Die Landisopoden (Oniscidea) Griechenlands

6. Beitrag: Gattung Armadillidium, Teil III (Armadillidiidae)*)

Von Helmut Schmalfuss

Mit 15 Abbildungen

(Vorgelegt in der Sitzung der math.-naturw. Klasse am 9. Februar 1984 durch das w. M. Wilhelm Kühnelt)

In zwei vorangegangenen Beiträgen (SCHMALFUSS, 1981b, 1982) wurden die von Verhoeff aus Griechenland beschriebenen Armadillidium-Arten revidiert und erkenntlich dargestellt. Eine Nachuntersuchung der Strouhalschen Armadillidium-Arten aus Griechenland ergab, daß einige der von Strouhalbeschriebenen Formen als Synonyme von Verhoeff-Arten angesehen werden müssen, was in der Untauglichkeit der Verhoeffschen Beschreibungen begründet liegt. Der vorliegende Beitrag stellt einen Nachtrag zu den Verhoeff-Arten dar, in dem die Strouhalschen Synonyme behandelt werden; außerdem werden Neufunde gemeldet und entsprechend erweiterte Verbreitungskarten dargestellt. Folgende Arten sind betroffen:

- A. argolicum Verhoeff, 1907 Syn.: A. hydrense Strouhal, 1937
- A. mycenaeum Strouhal, 1937
- A. bicurvatum Verhoeff, 1901. Syn.: A. schulzi Strouhal, 1929
- A. corcyraeum Verhoeff, 1901. Syn.: A. simile Strouhal, 1937
- A. fossuligerum Verhoeff, 1902
- A. insulanum Verhoeff, 1907. Syn.: A. scyrium Strouhal, 1929
- A. emmae STROUHAL, 1937
- A. lemnium Strouhal, 1937
- A. samothracium Strouhal, 1937
- A. janinense Verhoeff, 1902. Syn.: A. epirense Strouhal, 1956
- A. lobocurvum Verhoeff, 1902
- A. peloponnesiacum Verhoeff, 1901

Angaben, die in Teil I und Teil II gemacht wurden (Fundorte, Bibliographie usw.), werden nicht wiederholt, der vorliegende Teil III kann also nur als Ergänzung zu den ersten beiden Beiträgen gesehen werden. Die Numerierung der Arten entspricht derjenigen in den vorangegangenen Publikationen.

Abkürzungen:

SMNS + Nr.: Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, + Isopoden-Sammlungs-Nummer; Frankfurt: Senckenberg-Museum, Frankfurt/Main (Dr. M. TÜRKAY); München: Zoologische Staatssamm-

^{*) 5.} Beitrag: Boll. Mus. civ. Storia nat. Verona (in Druck).

lung München (Dr. L. TIEFENBACHER); Sofia: National Natural History Museum Sofia (Dr. S. Andreev); Verona: Museo civico di Storia naturale, Verona (Dr. G. Osella); Wien: Naturhistorisches Museum Wien (Dr. J. Gruber).

Den genannten Herren danke ich für die Ausleihe, Dr. H. PIEPER (Kiel), O. RUNZE (Kiel), Dr. H. MALICKY (Lunz) und Prof. W. KÜHNELT (Wien) für die Überlassung von Armadillidium-Material aus Griechenland.

Wenn untersuchtes Material schon früher publiziert worden ist, wird der Autor nach dem Museumsort angegeben, außerdem werden Synonyme und Typenmaterial zusätzlich gekennzeichnet.

3. Armadillidium argolicum Verhoeff, 1907 Karte Abb. 11, p. 296

Armadillidium argolicum: Schmalfuss, 1981b: 279 (Abb., Bibliographie). Armadillidium hydrense (syn. nov.): Strouhal, 1937c: 108; 1937e: 182. Armadillidium mycenaeum (syn. nov.): Strouhal, 1937b: 123, 1938: 45.

Die Beschreibung von A. hydrense Strouhal, 1937, und A. mycenaeum Strouhal, 1937, denen jeweils ein Q zugrundeliegt, enthalten keine Argumente gegen eine Synonymisierung dieser beiden Formen mit A. argolicum (von dem Strouhal nur die abbildungslose Erstbeschreibung kannte). Die Unterschiede liegen innerhalb der Variationsbreite von Armadillidium-Arten.

