Published December 31, 1998

Klapalekiana, **34**: 203-218, 1998
ISSN 1210-6100

Trechus skoupyi sp. n. und Bemerkungen zu weiteren *Trechus*-Arten aus der Türkei und Griechenland (Coleoptera: Carabidae)

Trechus skoupyi sp. n. a poznámky k dalším druhům rodu *Trechus* z Turecka a Řecka (Coleoptera: Carabidae)

Pavel MORAVEC[1)] & Vladimír ZIERIS[2)]

[1)]Jezuitská 6, CZ-412 01 Litoměřice, Tschechische Republik
[2)]Bezdíčkova 1547, CZ-530 03 Pardubice, Tschechische Republik

Taxonomy, faunistics, Coleoptera, Carabidae, *Trechus*, *Trechus skoupyi* sp. n., Turkey, Greece

Abstract. *Trechus skoupyi* sp. n. from northeastern Turkey (Çoruh prov., Mescit Daglari Mts.) is described, illustrated and compared with related species of the *T. osmanilis* K. et J. Daniel, 1902 species group. Based on examination of new material from Greece and Turkey is *Trechus subacuminatus* Fleischer, 1898 sensu Jeannel, 1929, stat. n. redescribed and removed from synonymy of *T. austriacus* Dejean, 1831 as a valid species. Records of further 23 rare or from the zoogeographical point of view interesting species of *Trechus* Clairville, 1806 from Turkey and Greek islands along the Egeian coast of Turkey are provided. From them *Trechus saulcyi* Jeannel, 1921 is recorded from Turkey for the first time. Taxonomical notes incl. diagnostic characters are added for insufficiently known species *Trechus besucheti* Pawłowski, 1977, *T. cappadocicus* Pawłowski, 1976, *T. ulrichi* Pawłowski, 1976, *T. machardi* Jeanne, 1976, *T. walteri* Pawłowski, 1978, *T. heinzianus* Pawłowski, 1979, *T. ziganensis* Jeanne, 1976 and population of *T. austriacus* of Asia Minor.

EINLEITUNG

Die Fauna der Gattung *Trechus* der Türkei (inklusive des europäischen Teils sowie der anliegenden griechischen Inseln im Ägäischen Meer, welche zoogeographisch zur kleinasiatischen Fauna gehören) ist zur Zeit dank der hervorragenden Revision von Pawłowski (1979) relativ gut bekannt. Der Autor faßte alle bis zur damaligen Zeit vorliegenden Erkenntnisse einschließlich der klassischen Arbeiten von Apfelbeck (1904) und Jeannel (1927) zusammen, zusätzlich wurde der Wissensstand durch Bearbeitung zahlreichen neuen Materials dieser Taxa erheblich erhöht. Aus dem Gebiet der Türkei und der anliegenden griechischen Inseln gab er insgesamt 32 Spezies an. Die überwiegende Mehrheit von ihnen sind Gebirgsarten und für das angegebene Gebiet endemisch. Nach 1979 beschrieben Pavesi & Sciaky (1990, 1992, 1994) und Jeanne (1996) weitere 4 Arten; die Beschreibungen der Männchen zweier weiterer Spezies wurden von Deuve (1980) publiziert, jedoch fehlen neuere faunistische Angaben in der Literatur fast völlig. Seit 1990 interessierten sich zumeist tschechische und deutsche Entomologen immer mehr für dieses attraktive und bisher wenig erforschte Land. Die Ergebnisse ihrer Sammelreisen sind Gegenstand dieser Studie.

MATERIAL UND METHODEN

Mehr als 1140 *Trechus*-Exemplare, 25 Arten angehörend, wurden bearbeitet. Das hier untersuchte Material entstammt folgenden Sammlungen: cBA - coll. J. Bašta, Brno; cBU - coll. P. Bulirsch, Lovosice; cFA - coll. J. Farkač, Praha; cFE - coll. R. Fencl, Plzeň; cHO - coll. O. Hovorka, Praha; cJA - coll. J. Janák, Rtyně nad Bílinou; cKA - coll. S. Kadlec, Litvínov; cKL - coll.

L. Klíma, Ostrava; cKU - coll. M. Kuboň, Ostrava; cLA - coll. J. Lakota, Ružomberok; cMA - coll. J. Macek, Praha; cMO - coll. P. Moravec, Litoměřice; cPR - coll. J. Prouza, Hradec Králové; cPZ - coll. A. Pütz, Eisenhüttenstadt; cRE - coll. K. Resl, Uherský Brod; cSK - coll. V. Skoupý, Žilina bei Kladno; cST - coll. K. Staven, Lengede; cVA - coll. J. Vávra, Ostrava; cVO - coll. P. Vonička, Liberec; cWR - coll. D. W. Wrase, Berlin; cZI - coll. V. Zieris, Pardubice; cZV - coll. B. Zvarič, Lovosice; NMP - coll. Národní muzeum, Praha.

Abkürzung der Messwerte: L = Länge, B = Breite, KB = Kopfbreite mit den Augen, KL = Kopflänge vom Clypeusvorderrand bis zum Schläfenhinterrand, HB = Halsschildbreite an breitester Stelle, HL = Halsschildlänge längs der Mittellinie, HBB = Breite der Halsschildbasis, HAB = Breite des Halsschildvorderrands, FB = Flügeldeckenbreite an breitester Stelle, FL = Flügeldeckenlänge, FRL = durchschnittliche Länge der Fühler, AL = Länge des Aedoeagus. Gesamtlänge: gemessen von Mandibelspitze bis Spitze der Flügeldecken. Einzelheiten über die Messung biometrischer Werte siehe Hůrka, Janák & Moravec (1989: 355-356, Abb. 1-3).

Das gesamte untersuchte Material wurde vom ersten Autor determiniert, außer coll. Zieris (Zieris det., Moravec revid.). Falls ein Männchen vorhanden war, ist die Bestimmung immer auf Grundlage des Aedoeagus abgesichert worden. Präparate der männlichen Genitalien wurden in Kanadabalsam eingebettet. Die Lokalitäten sind zur einfacheren Orientierung nach Provinzen, die fettgedruckt sind, aufgeführt. Die geographischen Benennungen in runden Klammern und Anführungszeichen: ursprünglicher Wortlaut auf der Etikette oder in der Literatur. In eckigen Klammern: die Ergänzungen und Erklärungen von Autoren dieses Beitrags. Für die sehr häufig vorkommende Art *T. quadristriatus* sind die Funddaten in verkürzter Form angegeben. Artenaufstellung nach Pawłowski (1979).

ERGEBNISSE

Trechus quadrimaculatus Motschulsky, 1850

Eine von Zentralkaukasus bis nach Elborz-Gebirge im N-Iran verbreitete Art (Pawłowski 1979). Für das Gebiet der Türkei wurde sie von Pawłowski (1979) nur von einem einzigen Fundort an der Grenze der Provinzen Çoruh und Kars gemeldet.

Untersuchtes Material. Türkei, Trabzon: Kalkanli Daglari: N von Zigana Geçidi, 1900 m, 20.VI.1998, P. Vonička lgt. - 2 ♂♂, 2♀♀ (cVO, cMO).

Trechus genevanorum Pawłowski, 1977

Gebirgsendemit der NW-Türkei, vorkommend in den Provinzen Bolu und Bursa nach Pawłowski (1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Bolu: Akçakoca env., 5-8.V.1995, Jůza & Folwaczny lgt. - 1 ♂ (cMO); Abant, 10.V.1994, M. Janata lgt. - 1♂ (cZI).

Trechus asiaticus Jeannel, 1927

Eine von SO-Bulgarien bis nach Libanon verbreitete Art (Pawłowski 1973, 1979). Pawłowski (1979) und Franz (1988) erwähnen sie von mehreren Lokalitäten der westlichen Türkei und zwar aus den Provinzen Ankara, Antalya, Aydin, Bursa, Isparta, Istanbul, Izmir, Mugla, Seyhan, Sinop und Trabzon. Sie wurde jedoch schon früher von Sahlberg (1913) als *T. subnotatus* Dejean, 1831 und von Schatzmayr (1935) als *T. subnotatus longipennis* Jeannel, 1929 (det. Jeannel!) aus den Provinzen ?Içel ("Bulghar Dagh, Caramania") und Izmir, sowie von den griechischen Inseln Lesvos und Rodos angegeben.

