

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Schloss Rosenstein, 7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.

Ser. A

Nr. 359

14 S.

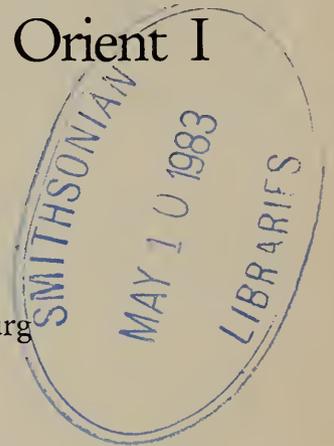
Stuttgart, 1. 11. 1982

Tenebrionidae aus dem Vorderen Orient I (Insecta, Coleoptera)*)

Tenebrionidae from the Middle East I
(Insecta, Coleoptera)

Von Wolfgang Schawaller, Ludwigsburg

Mit 31 Abbildungen, 2 Karten und 1 Tabelle



Summary

This first contribution on the tenebrionid fauna of the Middle East (Syria, Jordan) treats new collected material of the Tentyriini, Adesmiini, Stenosiini, Adelostomini, Crypticini and Cossyphiini (31 species). The collecting data of these species and taxonomical and zoogeographical informations are given. The aptitude of the tenebrionids for the ecological characterization of terrestrial biotops is proposed.

Zusammenfassung

Dieser erste Beitrag zur Tenebrionidenfauna des Vorderen Orients (Syrien, Jordanien) behandelt neu gesammeltes Material der Tentyriini, Adesmiini, Stenosiini, Adelostomini, Crypticini und Cossyphiini (31 Arten). Neben der Auflistung von Sammeldaten werden Anmerkungen zu Taxonomie und Zoogeographie gemacht. Die Eignung der Tenebrioniden zur ökologischen Charakterisierung der Bodenbiotope wird vermutet.

1. Einleitung

Mehrere Reisen in den Vorderen Orient (Syrien, Jordanien) von Prof. Dr. R. KINZELBACH (Darmstadt) im Zeitraum 1977—1980 mit überwiegend limnologischer Zielsetzung erbrachten neben anderen Tiergruppen auch Käfer der Familie Tenebrionidae. Auf der Reise im Frühjahr 1977 legte ein Mitreisender, J. SCHEUERN (Bad Neuenahr), besonderes Augenmerk auf diese Käferfamilie, so daß mir insgesamt eine beträchtliche Anzahl zur Bestimmung geschickt wurde. Von der Ausbeute wurden zunächst ausschließlich Angehörige der Tentyriini, Adesmiini, Stenosiini, Adelostomini, Crypticini und Cossyphiini ausgewählt (31 Arten), weitere Gruppen sollen später erscheinen.

Die Bestimmung bereitete vielfach Schwierigkeiten, da fast alle Arten von früheren Autoren nur unter typologischen Gesichtspunkten beschrieben wurden

*) Ergebnisse der Reisen von R. KINZELBACH im Vorderen Orient Nr. 55.

und eine aktuelle Revision artenreicher Gruppen unter Berücksichtigung morphologischer Variabilität noch fehlt. Deshalb benenne ich auch keinerlei „Subspezies“, was mir beim heutigen Kenntnisstand der Tenebrioniden-Taxonomie verfrüht erscheint.

Das bereiste Gebiet zeichnet sich durch seine Lage im Berührungspunkt zoogeographischer Regionen aus sowie auch durch das Vorhandensein extremer Umweltfaktoren (hohe Temperatur, große Trockenheit, oftmals Salinität). Es überrascht nicht, daß der überwiegende Teil der gesammelten Käfer durch Tenebrioniden repräsentiert wird, die mit ihrer Formenfülle vorzugsweise an solche Extremhabitats adaptiert sind.

Neben den rein faunistischen Nachweisen erfolgen kurze Beschreibungen der Fundorte und verschiedene Anmerkungen zur Taxonomie und Zoogeographie. Die Funde stellen eine willkommene Ergänzung zur ausführlich bearbeiteten Fauna Arabiens (KASZAB 1979, 1981) und des Sinai (KOCH 1935) dar. Das Material ist deponiert im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart (SMNS) und in der Sammlung SCHEUERN (JS).

Dank

Herrn Prof. Dr. R. KINZELBACH und meinem Freund J. SCHEUERN danke ich sehr für das Überlassen eines großen Teils der Ausbeute für die Sammlungen des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart, letzterem überdies für ausführliche Angaben zu den Fundorten.

