

UDC 595.764(56)+(55)

## DREI NEUE KLEIN-ASIATISCHEN UND IRANISCHEN *ZOROCHRUS*-ARTEN (COLEOPTERA, ELATERIDAE, NEGASTRIINAE)

W. G. Dolin<sup>1</sup>, J. Mertlik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Schmalhausen Institut für Zoologie NAW Ukraine, B. Chmelnytskystr, 15, Kiew-30, 01601 Ukraine

<sup>2</sup> Na kotli, 1174, Hradec Králové, 50009 Czech Republic

Accepted 19 September 2002

**Three New Species from the Genus *Zorochrus* from Asia Minor and Iran (Coleoptera, Elateridae, Negastrinae).** Dolin W. G., Mertlik J. — New species of the genus *Zorochrus* Thomson are described and illustrated in this paper: *Z. kurdicus* Dolin et Mertlik, sp. n., similar to *Z. recellentus* Dolin, 1995, and can be clearly distinguished by the prothorax shape and by the presence of too short keels at its posterior angles, different body size ratio and by the aedeagus shape, *Z. iranicus* Dolin, sp. n. and *Z. anatolicus* Dolin et Mertlik, sp. n., is similar to *Z. amalec* Peyerimhoff, 1907. *Z. iranicus* sp. n. differs from *Z. amalec* by the longer antennae, delicate granulation on head and prothorax and presence two yellow spots on each elytrum, *Z. anatolicus* sp. n. differs from *Z. amalec* by the shape of the posterior angles and by the aedeagus shape and from *Z. iranicus* sp. n. by the of aedeagus shape and some other characters of the granulations of prothorax and black elytrae, sometimes with one yellow spot in apical part of each elytrum.

Key words: Coleoptera, Elateridae, Negastrinae, new species, *Zorochrus*, Asia Minor, Iran, Transcaucasus.

**Три новых вида рода *Zorochrus* (Coleoptera, Elateridae, Negastrinae) из Малой Азии и Ирана.** Доллин В. Г., Мертлик Й. — Описаны 3 новых вида из рода *Zorochrus* Thomson: *Z. kurdicus* Dolin et Mertlik, sp. n., габитуально сходный с *Z. recellentus* Dolin, но хорошо отличающийся формой переднегрудного сегмента, наличием коротких килей на его задних углах, иными пропорциями тела и строением эдеагуса; *Z. iranicus* Dolin, sp. n. и *Z. anatolicus* Dolin et Mertlik, sp. n. близкие к *Z. amalec* Peyerimhoff, 1907, от которого *Z. iranicus* sp. n. отличается менее острыми задними углами переднегруды, более длинными усиками, более тонкой грануляцией головы и переднегруды и наличием пары желтых пятен на каждом надкрылье; *Z. anatolicus* sp. n. отличается от *Z. amalec* формой задних углов переднегруды и строением эдеагуса, от *Z. iranicus* sp. n. — более грубой грануляцией головы и переднегруды, а также строением эдеагуса, однотонной окраской надкрылий, либо только одной пары вершинных желтых пятен.

Ключевые слова: Coleoptera, Elateridae, Negastrinae, новые виды, *Zorochrus*, Малая Азия, Иран, Закавказье.

### Einleitung

Süd-Asiatische Region, einschliesslich Nahen Osten, Kleinasien und östlichen Teil des Zentralasiens bis zu der letzten Zeit bleiben koleopterologisch nicht genug untersucht. Aufgrund des rezenten Studiums der Elateriden-Fauna ist man zum Schlussfolgerung gekommen, dass unter seit mehreren Jahren bekannten Arten eine Menge neuer für Wissenschaft Formen entdeckt wurden. Es handelt sich besonders um Kleinkäfer, die zur Unterfamilie *Negastrinae* gehören.

Bis zur letzten Zeit waren von diesem Territorium 6 *Zorochrus* — Arten bekannt, und zwar: *amalec* Peyerimhoff (Israel), *araxicola* Reitter (Transcaucasus, Ost Turkey, Nord Iran), *pallicus* Debrochers (Syrien), *recellentus* Dolin (Transkaukasus, Ost Turkey), *pagmanus* Kishii (Afghanistan), *quadrinaevus* Reitter (Araxestal: Nord Iran). In den Materialien, die von verschiedenen Sammlern in Anatolien und Iran in den letzten Jahren gesammelt worden waren, haben die Verfasser noch 3 unbeschriebene *Zorochrus*-Arten entdeckt, deren Beschreibung hier erfolgt. Den Kollegen Dr. Ivan Löbl, M. Samek, V. Dusanek, T. Kopecky, die uns die Materialien zur Verfügung gestellt haben, danken wir verbindlichst.