Untersuchtes Material. Türkei, Antalya: Yaylaalan pr. Manavgat, 850 m, 31.XII.1990, P. Wunderle lgt. - 1 ♂ (cWR); Manavgat env., 0-50 m, 2.I.1991, Assing & Wunderle lgt. - 2 ♂♂ (cWR); Beldibi pr. Antalya, 6.-18.VI.1994, A. Pütz lgt. - 1 ♂ (makropter) (cPZ); Avsallar pr. Incekum, 9-23.V.1995, A. Pütz lgt. - 3 ♂♂ (1 Ex. makropter) (cWR); Manavgat-Side, 9.-21.III.1997, H. Winkelmann lgt. - 1 ♂ (cWR); Selge, N von Serik, 500 m, 16.III.1997, H. Winkelmann lgt. - 1 ♀ (cWR); Bademli Geçidi, 1390 m, 15.-16.X.1997, D. Čatloš lgt. - 1 ♀ (cLA); **Bursa**: Iznik env., 22.VI.1992, P. Bulirsch & K. Resl lgt. - 20 ♂♂, 24 ♀♀ (cBU, cRE,

cMO, cZI); Iznik env.: Iznik Gölü, 21.V.1997, J. Bašta lgt. - 1 ♀ (cBA); **Hatay**: Uluçinar env., 11.-12.IV.1992, O. Hovorka lgt. - 1 ♀ (stark immatur, makropter) (cHO); **Içel**: Melleç pr. Anamur, 0-40 m, 26.IV.1992, R. Borovec lgt. - 1 ♂ (cMO); Namrun env., 1500 m, 21.VI.1992, S. Kadlec lgt. - 2 ♂♂, 1 ♀ (immatur) (cKA, cMO); Bolkar Daglari: Çamliyayla, 1000-1200 m, 8.-9.VI.1996, M. Knížek, J. Vávra & P. Zahradník lgt. - 3 ♂♂, 4 ♀♀ (cBU, cHO, cVA, cZI); Akkum-Kizkalesi, 5.V.1997, J. Bašta lgt. - 3 ♀♀ (cBA, cMO); **Kocaeli**: Samanli Daglari: Keltepe, 20.V.1995, D. Echaroux lgt. - 3 ♀♀ (cZI); **Seyhan**: Amanos Daglari: Aslanli Beli pr. Bahçe, 970 m, 1.VI.1991, S. Kadlec & M. Janata lgt. - 2 ♂♂, 4 ♀♀ (immatur) (cKA, cMO, cZI). **Griechenland, Rodos**: Kolýmpia env.: Loútani-Tal, 100 m, 9.V.1996, R. Borovec lgt. - 1 ♂ (makropter) (cMO); **Lesvos**: Parakoila, 8.V.1995, F. Erhard & H. Schmalfuss lgt. - 1 ♂, am Strand (cWR).

Bemerkung. Alle Angaben über das Vorkommen des sehr ähnlichen südbalkanischen *T. subnotatus* bzw. *T. subnotatus longipennis* in Kleinasien und auf den anliegenden Inseln (Sahlberg 1913, Jeannel 1927: 446 - "Smyrne", Schatzmayr 1935, Baehr 1982) sind höchstwahrscheinlich auf *T. asiaticus* bezogen worden. *T. subnotatus* ist bis jetzt mit mehr oder weniger Sicherheit nur von den Inseln Nea Kaimeni pr. Thera (Baehr 1982), Euvoia (cMO), Thassos (cWR), Syros und Kreta (Jeannel 1927, 1929) bekannt. Anderseits kann ein sympatrisches Vorkommen beider Arten auf einigen weiteren Inseln des Ägäischen Meeres nicht ganz ausgeschlossen werden.

Trechus gravidus Putzeys, 1870

Eine westkaukasische Art, die nach Süden die NO-Türkei erreicht, von wo sie Pawłowski (1979) und Casale (1979: 149) aus einigen Lokalitäten in den Provinzen Rize und Çoruh nennen.

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh: Borçka env.: Balikli Dagi, 14.VI.1992, M. Janata lgt. - 2 ♂♂ (cZI); Murgul env.: Alaca Dag, 10.VI.1993, M. Janata lgt. - 1 ♀ (cZI); Borçka env.: W von Karagöl, 1230 m, 9.VIII.1995, Staven & [H?]inze lgt. - 1 ♀ (cST); Karçal Daglari: Ö von Maçahel Geçidi, 1750 m, 24.VI.1996, Staven & Skoupý lgt. - 1 ♀ (cST); Kafkasör pr. Artvin, 1700 m, 3.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♀ (cZI); dtto, 1800 m, 11.VII.1998, V. Skoupý lgt. - 3 ♂♂ (cSK); 10 km W von Borçka, 800 m, 25.VI.1998, P. Vonička lgt. - 8 ♂♂, 8 ♀♀ (4 ♂♂, 4 ♀♀ teilweise immatur) (cVO, cMO); Kabaca pr. Murgul, 1000-1300 m, 11.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 7 ♂♂, 7 ♀♀, im Fagetum (cBU, cMO, cPR, cSK); Murgul pr. Borçka, 1300 m, 13.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 10 ♂♂, 7 ♀♀, im Fagetum (2 ♂♂, 4 ♀♀ teilweise immatur) (cBU, cMO, cPR, cSK).

Trechus nairicus Pavesi et Sciaky, 1992

Die Art war bisher nur aus der typischen Lokalität, dem Karabet-Paß in der Provinz Van bekannt (Pavesi & Sciaky 1992).

Untersuchtes Material. Türkei, Van: Gevaş env.: Çadir Dagi, 2100-2600 m, 29.VI.1993, L. Klíma & M. Kuboň lgt. - 33 ♂♂, 15 ♀♀, beim Schneefeld (cKL, cMO, cZI).

Trechus viti Pawłowski, 1977

Die Art war bisher nur aus der typischen Lokalität von Ayder ("Ilica") in der Provinz Rize bekannt (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh: Murgul pr. Borçka, 1300 m, 13.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 3 ♂♂, 6 ♀♀, im Fagetum (cBU, cMO, cPR, cSK); Kabaca pr. Murgul, 1300 m, 11.VII.1998, S. Benedikt lgt. – 1 ♀ (cMO).

Trechus austriacus Dejean, 1831

Eine von Mitteleuropa (im weiteren Sinne) über die Balkanhalbinsel bis zur Zentraltürkei verbreitete Art. Das Vorkommen auf Zypern (Pawłowski 1979: 301-4) ist bisher nicht sicher. Aus Kleinasien ist sie nach Pawłowski (1979) und Casale, Etonti & Giachino (1992: 281) aus dem Südwest- und Westteil und zwar aus den Provinzen Aydin, Isparta, Istanbul, Izmir, Konya, Mugla und von der Insel Lesvos bekannt. Ihr Vorkommen auf der Insel Rodos gibt Schatzmayr (1935, det. Jeannel) an. Auch die unter den Namen *T. olympicus* La Brûlerie, 1875, *T. pallidipennis* Schaum, 1857 und *T. libanensis* La Brûlerie, 1875 von Sahlberg (1913) und *T. subacuminatus* Fleischer, 1898 bzw. *T. austriacus* von Vigna Taglianti (1973: 351, 1980: 166) angeführten Angaben beziehen sich sicher zum größten Teil auf *T. austriacus*. Die unten angeführte Lokalität Güzeloluk stellt bisher den östlichsten Fund dieser Art dar, jedoch ist eine Bestätigung der Richtigkeit der Bestimmung nur durch eine Untersuchung des Männchens möglich.

Untersuchtes Material. Türkei, Antalya: Bey Daglari: Saklikent, 1650-1900 m, 17.VI.1994, A. Pütz lgt. - 1 ♂ (cPZ); **Denizli**: Yahsiler, 30 km SW von Denizli, 800 m, 20.V.1993, Schulz lgt. - 1 ♂, im Pinetum (cWR); **Içel**: Güzeloluk, 1200-1400 m, 11.-12.VI.1996, M. Knížek lgt. - 1 ♀ (makropter) (cHO); **Izmir**: W von Ödemiş, 22.IV.1996, S. Kadlec lgt. - 1 ♂ (cKA); **Manisa**: Boz Daglari: Bozdag-Salihli, 1500 m, 22.IV.1996, S. Kadlec lgt. - 1 ♂, 1 ♀ (cKA, cMO).

Taxonomische Charakteristik. Die 3 Männchen und 1 Weibchen aus den Provinzen Denizli, Izmir und Manisa sind 3,85-4,05 mm (Mittelwert 3,94 mm) groß und durch folgende Indexenwerte charakterisiert: HB/HL = 1,41-1,44, Mittelwert 1,43; HB/HBB = 1,17-1,20, Mittelwert 1,19; HBB/HAB = 1,20-1,26, Mittelwert 1,23; FL/FB = 1,51-1,53, Mittelwert 1,52; FL/FRL = 1,18; 1,24; 1,18 (3 Ex.); HB/KB = 1,32-1,38, Mittelwert 1,34; FB/HB = 1,49-1,57, Mittelwert 1,54; FL/HL = 3,17-3,40, Mittelwert 3,33. Aedoeagus 0,61; 0,63 und 0,61 mm lang, FL/AL = 3,80; 3,81; 3,79. Alle 3 Männchen sind makropter. Die Seitenränder des Halsschildes zu den Hinterecken sind auffällig lang und seicht ausgeschweift, die Hinterecken groß. Die Form des Aedoeagus, des Innensackes und seiner Kopulationsplatte bei 4 untersuchten Männchen stimmen mehr oder weniger mit den bei Pawłowski (1979: 298, Abb. 68-71) angeführten Abbildungen überein. Auch die Aedoeagi der Männchen von mitteleuropäischen und balkanischen Populationen von *T. austriacus*, die dem ersten Autor dieses Aufsatzes zur Verfügung standen, sind in Hinblick auf die große individuelle und geographische Variabilität im Grunde genommen mit den türkischen Population identisch.

Bemerkung. Aus den Provinzen Nigde (Demirkazik, Bulirsch & Resl lgt.) und Çoruh (Yusufeli env., Staven & Skoupý lgt.) hatten wir eine Serie von Exemplaren einer wahrscheinlich neuen, dem *T. austriacus* habituell sehr ähnlichen Art vorliegen. Diese unterscheidet sich von *T. austriacus* sowohl durch die Form der Kopulationsplatte und des Aedoeagus-Apex. Ihre Beschreibung wäre allerdings nur zweckmäßig entweder im Rahmen einer Gesamtrevision des *T. austriacus*-Artenkomplexes oder wenigstens im Zusammenhang mit einer Revision des Taxons *T. olympicus* von Zypern, von dem wir weder Typenmaterial (vergl. auch Pawłowski 1979: 303) noch neueres Material zur Verfügung hatten.