Weitere Fundorte: Peloponnes: Mikíne (= Mykenae) (Strouhal, 1937b, als A. mycenaeum); Insel Ídhra (= Hydra) (Strouhal, 1937c, als A. hydrense).

4. Armadillidium bicurvatum Verhoeff, 1901 Karte Abb. 12, p. 297

Armadillidium bicurvatum: Schmalfuss, 1981b: 279 (Abb., Bibliographie).
Armadillidium schulzi (syn. nov.): Strouhal, 1929: 39, 59; Schmalfuss, 1972: 51; 1975: 54.

Armadillidium schulzi schulzi: STROUHAL, 1937d: 232.

Armadillidium schulzi sinuosum: STROUHAL, 1937b: 125; 1937e: 181, 1938: 34; 1939: 258.

Untersuchtes Material (Neufunde): 1 &, NW-Peloponnes, bei Tripótama, an Bach, leg. Schmalfuss, 24. IX. 1978 (SMNS 1881). — 6 Ex., SE-Peloponnes, W-Neápolis, an Lagune, leg. Schmalfuss, 18. IX. 1978 (SMNS 1878). — 1 Ex., NW-Peloponnes, Erimanthos-Gebirge, 1800 m, leg. Bello, 1980 (Verona). — 8 Ex., Attika, 5 km W Levadhiá, Macchie, leg. Schmalfuss, 7. V. 1983 (SMNS 1990). — 1 Ex., Mittelgriechenland, 10 km S Kardhítsa, sommergrüner Eichenwald, leg. Schmalfuss, 22. IV. 1978 (SMNS 1838). — 2 Ex., W-Griechenland, SE Igumenítsa, See 2 km NE Kartéri, leg. Baehr, 17. IV. 1983 (SMNS 2016). — 1 &, W-Griechenland, halbwegs zwischen Préveza und Igumenítsa, 5 km S Mórfio, leg. Baehr, 18. IV. 1983 (SMNS 2000). — 1 \, W-Griechenland, 4 km E Mesolóngi, leg. Baehr, 20. IV. 1983 (SMNS 1998). — 6 Ex., W-Griechenland, Amvráki-See, 3 km S Stanos, leg. Baehr, 19. IV. 1983 (SMNS 1997). — 1 \, SW-Kreta, Paleókhora, leg. Liebegott, 28. XII. 1980 (SMNS 1480).

Weitere griechische Fundorte: Insel Kreta: Kloster Ayía Triás auf der Halbinsel Akrotíri, Kastélli Kisámu beim Dorf Merádhes (STROU- HAL, 1929c, als A. schulzi); S-Peloponnes: Taíyetos-Gebirge Profítis Ilías, 1400–1600 m (SCHMALFUSS, 1975, als A. schulzi); Peloponnes: Epídhavros und Monemvassía (STROUHAL, 1937e, als A. schulzi sinuosum); NE-Peloponnes: Tírins und Mikíne (STROUHAL, 1937b, als A. schulzi sinuosum); N-Peloponnes: Purnarókastro, 800 m, an sumpfiger Quelle (STROUHAL, 1938, als A. schulzi sinuosum).

Nachdem schon STROUHAL (1929: 61) die Frage offenließ, ob A. schulzi nicht als konspezifisch mit A. bicurvatum zu betrachten ist, wird schulzi hier als Synonym von bicurvatum eingezogen. Die angeführten Unterschiede, die zudem nicht konstant sind, bewegen sich im Rahmen intraspezifischer Variationsbreite. Die Entscheidung, wieweit eine Aufteilung der Art in mehrere Subspezies berechtigt wäre, bleibt detaillierteren Untersuchungen vorbehalten.

5. Armadillidium corcyraeum Verhoeff, 1901 Karte Abb. 15, p. 300

Armadillidium corcyraeum: SCHMALFUSS, 1981b: 281 (Abb., Bibliographie). Armadillidium simile (syn. nov.): STROUHAL, 1936a: 100; 1937a: 52; 1966: 298.

Untersuchtes Material (Neufunde): 5 Ex., W-Griechenland, Kassópi, N Préveza, 500 m, leg. Baehr, 18. IV. 1983 (SMNS 2014). – 4 Ex., W-Griechenland, Nomos Préveza, 5 km S Mórfio, leg. Baehr, 18. IV. 1983 (SMNS 2000). – 4 Ex., W-Griechenland, SE Igumentsa, 2 km NE Kartéri, leg. Baehr, 17. IV. 1983 (SMNS 2016). – 18 Ex., Insel Levkás, leg. Goessler, VII. 1910 (SMNS 2068).