Folgende Abkürzungen werden verwendet: CCW — Coll. Dr. P. C. Cate, Wien, Österreich; CMHK: Coll. J. Mertlik, Hradec Kralove, Tschechische Republik; CDZM: Coll. V. Dusanek, Tschechische Republik; CKHK: Coll. T. Kopecky, Hradec Kralove, Tschechische Republik; CSPL: Coll. M. Samek, Tschechische Republik; MHNG: Museum d'Histoire Naturelle, Geneve, Schweiz; NMP: Narodni Museum v Praze, Tschechische Republik; SIZ: Schmalhausen Institut für Zoologie, Kiew, Ukraine.

***Zorochrus kurdicus* Dolin et Mertlik, sp. n. (Abb. 1–5)**

Material. Holotypus ♂: Turkey, Kurdistan, Sirnak, 5.05.1990, E. Esbauer (CMHK).

Beschreibung des Männchens: Schwarz, mattglänzend, 2. und 3. Glied braun, Tarsen und Schenkel gelbbraun, Schienen dunkelgelb. Oberseite kurz anliegend goldgelb, Unterseite und Hinterwinkel des Halsschildes dicht grauweiss behaart. Länge: 2.9 mm, Breite: 1.0 mm (Abb. 1).

Kopf abgeflacht, dicht grob punktiert und granuliert, Vorderrand der Stirne gesäumt und sehr breit gerundet. Fühler kurz, verfehlen die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes um die Länge des letzten Gliedes; 2. und 3. Glied fast zylindrisch, 2. merklich (1.2 mal) länger als das 3. und so lang wie das 4. Glied; 4. und folgende Glieder dreieckig erweitert, gleichlang, 1.6 mal so lang wie an der Spitze breit.

Halsschild polsterförmig, ein wenig (1.12 mal) breiter als lang, in der Mitte am breitesten, von der Mitte nach vorne und hinten fast gleichmässig verschmälert, so dass der Hinterrand des Segmentes bei den Basen der Hinterwinkel nur 1.25 mal breiter als der Vorderrand ist (siehe Abb. 1). Die ganze Oberseite des Segmentes grob granuliert, die glatte Mittellinie ist in der hinteren Hälfte des Halsschildes sichtbar. Die Seitenränder vor den Basen der Hinterwinkel leicht gebuchtet, die kurz gekielten Hinterwinkel fast gerade nach hinten gerichtet.

Schildchen halboval, 1.4 mal breiter als lang, an der Basis leicht konkav, flach, dicht fein punktiert (Abb. 2). Flügeldecken 1.95 mal länger als der Halsschild und 1.6 mal so lang wie breit, punktiert gestreift; die Punkte in Streifen fein und nicht breiter als die Streifen selbst. Zwischenräume fast ganz flach, fein runzelig punktiert. Die Vorderschienen nicht verbreitert, nur leicht abgeplattet (Abb. 3). Ungeflügelt.

Aedeagus und Genitaltergiten siehe Abb. 4 und 5.

Weibchen unbekannt.

Diese neue Art ist nach Gestalt neben den *Z. recellentus* Dolin zu stellen, aber durch die Form des Halsschildes und Schildchens, Vorhandensein der kurzen Kiel auf der Hinterwinkel des Halsschildes, andere Proportion des Körpers sowie durch den Bau des Aedeagus leicht getrennt.