Trechus subacuminatus Fleischer, 1898 sensu Jeannel, 1929, **stat. n.**

Trechus subacuminatus Fleischer, 1898: 58 (Loc. typ.: "Grotte Kokinskino [err.] bei [sic] Ossa"); Jeannel 1929: 64, fig. 2 [syn.: *T. La Brûleriei* Jeannel, 1921]; Jeannel 1930: 97.
Trechus subnotatus var. *pallidipennis*: Ganglbauer 1896: 464.
Trechus pallidipennis (part.?): Ganglbauer 1903: 111; Apfelbeck 1904: 128, 399.
Trechus subnotatus subacuminatus (part.): Jeannel 1921: 156.
Trechus subnotatus subnotatus var. *subacuminatus* (part.): Jeannel 1927: 442, 446.
Trechus La Brûleriei Jeannel, 1921: 160 (Loc. typ.: "Bulghar Dagh, Karaman"); Jeannel 1927: 415, figs. 995-7 [fig. 997 = *T. austriacus*].
Trechus austriacus (part.): Pawłowski 1979: 298; Casale & Laneyrie 1982: 146.

Nach Jeannels (1929) Auffassung eine distinkte, zur *T. austriacus*-Gruppe gehörende Art, unter die der Autor sowohl die griechischen (= *T. subacuminatus* sensu Jeannel 1929) als auch kleinasiatische (= *T. labruleriei*) Populationen zusammenfaßte. *T. labruleriei* hält er dabei für ein jüngeres Synonym von *T. subacuminatus*, beschrieben von A. Fleischer anhand eines von J. Stussiner am 4.VII.1884 in der Höhle Kokkinovracho im thessalischen Gebirge Ossa gesammelten Weibchens (vergl. auch Ganglbauer 1896). Gleichzeitig gibt Jeannel (1929, Abb. 2) von *T. subacuminatus* eine Aedoeagus-Abbildung an und zwar aufgrund neuen, von L. Weirather auch dort gesammelten Materials. Pawłowski (1979) stand mit größter Wahrscheinlichkeit die Arbeit von Jeannel (1929) nicht zur Verfügung (obwohl er sie im Literaturverzeichnis zitiert, äußert er sich auf Seite 302 überhaupt nicht über sie!), er synonymisiert erneut *T. labruleriei* aufgrund fehlerhafter Angaben in Jeannel (1927), diesmal mit *T. austriacus*. Jeannel (1929: 65) führt nämlich bei seinem *T. subacuminatus* an: "La pièce copulatrice est très différente de celle du *T. austriacus*. La figure 997 de ma Monographie ne représente pas la pièce copulatrice du *T. La Brûleriei*; c'est une préparation de pièce copulatrice de *T. austriacus* qui a été dessinée par erreur". Im Nachtrag zu seiner Monographie wiederholt Jeannel (1930), jetzt ohne Kommentar, die eigenen Schlußfolgerungen aus dem Jahre 1929.

Untersuchtes Material. Griechenland, Peloponnessos: Areopolis, 2.-3.IV.1980, V. Lapáček lgt. - 1 ♂ (cJA); Platsa, 5.IV.1980, V. Lapáček lgt. - 1 ♂ (cMO). **Türkei, Seyhan**: Amanos Daglari: Aslanli Beli pr. Bahçe, 970 m, 1.VI.1991, S. Kadlec lgt. - 2 ♀♀ (cKA, cMO).

Taxonomische Charakteristik. In Hinsicht auf die äußere Morphologie entsprechen beide Männchen vom Peloponnes fast völlig den Beschreibungen von Jeannel (1921: 160, 1927: 415). Ebenso ist der Bau des Aedoeagus beim Ex. aus Platsa fast identisch mit der Abb. 2 bei Jeannel (1929). Jedoch ist es im Vergleich mit der ziemlich unvollständigen Originalbeschreibung von Fleischer (1898) unmöglich, zu eindeutigen Schlußfolgerungen zu kommen. Beide Ex. sind 4,15 mm groß und durch folgende Indexenwerte charakterisiert: HB/HL = 1,43 (Areopolis) bzw. 1,38 (Platsa); HB/HBB = 1,25; 1,27; HBB/HAB = 1,13; 1,09; FL/FB = 1,43; 1,47; FL/FRL = 1,24; 1,20; HB/KB = 1,31; 1,30; FB/HB = beide 1,62; FL/HL = 3,31; 3,29. Beim Ex. von Platsa ist der Aedoeagus 0,72 mm lang, FL/AL = 3,45. Das Ex. aus Areopolis ist stark immatur und makropter. Beide Ex. haben die Flügeldecken im Schulterbereich außerhalb des 5. Streifens aufgehellt, jedoch kann man kaum von einer Makel sprechen. Die Mikroskulptur des Kopfscheitels und Halsschildes ist sehr fein bis rudimentär ausgebildet, die Stirn völlig glatt. Der 1. diskaler Borstenpunkt im 3. Streifen und gleichzeitig auf dem oder knapp hinter das Niveau des 4. Posthumeralpunktes, der 2. Borstenpunkt ebenfalls im 3. Streifen, weit hinter der Flügeldeckenmitte (Index der Entfernung zur Basis / zur Flügeldeckenapex = beide 1,43).

Zwei Weibchen aus der Provinz Seyhan entsprechen ebenso fast den Beschreibungen von Jeannel (1921, 1927), jedoch bleibt eine sichere Bestimmung ohne Untersuchung der männlichen Geschlechtsorgane immer wieder unsicher. Die Ex. sind 4,30 und 4,05 mm groß und durch folgende Indexenwerte charakterisiert: HB/HL = 1,38; 1,44; HB/HBB = 1,21; 1,24; HBB/HAB = 1,19; 1,15; FL/FB = 1,43; 1,42; FL/FRL = 1,15; 1,22; HB/KB = 1,28; 1,29; FB/HB = 1,62; 1,59; FL/HL = 3,18; 3,27. Beide sind mikropter, die Flügeln sind auf kurze Stummel reduziert.

Die Unterschiede zwischen beiden Populationen sind unwesentlich. Die türkische Ex. haben eine kontrastreichere Ausfärbung, da die Flügeldecken hell gelbbraun und einfärbig sind, ohne Andeutung einer Schultermakel; die Mikroskulptur ist etwas ausgeprägter; der Halsschild zur Basis weniger verengt, die Basis im Verhältnis zum Apex ein wenig breiter; beide diskale Borstenpunkte nach vorn geschoben: der 1. ist auf dem Niveau zwischen 3. und 4. Posthumeralpunkte zu finden, der 2. näher zur Flügeldeckenmitte (Index = 1,30 bzw. 1,35).

Systematische Position und Differentialdiagnose. *T. subacuminatus* steht durch seine Färbung und im Gesamthabitus *T. austriacus* sehr nahe. Trotzdem ist er wegen der Anatomie des männlichen Geschlechtsorgane nicht mit diesem im Rahmen des *T. austriacus*-Artenkomplexes am nähesten verwandt. Beide untersuchte Populationen unterscheiden sich von 4 gemessenen türkischen *T. austriacus* folgenderweise: der Halsschild zur Basis stark verengt (vergl. Index HB/HBB), die Basis nur ein wenig breiter als der Apex (verlg. Index HBB/HAB); die Seitenränder zu den Hinterecken nur kurz, aber deutlich ausgeschweift, die Hinterecken klein; die Flügeldecken auffällig breit (vergl. Index FL/FB); ein anderer Index FB/HB; Aedoeagus (nur bei griechischen Populationen untersucht!) jedenfalls größer (vergl. auch Index FL/AL) und anders gebaut. Von ausnahmsweise kleinen und beinahe einfärbigen Ex. von *T. asiaticus* unterscheiden sich die türkischen *T. subacuminatus* vor allem durch eine deutlich feinere Mikroskulptur des Kopfes und Halsschildes, Form und Größe der Halsschildshinterecken, schwächere bis verschwindende äußere Flügeldeckenstreifen und die Form der Schultern.

Verbreitung. Griechenland: Höhle Kokkino vracho im Ossa-Geb. (Ganglbauer 1896, Fleischer 1898); Insel Kefallénia (Jeannel 1927); südlichen Peloponnes. Türkei: Konya: Karaman im Bolkar-Geb. nach Jeannel (1921: 161), jedoch nach Sahlberg (1913) Bolkar-Geb. in der Provinz ?Içel ("Caramania"); Seyhan: Aslanli Beli im Amanos-Geb. Jordanien: El-Ghor ("Syrie, Ghör") (Jeannel 1921, Pawłowski 1979).

Bemerkung. Die Systematik des *T. austriacus*-Artenkomplexes (sensu Pawłowski 1979) im Rahmen der gleichnamigen Artengruppe (sensu Jeannel 1927) ist zur Zeit sehr unübersichtlich und belastet durch viele Namen von unterschiedlichem taxonomischen Wert. Eine korrekte Interpretation und daraus folgend die Validität von *T. subacuminatus* hängen deshalb von einer Revision des authentischen Materials ab und zwar nicht nur von diesem Taxon, sondern auch von *T. olympicus* und *T. labruleriei*, eventuell von *T. angustus* J. Sahlberg, 1908. Ganz nötig ist aber eine Revision der Typen von *T. pallidipennis*, von dem Ganglbauer (1903) und Apfelbeck (1904) annehmen, daß es sich um ein älteres Synonym zu *T. subacuminatus* handelt, während Jeannel (1921, 1927) ihn nur für eine einfarbige Aberration des typischen *T. subnotatus* betrachtet. Schließlich vermutet Pawłowski (1979) mit Rücksicht auf neueste Erkenntnisse möglicherweise berechtigt, daß *T. pallidipennis* ein Synonym zu *T. austriacus* sein könnte.