Weitere griechische Fundorte: Insel Kérkira: Potamos (Strouhal, 1936a, als A. simile); bei Kassiópi (Strouhal, 1966, als A. simile).

Die Beschreibung von A. simile (vgl. STROUHAL, 1937a, 1966) enthalten keine Angaben, die eine eindeutige Differenzierung von A. corcyraeum ermöglichen. Da A. corcyraeum in einer ganzen Reihe von Merkmalen eine bestimmte Variabilität aufweist, wird A. simile hier als Synonym dieser Art betrachtet.

6. Armadillidium fossuligerum Verhoeff, 1902 Karte Abb. 11, p. 296

Armadillidium fossuligerum: SCHMALFUSS, 1981b: 283 (Abb., Bibliographie).

Untersuchtes Material (Neufunde): 7 Ex., Mittelgriechenland, Timfristós-Gebirge, E-Hang, 1700 m, leg. Baehr, 24. IV. 1983 (SMNS 2013). – 3 Ex., Timfristós-Gebirge, 5 km W Timfristós, 1300 m, leg. Baehr, 24. IV. 1983 (SMNS 1996, 2028). – 1 &, Timfristós-Gebirge, 2000 m, leg. Osella, 7. VII. 1982 (Verona). – 15 Ex., Mittelgriechenland, Parnaß-Gebirge, 2200–2400 m, leg. Osella, 11. bis 12. VII. 1982 (SMNS 1921, 1922, weitere Ex. in Verona). – 35 Ex., Parnaß-Gebirge, oberhalb Arákhova, 1700–1800 m, Matten oberhalb der Waldgrenze, leg. Schmalfuss, 7. V. 1983 (SMNS 1987, 1988). – 1 Ex., Parnaß-Gebirge, SW-Hang, 2100–2300 m, leg. Baehr, 22. IV 1983 (SMNS 2007). – 4 Ex., Parnaß-Gebirge, W-Hang, 1900 m, leg. Baehr, 21. IV. 1983 (SMNS 2027). – 3 Ex., Parnaß-Gebirge, E-Hang, 15 km N Arákhova, 1700 m, leg. Baehr, 21. IV. 1983 (SMNS 2029).

9. Armadillidium insulanum Verhoeff, 1907 Abb. 1–9, p. 293, 294, und Karte Abb. 13, p. 298

Armadillidium insulanum: Schmalfuss, 1981b: 285 (Abb., Bibliographie). Armadillidium lemnium (syn. nov.): Strouhal, 1937d: 237.

Armadillidium samothracium (syn. nov.): STROUHAL, 1937d: 239.

Armadillidium emmae (syn. nov.): Strouhal, 1936b: 199, 1937d: 240.

Armadillidium scyrium (syn. nov.): Strouhal, 1929: 73; 1937d: 246; Schmalfuss, 1981a: 18.

Armadillidium lemnium lemnium: STROUHAL, 1939: 257 Armadillidium lemnium thasium: STROUHAL, 1939: 256.