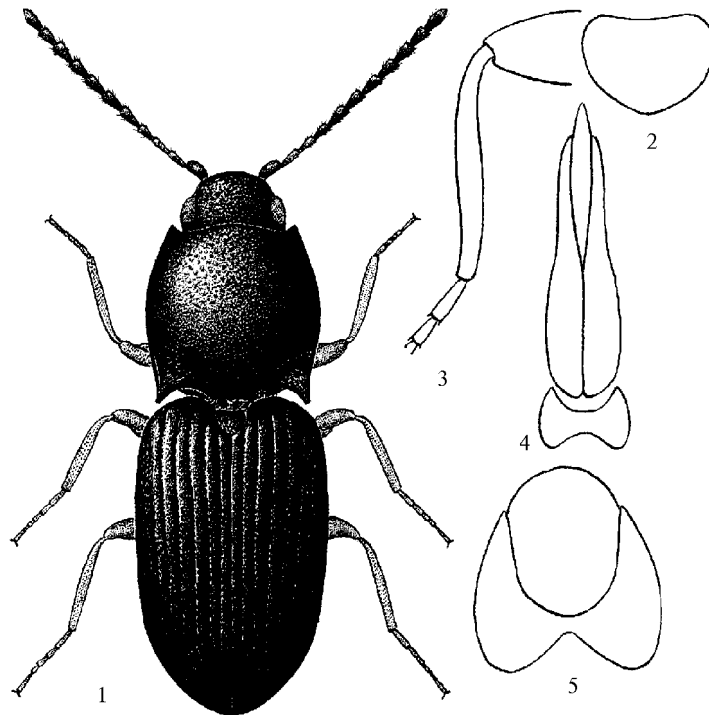


Abb. 1–5. *Zorochrus kurdicus*: 1 — Total Ansicht; 2 — Schildchen; 3 — Vorderschiene; 4 — Aedeagus; 5 — Genitaltergiten.

Рис. 1–5 *Zorochrus kurdicus*: 1 — общий вид; 2 — щитик; 3 — передняя голень; 4 — эдеагус; 5 — генитальные тергиты.

***Zorochrus anatolicus* Dolin et Mertlik, sp. n. (Abb. 6–10)**

**Material.** Holotypus (♂) und 16 Paratypen (♂, ♀): Transkaukasus, Georgien, Umgebung von Achaltsiche, 18.07.1979, W. Dolin (SIZ); weitere Paratypen: ♂, ibidem, Araohlo pr., Bolnisi, fl. Chrami, 27.06.1986, Wrase, Schulke (CCW); ♂, ♀: Armenien, Umgebung von Erewan, 7.08.1956 (SIZ, Sammler unbekannt); ♂, 2 ♀: Turcia mer., Pozanti, Adana riv., 14.05.1995, Dusanek (CMHK); 72 ♂ ♀: ibidem, 17–20.05.1995, Kopecky, Dusanek (CMHK, CDHZ); 26 ♂ ♀, Turcia, vill. İçel, Göksü Kanyon, Kargıçak, 27–29.05.1995, Mertlik, Samek (CMHK, CSPL, SIZ); 6 ♂ ♀: Tr. Kargıçak, Silifke riv., 27–29.05.1995, Kopecky (CKHK); ♂, ♀: Tr. vill. Mersin, Pusaztli Dagı, Kargıçak, Göksü Nehri, 23.04.1990, Mertlik (CMHK); 17 ♂ ♀: Tr. vill. Adana, Pozatli, Ak Dagı, 17–20.05.1995, Mertlik, Kopecky (CMHK); 12 ♂ ♀: Tr. vill. Erzurum, Aspir env., Corun Nehri, 20–21.07.1997, Mertlik (CMHK, ♀ – SIZ); 14 ♂ ♀: Tr. vill. Jskenderun, Ulicinar env., 15.05.1995, Mertlik, Samek (CMHK, CSPL); 5 ♂ ♀: ibidem, Zilli Nehri, 16.05.1995, Dusanek (CDZM); 8 ♂ ♀: Tr. vill. Adana, 20 km NE of Osmani, Akarsu river, 28–29.04.1998, Mertlik (CMHK); 35 ♂ ♀: Tr. vil. Sivas, Salti Nehri, 21–22.07.1997, Mertlik (CMHK); 9 ♂ ♀: ibidem, 10 km of Koyulhisar, 11.06.2000, Mertlik (CMHK); Tr. vil. Icel Göksü Kanyon, Kargıçak env., 11.05.2000, Mertlik (CMHK); Tr. vil. Artvin, Sarigül env., Barhal river, 6ß7.08.2000, Mertlik (CMHK); ♂, Pakistan, W. Balochistan, Turbat, 8–19.04.1993, S. Becvar (CCW).