Trechus crucifer La Brûlerie, 1875

Die Art ist von Bulgarien und Kreta bis nach Jordanien verbreitet (Jeannel 1927; Pawłowski 1973, 1979), auch auf Zypern (Franz 1987; cMO, cWR). In der Türkei nach Sahlberg (1913) und Pawłowski (1979) besonders im Westteil des Landes auftretend und zwar in den Provinzen Ankara, Bursa, Denizli, Hatay, ?Içel, Istanbul, Seyhan und auf der griechischen Insel Lesvos. Franz (1988) gibt ihr Vorkommen in drei Lokalitäten in der Provinz Antalya an. Der unten angeführte Fundort Mardin ist der bisher östlichste dieser Art.

Untersuchtes Material. Türkei, Antalya: Manavgat env., 0-50 m, 2.I.1991, Assing lgt. - 1 ♂ (cWR); Beldibi pr. Antalya, 1.V.1992, Behne lgt. - 2 ♂♂, 1 ♀ (cWR); Avlanbeli Geçidi, 800-1600 m, 14.-17.VI.1996, J. Vávra & P. Zahradník lgt. - 7 ♂♂, 2 ♀♀ (cHO, cVA, cZI); **Hatay**: Uzunbag Kuyu pr. Antakya, 200 m, 23.IV.1992, R. Borovec lgt. - 1 ♂ (cMO); **Içel**: Bolkar Daglari: Çamliyayla, 1000-1300 m, 6.VI.1984, G. Sama lgt. - 1 ♂, 5 ♀♀ (cMO, cWR, cZI); dtto, 1000-1200 m, 8.-9.VI.1996, J. Vávra & P. Zahradník lgt. - 1 ♂, 2 ♀♀ (cHO, cZI); Melleç pr. Anamur, 0-40 m, 26.IV.1992, R. Borovec lgt. - 3 ♂♂, 2 ♀♀ (cMO); **Mardin**: Mardin, [lgt.?] - 1 ♀ mit einer anonymen Etikette "*4-notatus*" (NMP). **Griechenland, Rodos**: Filerimos Or.: Ialyssos, 267 m, 10.V.1996, R. Borovec lgt. - 1 ♀ (cMO).

Trechus saulcyi Jeannel, 1921

Nach Jeannel (1927) und Pawłowski (1979) ist diese Art aus Zypern, Libanon, Syrien, Jordanien und Israel bekannt. Wie schon Pawłowski (1979: 309) vermutet, kommt sie auch im Gebiet der Türkei vor.

Untersuchtes Material. Türkei, Hatay: Karacay pr. Samandag, 11.V.1997, J. Bašta lgt. - 1 ♀ (cBA).

Trechus osmanilis K. et J. Daniel, 1902

Gebirgsendemit der NW-Türkei, vorkommend in den Provinzen Bolu, Bursa, Sakarya, Zonguldak und ?Istanbul (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Bolu: Abant, 22.VI.1993, M. Dvořák lgt. - 2 ♂♂ (cMO); Akçakoca env., 5.-8.V.1995, Jůza & Folwaczny lgt. - 1 ♂, 1 ♀ (cKU, cMO); **Sakarya**: Gök Dag ("Goek Dagh"), [lgt.?] - 1 ♂, 1 ♀ (NMP, ex coll. Procházka); dtto, v. Bodemeyer lgt. - 1 ♀ (NMP, ex coll. Lokay); Sapanca ("Sabandja"), v. Bodemeyer lgt. - 1 ♂, 3 ♀♀ (NMP, coll. Jureček).

Trechus besucheti Pawłowski, 1977

Endemit des westlichen Teils des Küre-Geb. in der Nord-Türkei (Pawłowski 1979). Der hier angegebene Fund stellt die östliche Verbreitungsgrenze der Art dar.

Untersuchtes Material. Türkei, Kastamonu: Küre Daglari: Yaraligöz, 4.VI.1991, V. Skoupý lgt. - 1 ♂ (cMO).

Taxonomische Bemerkung. Im Gegensatz zur Population aus der typischen Lokalität (Umgebung von Küre) besitzt das vorliegende Männchen einen subtileren Aedoeagus mit einem deutlich S-förmig gekrümmten Ventralrand und etwas längerem Apikalteil. AL = 1,03 mm; FL/AL = 2,04.

Trechus kackardagi Pawłowski, 1978

Diese Art ist bisher nur aus dem Kaçkar-Massiv in der Provinz Rize bekannt (Pawłowski 1979), aber sein Verbreitungsgebiet ist sicher noch größer - 1 Weibchen vom Ovitdagi-Paß (Skoupý lgt.)

gehört mit großer Wahrscheinlichkeit auch zu dieser Art. Die angegebenen Funde liegen im Gebiet der typischen Lokalität der Art.

Untersuchtes Material. Türkei, Rize: Ayder, 1750-1950 m, 5.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♂, 1 ♀ (cZI); Ayder Kablica env., 2300-2700 m, 14.VII.1998, S. Benedikt lgt. - 2 ♂♂, 1 ♀ (cBU, cMO, cPR); Ayder-Kavron yayla, 2200 m, 14.VII.1998, V. Skoupý lgt. - 8 ♂♂ (cSK, cMO).

Trechus karadenizus Pawłowski, 1976

Die Art ist bisher nur aus den Massiven Tatos und Kaçkar in der Provinz Rize von Pawłowski (1979) gemeldet.

Untersuchtes Material. Türkei, Rize: Ayder, 1750-1950 m, 5.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♂ (cZI). Ayder Kablica env., 2300-2700 m, 14.VII.1998, S. Benedikt lgt. - 9 ♂♂, 8 ♀♀ (1 ♂ teilweise immatur) (cBU, cMO, cPR); Ayder-Kavron yayla, 2200 m, 14.VII.1998, V. Skoupý lgt. - 2 ♂♂, 2 ♀♀ (1 ♂, 1 ♀ immatur) (cSK, cMO).

Trechus lazicus Pawłowski, 1976

Die Art ist bisher nur aus einigen Lokalitäten in der Provinz Çoruh und der Provinzgrenze von Rize und Erzurum in der NO-Türkei bekannt (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh: Borçka env.: Balikli Dagi, 14.VI.1992, M. Janata lgt. - 1 ♀ (cZI); Murgul env.: Alaca Dag, 10.VI.1993, M. Janata lgt. - 1 ♂ (cZI); Borçka env.: Karagöl, 4.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♀ (cZI); 10 km W von Borçka, 800 m, 25.VI.1998, P. Vonička lgt. - 3 ♂♂, 6 ♀♀ (1 ♂, 1 ♀ teilweise immatur) (cVO, cMO); Kabaca pr. Murgul, 1000-1300 m, 11.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 30 ♂♂, 23 ♀♀, im Fagetum (1 ♂, 2 ♀♀ teilweise immatur) (cBU, cMO, cPR, cSK); Murgul pr. Borçka, 1300 m, 13.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 42 ♂♂, 24 ♀♀, im Fagetum (8 ♂♂, 11 ♀♀ immatur) (cBU, cMO, cPR, cSK); **Rize/Erzurum**: Ispir env.: Ovitdagi Geçidi, 6.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♂ (cZI).

Trechus skoupyi sp. n.

(Abb. 1-6)

Beschreibung. Gesamtkörperlänge bei den Männchen 3,10-3,65 mm, Mittelwert 3,45 mm (12 Ex.), Holotypus 3,60 mm, bei den Weibchen 3,15-3,55 mm, Mittelwert 3,40 mm (13 Ex.). Körper braun bis rostbraun, nur der Halsschild meist etwas heller. Beine und Fühler einfarbig rostbraun, die Palpen gelbbraun. Ungeflügelt.

Mikroskulptur des Kopfes bei 125-facher Vergrößerung sehr deutlich, auf dem Scheitel fast isodiametrisch. Halsschild mit ausgeprägten transversalen Maschen, die auf der Scheibe etwas reduziert sind, die ganzen Flügeldecken deutlich quermaschig.

Kopf normal groß, breiter als lang (KB/KL = 1,54 beim Holotypus) und deutlich schmaler als der Halsschild (HB/KB = 1,27 beim Holotypus). Augen mittelgroß, leicht konvex und rundlich, deutlich länger als die Schläfen an der schmalsten Stelle (im Durchschnitt etwa 1,8 mal länger beim Holotypus). Stirnfurchen normal vertieft und meist leicht winklig. Schläfen schwach konvex, grob und sehr kurz behaart. Fühler relativ kurz, deutlich kürzer als die Flügeldecken (FL/FRL = 1,24 beim Holotypus). Fühlerglieder 8-10 von normaler Form (durchschnittlicher Index L/B = 1,93 beim Holotypus).

Halsschild (Abb. 1) mäßig konvex und ziemlich quer (HB/HL = ♂♂ 1,40-1,50, Mittelwert 1,43, Holotypus 1,42; ♀♀ 1,37-1,47, Mittelwert 1,41), zur Basis stark verengt (HB/HBB = 1,36-

1,47, Mittelwert 1,41, Holotypus 1,47). Seitenränder zu den Hinterecken kurz, aber deutlich ausgeschweift, diese recht- bis leicht stumpfwinklig und apikal zugespitzt. Basis fast geradlinig und ein wenig schmaler als der Vorderrand. Basaleindrücke klein und seicht, Mittellinie nur zur basalen Querfurche deutlich vertieft, Seitenrandkehle schmal.