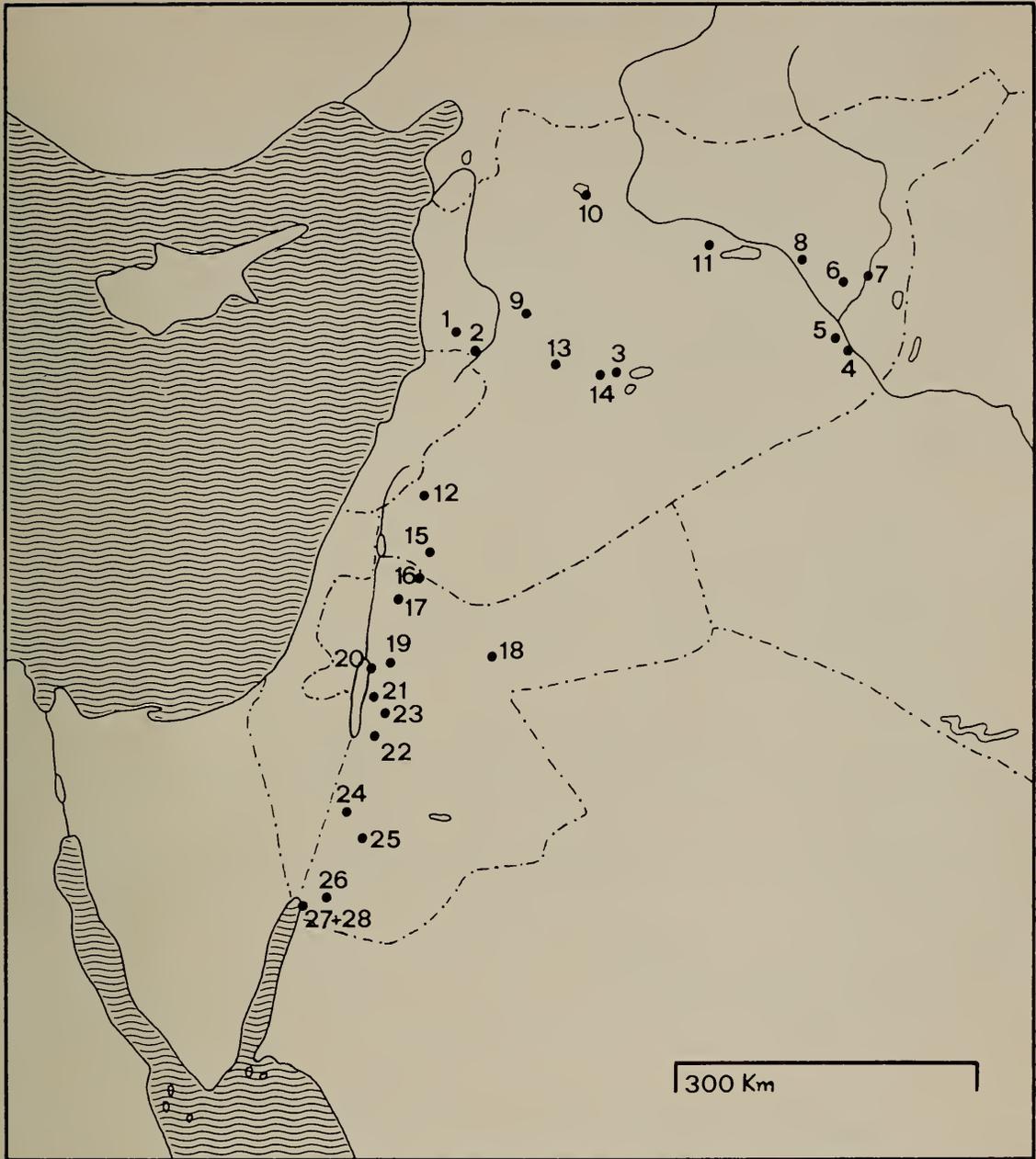
2. Fundorte

2.1. Fundorte 1—15: Syrien (Karte 1)

1. W Homs, Qal'at al-Husn (Krak de Chevaliers). — Burginnenhof mit lockerem Mauerwerk, trockener bis feuchter kalkiger Fein- und Grobschutt, reiche Vegetation. 11. III. 1977 leg. SCHEUERN.
2. See von Homs bei Qattīna, Westende des Dammes. — 9. III. 1979 leg. KINZELBACH.
3. Tadmur, Ruinen von Palmyra. — Gesteinstrümmer auf verbackenem Lehm Boden, karge Vegetation, kleine ausgetrocknete Bachläufe. 12. III. 1977 leg. SCHEUERN, 11. III. 1979 und 14.—16. III. 1980 leg. KINZELBACH.
4. Euphrat, Sālihīya, Ruinen bei Dura Europos. — 13. III. 1979 leg. KINZELBACH.
5. Euphrat, 45 km SE Dair az-Zūr, Cal'at ar-Rahba. — 14. III. 1979 leg. KINZELBACH.
6. Euphrat, 40 km NE Dair az-Zūr, an der Straße nach Suwār. — Ausgetrocknetes Bachbett mit Wasserresten eines Gewitters. 15. III. 1979 leg. KINZELBACH.
7. Suwār, am Fluß Nahr al-Hābūr unter Steinen. — 15. III. 1979 leg. KINZELBACH.
8. Euphrat, Ruinenfeld von Halabīya und Umgebung. — 15.—17. VIII. 1978, 15. III. 1979 und 12. III. 1980 leg. KINZELBACH.
9. E. Hamāh, Tall Salamīya. — 29. III. 1979 leg. KINZELBACH.
10. 30 km E Aleppo, Seeufer bei Ġabbūl. — 9. III. 1980 leg. KINZELBACH.
11. Euphrat, S Raqqa, Russāfa, Ruinen. — 11. III. 1980 leg. KINZELBACH.
12. SW Damaskus, an der Brücke 3 km N S^cass^ca. — 20. III. 1980 leg. KINZELBACH.
13. Steppe mitten zwischen Homs und Tadmur. — Trockener verbackener Lehm-Geröll-Boden, zusammengewehete Detritushaufen zwischen Stengeln der spärlichen Staudenvegetation. 12. III. 1977 leg. SCHEUERN und 28. III. 1980 leg. KINZELBACH.
14. Steppe zwischen Homs und Tadmur, 1 km E Ain al-Bayda. — Vegetationslose trockene Schutthalde, verbackener Lehm-Geröll-Boden. 12. III. 1977 leg. SCHEUERN.
15. Cheïkh Meskīne N Deraâ, Nahr al-Harīr. — Flußufer mit Weiden, Ackerland mit einfriedenden Granitblöcken, relativ feuchter Boden mit spärlicher Vegetation. 25. III. 1977 leg. SCHEUERN.

2.2. Fundorte 16—28: Jordanien (Karte 1)

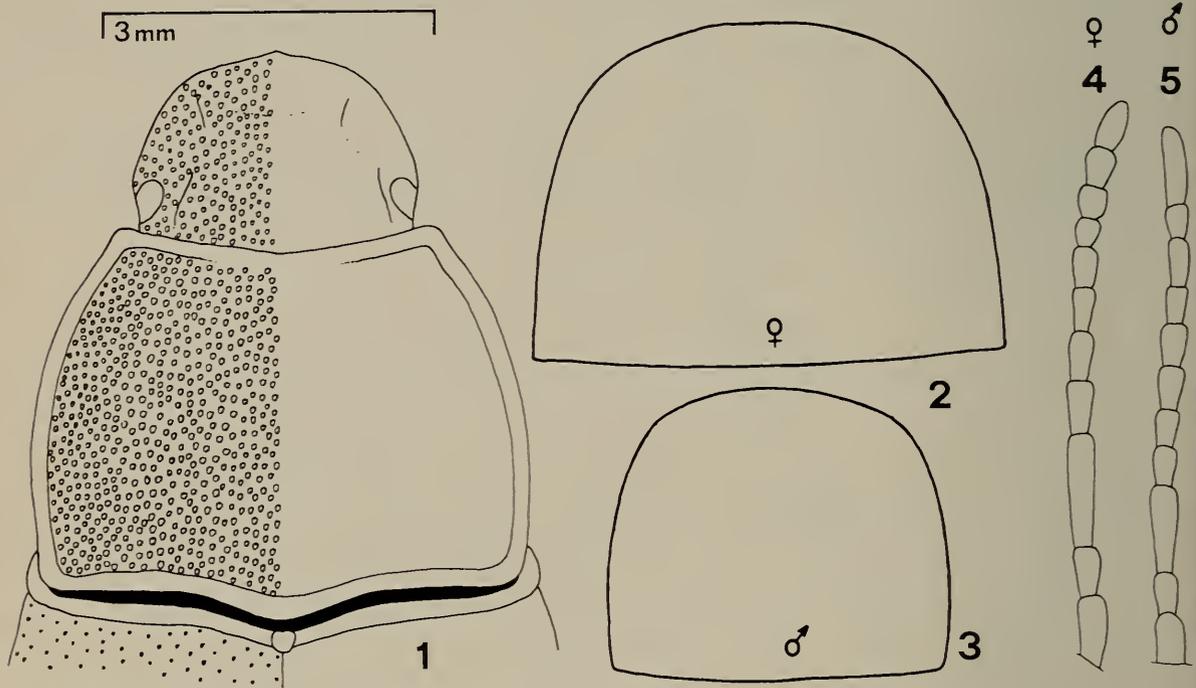
16. Ar Ramthā, Grenzstation. — Wiesenstück mit flachen Kalksteinplatten, kalkiger Bauschutt. 13. III. 1977 leg. SCHEUERN.
17. N Amman, ^cAġlūn, Ġaraš, Ruinenfeld. — Kulturland, Obstbau, Wiesen mit blühenden Anemonen, *Asphodelus*, *Iris*. 13. III. 1977 leg. SCHEUERN.