Untersuchtes Material: 27 Ex., Kykladen, Insel Antíparos, leg. P. Beron und S. Andreev, 22. XII. 1982 (Sofia). - 2 &&, Kykladen, Insel Náxos, leg. Werner, 8. IV. 1927 (Wien, Strouhal, 1929). – 2 ♀♀, Kykladen, Insel Iráklia, S Náxos, leg. Liebe-GOTT, 16. bis 23. IV. 1984 (SMNS 2082, Frankfurt). - 12 Ex., Kykladen, Insel Ano Kufonísi, SE Náxos, leg. Liebegott, 27. bis 29. IV. 1984 (SMNS 2085, Frankfurt). – 7 Ex., Kykladen, Insel Dhonússa, E Náxos, leg. Liebegott, 1. bis 3. V. 1984 (SMNS 2081, Frankfurt). - 3 Ex., Kykladen, Insel Dhílos (= Delos), leg. Schlesinger, 1911 (Wien, Strouhal, 1929). – 1 δ, Kykladen, Insel Tímos, leg. P. Beron und V. Beshkov, 1. X. 1974 (Sofia). – 1 δ, 2 9 9, Kykladen, Insel Ándhros, Ort Ándhros, leg. PIEPER und RUNZE, 1. X. 1978 (SMNS 1895). -4 Ex., Évvia (= Euböa), Dhistos-See, leg. SCHMALFUSS, 18. IV. 1978 (SMNS 1855). - 4 Ex., Évvia, Küste NW Marmari, Sandstrand und Bachufer, leg. Schmalfuss, 19. IV. 1978 (SMNS 1846). - 3 Ex., Évvia, Ókhi-Gebirge, E Alexi, leg. MALICKY, 22. V. 1978 (SMNS 1650). – 66 Ex., Nord-Sporaden, Inseln Adhelfí, Skantíli, Lekhúsa, Kíra Panayiá, Pipéri, Psathüra (SMNS, Frankfurt; Schmalfuss, 1981a, als A. scyrium). - 28 Ex., Nord-Sporaden, Insel Prásso bei Skántzura, leg. LIEBEGOTT, 3. VI. 1981 (SMNS 1441). – 36 Ex., Nord-Sporaden, Insel Pipéri, leg. LIEBEGOTT, 8. bis 10. VI. 1981 (SMNS 1445). - 2 Ex., Nord-Sporaden, Insel Skiros, leg. WERNER, V. 1927 (Wien; STROUHAL, 1929, Teil der Typenserie von A. aegaeum, falsch bestimmt). - 3 Ex., Insel Khíos (= Chios), leg. Rechinger, 11. IV. 1934 (Wien; STROUHAL, 1937d, Syntypen von A. insulanum chium). - 5 Ex., Insel Mitilini (= Lesbos), Ayiassos, leg. Pieper und Runze, 18. IX. 1978 (SMNS 1886). – 4 Ex., Insel Mitilíni, Skalokhóri, leg. Pieper und Runze, 21. IX. 1978 (SMNS 1888). – 6 Ex., Insel Límnos, leg. Werner, 27. V. 1927 (Wien; Strouhal, 1937d, Syntypen von A. lemnium). -1♀ (nicht ð, wie bei Strouhal angegeben), Insel Samothráki, leg. Wettstein, 19. VI. 1934 (Wien; STROUHAL, 1937d, Typus von A. samothracium).

Weitere griechische Fundorte: Insel Sámos: Marathókampos (Strouhal, 1937d, als A. emmae); Insel Skíros (Strouhal, 1939, als A. scyrium).

Verbreitung: nordägäische und zentralägäische Inseln einschließlich Évvia (= Euböa), südlich bis Antíparos und Iráklia, S Náxos.

Körpermaße: maximal 12 mm lang (9 von Dhílos).

Bei der Revision der von Verhoeff aus Griechenland beschriebenen Armadillidium-Arten hatte ich seinerzeit (Schmalfuss, 1981b) das Typenexemplar von A. insulanum, ein $\mathcal P}$ von Náxos, untersucht und eine Serie von Míkonos zu insulanum gestellt. Diese Probe von Míkonos enthält acht adulte $\mathcal S\mathcal S$, wovon zwei das Ischium VII und den I. Pleopoden-Exopoditen in einer weiblichen Ausprägung besitzen. Durch Zufall wurde eines dieser abnormalen $\mathcal S\mathcal S$ für die Abbildungen ausgewählt. Die übrigen sechs $\mathcal S\mathcal S$ von Míkonos zeigen die "richtige" männliche Ausprägung der genannten Extremitäten und stimmen mit den Strouhalschen Angaben für A. insulanum von Náxos und Páros überein (Abb. 1–2, p. 293).

Nach einer Untersuchung zahlreicher Exemplare von A. scyrium STROUHAL, 1929, von den Nord-Sporaden und des Typenmaterials von A. lemnium STROUHAL, 1937, und von A. samothracium STROUHAL, 1937, halte ich diese Formen sowie A. emmae STROUHAL, 1937, für Synonyme von A. insulanum. Zwar zeigt sich eine gewisse Variabilität bezüglich der

Ausprägung der Stirnplatte, des I. Epimeren-Hinterrandes, des Telsons und der Höckerung, die übrigen Merkmale, insbesondere der männlichen Pereopoden und Pleopoden, sprechen jedoch dafür, daß es sich hierbei um Populationen derselben Art handelt. Auch das Verbreitungsmuster, das sich bei dieser Betrachtung ergibt, ist in sich schlüssig. Die Art ist danach auf den nord- und zentralägäischen Inseln verbreitet, Nachweise vom angrenzenden griechischen und türkischen Festland fehlen bisher. Möglicherweise handelt es sich bei A. atticum STROUHAL, 1929, aus der Umgebung von Athen um eine vikariierende Schwesterart, die sich morphologisch jedoch eindeutig abgrenzen läßt.