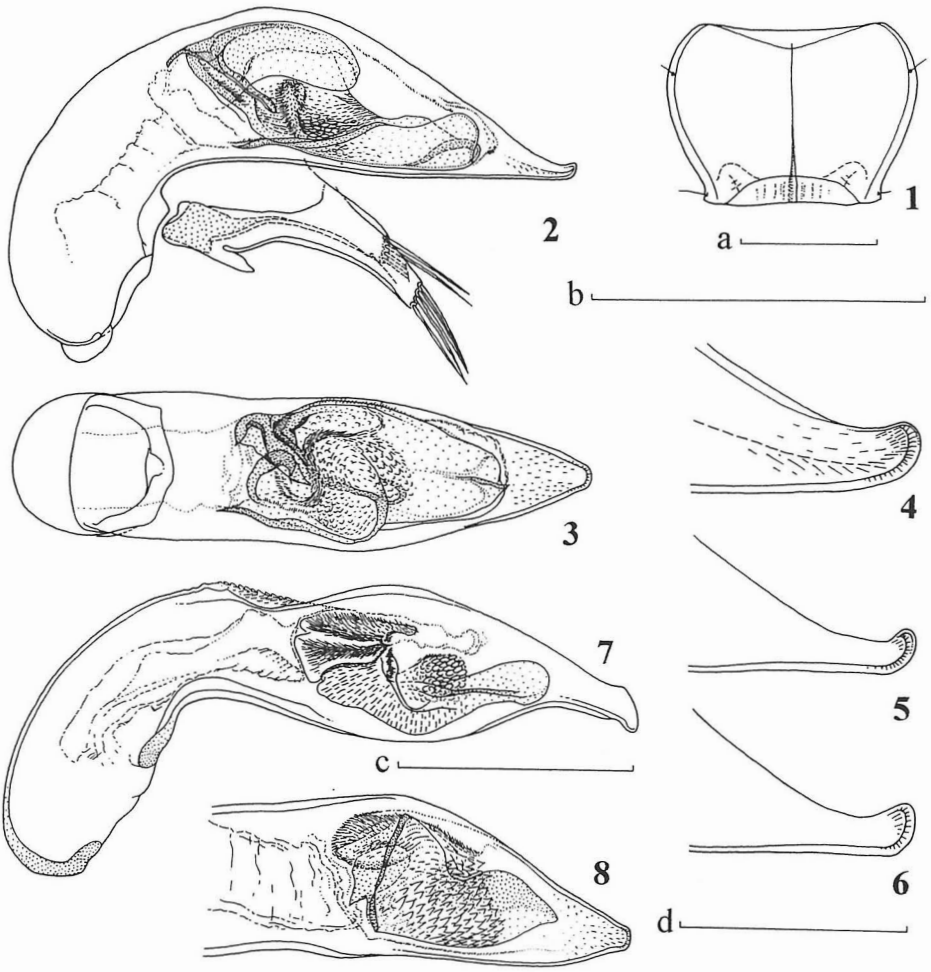


Abb. 1-8. 1-6 - *Trechus skoupyi* sp. n.: 1, 2, 4 - Holotypus ♂; 3, 5, 6 - Paratypen. 1 - Halsschild; 2 - Aedoeagus lateral; 3 - Aedoeagus dorsal; 4-6 - Variabilität vom Apikalteil des Aedoeagus, lateral. 7, 8 - *Trechus heinzianus* Pawłowski: 7 - Aedoeagus lateral (Balikli Dagi); 8 - Aedoeagus ventral (Ayder). Maßstab "a" (Abb. 1), "b" (Abb. 2, 3), "c" (Abb. 7, 8) = 0,5 mm; "d" (Abb. 4-6) = 0,1 mm.

Obr. 1-8. 1-6 - *Trechus skoupyi* sp. n.: 1, 2, 4 - holotypus ♂; 3, 5, 6 - paratypy. 1 - štít; 2 - aedoeagus ze strany; 3 - aedoeagus shora; 4-6 - variabilita apikální části aedoeagu ze strany. 7, 8 - *Trechus heinzianus* Pawłowski: 7 - aedoeagus ze strany (Balikli Dagi); 8 - aedoeagus zdola (Ayder). Měřítko „a" (obr. 1), „b" (obr. 2, 3), „c" (obr. 7, 8) = 0,5 mm; „d" (obr. 4-6) = 0,1 mm.

Flügeldecken wenig konvex, auf der Scheibe etwas abgeflacht, langoval (FL/FB = 1,40-1,52, Mittelwert 1,47, Holotypus 1,45), deutlich breiter (FB/HB = 1,41-1,55, Mittelwert 1,49, Holotypus 1,54) und länger (FL/HL = ♂♂ 3,00-3,34, Mittelwert 3,16, Holotypus 3,20; ♀♀ 2,92-3,15, Mittelwert 3,05) als der Halsschild. Jede Decke apikal einzeln verrundet. Schultern stark verrundet, nicht vorspringend. Die drei inneren Streifen fein angedeutet und kaum punktiert, die übrigen allmählich schwächer werdend bis erloschen und verkürzt. Der 2. Streifen bis zum Hinterrand der Flügeldecken reichend. Apikalfurche tief und zum 5. Streifen gerichtet, jedoch die Verbindung mit ihm fein oder fast undeutlich. Die inneren Intervalle völlig flach. Chaetotaxie normal: 1. diskaler Borstenpunkt im 3. Streifen auf dem Niveau zwischen den 3. und 4. Posthumeralpunkt, der 2. Borstenpunkt ebenfalls im 3. Streifen deutlich hinter der Flügeldeckenmitte, Präapikalpunkt in der Verbindung von 2. und 3. Streifen.

Beine normal lang.

Aedoeagus (Abb. 2-6) 0,79-0,86 mm lang (Mittelwert von 11 Ex. = 0,83 mm, Holotypus 0,84 mm), relativ groß (FL/AL = 2,30-2,46, Mittelwert 2,38, Holotypus 2,43), im Profil (Abb. 2) breit und ziemlich stark gebogen, mit kurzer, verschieden abgeflachter, dorsal leicht gekrümmter und apikal abgerundeter Spitze (Abb. 4-6). In Dorsalansicht (Abb. 3) Aedoeagus auch robust gebaut, in der Längsachse fast symmetrisch, die Spitze abgerundet. Der Innensack enthält zwei verschieden lange Kopulationsplatten, die eine sehr komplizierte Form und Anordnung besitzen. Die längere, ziemlich breite Platte rollt sich spiralenförmig entlang der linken (in Dorsalansicht) bis zur ventralen Wand des Medianlobus des Aedoeagus, wobei der rechte Ventralrand dieser Platte teilweise bis zur rechten Wand des Medianlobus verdreht ist. Die kürzere, ovale und leicht gewölbte Platte ist dorsal plaziert. Im Bereich zwischen beiden Platten eine Ansammlung von Schuppen und Dornen, die zum Innensack gehört. Sagittalformation schwach entwickelt. Parameren verschieden lang und ziemlich breit, mit vier Apikalborsten. Rechte Paramere beim Holotypus mit einer überzähligen subapikaler Borste am Ventral- (Außen-) Rand.

Typenmaterial. Holotypus ♂, mit der Etikette: "Tr. or., Yusufeli env., Kiliçkaya, 4.6.1994, Skoupý leg." (cSK). Paratypen: 2 ♂♂, 2 ♀♀, dieselben Angaben wie beim Holotypus (cMO, cSK, cZI); 13 ♂♂, 15 ♀♀, mit den Etiketten: "Tr. bor., Kiliçkaya 2100 m, Yusufeli, 1.7.1996, Skoupý leg." (cMO, cSK, cST, cZI).

Systematische Position und Differentialdiagnose. Aufgrund der Halsschildmorphologie und hauptsächlich der Aedoeagusanatomie gehört *T. skoupyi* sp. n. eindeutig zur Artengruppe des *T. osmanilis* K. et J. Daniel, 1902, zu der vier west-pontische, drei ost-pontische und zwei armenisch-iranische Arten zählen (Pawłowski 1979). Von dem näher verwandten und habituell ähnlichen ost-pontischen *T. lazicus* unterscheidet sich die neue Art durch einen breiteren und zur Basis mehr verengten Halsschild, durch die Form der Halsschildhinterecken (bei *T. lazicus* seitlich vorspringend) und durch weitaus schmalere Flügeldecken, die bei beiden Geschlechtern die gleiche Form besitzen (bei *T. lazicus* ist ein Sexualdimorphismus in der Form der Flügeldecken entwickelt). Sie unterscheidet sich weiterhin durch die Form des Aedoeagus in Dorsalansicht (bei *T. lazicus* asymmetrisch) und auch durch eine völlig andere Form beider Kopulationsplatten im Innensack (cf. Pawłowski 1976: 475, Abb. 6; 1979: 331, Abb. 139-42). Von dem ost-pontischen *T. karadenizus* unterscheidet sich die neue Art durch eine hellere Körperfärbung, durch einfarbige Fühler (bei *T. karadenizus* schon ab 2. Glied deutlich dunkler werdend), durch einen weitaus breiteren Halsschild (bei gleichem Index HB/HBB wie bei *T. ka-*

radenizus!) und durch im Durchschnitt etwas schmalere, in beiden Geschlechtern gleiche Flügeldecken (bei *T. karadenizus* ist ein Sexualdimorphismus in der Form der Flügeldecken entwickelt). Sie unterscheidet sich weiterhin durch eine andere Form des Aedoeagus, vor allem dessen Apex und durch eine völlig anders geformte längere Kopulationsplatte im Innensack (cf. Pawłowski 1976: 475, Abb. 3; 1979: 327, Abb. 132-3). Sowohl von der letzten ost-pontischen Art *T. kackardagi* als auch von den übrigbleibenen Arten der *T. osmanilis*-Gruppe unterscheidet sich die neue Art, außer durch andere morphologische Merkmale, vor allem durch eine völlig andere Form und gewöhnlich auch relative Größe des Aedoeagus und durch einen wesentlich unterschiedlichen Bau der Kopulationsplatten und des Innensackes.