**Männchen:** Körper abgeflacht, schwarz, matt, 2. und 3. Fühlerglied und Beine gelbbraun. Manchmal gibt es im hinteren Drittel der Flügeldecken ein Paar rundliche gelbbraune Flecken. Oberseite kurz anliegend goldgelb, Unterseite – weissgrau behaart. Länge: 2.5–2.9 mm, Breite: 0.9–1.05 mm (Abb. 6).

Kopf abgeplattet, dicht mässig grob granuliert. Vorderrand der Stirn breit gerundet. Fühler kurz, die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes knapp erreichend; 2. und 3. Glied zylindrisch, 2.2–2.0 mal so lang wie breit, 2. Glied merklich stärker und um 1.2 mal länger als das 3.; vom 4. Die Glieder dreieckig erweitert, fast gleichlang, 1.25 mal länger als das 3 und 1.7 mal so lang wie an der Spitze breit.

Halsschild stark gewölbt, 1.2 mal breiter als lang, im hinteren Drittel am breitesten, nach vorne stark verengt, so dass Hinterrand 1.5 mal breiter als Vorderrand. Die Scheibe doppelt punk-

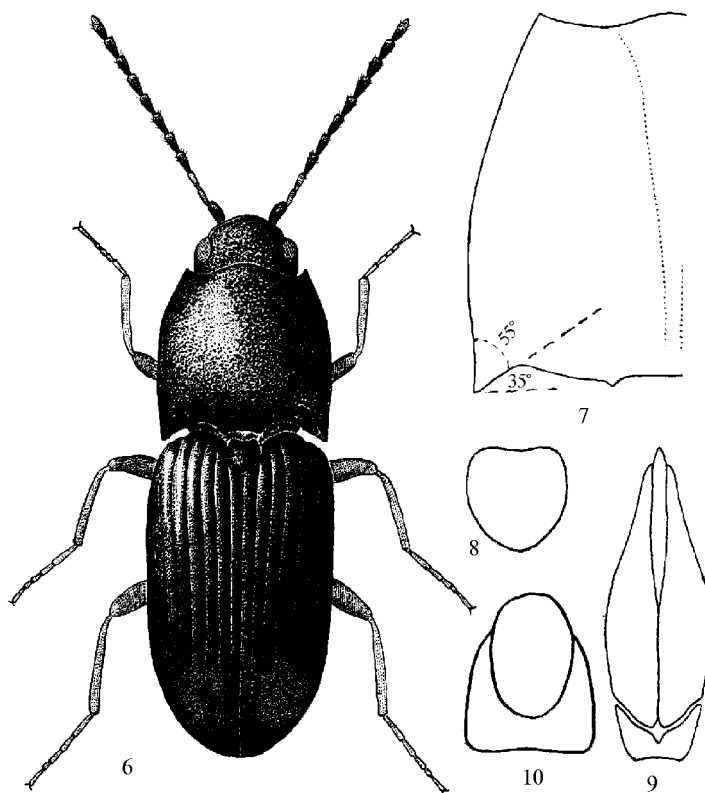


Abb. 6–10. *Zorochrus anatolicus*: 6 — Total Ansicht; 7 — Schildchen; 8 — linke Hälfte des Halsschildes; 9 — Aedeagus; 10 — Genitaltergiten.

Рис. 6–10. *Zorochrus anatolicus*: 6 — общий вид; 7 — щитик; 8 — левая половина переднегруди; 9 — эдеагус; 10 — генитальные тергиты.

tiert, in der Mitte mit groben Granulen versehen, die grösste Granulen eine falsche Mittellinie bilden. Die ungekielten Hinterwinkel dreieckig, abgeflacht, eine Ecke ca  $50^{\circ}$ – $55^{\circ}$  bilden (Abb. 7).

Schildchen halboval, mit der convexen Basis, nicht länger als breit, mässig gewölbt, fein punktiert (Abb. 8). Flügeldecken abgeflacht, fast parallelseitig bis Spitzenviertel, 2.2 mal länger als der Halsschild und 1.7 mal so lang wie breit.

Längsstreifen mässig tief, nicht punktiert, Zwischenräume ganz flach, sehr fein punktiert und fein quer gerunzelt. Vorderschienen nicht verbreitert, nur leicht abgeplattet.

Aedeagus und Geniteltergiten siehe Abb. 9 und 10.