Karte 1. Lage der Tenebrioniden-Fundorte in Syrien und Jordanien, Numerierung siehe Kapitel 2.

18. E Amman, Al-Azraq. — Altes Seenbecken mit Restlache. Lehmpanne mit ausblühenden Salzen, Geröll auf feuchtem Boden mit Salzkruste, *Juncus acutus*. 24. III. 1977, leg. SCHEUERN.
19. Al-Balqa', 3 km NE Ġabal Naba' (Mt. Nebo). — Hagere, mattenartige Vegetation auf Kalkboden, mächtige Kalksteinblöcke auf abschüssigem Gelände. 14. III. 1977 leg. SCHEUERN.
20. Al-Balqa', Totes Meer, „Hot Springs“, 150 m unter NN. — Basalt, Sandstein, Travertin, Flußschotter; vereinzelt Dattelpalmen, Ölbäume, Rose von Jericho, *Tamarix*, *Nerium*. 14.—16. III. 1977 leg. SCHEUERN.
21. Al-Balqa', Wādi al-Mūġib S Dhībān, Kings Highway. — Schotter-Flußbett in Kulturland bei der Brücke. 16. III. 1977 leg. SCHEUERN.
22. Karak, Wādi al-Hasā S Dhībān, Kings Highway. — 16. III. 1977 leg. SCHEUERN.
23. Karak, Mahattat al Qatrānah. — Vegetationsloser Straßenrand mit kalkigem Geröll. 23. III. 1977 leg. SCHEUERN.

24. NW Ma^cān, Petra. — Talkessel mit terrassenartigen Sandsteinfelsen, ausgetrocknete und tief gekerbte Bachläufe, gelegentlich kleine Senken mit Sandbänken, spärliche Vegetation. 17. III. 1977 leg. SCHEUERN.
25. 65 km NE al-^cAqaba, Makhfar al-Quwaira, Desert Highway. — Glatgeschliffene Sandsteinklippe E der Straße, umgeben von lehmigem Schwemmland mit karger Staudenvegetation. 18. III. 1977 leg. SCHEUERN.
26. E al-^cAqaba, Wādi Ram 3 km N Ram. — Ebener ehemaliger Meeresarm, mit Schotter ausgefüllt, stellenweise zu Sanddünen ausgeweht. 23. III. 1977 leg. SCHEUERN.
27. 14 km S al-^cAqaba, „Big Bay“. — Meeresstrand mit Lehm, Feingeröll und größeren Steinen in der Mündung eines größeren Wadis. 19. III. 1977 leg. SCHEUERN.
28. Wādi 10 km S al-^cAqaba. — Schmale, tief eingeschnittene Felsschlucht E der neuen Meeresstation. Grober Granit mit Basaltbändern, auf Schwemmkegel Akazien, Sträucher und Stauden. 21. III. 1977 leg. SCHEUERN.



- Abb. 1. *Calytopsis solieri*. Kopf, Pronotum und Elytrenbasis mit Punktierung auf der linken Hälfte.
- Abb. 2—5. *Micipsa grandis*. Sexualdimorphismus bei Pronotum-Form (2, 3) und Antenne (4, 5).

3. Artenliste¹⁾

3.1. *Dailognatha planata* Miller 1861

Material: 16 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Kleinasien, Syrien (REITTER 1900).

3.2. *Prochoma* spec.

Material: 18 (SMNS) 1 Expl.

Anmerkung: Höchstwahrscheinlich handelt es sich um eine neue Art, die von Dr. Z. KASZAB (Budapest) im Rahmen einer zusammenfassenden Arbeit beschrieben wird.

¹⁾ Kursiv gedruckte Fundortnummern siehe Kapitel 2.

3.3. *Calyptopsis solieri* Reiche & Saulcy 1857

Material: 1 (SMNS, JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1900).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 1.

3.4. *Hionthis tentyrioides* Miller 1861

Material: 8 (SMNS) 3 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1900).

3.5. *Mesostena puncticollis* Solier 1835

Material: 3 (SMNS, JS) 24 Expl., 5 (SMNS) 1 Expl., 6 (SMNS) 1 Expl., 7 (SMNS) 1 Expl., 8 (SMNS, JS) 12 Expl., 11 (SMNS) 2 Expl., 12 (SMNS) 1 Expl., 13 (SMNS, JS) 3 Expl., 25 (JS) 7 Expl., 26 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien, Jordanien, Arabien, Iran, Turkmenien (KASZAB 1979, 1981).

Anmerkung: Die Bestimmung der *Mesostena*-Arten erleichterte KOCH (1940b) mit seiner zoogeographischen Analyse. Dort ist den Arten eine Totalabbildung beigefügt, hier sollen noch einige Detailabbildungen zur Ergänzung mitgeteilt werden (Abb. 7, 11, 17).

3.6. *Mesostena angustata* Fabricius 1775

Material: 3 (SMNS, JS) 3 Expl., 25 (JS) 8 Expl., 26 (SMNS, JS) 3 Expl., 27 (SMNS, JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Sahara, Sudan, Nigerien, Erythrea, Sinai (KOCH 1940b).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 8, 12, 14.

3.7. *Mesostena longicornis* Kraatz 1865

Material: 24 (SMNS, JS) 8 Expl.

Verbreitungsangaben: Unterägypten, S-Palästina (KOCH 1940b); Jerusalem, Jericho (KASZAB 1981).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 6, 13, 15, 18.

3.8. *Mesostena nabathaea* Peyerimhoff 1907

Material: 4 (SMNS) 1 Expl., 24 (SMNS, JS) 24 Expl., 28 (JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Golf von al-'Aqabah (KOCH 1940b); Sinai, SW-Jordanien (KASZAB 1981).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 9, 10, 16, 19.

3.9. *Tentyrina palmeri* (Crotch 1872)

Material: 3 (SMNS, JS) 8 Expl., 5 (SMNS) 1 Expl., 25 (SMNS, JS) 3 Expl., 26 (SMNS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Libyen, Arabien (KASZAB 1979).