Bionomie. Die Typenserie wurde 1994 an der Baumgrenze in der Nähe eines Bachs in ca. 2000 m Höhe und 1996 oberhalb der Baumgrenze um Schneereste herum in 2100-2200 m Höhe gefunden.

Verbreitung. Bisher nur aus dem typischen Fundort bekannt und zwar aus den Nordhängen des Mescit-Geb. oberhalb der Ortschaft Kiliçkaya in der Provinz Çoruh (=Artvin), NO-Türkei. Das Mescit-Geb. ist durch ein tiefes Tal des Flusses Çoruh vom Karadeniz-Gebirgskamm, wo die verwandten Arten *T. kackardagi, T. karadenizus* und *T. lazicus* vorkommen, getrennt.

Etymologie. Die neue Art ist unserem verehrten Freunde und Kollegen, dem bekannten Carabidenspezialisten, Dr. Vladimír Skoupý gewidmet.

Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)

Eine westpaläarktische Art, fast aus der ganzen Türkei mit Ausnahme der nicht genügend erforschten südöstlichen Territorien bekannt. Sahlberg (1913) und Pawłowski (1979) geben sie an aus den Provinzen Afyon, Ankara, Antalya, Balikesir, Bolu, Burdur, Çoruh, Gaziantep, Hakkâri, Hatay, ?Içel, Isparta, Istanbul, Izmir, Kastamonu, Konya, Mugla, Samsun, Seyhan, Sinop, Sivas, Tekirdag, Tokat, Trabzon und von der griechischen Insel Lesvos.

Untersuchtes Material: 369 Ex.: **Türkei, Adiyaman**: Karadut env.: Nemrut Dagi, M. Kuboň lgt. (cKU); **Ankara**: Tuz Gölü, 30 km SÖ von Şereflikoçhisar, P. Bulirsch lgt. (cBU, cMO); dtto, P. Vonička lgt. (cMO); Beypazari env., P. Sekerka lgt. (cHO); **Ankara/Çankiri**: Işik Dagi, D. Echaroux lgt. (cZI); **Antalya**: Bey Daglari: Saklikent, 1650-1900 m, A. Pütz lgt. (cPZ, cMO); Avlanbeli Geçidi, 800-1600 m, P. Zahradník lgt. (cHO); Irmasan Geçidi, 1500 m, D. Čatloš lgt. (cLA); **Bilecik**: Besevler env.: Gölpazari, 450 m, I. Smatana lgt. (cLA); **Bitlis**: Nemrut Dagi, 1000-2000 m, J. Bašta lgt. (cBA); Tatvan und Reşadiye pr. Tatvan, M. Daniel lgt. "by a trap on a lorry" (NMP); **Bitlis/Siirt**: Baykan, M. Daniel lgt. "by a trap on a lorry" (NMP); Baykan, J. Bašta lgt. (cBA); **Bolu**: Abant Gölü env., L. Klíma & M. Kuboň lgt. (cKL, cKU, cMO); Abant Geçidi, D. Echaroux lgt. (cZI); **Burdur**: Bucak env., S. Kadlec lgt. (cKA); **Bursa**: Iznik env., P. Bulirsch lgt. (cBU, cMO); Uludag ("Olymp Bithyn."), Dr. Jureček lgt. (1 Ex. mit der Etikette "*quadristriatus*, det. ing. Jedlička") (NMP, ex coll. Jureček, Jurečková); dtto ("Olymbos bithyn."), Dr. Jureček lgt. (NMP); **Diyarbakir**: Inceburun Daglari: 15 km NW von Lice, Schulz lgt. (cPZ); **Erzincan**: Girlevik Daglari: Çaglayan, 2000 m, P. Kabátek lgt. (cFA); **Erzurum**: Aşkale, S. Kadlec lgt. (cKA, cMO); Ispir env.: S von Ovitdagi Geçidi, 2000-2100 m, Staven & Schiller lgt. (cST); **Erzurum/Gümüşhane**: Kopdagi Geçidi, 2390 m, S. Kadlec lgt. (cKA); **Giresun**: Giresuni Daglari: Tamdere pr. Dereli, 1600 m, S. Benedikt lgt. (cMO); **Gümüşhane**: Torul env., V. Skoupý lgt. (cSK); **Hatay**: Uzunbag Kuyu pr. Antakya, 200 m, R. Borovec lgt.

(cMO); Çevlik pr. Samandag, J. Bašta lgt. (cBA, cMO); Karacay pr. Samandag, J. Bašta lgt. (cBA); **Içel**: Melleç pr. Anamur, 0-40 m, R. Borovec lgt. (cMO); Silifke env., 400 m, R. Borovec lgt. (cMO); Bolkar Daglari: Çamliyayla, 2000-2400 m, G. Sama lgt. (cFE, cWR); dtto, 1000-1200 m, P. Zahradník lgt. (cHO); Damlama pr. Tarsus, P. Vonička lgt. (cVO); Tarsus, [lgt.?] (NMP, ex coll. Štěrba); Güzeloluk env.: Göktepe Dagi, J. Mertlik lgt. (cMO); 25 km NW von Erdemli, 900 m, S. Kadlec lgt. (cKA); Erdemli env.: 8 km NW von Arslanli, J. Mertlik lgt. (cMO); Akkum-Kizkalesi, J. Bašta lgt. (cBA); Aydinlar pr. Erdemli, 1000 m, J. Bašta lgt. (cBA, cMO); **Isparta**: Dedegöl Daglari: Mehmetler env., J. Král lgt. (cHO); Barla env.: Barla Dagi, M. Kuboň lgt. (cKU); **Kars**: Balçeşme, NW von Kars, 2150 m, I. Wolf lgt. (cWR); **Malatya**: Nohutlu, SE von Malatya, 1700 m, A. Schröder lgt. (cWR); **Manisa**: Köprübaşi env., S. Kadlec lgt. (cKA); **Manisa/Kütahya**: Simav Daglari: S von Simav, 1400 m, S. Kadlec lgt. (cKA); **Nigde**: Ala Daglari: Demirkazik, 1550 m, P. Bulirsch & K. Resl lgt. (cMO); **Sakarya**: Gök Dag ("Goek-Dagh"), v. Bodemeyer lgt. (1 Ex. mit einer anonymen Etikette "*T. syriacus* Putz.") (NMP, coll. Jureček); **Samsun**: Çakiralan env.: Yund Dagi, 800-1000 m, P. Vonička lgt. (cVO); **Seyhan**: Pozanti env., Kopecký lgt. (cZI); dtto, Krátký lgt. (cZI); dtto, 2000 m, S. Kadlec lgt. (cKA, cMO); dtto, 1500-3200 m, B. Zvarič lgt. (cZV); Amanos Daglari: Aslanli Beli pr. Bahçe, 970 m, S. Kadlec lgt. (cKA); Adana, [lgt.?] (NMP); Karataş, J. Bašta lgt. (cBA, cMO); **Tekirdag**: Tekir Daglari: Gaziköy env. ("Tekir Dagh bei Ganos"), Dr. I. Buresch lgt. (NMP); **Tunceli**: Kizilcik, S. Kadlec lgt. (cKA); **Urfa**: Birecik-Firat Nehri, J. Bašta lgt. (cBA, cMO); **Van**: Muradiye-Şelalesi, L. Klíma lgt. (cKL, cMO); Gevaş env.: Çadir Dagi, 2100-2600 m, L. Klíma & M. Kuboň lgt. (cKL, cKU, cMO); Gevaş, 1600 m, J. Bašta lgt. (cBA); 5 km Ö von Göründü, M. Kuboň lgt. (cKU); Van, M. Daniel lgt. "by a trap on a lorry" (NMP); **Zonguldak**: 20 km Ö von Karabük, P. Zahradník lgt. (cHO); Safranbolu, 1000 m, J. Vávra lgt. (cVA).

Trechus cappadocicus Pawłowski, 1976

Die Art wurde nach 3 Ex. aus dem Egribel-Paß in der Provinz Giresun beschrieben (Pawłowski 1976), aber sein Verbreitungsgebiet ist sicher größer - 2 Weibchen vom Kara Dag-Berg bei Torul in der Provinz Gümüşhane (Benedikt lgt.) gehören mit großer Wahrscheinlichkeit auch zu dieser Art.

Untersuchtes Material. Türkei, Giresun: Giresuni Daglari: Egribel Geçidi env., 2200-2500 m, 4.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 14 ♂♂, 13 ♀♀ (cBU, cMO, cPR, cSK); dtto: Sehitler Geçidi, 2300-2400 m, 5.VII.1998, S. Benedikt & V. Skoupý lgt. - 8 ♂♂, 2 ♀♀ (cSK, cMO).

Taxonomische Bemerkung. Egribel-Paß. Körperlänge: ♂♂ 3,15-3,45 mm, Mittelwert 3,27 mm (11 Ex.); ♀♀ 3,10-3,65 mm, Mittelwert 3,34 mm (13 Ex.); AL = 0,84-0,92 mm, Mittelwert 0,87 mm (11 Ex.); FL/AL = 2,04-2,21, Mittelwert 2,13. Sehitler-Paß. Körperlänge: ♂♂ 3,25-3,45 mm, Mittelwert 3,34 mm (8 Ex.); ♀♀ 3,35 und 3,50 mm; AL = 0,86-0,93 mm, Mittelwert 0,89 mm (8 Ex.); FL/AL = 2,08-2,16, Mittelwert 2,12.

