© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mitt. Münch. Ent. Ges.	75	45–77	München, 15. 12. 1985	ISSN 0340-4943

Zur Faunistik, Systematik und ökologischen Valenz der Orthopteren von Nordost-Griechenland

Von Sigfrid INGRISCH und Dragan PAVIĆEVIĆ

Abstract

During 3 exkursions in the month of July of the years 1980–1982 the *Orthoptera* fauna of northeastern Greece was studied. 136 species were recorded, belonging to the orders *Saltatoria* (119), *Phasmida* (1), *Dermaptera* (4), *Mantodea* (5), and *Blattodea* (7). 1 new species to science, *Poecilimon rufonitens,* is described. 14 species proved to be new to the Greek fauna, many more are of faunistical interest, because only very few records have been known from Greece, or they are new to the mainland of Europe. Beside of the localities, dates on phenology and ecology of the species were given. As to nomenclature, *Conocephalus (Xiphidion) harzi* WILLEMSE, 1970 became synonym of *C. kisi* HARZ, 1967 and *Chorthippus (Glyptobothrus) lagrecai* HARZ, 1975 synonym of *C. bornhalmi* HARZ, 1971. *Platycleis (Tessellana) sporadarum* (WERNER, 1933) comb. n. *Pholidoptera macedonica cavallae* KALTENBACH, 1965 stat. n., *Sphingonotus caerulans* forma *exornatus* NEDELKOV, 1907 stat. n. and *Ectobius erythronotus* forma *nigricans* RAMME, 1923 stat. n. were new combinated or became new status.

1. Einleitung

Der Nordosten Griechenlands war orthopterologisch bislang wenig bearbeitet worden, lediglich in der näheren Umgebung von Thessaloniki wurde häufiger gesammelt (z. B. BERLAND & CHOPARD 1922, BURR et al. 1923, WEIDNER 1950, KATTINGER 1976). Neben kleineren Beiträgen sind aber noch die Arbeiten von KALTENBACH (1965, 1967a) zu erwähnen, die Daten aus dem Umland von Kavalla und aus Thrazien liefern. In den Jahren 1980–82 unternahmen die Autoren 3 Exkursionen nach Griechenland, und zwar jeweils im Monat Juli, wobei insbesondere dem Nordosten größere Aufmerksamkeit gewidmet worden ist.

Diese Arbeit soll einen Überblick über die festgestellten Arten liefern, die einige biogeographisch bemerkenswerte Nachweise umfaßt. In einzelnen Fällen erwies es sich als notwendig, systematische Korrekturen vorzunehmen, die durch die Untersuchung umfangreichen neuen Materials notwendig geworden sind. Ferner sind kurze Angaben über die ökologische Valenz der Arten mit aufgenommen, die sich speziell auf die Verhältnisse in Nordgriechenland beziehen, da im Gegensatz zu den mitteleuropäischen Arten über die Ökologie vieler südeuropäischer Orthopteren noch wenig bekannt ist. Im Anhang werden einige Funde aus Südgriechenland aufgeführt, die systematisch oder biogeographisch von größerem Interesse sind.

Herrn D. BORNHALM (Celle), Herrn Dr. K. HARZ (Steinsfeld) und Herrn Dr. A. KALTENBACH (Wien) möchten wir für die leihweise Überlassung von Typenmaterial danken. Ferner danken wir Herrn TETZEL (Aachen), der das Oszillogramm der Stridulation von *C. bornhalmi* angefertigt hat.

2. Liste und Charakterisierung der untersuchten Biotope

Das Untersuchungsgebiet ist landschaftlich sehr heterogen, es reicht vom mediterranen Küstenland bis in alpine Lagen. Die Ebenen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt (Getreide-,

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tabak- und Gemüseanbau), während auf Hängen und besonders in höheren Lagen Weidewirtschaft dominiert. Häufig kommt es dabei zu Überweidung und Bodenerosion. Wälder sind vielfach nur noch in Resten in mittleren Höhenlagen vorhanden. Als relativ waldreich können die Ori Lekanis gelten, auch in Thrazien (Chara Koma) finden sich noch größere Wälder.