3.10. *Tentyria discicollis* Reiche 1857

Material: 1 (SMNS, JS) 10 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien, Jordanien (KASZAB 1981)

Anmerkung: Die zur Abgrenzung gegenüber *laticollis* Kraatz und *saulcyi* Reiche benutzten Merkmale (Halsschildform, Punktierung der Abdominalsternite) ist sehr

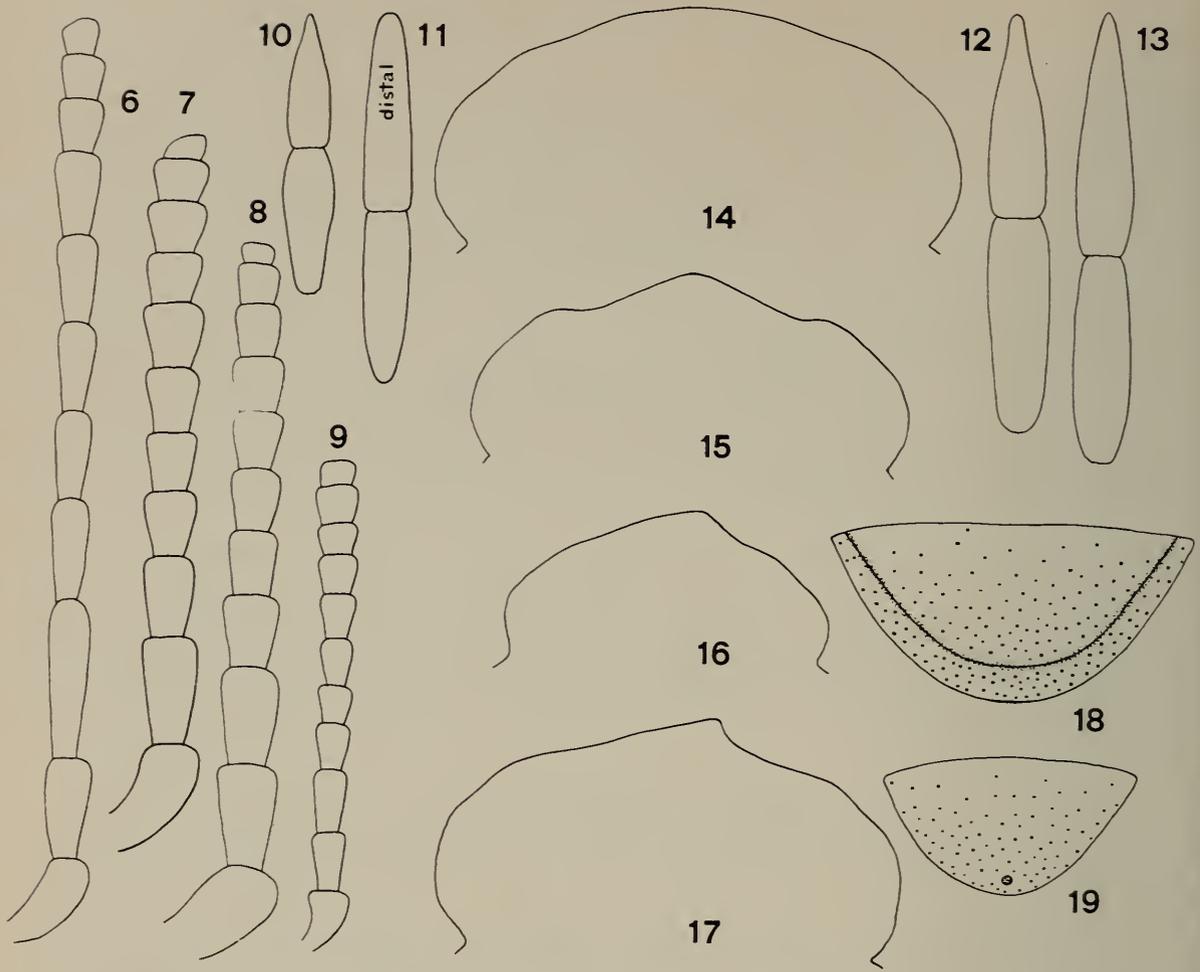


Abb. 6—19. Morphologische Details (6—9: Antenne, 10—13: Penis, 14—17: Clypeus, 18—19: Analsternit) der *Mesostena*-Arten. — 6, 13, 15, 18. *M. longicornis*, — 7, 11, 17. *M. puncticollis*, — 8, 12, 14. *M. augustata*, — 9, 10, 16, 19. *M. nabathaea*.

variabel, so daß eine Artentrennung nur schwer möglich ist. Bei *discicollis* soll das Pronotum vor der Mitte, bei den beiden anderen „Arten“ hinter der Mitte am breitesten sein. Zwischen beiden Extremfällen, die im Material vorhanden sind, gibt es verschiedene Übergänge.

3.1.1. *Tentyria laticollis* Kraatz 1865

Material: 17 (SMNS, JS) 13 Expl., 19 (JS) 7 Expl., 24 (SMNS, JS) 15 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1900).

Anmerkung: Bei den Exemplaren von Petra (24) ist die Punktierung der Abdominalsternite feiner als bei denen von Ġabal Naba' (19), siehe Anmerkung bei *discicollis*.

3.1.2. *Tentyria puncticeps* Miller 1861

Material: 2 (SMNS) 1 Expl., 3 (SMNS, JS) 6 Expl., 8 (SMNS) 4 Expl., 9 (SMNS) 1 Expl., 10 (SMNS) 1 Expl., 11 (SMNS, JS) 2 Expl., 23 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien, Jordanien (KASZAB 1981).

3.13. *Micipsa grandis* Kraatz 1865

Material: 27 (SMNS, JS) 5 Expl., 28 (JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien, Ägypten (REITTER 1900).

Anmerkung: Sexualdimorphismus der Antennen und der Pronotum-Form siehe Abb. 2—5.

3.14 *Oxycara brevisculum* Fairmaire 1892

Material: 27 (SMNS, JS) 31 Expl., 28 (SMNS, JS) 12 Expl.

Verbreitungsangaben: Afrikanische und arabische Seite des Roten Meeres, Küste von Südarabien, Somalia (KASZAB 1981).

Anmerkung: *O. hegetericus* (Reiche & Saulcy 1857) und *O. subcostatus* (Guérin-Méneville 1861) stellt KASZAB (1981) als Synonyme zu dieser Art. Morphologische Details siehe Abb. 21.