Trechus melanocephalus Kolenati, 1845

Armenisch-iranische Art, die bisher nur aus den östlichsten Provinzen Hakkâri und Kars angegeben werden (Pawłowski 1979). Die neuen Funde, namentlich aus den Provinzen Anatalya und Afyon/Isparta, verlagern das bekannte Verbreitungsareal bedeutend nach Westen.

Untersuchtes Material. Türkei, Afyon/Isparta: Sultan Daglari: Sultandagi, 15.VII.1991, V. Šilha lgt. - 1 ♂, bei einem Bach (cZI); **Antalya**: Bey Daglari: Saklikent, 1650-1900 m, 17.VI.1994, A. Pütz lgt. - 87 Ex. (überwiegend immatur) (cPZ, cMO); dtto, 1600-2100 m, 9.VII.1998, P.

Bulirsch lgt. - 1 ♂ (teilweise immatur) (cBU); **Nigde**: Ala Daglari: Demirkazik, 1550 m, 24.-25.VI.1992, P. Bulirsch & K. Resl lgt. - 4 ♂♂, 4 ♀♀ (cBU, cRE, cMO); dtto, 1.-3.VII.1993, P. Bulirsch & K. Resl lgt. - 15 ♂♂, 7 ♀♀ (cFA, cMO, cZI); **Van**: Muradiye-Şelalesi, 27.VI.1993, L. Klíma & M. Kuboň lgt. - 9 ♂♂, 16 ♀♀, bei einem Bach (alle Ex. immatur) (cKL, cKU, cMO); Gevaş env.: Çadir Dagi, 2100-2600 m, 29.VI.1993, L. Klíma & M. Kuboň lgt. - 20 ♂♂, 17 ♀♀ (überwiegend immatur) (cKL, cKU, cMO).

Trechus obtusus thracicus Pawłowski, 1973

Diese Unterart ist entlang der Schwarzmeerküste Bulgariens und pontische Küste der Türkei weit verbreitet, wo sie nach Pawłowski (1979) bisher in den Provinzen Amasya, Bolu, Çankiri, Giresun, Istanbul, Kastamonu und Ordu gefunden wurde.

Untersuchtes Material. Türkei, Bolu: Abant Gölü env., 1200 m, 23-24.VI.1996, P. Zahradník lgt. - 2 ♂♂, 3 ♀♀ (außer zwei Weibchen alle Ex. völlig immatur) (cBU, cHO).

Trechus ulrichi Pawłowski, 1976

Die Art wurde nach 4 Ex. beschrieben (Pawłowski 1976) und bisher ist sie nur aus der typischen Lokalität, vom Soganli-Paß in der NO-Türkei bekannt (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Trabzon/Gümüşhane: Soganli Geçidi, 31.V.-1.VI.1994, V. Skoupý lgt. - 3 ♂♂, 4 ♀♀ (cSK, cMO); dtto, 20.VI.1996, V. Skoupý lgt. - 4 ♂♂, 2 ♀♀ (cZI); dtto, 2200-2500 m, 21.-22.VI.1998, P. Vonička lgt. - 29 ♂♂, 9 ♀♀ (cVO, cMO).

Taxonomische Bemerkung. Körperlänge: ♂♂ 2,70-3,30 mm, Mittelwert 3,02 mm (15 Ex.); ♀♀ 3,00-3,25 mm, Mittelwert 3,12 mm (9 Ex.); AL = 0,55-0,61 mm, Mittelwert 0,58 mm (15 Ex.); FL/AL = 2,49-3,00, Mittelwert 2,84.

Trechus machardi Jeanne, 1976

Die Art war bisher nur durch 6 Ex. aus der typischen Lokalität, vom Yalnizçam-Paß in der NO-Türkei bekannt (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh/Kars: Yalnizçam Daglari: Şavşat-Camlica, 18.VI.1992, M. Janata lgt. - 1 ♂ (cZI); dtto: Çam Geçidi, 2640 m, 26.VI.1998, P. Vonička lgt. - 1 ♂, 4 ♀♀ (cVO, cMO).

Taxonomische Bemerkung. Die Exemplare vom Çam-Paß sind 3,00 mm (♂) und 3,00-3,25 mm, Mittelwert 3,12 mm (♀♀) groß und durch folgende Indexenwerte charakterisiert: HB/HL = 1,40-1,48, Mittelwert 1,45; HB/HBB = 1,35-1,42, Mittelwert 1,39; HBB/HAB = 0,97-1,03, Mittelwert 1,00; FL/FB = 1,38-1,40, Mittelwert 1,39; FL/FRL = 1,14-1,17, Mittelwert 1,15; HB/KB = 1,27-1,35, Mittelwert 1,32; FB/HB = 1,38-1,48, Mittelwert 1,41; FL/HL = 2,80-2,90, Mittelwert 2,85. Aedoeagus 0,92 mm lang, relativ sehr groß, FL/AL = 1,83.

Trechus walteri Pawłowski, 1978

Die Art wurde nach einem Männchen aus dem Karçal-Gebirge in der Provinz Çoruh beschrieben (Pawłowski 1978).

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh: Karçal Daglari: Balci env., 2400-2800 m, 12.VII.1998, S. Benedikt lgt. - 5 ♂♂, 2 ♀♀ (cBU, cMO, cPR).

Taxonomische Bemerkung. Die vorliegenden Exemplare sind 3,45-3,80 mm (Mittelwert 3,63 mm) groß und durch folgende Indexenwerte charakterisiert: HB/HL = ♂♂ 1,44-1,48, Mittelwert 1,46; ♀♀ 1,42 und 1,43; HB/HBB = 1,32-1,39, Mittelwert 1,34; HBB/HAB = 1,04-1,11, Mittelwert 1,08; FL/FB = 1,38-1,42, Mittelwert 1,41; FL/FRL = 1,16-1,23, Mittelwert 1,20;

HB/KB = 1,33-1,41, Mittelwert 1,38; FB/HB = ♂♂ 1,47-1,49, Mittelwert 1,48; ♀♀ beide 1,42; FL/HL = ♂♂ 3,00-3,13, Mittelwert 3,07; ♀♀ 2,82 und 2,86. Aedoeagus 0,99-1,05 mm (Mittelwert 1,01 mm) lang, FL/AL = 2,01-2,10, Mittelwert 2,06.

Trechus heinzianus Pawłowski, 1979 (Abb. 7, 8)

Die Art wurde nach 2 Weibchen, die aus dem Firtina-Tal im Massiv von Tatos Daglarî (Provinz Rize) stammen, bechrieben. Ein Jahr später wurde aus neuem Material von der typischen Lokalität auch ein Männchen beschrieben (Deuve, 1980: 250, Abb. 5). Der französische Autor äußert sich allerdings überhaupt nicht über die Aedoegusform in Ventralansicht, die für eine vollständige Diagnose der Art unerläßlich ist.

Untersuchtes Material. Türkei, Çoruh: Borçka env.: Balikli Dagi, 14.VI.1992, M. Janata lgt. - 1 ♂ (cZI); **Rize**: Ayder, 1750-1950 m, 5.VII.1996, V. Skoupý lgt. - 1 ♂ (cZI).

Taxonomische Bemerkung. Die vorliegenden Exemplare entsprechen vollkommen der Originalbeschreibung von Pawłowski (1979), nur ein reifes Ex. aus Balikli Dagi ist ein wenig heller braun mit einem etwas angedunkelten Kopf und beide Stücke sind auffallend groß (Gesamtlänge 4,35 und 4,10 mm). Aedoeagi 1,30 und 1,20 mm lang, relativ groß (FL/AL = 1,91 und 2,01). Ihre Form im Profil (Abb. 7) gleich wie bei Deuve (1980, Abb. 5) abgebildet, nur die Spitze bei beiden mit bedeutender ventralen Ausbuchtung. Auch die Form der Sklerite des Innensackes entspricht der Abbildung von Deuve (1980). Aedoeagusform in Ventralansicht wie in Abb. 8.

Trechus ziganensis Jeanne, 1976

Die Art war bisher nur durch 5 Ex. aus zwei Lokalitäten in den Provinzen Giresun und Trabzon/Gümüşhane in der NO-Türkei bekannt (Pawłowski 1979).

Untersuchtes Material. Türkei, Giresun: Yavuzkemal pr. Dereli, 2100 m, 3.VII.1998, S. Benedikt lgt. - 5 ♂♂, 2 ♀♀, *Rhododendron* (cBU, cMO, cPR); Sehitler Geçidi, 2300 m, 5.VII.1998, V. Skoupý lgt. - 5 ♂♂, 1 ♀ (cSK, cMO); **Ordu**: Harçbeli Geçidi, 1590 m, 6.VI.1994, M. Janata lgt. - 2 ♂♂ (cZI); **Trabzon/Gümüşhane**: Zigana Geçidi, 2300 m, 18.VI.1991, J. Macek lgt. - 1 ♂ (cMA); dtto, 10.VI.1994, V. Skoupý lgt. - 15 ♂♂, 6 ♀♀ (cSK, cMO).