Der größere Teil des Untersuchungsgebietes liegt im Übergangsbereich von mediterranem zu submediterranem Klima mit größerer Winterkälte, der nördlich gelegene Teil nahe der bulgarischen Grenze gehört zum subkontinentalen Klimatyp mit kalten Wintern, während einige Gebirgslagen kontinental getöntes Gebirgsklima mit Niederschlagsmaximum im Frühsommer aufweisen (Horvat et al. 1974). Bezüglich der Wuchszonen gehört der größte Teil Nordostgriechenlands der submediterranen winterkahlen Laubmischwaldzone an *(Ostryo-Carpinion aegeicum)*, ein schmaler Küstenstreifen liegt im Bereich der mediterranen immergrünen Hartlaubzone *(Andrachno-Quercetum)*, während die nördlichen Teile und die Bergregionen zur kontinentalen Laubmischwald- und Steppenwaldzone zu rechnen sind *(Quercetum petraeae* und *Quercetum frainetto-cerris)* (Horvat et al. 1974). Die Bergkämme reichen bis in montane und (sub-)alpine Vegetationszonen.

Die Bezifferung der untersuchten Flächen in der folgenden Zusammenstellung entspricht jener in Abb. 1. Auf allen Trockenhängen und Weideflächen finden sich mehr oder weniger ausgedehnte Gebüsche oder Gehölze aus *Juniperus spec.*, *Paliurus aculeatus* und *Quercus coccifera*.

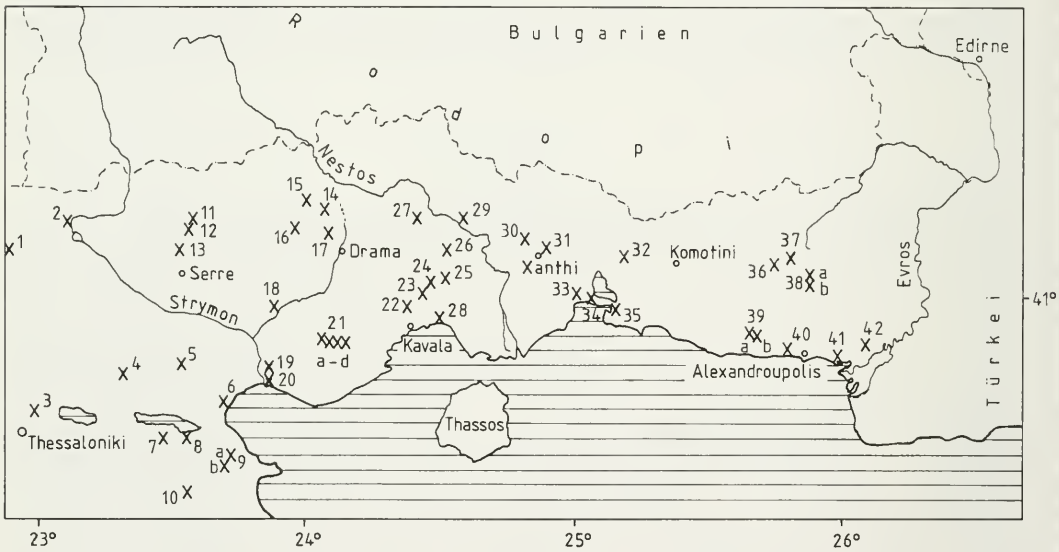


Abb. 1: Karte von Nordost-Griechenland. Lage der Fundorte 1–42.

1. Kalindria, ca. 1 km nördlich, 31.7.1982:
   kiesig-sandige Trockenweiden in hügeligem Gelände;
2. Mandraki, südlich in Richtung Limni Kerkinis 31.7.1982:
   größere und kleinere, teilweise verbuschte Restflächen zwischen bewässerten Feldern, frisch-feuchte Wiesen und Riedwiesen im Unterwuchs von Haselnuß-Plantagen; Pappelauwald;
3. Thessaloniki, Berge ca. 2–4 km nördlich, 9.7.1981:
   felsige Trockenhänge, Getreidefelder;
4. Vertiskos Oros westlich Sochos, ca. 800 m NN, 8.7.1980:
   hügeliges, großflächiges Weideland;