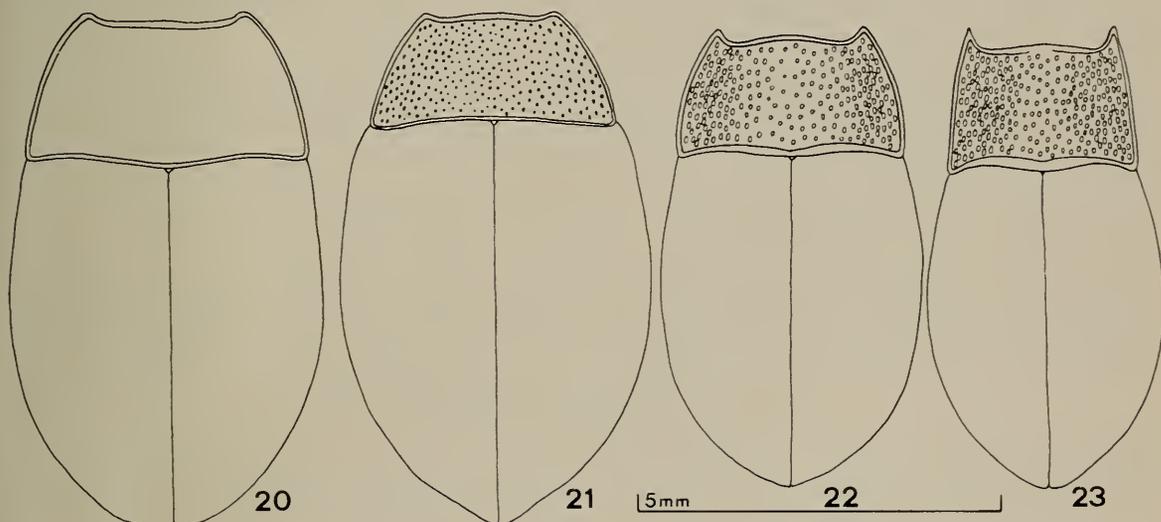


Abb. 20—23. Körperform und Pronotum-Punktierung der *Oxycara*-Arten. — 20. *O. laevigatum*, — 21. *O. brevisculum*, — 22. *O. pygmaeum*, — 23. *O. ardoini*.

3.15 *Oxycara laevigatum* (Reiche & Saulcy 1857)

Material: 3 (SMNS, JS) 4 Expl., 18 (JS) 4 Expl., 20 (JS) 1 Expl., 21 (JS) 4 Expl., 24 (SMNS, JS) 43 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1900); Libanon, Oman (KASZAB 1981).

Anmerkung: In der Serie aus Petra (24) besitzen die Exemplare verrunzelte oder glatte Pronotum-Propleuren; die Pronotum-Punktierung ist mal stärker, mal schwächer. Ein fast glattes Pronotum findet sich bei den Tieren aus Palmyra (3). Morphologische Details siehe Abb. 20.

3.16 *Oxycara pygmaeum* (Reiche & Saulcy 1857)

Material: 3 (SMNS) 1 Expl., 14 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Ägypten, Totes Meer (REITTER 1900).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 22.

3.17. *Oxycara ardoini* Kaszab 1979

Material: 28 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: S-Jordanien (KASZAB 1979).

Anmerkung: Morphologische Details siehe Abb. 23.

3.18. *Adesmia carinata* Solier 1835

Material: 3 (SMNS, JS) 27 Expl., 5 (SMNS) 1 Expl., 8 (SMNS) 2 Expl., 10 (SMNS) 1 Expl., 13 (JS) 28 Expl., 23 (JS) 1 Expl., 24 (SMNS, JS) 5 Expl., 25 (SMNS, JS) 8 Expl., 26 (JS) 8 Expl.

Verbreitungsangaben: Kleinasien, Arabien, Iran (KASZAB 1979).

Anmerkung: ARDOIN (1978) hat die *Adesmia*-Arten des vorderen Orients revidiert, ihm folge ich hier hinsichtlich der verworrenen Synonymie. Die von KOCH (1940a) beschriebene Art *stoekleini* aus Petra (24) wird als Form von *carinata* angesehen. KASZAB (1979, 1981) betrachtet sie als valide Art.

3.19. *Adesmia cothurnatha* (Forskål 1875)

Material: 27 (SMNS, JS) 9 Expl., 28 (JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Sinai, S-Jordanien (ARDOIN 1978); Arabien (KASZAB 1979, 1981).

Anmerkung: In den Tabellen von REITTER (1900) gelangt man mit beiden Serien zu *bicarinata* Klug, diese Form betrachtet ARDOIN (1978) als Subspezies von *cothurnatha*. Bezüglich der Subspezies-Problematik gilt das gleiche wie bei der vorigen Art.

3.20. *Adesmia montana* (Klug 1830)

Material: 20 (JS) 1 Expl., 26 (SMNS, JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: N-Afrika, Sinai (KOCH 1949); Jordanien (KASZAB 1981).

3.21. *Adesmia dilatata* (Klug 1830)

Material: 25 (JS) 1 Expl., 26 (SMNS, JS) 20 Expl.

Verbreitungsangaben: Sinai, Syrien, Jordanien (ARDOIN 1978).

3.22. *Adesmia cancellata* (Klug 1830)

Material: 3 (SMNS, JS) 16 Expl., 4 (SMNS) 1 Expl., 8 (SMNS) 1 Expl., 11 (SMNS) 1 Expl., 13 (SMNS, JS) 66 Expl., 18 (JS) 5 Expl., 19 (JS) 1 Expl., 20 (JS) 15 Expl., 26 (SMNS, JS) 6 Expl., 27 (JS) 1 Expl., 28 (JS) 8 Expl.

Verbreitungsangaben: Sinai, Syrien, Jordanien (ARDOIN 1978); Arabien, Irak (KASZAB 1979).

3.23. *Adesmia ulcerosa* (Klug 1830)

Material: 3 (SMNS) 1 Expl., 17 (SMNS, JS) 8 Expl.

Verbreitungsangaben: Israel, Syrien, Jordanien (ARDOIN 1978).

3.24. *Microtelus careniceps* (Reiche 1857)

Material: 3 (SMNS, JS) 120 Expl., 4 (SMNS) 2 Expl., 8 (SMNS) 5 Expl., 13 (JS) 9 Expl., 20 (JS) 1 Expl., 24 (SMNS, JS) 66 Expl.

Verbreitungsangaben: Beirut, Aleppo, Ägypten (REITTER 1916).

3.25. *Stenosis fulvipes* (Reiche 1857)

Material: 1 (JS) 1 Expl., 2 (SMNS, JS) 27 Expl., 3 (JS) 1 Expl., 22 (JS) 4 Expl., 24 (SMNS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Palästina (KOCH 1940a).