Es bleibt weitergehenden Untersuchungen vorbehalten, die Frage zu klären, ob eine Aufteilung von A. insulanum in eine Reihe von Subspezies sinnvoll ist. In diesem Fall könnten die von Strouhal als eigene Arten beschriebenen Formen als Unterarten weitergeführt werden, wie dies bereits bei der Beschreibung von A. insulanum chium Strouhal, 1937, und von A. insulanum icariense Strouhal, 1937, durchgeführt wurde.

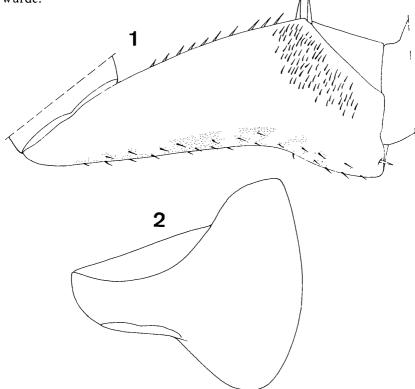


Abb. 1-2: Armadillidium insulanum, ♂ 7 mm lang (Insel Míkonos, SMNS 1693).
Abb. 1: Ischium VII von frontal.

Abb. 2: Pleopoden-Exopodit I von kaudal.

Bei den bezüglich ihrer Isopoden-Fauna gut untersuchten Nord-Sporaden fällt auf, daß A. insulanum (= A. scyrium bei SCHMALFUSS, 1981a) im Strandbereich und auf Kleinstinseln (z. B. Gáidharos, Pappús), also im unmittelbaren Einflußbereich des Meeres, fehlt. In diesem Habitat findet sich auf den Nord-Sporaden A. aegaeum als einzige Armadillidium-Art.

In Abb. 3-9 sind diagnostische Merkmale eines ♂ von der Kykladen-Insel Ándhros wiedergegeben.

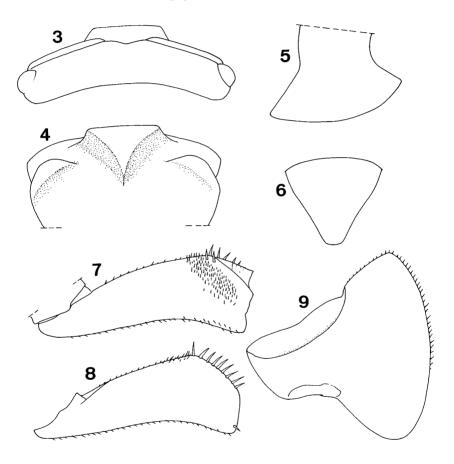


Abb. 3-9: Armidillidium insulanum, ♂ 11 mm lang (Insel Ándhros, SMNS 1895).

Abb. 3: Kopf von dorsokaudal.

Abb. 4: Kopf von frontal.

Abb. 5: Pereon-Epimer I.

Abb. 6: Telson.

Abb. 7: Ischium VII von frontal.

Abb. 8: Ischium VII von kaudal.

Abb. 9: Pleopoden-Exopodit I von kaudal.

10. Armadillidium janinense Verhoeff, 1902 Karte Abb. 13, p. 298

Armadillidium janinense: SCHMALFUSS, 1981b: 287 (Abb., Bibliographie). Armadillidium epirense (syn. nov.): STROUHAL, 1942: 149; 1956: 604.