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. zwischen Choumnikon und Skepaston 8.7.1980 + 13.7.1982:
beweideter Eichenniederwald, kurzrasige Lichtungen mit Eichenbüschen, an größere Weidefläche grenzend;
6. Asprovalta 7.7.1980:
Weiden, Brachäcker und verwilderte Gärten mit Gebüsch;
7. Fluß westlich Apollonia 8.7.1980:
a) kleine Brachflächen zwischen Feldern,
b) kiesig-sandiges Flußbett;
8. Limni Volvi bei Nea Maditos 8.7.1980:
Schilfzone und Sumpfflächen am See;
9. Stratonikion/Chalkidiki, ca. 800–1000 m NN, 9.7.1980:
a) Buchenwaldlichtung,
b) relativ frische Weide am Rande eines Eichenwaldes;
10. Chlomon Oros/Chalkidiki westlich Arnea, 800–1000 m NN, 9.7.1980:
a) Waldrand, meist langrasig verwachsen mit Brombeergebüsch,
b) Waldschlag, großflächig mit Farn bestanden;
11. Ori Vrondus: Lalias, ca. 1700 m NN, 30.7.1982:
Kiefernwald: Lichtungen mit Himbeere, Erdbeere, Heidelbeere, Farn und Brennesseln, auch Borstgrasflächen und kahle Felsen;
12. Ori Vrondus: zwischen Lalias und Orini, ca. 1200 m NN, 30.7.1982:
sehr kurzrasige, überweidete Süd- und Westhänge;
13. Ori Vrondus: Chrisopigi 3.7.1981:
Kiefernwald und trockene Magerweide;
14. Falakron Oros: Aghio Pneuma und umliegende Berge, ca. 1700–2000 m NN, 26.7.1982:
frische alpine Weiden mit felsigen ± unbewachsenen Stellen;
15. Falakron Oros über Volax, ca. 1000–1200 m NN, 10.7.1980 + 27.7.1982:
a) Lichtungen im Buchen-Kiefern-Mischwald, Nord-, West- und Osthänge,
b) trockene, felsige Weiden;
16. Falakron Oros 3–4 km nordöstlich Kokkinogia 10.7.1980 + 27.7.1982:
trockene, felsige Weideflächen, steile West- und Osthänge, frische krautige Vegetation entlang eines Baches im Tal;
17. Falakron Oros über Xiropotamos, ca. 100–800 m NN, 28.7.1982:
felsige, ± südexponierte, beweidete Hänge;
18. Messorrachi/Menikion, ca. 1 km östlich, 29.7.1982:
kiesig-sandige Trockenhänge zwischen Feldern;
19. Berge nördlich der Strymon-Mündung 11.7.1980:
lang- und kurzrasige Weiden zwischen Weizenfeldern;
20. Strymon-Mündung, östlich, 11.7.1980 + 29.7.1982:
Sumpfsteppe mit hohen Gräsern und Binsenhorsten und kurzrasige Weiden, teils mit Salzvegetation; 1982 durch eine neue Straße vom Meer getrennt;
21. Pangeon 16./19.7.1982
a) ca. 1800–1900 m NN (Gipfelregion), alpine Matten mit Borstgras, Wacholder und Heidelbeere, felsig,
b) ca. 1700–1800 m NN, frische Bergwiesen: Gräser, Farne, Wacholder, Brennesselbestand (auf Abraumhalde), offene felsige Stellen an Wegaufschlüssen,
c) ca. 1000–1200 m NN, Buchenwald: beweidete Lichtung mit viel Farn,
d) ca. 500–700 m NN, Eichenwald: größere Lichtung mit Farn und trockenen Gräsern;
22. Palea Kavala 10.7.1980:
felsige, fast vollständig verbuschte Süd- und Westhänge, Wiesen und Gärten entlang eines Baches im Tal;
23. Ori Lekanis bei Korifes 10.7.1980 + 14./18.7.1982:
a) Kastanienwald mit frischer Krautschicht und Gebüsch,
b) felsige Weiden, Osthang;
24. Ori Lekanis bei Polinero 18.7.1982:
karge, felsige Weiden am Südhang; *Quercus coccifera*-Wäldchen;
25. Ori Lekanis 4–5 km westlich Platamon 14.7.1982:
Kastanienwald, frische Wildwiesen mit Gebüsch und Farn am Bach;