Anmerkung: Die Bestimmung (nach REITTER 1916, KOCH 1940a) ist nicht ganz sicher, da eine Revision dieser schwierigen Gattung noch aussteht. Die Beziehungen

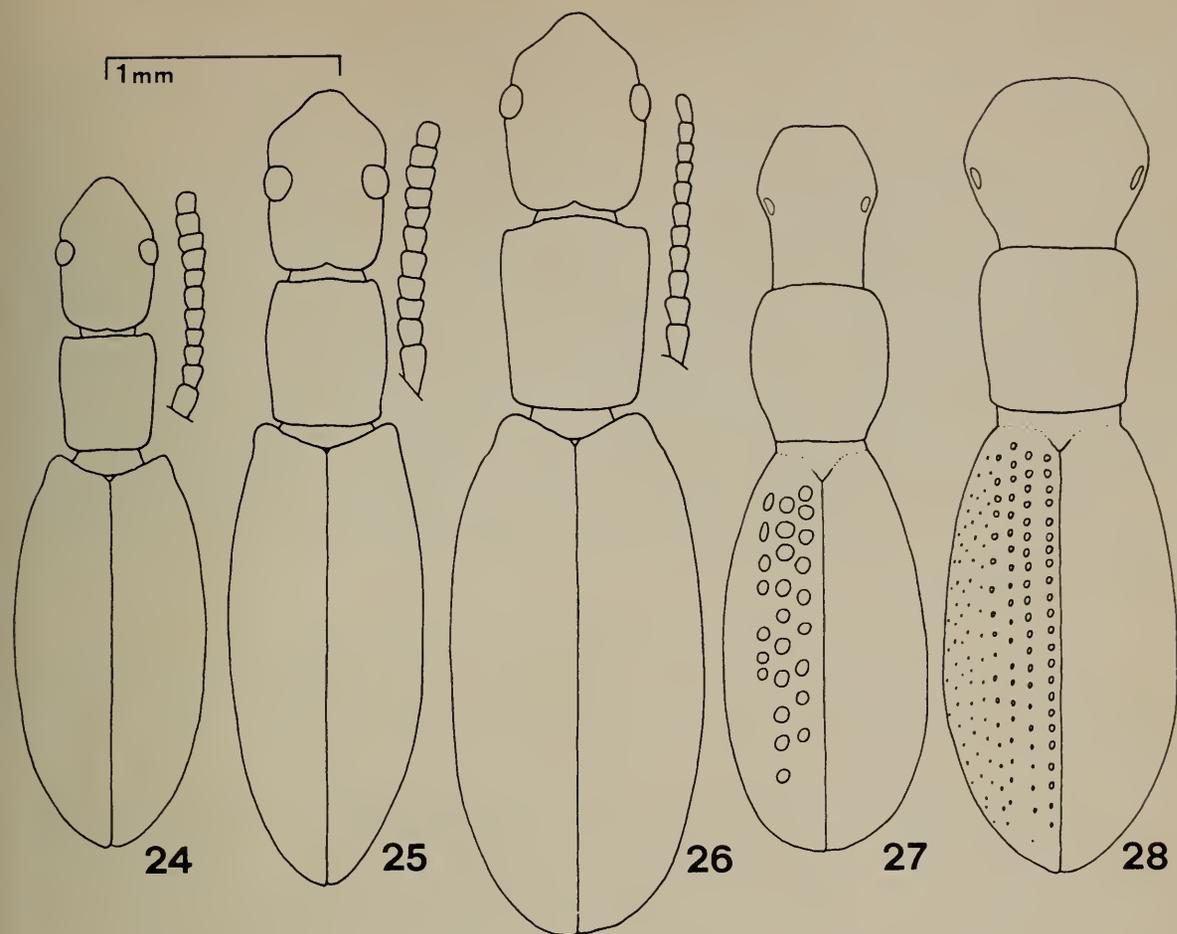


Abb. 24—28. Körperform, Antenne und Elytren-Punktierung einiger Stenosiini. — 24—25. *Eutagenia smyrnensis* vom Peloponnes, — 26. *Eutagenia smyrnensis* von Al-Azraq, — 27. *Dichillus dolosus*, — 28. *Dichillus cylindricus*.

zu *S. peyerimhoffi* Koch aus Petra (24) erscheinen mir noch ungeklärt. Für die Artentrennung müßten zuverlässigere Merkmale gefunden werden, als es die recht variable Punktierung von Kopf, Pronotum und Elytren darstellt.

3.26. *Dichillus cylindricus* Baudi 1874

Material: 2 (JS) 1 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1916).

3.27. *Dichillus dolosus* Reitter 1886

Material: 1 (JS) 1 Expl., 2 (SMNS, JS) 22 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien (REITTER 1916).

Anmerkung: In seiner Bestimmungstabelle hat REITTER (1916) offensichtlich die Kennzeichen von *dolosus* und *cylindricus* durcheinandergeworfen. Zu *cylindricus* gehört das Merkmalspaar: breiter Kopf und feine Elytren-Punktlinien (Abb. 28), zu *dolosus*: schmaler Kopf und grobe Punktlinien (Abb. 27). Beide Arten wurden syntopisch gefangen, auffallend ist jedoch das Zahlenverhältnis der gesammelten Tiere: auf einen *cylindricus* kommen über 20 *dolosus*.

3.28. *Eutagenia smyrnensis* Solier 1838

Material: 1 (JS) 4 Expl., 2 (SMNS, JS) 31 Expl., 3 (SMNS) 1 Expl., 18 (SMNS) 2 Expl., 22 (JS) 2 Expl.

Verbreitungsangaben: Griechenland, Kleinasien (REITTER 1916).

Anmerkung: Die bislang aus dem Untersuchungsgebiet beschriebenen „Arten“ *smyrnensis* Solier, *cribricollis* Reitter und *syriaca* Reitter sind mit von REITTER (1916) gegebenem Unterscheidungsmerkmal (Länge Auge zu Schläfe) nicht signifikant auseinanderzuhalten. Im zu Vergleichszwecken untersuchten Material vom Peloponnes (leg. SCHEUERN, SMNS) sind die Schläfen zweimal (Abb. 25) oder dreimal (Abb. 24) so lang wie die Augen, dazwischen gibt es alle Übergänge. Es ist zu vermuten, daß sich im Komplex der *smyrnensis* weitere Arten verbergen, nur müßten noch eindeutige Unterschiede gefunden werden; die Farbe der Behaarung oder die Form der Punktierung allein scheint ungeeignet, da die Differenzen nur minutiös sind. Vielleicht handelt es sich bei den zwei Exemplaren von Al-Azraq (18) um eine solche andere Art, die Tiere sind größer (Abb. 26), die Behaarung stärker und die Antennen schlanker ausgebildet.

3.29 *Adelostoma sulcatum* Duponchel 1827

Material: 1 (JS) 1 Expl., 2 (JS) 4 Expl., 3 (SMNS, JS) 5 Expl., 11 (SMNS) 1 Expl., 13 (JS) 1 Expl., 22 (JS) 3 Expl., 23 (JS) 3 Expl., 24 (SMNS, JS) 27 Expl., 25 (SMNS, JS) 20 Expl., 26 (JS) 3 Expl.

Verbreitungsangaben: S-Spanien, N-Afrika, Syrien (REITTER 1900, KOCH 1944).