Die Weibchen sind ein wenig grösser, bis 3.1 mm lang und unterscheiden sich von Männchen nur durch die kürzeren Fühler, die die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes um die Länge des letzten Glied verfehlen.

Diese neue Art ist neben *Z. amalec* Peyerimhoff zu stellen, unterscheidet sich von oben genannten durch längere Fühler und stark verbreiterten Aedeagus, sowie durch die Form der Hinterwinkel des Halsschildes, die eine Ecke ca  $45^{\circ}$ – $50^{\circ}$  bilden (bei *Z. amalec* —  $40^{\circ}$ – $35^{\circ}$  — Abb. 14).

### *Zorochrus* (s. str.) *iranicus* Dolin, sp. n. (Abb. 11–13)

Material. Holotypus  $\sigma$  (MHNG) und Paratypen (5  $\sigma$ ,  $\varnothing$ ): Iran, Fars, Kavar,  $29^{\circ}12' N$   $52^{\circ}37' E$ , 5.06.1974, A. Senglet (3  $\sigma$ ,  $\varnothing$  — MHNG, 2  $\sigma$  — SIZ); weitere Paratypen: 7  $\sigma$ ,  $\varnothing$  SE Iran, 40 km SW Zaboli, 31.03.1973 (5 Ex. — NMP, 2 Ex. — SIZ); 12  $\sigma$ ,  $\varnothing$ , ibidem, Rast vall., r. Sarbaz, 3–4.04.1973 (NMP, SIZ, CCW); 5  $\sigma$ ,  $\varnothing$ , ibidem, 25 km W. Chasre-ghand (4 — NMP, 1 — SIZ);  $\sigma$ ,  $\varnothing$ , S. Iran, Komehr, 2000 m, 17.06. 1973 (NMP); E. Iran, Deh Bakri., 1700–1750 m, 30.04–3.05.1973 (NMP); SE Iran, 55–78 km, NNW 55–78 km, NNW Tis, Pish mont. kowr riv., 8.04.1973 (NMP);  $\varnothing$ , C Iran, Chashmeh-ye Sargaz, 1650 m, 20–21.05.1977 (NMP);  $\sigma$ ,  $\varnothing$ , SW Iran, Hoseinlyh, 28 km NNW Andimehk,

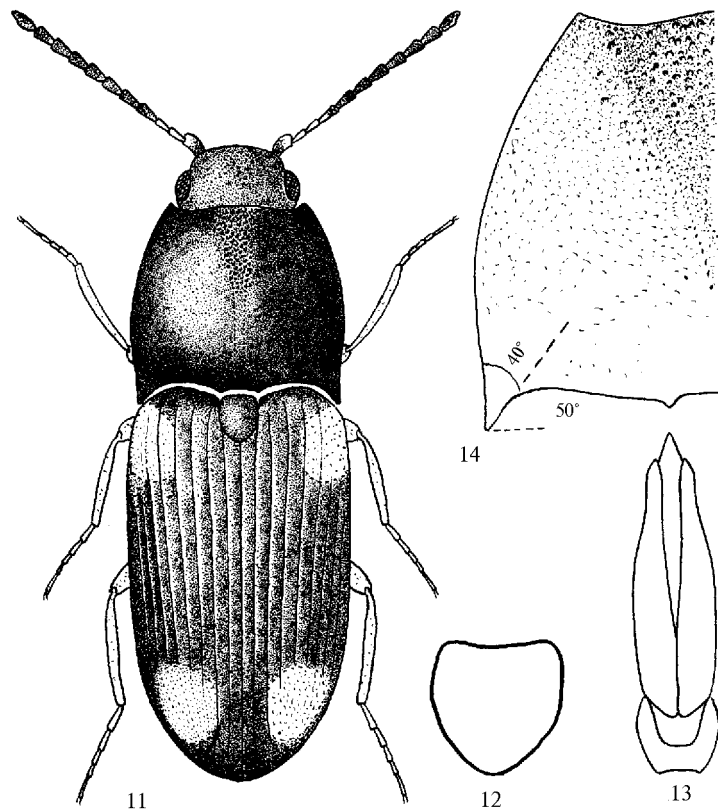


Abb. 11–14. *Zorochrus iranicus* (11–13): 11 — Total Ansicht; 12 — Schildchen; 13 — Aedeagus; 14 — linke Hälfte des Halsschildes *Z. amalec*.