Untersuchtes Material: 121 Ex., NW-Griechenland, Ípiros, "Bukr, Chalásmata", leg. Beier, 14. V. 1932 (Wien; Strouhal, 1956, Syntypen von A. epirense). — 3 Ex., NW-Griechenland, Ípiros, Tsumérka, Katafiyí, leg. Beier, 1933 (München; Strouhal, 1956, als A. epirense). — 2 Ex., NW-Griechenland, Píndhos, Peristéri, 1900—2100 m, leg. Osella, 12. VII. 1981 (SMNS 1918, weitere Ex. in Verona). — 3 Ex., NW-Griechenland, Nomos Ioánnina, 8 km S Miléa, 1500 m, leg. Baehr, 27. IV. 1983 (SMNS 2022). — ? 1 ♀, NW-Griechenland, 4 km E Katára-Paß, 1500 m, leg. Baehr, 27. IV. 1983 (SMNS 2008). — 2 Ex., NW-Griechenland, Nomos Thesprotía, See 2 km E Katéri, leg. Baehr, 17. IV. 1983 (SMNS 2016). — 8 Ex., NW-Griechenland, Nomos Préveza, 5 km S Mórfio, leg. Baehr, 18. IV. 1983 (SMNS 2000). — ? 3 ♀♀, NW-Griechenland, Nomos Préveza, Bachbett 2 km E Kanalláki, leg. Baehr, 18. IV. 1983 (SMNS 2021).

Weitere Fundorte: NW-Griechenland (Ípiros): Umgebung von Árta, Katarrákti, Katafiyí (bis 2000 m), Paraskeví (Strouhal, 1956, als A. epirense).

Die Nachuntersuchung des Typenmaterials von A. epirense Strou-Hal, 1956, erwies eine völlige Übereinstimmung mit A. janinense Ver-HOEFF, 1902, wobei Strouhal nur die völlig abbildungslose und damit unbrauchbare Erstbeschreibung von A. janinense vorgelegen hatte.

13. Armadillidium lobocurvum Verhoeff, 1902 Abb. 10, p. 296, und Karte Abb. 11, p. 296

Armadillidium lobocurvum: SCHMALFUSS, 1982: 219 (Abb., Bibliographie).

Untersuchtes Material (Neufunde): 5 Ex., Mittelgriechenland, Nomos Fokís, 5 km NE Efpálio, leg. Baehr, 20. IV. 1983 (SMNS 2004). -1 $\stackrel{?}{\circ}$, N-Peloponnes, Killmi-Gebirge, Áno Tríkala, leg. Kühnelt, 22. IV. 1960 (SMNS 1763).

Körpermaße: maximal 20 mm lang (& von Efpálio).

Bei der Revision von A. lobocurvum standen mir seinerzeit (SCHMALFUSS, 1982) nur PP zur Verfügung. Das männliche Ischium VII (loc. cit., Abb. 19) wurde nach einer STROUHALSchen Zeichnung wiedergegeben, die wegen drucktechnischer Mängel einige Ungenauigkeiten aufweist. Aus diesem Grunde lege ich eine neue Zeichnung des Ischium VII eines S von Efpálio vor (Abb. 10, p. 296).

Dieses Ischium ist unten weniger eingebuchtet als dasjenige des von Strouhal abgebildeten & vom Peloponnes. Möglicherweise sind für diesen Unterschied allometrische Phänomene verantwortlich (& von Efpálio 20 mm lang, & vom Peloponnes 14 mm lang, vgl. Strouhal, 1938: 46), vielleicht handelt es sich um individuelle oder geographische Variabilität. Nach den übrigen Merkmalen gehören die Tiere jedoch ohne Zweifel zu lobocurvum. Ein gutes Artmerkmal scheint die schmale proximal-ventrale Haarbürste am Ischium VII & zu sein (Abb. 10, p. 296, angedeutet bei Strouhal, 1938, Abb. 25).

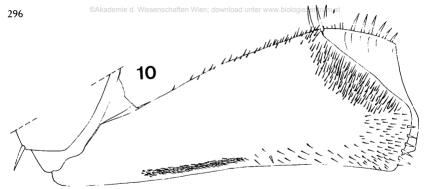


Abb. 10: Armadillidium lobocurvum, & 20 mm lang (Efpálio, SMNS 2004), Ischium VII von frontal.

15. Armadillidium peloponnesiacum Verhoeff, 1901 Karte Abb. 14, p. 299

Armadillidium peloponnesiacum: SCHMALFUSS, 1982: 221 (Abb., Bibliographie).