Anmerkung: Ich habe alle *Adelostoma*-Exemplare zu dieser weit verbreiteten Art gestellt, trotz variabler Pronotum-Form (Anatolien, Tuz Gölü: Abb. 29, Tadmur: Abb. 30, Wādi Ram: Abb. 31). Nicht nur an weit entfernten Lokalitäten, auch innerhalb der gleichen Sammelstelle finden sich Tiere in allen Übergängen hinsichtlich der Pronotum-Form. Letzteres erschwert außerordentlich die Kennzeichnung valider Arten oder geographisch definierter Rassen — benutzt man dieses Merkmal allein. Aus Arabien meldet KASZAB (1981) andere Arten.

3.30. *Oochrotus glaber* Demaison 1904

Material: 1 (SMNS, JS) 8 Expl.

Verbreitungsangaben: Anatolien, Rhodos (CANZONERI 1961).

Anmerkung: Der Fund erweitert das Verbreitungsareal beträchtlich nach Südosten, wahrscheinlich ist dieser Nachweis nicht disjunkt vom Hauptareal geschieden und die Art findet sich noch in dem dazwischen gelegenen Gebiet. Eine engere Beziehung zu Ameisen — wie sonst üblich — ist mir vom Sammler nicht gemeldet worden, dürfte aber wahrscheinlich sein.

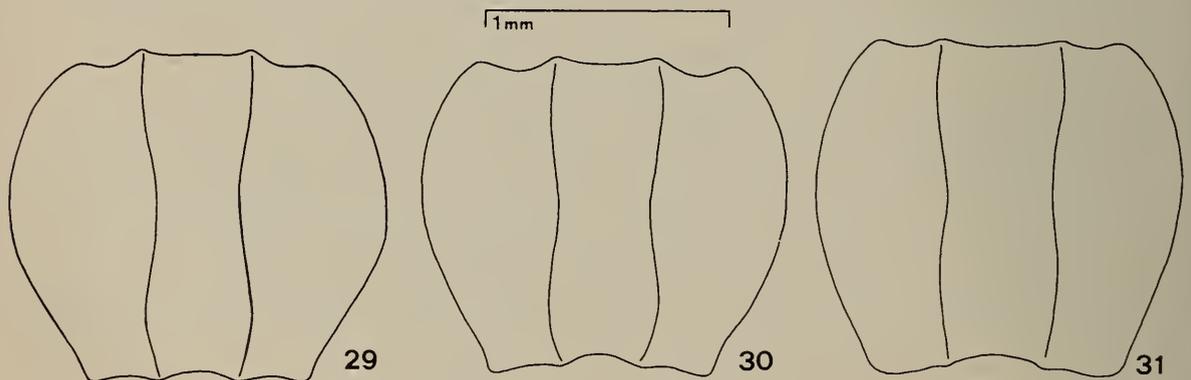


Abb. 29—31. Pronotum-Form von *Adelostoma sulcatum*. — 29. Aus Anatolien, Tuz Gölü, — 30. aus Syrien, Tadmur, — 31. aus Jordanien, Wādi Ram.

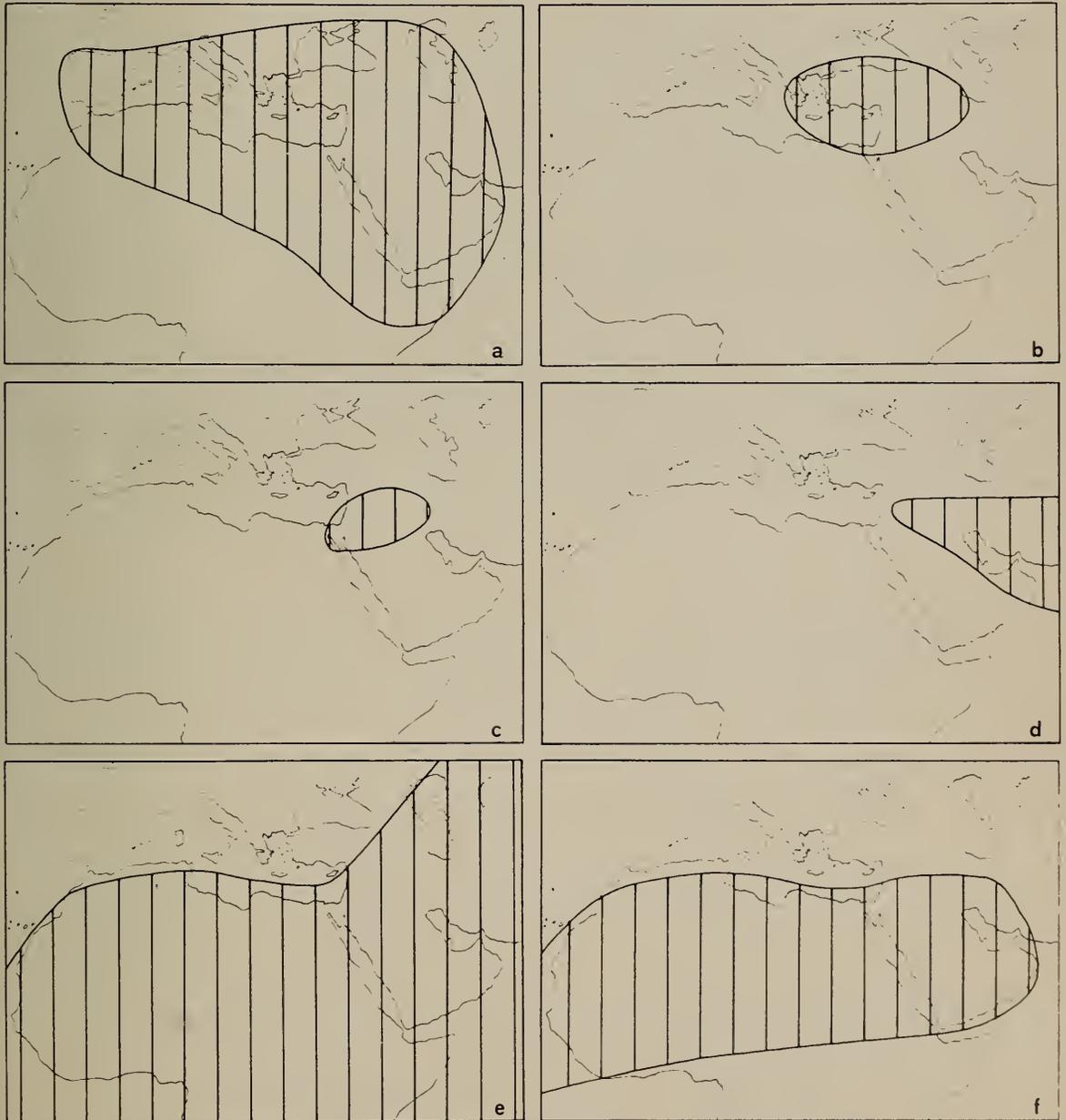
3.31. *Cossyphus rugulosus* Peyron 1854

Material: 15 (SMNS, JS) 6 Expl.