Рис. 11–14. *Zorochrus iranicus* (11–13): 11 — общий вид; 12 — щитик; 13 — эдеагус; 14 — левая половина переднегруди *Z. amalec*.

360 m, 12–13.04.1977 (NMP); ♂, S Iran, 6 km W Geno, 400 m, 7–9.05.1977 (NMP); ♂, ibidem, Derpehan, 12 km E Senderk, 11–12.05.1977 (NMP); ♀, ibidem, Ziarat, 23 km NNW Sila'l, 14–15.05.1977 (NMP).

Beschreibung des Männchens: schwarzbraun, mattglänzend, die Spitze des 1., die ganze 2. und 3. Glied der Fühler, sowie 2 ovale Flecken auf der jede Flügeldecke und Beine gelbbraun. Ober- und Unterseite dicht kurz anliegend grauweiss behaart. Länge: 2.7 mm, Breite 1.0 mm (Abb. 12).

Kopf leicht gewölbt, vorne deutlich fein granuliert, Abstände zwischen den Granulen glänzend. Vorderrand der Stirn breit gerundet und fein gesäumt. Fühler kurz, verfehlen die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes um die Länge des letzten Gliedes; 2. und 3. Glied zylindrisch, 2. merklich (1.2 mal) länger als das 3., und 2.2 mal so lang wie breit; vom 4. Glied die Fühler sägeförmig, die Glieder in der Länge dem 2. gleich, ca 1.5 mal so lang wie an der Spitze breit.

Halsschild gewölbt, hinter der Mitte am breitesten, 1.15 — 1.2 mal breiter als lang, doppelt punktiert, längs der Mitte mit schmaler gestreckt dreieckiger Parzelle der gröber Granulation, die fast bis zur Mitte des Segments erreicht, versehen. Seitenränder vor der Basen der ungekielten dreieckigen Hinterwinkel, die eine Ecke ca 55–60° bilden, nicht ausgeschweift, so das die Winkel direkt nach hinten gerichtet sind.

Schildchen halboval, nicht länger als an der Basis breit, leicht gewölbt, dicht fein punktiert (Abb. 12). Flügeldecken bis zum hinteren Drittel parallelseitig, nicht breiter und 2 mal länger als der Halsschild, sowie 1.7 mal so lang wie breit. Längsstreifen tief, die Punkte in Streifen tief, nicht breiter als die Streifen selbst. Zwischenräume fast ganz flach, dicht grob runzelig punktiert. Die Unterschenkel der Vorderbeine leicht geplattet, schmal, nicht verbreitert zur Spitze.

Vorderschienen nicht verbreitert.

Aedeagus siehe Abb. 13.

Weibchen vom Männchen morphologisch fast nicht abweichend, nur ein wenig grosser, bis 3.3 mm lang und 1.2 mm breit, sowie der kürzeren Fühler charakterisiert, die die Spitzen der Hinterwinkel des Halsschildes um die Länge der 2.5 letzten Glieder nicht erreichend.

Diese neue Art gehört zu der *Z. amalec* — Gruppe und unterscheidet sich durch die feinere Granulation des Kopfes und Halsschildes, längeren Fühler, den Bau des Aedeagus und durch Vorhandensein 2 Paar gelben Flecken auf den Flügeldecken.

*Desbrochers des Loges J.* Opusculus Entomologiques (Coleoptera). — 1874–1875. — H. 1. — 56 S. (S. 37).

*Dolin W. G.* Neue Zoroehrus-Arten (Coleoptera, Elateridae) aus dem Transkaukasus und Zentral Asien // Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft der Österreichischer Entomologen. — 1995. — **47**, N 1–2. — S. 19–24.

*Nakane T.* Coleoptera of Afghanistan // Results of the Kyoto University scientific expedition to the Karakorum and Hindukush. — 1955. — **8**. — P. 236–238.

*Peyerimhoff de Fontenelle P.* Liste des Coleopteres de Sinai // L'Abaille. — 1907. — **31**. — P. 22.

*Schwarz O.* Neue palaearktische Elateriden-Arten // Wiener Entomologische Zeitung. — 1897. — **16**, N 4–5. — S. 128–136.