Taxonomische Bemerkung. Yavuzkemal. Körperlänge: ♂♂ 3,40-3,60 mm, Mittelwert 3,48 mm (5 Ex.); ♀♀ beide 3,35 mm; AL = 0,93-0,97 mm, Mittelwert 0,95 mm (5 Ex.); FL/AL = 2,00-2,20, Mittelwert 2,07. Sehitler-Paß. Körperlänge: 3,00-3,40 mm, Mittelwert 3,18 mm (6 Ex.); AL = 0,72-0,77 mm, Mittelwert 0,74 mm (5 Ex.); FL/AL = 2,38-2,48, Mittelwert 2,43. Zigana-Paß. Körperlänge: 3,15-3,50 mm, Mittelwert 3,32 mm (9 Ex.); AL = 0,80-0,84 mm, Mittelwert 0,82 mm (6 Ex.); FL/AL = 2,21-2,30, Mittelwert 2,26. Differenzen zwischen einzelnen Populationen sind in den untersuchten Merkmalen sehr markant. Die Population vom Zigana-Paß weist in dieser Hinsicht einen intermediären Charakter auf, was nicht mit ihrer geographischen Position korrespondiert.

DANKSAGUNG. Die Autoren danken allen genannten Kollegen für die Leihe oder das Überlassen von Material der Gattung *Trechus* und besonders Dr. O. Hovorka, Dr. S. Kadlec, Dr. V. Skoupý und V. Šilha (Nové Strašecí) für die wertvollen Mitteilungen über die Bionomie der behandelten Arten und für aufschlußreiche geographische Informationen und Dipl. Ing. P. Hlaváč (Košice) für die Literaturhilfe. Gleichzeitig sind wir Dr. J. Jelínek für die Möglichkeit, in den Sammlungen des Nationalmuseums in Prag arbeiten zu können und Mag. B. Benísková-Schulze (Pardubice), M. Žilová (Praha) und D. W. Wrase für die Hilfe bei der sprachlichen Bearbeitung dieser Arbeit verbunden.

LITERATUR

APFELBECK V. 1904: *Die Käferfauna der Balkanhalbinsel, mit Berücksichtigung Klein-Asiens und der Insel Kreta. 1. Band: Familienreihe Caraboidea*. R. Friedländer und Sohn, Berlin, IX+422 pp.

BAEHR M. 1982: Die Fauna der Ägäis-Insel Santorin, Teil 3. Carabidae (Coleoptera). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, 355: 1-6.

CASALE A. 1979: Un nuovo Duvalius dell'Armenia turca (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, 7: 145-151 (in Italian, English summary).

CASALE A., ETONTI M. & GIACHINO P. M. 1992: Due nuovi Trechini cavernicoli della linea filetica di Neotrechus (Coleoptera: Carabidae). *Elytron*, 5 (1991): 271-283 (in Italian, English abstr.).

CASALE A. & LANEYRIE R. 1982: Trechodinae et Trechinae du monde. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres, et catalogue général des espèces. *Mém. Biospéol.*, 9: 1-226.

DEUVE T. 1980: Description d'un Trechus Clairv. nouveau du Cachemire et notes sur quelques espèces asiatiques mal connues (Col. Carabidae). *Nouv. Rev. Entomol.*, 10: 247-250.

FLEISCHER [A.] 1898: Neue Trechus-Arten (Coleoptera). *Wien. Entomol. Ztg.*, 17: 57-59.

FRANZ H. 1987: Beitrag zur Coleopterenfauna Cyperns. *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-Naturw. Kl., Abt. I*, 196: 67-87.

FRANZ H. 1988: Beitrag zur Kenntnis der terrikolen Koleopterenfauna Südanatoliens. *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-Naturw. Kl., Abt. I*, 197 (1988/89): 183-190.

GANGLBAUER L. 1896: Neue und wenig bekannte Carabiden. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 46: 457-467.

GANGLBAUER L. 1903: Beiträge zur Kenntnis der Gattung Trechus. *Wien. Entomol. Ztg.*, 22: 109-120.

HŮRKA K., JANÁK J. & MORAVEC P. 1989: Neue Erkenntnisse zu Taxonomie, Variabilität, Bionomie und Verbreitung der slowakischen und ungarischen Duvalius-Arten (Coleoptera, Carabidae, Trechini). *Acta Univ. Carolinae, Biol.*, 33: 353-400.

JEANNE C. 1996: Carabiques nouveaux de Turquie (Coleoptera, Caraboidea). *Nouv. Rev. Entomol. (N.S.)*, 13: 99-109.

JEANNEL R. 1921: Notes sur les Trechini (Coleopt. Carabidae). *Bull. Soc. Sci. Cluj*, 1 (1921-23): 154-170.

JEANNEL R. 1927: Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. 2. *Abeille*, 33: 1-592.

JEANNEL R. 1929: Le sillon transégéen et description de Coléoptères cavernicoles nouveaux de la Grèce. *Bull. Soc. Sci. Cluj*, 4: 59-84.

JEANNEL R. 1930: Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. 4. *Abeille*, 36: 59-122.

PAVESI M. & SCIAKY R. 1990: Trechus hurrita: una nuova specie della Turchia sud-orientale (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Fragm. Entomol.*, 22: 67-74 (in Italian, English summary).

PAVESI M. & SCIAKY R. 1992: Trechus nairicus: una nuova specie della Turchia sud-orientale (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Fragm. Entomol.*, 24: 83-91 (in Italian, English summary).

PAVESI M. & SCIAKY R. 1994: Trechus urartaeus: una nuova specie della Turchia sud-orientale (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Fragm. Entomol.*, 25 (1993): 285-292 (in Italian, English summary).

PAWŁOWSKI J. 1973: Bulgarian species of the genus Trechus Clairv. (Coleoptera, Carabidae). *Acta Zool. Cracov.*, 18: 225-270.

PAWŁOWSKI J. 1976: Les Trechus (Coleoptera, Carabidae) nouveaux de la collection turque de Walter Heinz. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Biol., Cl. II*, 24: 473-478.

PAWŁOWSKI J. 1978: Les Trechus (Coleoptera, Carabidae) nouveaux de la région pontique orientale. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Biol., Cl. II*, 25 (1977): 775-779.

PAWŁOWSKI J. 1979: Révision du genre Trechus Clairv. (Coleoptera, Carabidae) du Proche Orient. *Acta Zool. Cracov.*, 23: 247-474.

SAHLBERG J. 1913: Coleoptera mediterranea orientalia, quae in Aegypto, Palaestina, Syria, Caramania atque in Anatolia occidentali anno 1904 collegerunt John Sahlberg et Unio Saalas. *Öfvers. Fin. Vetensk.-Soc. Förhandl., Sér. A, No.19*, 55 (1912-13): 1-281.

SCHATZMAYR A. 1935: Risultati scientifici delle cacce entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nelle isole dell'Egeo. *Boll. Lab. Zool. Portici*, 28: 231-246 (in Italian).

VIGNA TAGLIANTI A. 1973: Considerazioni sui Carabidi cavernicoli ed endogei dell'Asia Minore (Coleoptera, Carabidae). *Internat. J. Speleol.*, 5: 349-360 (in Italian, English summary).

VIGNA TAGLIANTI A. 1980: Nouvelles données sur la systématique et la répartition géographique des Coléoptères Carabiques cavernicoles et endogés du Proche-Orient (Coleoptera, Carabidae). *Mém. Biospéol.*, 7: 163-172.

SOUHRN

V práci jsou shrnuty výsledky determinace více než 1140 ex. střevlíků rodu *Trechus* z Řecka, Turecka a přilehlých řeckých ostrovů v Egejském moři.

Je zde podán popis druhu *Trechus skoupyi* sp. n. ze severního úbočí pohoří Mescit v severovýchodním Turecku, kde byl nalezen nad sídlem Kiliçkaya na hranici lesa u potoka a nad hranicí lesa okolo zbytků sněhu. *T. skoupyi* sp. n. patří do druhové skupiny *T. osmanilis*, která obsahuje devět druhů, rozšířených v západo- a východopontických pohořích Turecka a v horách arménoíránské oblasti. Od habituelně nejpodobnějšího a pravděpodobně i fylogeneticky nejbližšího *T. lazicus* se *T. skoupyi* sp. n. liší tvarem štítu a jeho zadních rohů (obr. 1), štíhlejšími krovkami, tvarem aedeagu a kopulačních destiček ve vnitřním vaku (obr. 2, 3). Od příbuzného *T. karadenizus* se *T. skoupyi* sp. n. liší světlejším zbarvením těla, jednobarevnými tykadly, mnohem příčnějším štítem, štíhlejšími krovkami, jiným tvarem aedeagu a kopulačních destiček. Od ostatních druhů skupiny *T. osmanilis* se liší ve všech případech jiným tvarem, obvykle také jinou relativní velikostí aedeagu a vždy jinak utvářenými kopulačními destičkami.

Druh *T. subacuminatus*, synonymizovaný Pawłowským (1979) s druhem *T. austriacus*, je redeskribován a na základě zcela odlišné morfologie samčích genitálií vyobrazených již v práci Jeannela (1929) restituován jako validní druh. Závěry Jeannela (1929) jsou v předložené práci potvrzeny studiem nového materiálu, avšak správná taxonomická interpretace *T. subacuminatus* je závislá na revizi typového materiálu, která dosud nebyla provedena. *T. subacuminatus* je habituelně velmi podobný *T. austriacus* a je rozšířen od Řecka přes Turecko až po Jordánsko.

Dále jsou uvedeny nálezy celkem 23 vzácných nebo faunisticky pozoruhodných druhů, z nichž *T. saulcyi* je nový pro území Turecka. U nedostatečně známých druhů *T. besucheti*, *T. cappadocicus*, *T. ulrichi*, *T. machardi*, *T. walteri*, *T. heinzianus*, *T. ziganensis* a u maloasijské populace *T. austriacus* jsou připojeny taxonomické poznámky, obsahující diagnostické znaky a údaje o morfologické variabilitě.