Untersuchtes Material (Neufunde): Mehrere Ex., Peloponnes, Killmi-Gebirge, Lutrá, leg. Osella, 1981 (Verona). – 1 &, 1 \, 1 \, 1 \, Insel Éyina (= Agina), Umgebung Khóra, leg. Liebegott, 12. V. 1984 (Frankfurt). – 4 Ex., Mittelgriechenland, Nomos Fokís, 5 km N Éfpálio, leg. Baehr, 20. VII. 1983 (SMNS 2004). – 12 Ex., Mittelgriechenland, Nomos Fokís, 22 km S Ámfissa, 600 m, leg. Baehr, 21. IV. 1983 (SMNS 2002). – Mehrere Ex., Mittelgriechenland, Parnaß-Gebirge, 1500 m, leg. Osella, 1982 (Verona). – 1 \, 2, Mittelgriechenland, Nomos Fthiótis, Dhomókós, leg. Baehr, 26. IV. 1983 (SMNS 2009). 98. Mehrere Ex., NW-Griechenland, Ípiros, Dhodhóni S Ioánnina, 900 m, leg. Osella, 1982 (Verona). – 4 Ex., NW-Griechenland, Métsovo, 1400 m, leg. Osella, 22. VII. 1971 (SMNS 1964, weitere Ex. in Verona). – 2 \, 2, Insel Levkás, leg. H. Goessler, VII. 1910 (SMNS 2068).

Die neuen Funde verdichten das Fundortnetz und erweitern das Verbreitungsgebiet nach Norden, daher wurde eine neue Verbreitungskarte angefertigt (Abb. 14, p. 299).

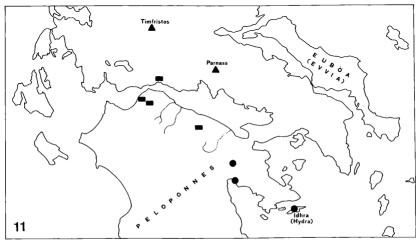


Abb. 11: Fundorte der Arten Armadillidium fossuligerum (\blacktriangle), A. argolicum (\blacksquare) und A. lobocurvum (\blacksquare).

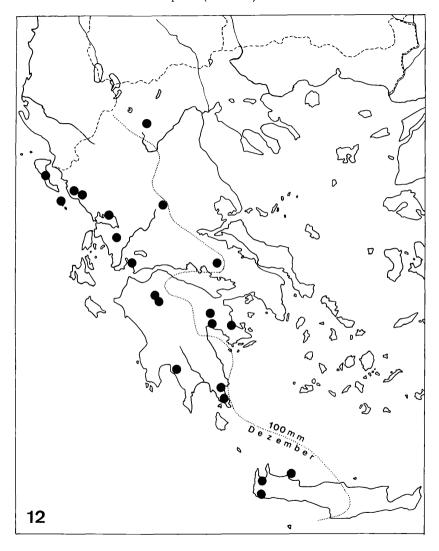


Abb. 12: Griechische Fundorte von Armadillidium bicurvatum. Punktierte Linie: Durchschnittliche Niederschlagsmenge 100 mm im Dezember, Ostgrenze (nach Philippson, 1948).

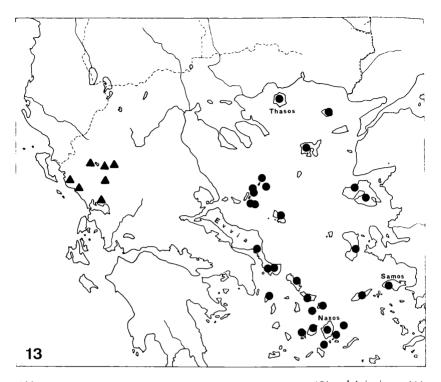


Abb. 13 : Fundorte von Armillidium insulanum sensu Schmalfuss (ullet) und A. janinense (ullet).

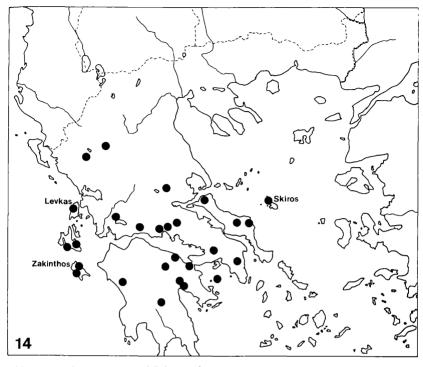


Abb. 14: Fundorte von Armadillidium peloponnesiacum.