Verbreitungsangaben: Syrien, Cypern, Iran (REITTER 1917).

4. Syntopisches Vorkommen

An vielen Fundorten wurden mehrere Tenebrioniden-Arten zusammen gesammelt (Tabelle 1), die größte Artenvielfalt zeigte sich bei den Ruinen von Palmyra (Fundort 3: 13 von 21 Arten). Im Wādi Ram östlich al-^cAqaba (26) leben vier von sechs gesammelten *Adesmia*-Arten, am See von Homs (2) fünf von sechs Stenosiini. Wenn *Mesostena*-Arten syntopisch nachgewiesen werden konnten, dann stets *puncticollis* und *angustata*; in der Gattung *Oxycara* existiert ein entsprechendes Artenpaar mit *laevigatum* und *pygmaeum*. Als einzige artenreichere Gattung besitzt nur *Tentyria* im untersuchten Gebiet keine syntopischen Arten.



Karte 2. Ausgewählte Tenebrioniden-Gattungen als Faunenelemente im Vorderen Orient. — a. *Stenosis* (circum-mediterran), — b. *Dailognatha* (ost-mediterran), — c. *Hionthis* (sumerisch), — d. *Prochoma* (sumerisch), — e. *Adesmia* (afro-asiatisch), — f. *Oxycara* (saharo-sindisch).

Welche Isolationsmechanismen in solchen Fällen wirken, ist noch ganz unbekannt. Denkbar wäre dabei zum Beispiel ein unterschiedliches Nahrungsspektrum von Imagines und Larven, eine unterschiedliche Aktivität im Tagesverlauf oder unterschiedliches Sexualverhalten zwischen den Arten. Es gilt als sicher, daß eine direkte Beziehung zwischen Artenzahl an einem Fundort und Diversität ökologischer Nischen besteht. Die Tenebrioniden-Sozietät (zusammen mit anderen Tiergruppen) eignet sich wahrscheinlich gut zur ökologischen Charakterisierung der (Boden-)Biotope, denn Tenebrioniden sind mit hinreichender Artenzahl vertreten, besiedeln eine Vielfalt von Lebensräumen und besitzen in der Regel wegen Flügellosigkeit nur über begrenzte Möglichkeiten zur sekundären Ausbreitung. Eine solche Indikator-Funktion wäre wünschenswert, wozu allerdings noch vielfältige Untersuchungen nötig sind.

5. Zoogeographie

Obgleich mit dieser Arbeit noch längst nicht alle Tenebrioniden des Vorderen Orients erfaßt sind, wird doch schon die Diversität der Faunenelemente deutlich (Karte 2). Von den hier behandelten Gattungen gehören zum Beispiel die meisten zum circum-mediterranen Typ (*Tentyria*, *Adelostoma*, *Stenosis*, *Eutagenia*, *Dichillus*, *Microtelus*), vereinzelt Gattungen sind von ost-mediterranem (*Dailognatha*), sumerischem (*Prochoma*, *Hionthis*), saharo-sindischem (*Mesostena*, *Oxycara*, *Tentyrina*) oder von afro-asiatischem Typ (*Adesmia*). Endemismen des Gebietes auf dem Gattungsniveau — was für die arabische Halbinsel charakteristisch ist (KASZAB 1981) — scheinen selten zu sein, jedenfalls fehlen solche Gattungen bei den bis jetzt behandelten Gruppen.

Bei der Charakterisierung von Faunenelementen sind zwei Punkte einschränkend zu beachten. Zum einen muß die Monophylie des betreffenden Taxon (hier: Gattung) mittels Synapomorphien erwiesen sein und zum anderen muß das rezente Verbreitungsareal genau bekannt sein. Beide Gesichtspunkte hinsichtlich Phylogenie einerseits und Faunistik andererseits sind jedoch bei der Käferfamilie Tenebrionidae noch längst nicht ausreichend untersucht.

6. Literatur

- ARDOIN, P. (1978): Contribution à l'étude des *Adesmia* (Coleoptera: Tenebrionidae) du Sinai, d'Israel et de Jordanie. — *Nouv. Rev. Ent.*, 8: 295—313; Paris.
- CANZONERI, S. (1961): Note sul gen. *Oochrotus* Luc. — *Boll. Mus. Civ. Stor. nat. Venezia*, 14: 7—27; Venezia.
- KASZAB, Z. (1979): Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Tenebrionidae. — *Fauna of Saudi Arabia*, 1: 257—288; Basel.
- (1981): Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Tenebrionidae (Part 2). — *Fauna of Saudi Arabia*, 3: 276—401; Basel.
- KOCH, C. (1935): Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expedition seiner Durchlaucht des Fürsten A. DELLA TORRE E TASSO nach Ägypten und auf die Halbinsel Sinai. VII. Tenebrionidae (Coleoptera). — *Bull. Soc. R. ent. Egypte*, 19: 2—111; Kairo.
- (1940a): Phylogenetische, biogeographische und systematische Studien über ungeflügelte Tenebrioniden (Col. Tenebr.). II. — *Münch. ent. Z.*, 30: 683—750; München.
- (1940b): Der saharo-sindhische Verbreitungstypus bei der ungeflügelten Tenebrioniden-Gattung *Mesostena* unter Berücksichtigung ähnlicher biogeographischer Verhältnisse der *Tentyria*-Stamm-Gruppe *Tentyrina*. — *Riv. Biol. Colon.*, 3: 1—137; Rom.
- (1944): Über die Tenebrioniden der Gipffafauna des Hohen und Mittleren Atlas Marokkos (Col. Tenebr.). — *Eos*, 20: 387—433; Madrid.
- (1949): Die beiden Rassenkreise der *Adesmia biskrensis* und *montana*. — *Eos*, 25: 115—144; Madrid.

- REITTER, E. (1900): Bestimmungs-Tabelle der Tenebrioniden-Abtheilungen: Tentyrini und Adelostomini, aus Europa und den angrenzenden Gebieten. — Verh. naturf. Ver. Brünn, 39: 82—197; Brünn.
- (1916): Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren mit den Abteilungen: Zopherini, Elenophorini, Leptodini, Stenosini und Lachnogyni aus der paläarktischen Fauna. — Wien. ent. Ztg., 35: 129—171; Wien.
- (1917): Bestimmungstabelle der Cossyphini und Misolampini (Tribus der Tenebrionidae). — Wien. ent. Ztg., 36: 129—150; Wien.

Anschrift des Verfassers:

Dr. WOLFGANG SCHAWALLER, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Zweigstelle: Arsenalplatz 3, D-7140 Ludwigsburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [359_A](#)

Autor(en)/Author(s): Schawaller Wolfgang

Artikel/Article: [Tenebrionidae aus dem Vorderen Orient I \(Insecta, Coleoptera\) 1-14](#)