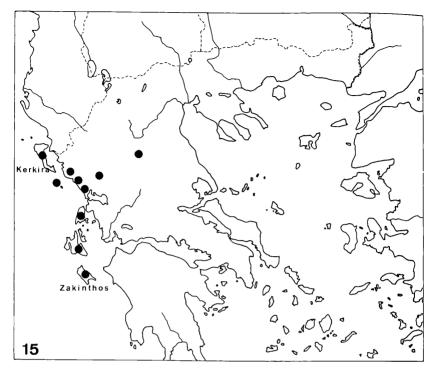


Abb. 15: Fundorte von Armadillidium corcyraeum.

Literatur

PHILIPPSON, A. (1948): Das Klima Griechenlands. 238 S., Bonn.

Schmalfuss, H. (1972): Die Isopoden von Kreta. – Biologia gallo-hellenica 4, 33–60.

SCHMALFUSS, H. (1975): Neues Isopoden-Material aus Griechenland. – Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. I, 184, 27–66.

Schmalfuss, H. (1981a): Die Isopoden der Nördlichen Sporaden (Ägäis). – Stuttg. Beitr. Naturk., Ser. A, Nr. 343, 1–24.

Schmalfuss, H. (1981b): Die Landisopoden (Oniscoidea) Griechenlands. 2. Beitrag: Gattung *Armidillidium*, Teil I (Armadillidiidae). – Spixiana 4, 275–289.

SCHMALFUSS, H. (1982): Die Landisopoden (Oniscoidea) Griechenlands. 3. Beitrag: Gattung Armadillidium, Teil II (Armadillidiidae). – Spixiana 4, 217–230.

STROUHAL, H. (1929): Über neue und bekannte Landasseln des Südbalkans im Berliner Zoologischen Museum. – Sitz.-Ber. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin, 1929: 37–80

STROUHAL, H. (1936a): Die Landasseln der Inseln Korfu, Levkás und Kephalonia. – Acta Inst. Mus. 2001. Univ. athen. 1, 53–111.

- STROUHAL (1936b): Die von Prof. Dr. Franz Werner in Griechenland und auf den ägäischen Inseln gesammelten Landisopoden. Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. I, 145, 195–200.
- STROUHAL (1937a): Isopoda terrestria. II. Armadillidiidae, Armadillidae. In: BEIER, M., Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. XVIII. Teil. Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. I, 146, 45–65.
- STROUHAL, H. (1937b): Neue Oniscoidea des Südbalkans. Zool. Anz. 117, 119–129.
- STROUHAL, H. (1937c): Über einige Landasseln griechischer Inseln. Zool. Anz. 120, 104–109.
- STROUHAL, H. (1937d): Isopodi terrestri Aegaei. Acta Inst. Mus. zool. athen. 1, 198–262.
- STROUHAL, H. (1937e): Griechische Landasseln, von Prof. Dr. FRANZ WERNER gesammelt. Anz. Akad. Wiss. Wien 74, 180–182.
- STROUHAL, H. (1938): Oniscoidea Peloponnesi. Acta Inst. Mus. zool. Univ. athen. 2, 1–56.
- STROUHAL, H. (1939): Die von Prof. Dr. Franz Werner im ägäischen Gebiete gesammelten Landisopoden. Zool. Anz. 126, 253–259.
- STROUHAL, H. (1942): Vorläufige Mitteilung über die von M. Beier in Nordwestgriechenland gesammelten Asseln. Zool. Anz. 138, 145–162.
- STROUHAL, H. (1956): Isopoda terrestria. II. Armadillidiidae, Armadillidae. In: BEIER, M., Zoologische Studien in West-Griechenland, VI. Teil. Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. I, 165, 585-618.
- STROUHAL, H. (1966): Ein weiterer Beitrag zur Süßwasser- und Landasselfauna Korfus. Mit einem Anhang: Eine neue Asellus-coxalis-Subspezies von Zante. Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. I, 175, 257–315, Tafeln 1–6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften</u> mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 193

Autor(en)/Author(s): Schmalfuss Helmut

Artikel/Article: Die Landisopoden (Oniscidea) Griechenlands. 6. Beitrag: Gattung

Armadillidium, Teil III (Armadillidiidae). 289-301