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

26. Berge oberhalb Lekani, ca. 1000–1200 m NN, 14.7.1982:
felsige Hänge mit ± frischen Weiden, Buchenwälder; am Gipfelplateau frische Wiese mit Farn und Buchenwald;
27. ca. 2 km südlich Polinerion 4.7.1981:
leichter Nordhang, lichter Eichen-Hainbuchen-Buschwald mit offenen Grasflächen;
28. Nea Karvali 15.–20.7.1982:
a) locker bewachsene Sanddünen am Strand,
b) Ruderalflächen zwischen Häusern, Gärten und Feldern,
c) felsige Trockenhänge,
d) kleine Feuchtflächen: Schilfstreifen an Gräben zwischen Feldern östlich des Ortes,
e) Brackwassersumpf mit Schilf, Binsen und Brombeergebüsch, auch offene salzige Sandflächen und *Salicornia*-Bestände, westlich des Ortes;
29. Sterna 25.7.1982:
sandige Trockenhänge, offene Sandflächen auf Wegen, Felder;
30. ca. 8 km westlich Xanthi 4.7.1981:
a) kiesig-sandiges Flußbett,
b) Nordhang, Laubmischwald mit Lichtungen;
31. Xanthi 25.7.1982:
Kiefernwald: Lichtungen entlang eines kleinen Baches;
32. Kompsatos (Fluß) östlich Iasmos 25.7.1982:
a) felsige Trockenhänge mit Gebüsch,
b) Sandbänke am Fluß;
33. östlich Koutson 21.7.1982:
Trockensteppe (mit *Stipa)* in der Ebene;
34. ca. 3 km westlich Porto Lagos 21.7.1982:
Sandsteppe, locker bewachsene Dünen, meist trocken aber mit eingesprengten kleineren Feuchtflächen;
35. östlich Porto Lagos 21.7.1982:
Feuchtfläche mit hohen Gräsern und Binsen, beweidete Sumpfsteppe mit *Salicornia* und niederen Gräsern.
36. ca. 2 km von Nea Sanda 7.7.1981:
kiesig-sandiges, locker bewachsenes Flußbett, Platanenhain, Kornfelder;
37. Chara Koma ca. 8 km von Nea Sanda, ca. 800–900 m NN, 7.7.1981:
Nord- bis Westhang, lichter, beweideter Eichenniederwald, ausgetrocknetes Bachbett, am Gipfel offenes Weideland;
38. Chara Koma nordnordwestlich Essimi 22.7.1982:
a) 8 km von Essimi, ca. 800 m NN, lichter Eichen-Buchenwald: Lichtungen und frische Weide mit Quellbach am Osthang,
b) 5 km von Essimi, Eichenwald mit Lichtungen am Südwesthang;
39. Tsopan 6.7.1981:
a) ca. 4 km westlich Avra, felsige Magerweiden, überweidet, fast ohne Grasnarbe mit zahlreichen Bodenrissen,
b) ca. 2 km südlich Avra, leichter Nordhang, Lichtungen im beweideten Eichenniederwald, Quellbach;
40. Nea Chili 5.7.1981 + 21./23.7.1982:
a) in Richtung Alexandropoulis, kleinere trockene Ruderalflächen zwischen Korn- und Weinfeldern sowie Gärten,
b) feuchte Ruderalflächen zwischen bewässerten Gärten und Feldern, kleiner Schilfbestand;
41. ca. 4 km südlich Anthia 8.7.1981 + 24.7.1982:
beweidete Sumpfsteppe mit Schilf, Binsen, Queller sowie Gras- und Riedgrasflächen, sommertrocken;
42. Doriskos 23.7.1982:
großflächige steinig-sandige Trockenweide in hügeligem Gelände, ausgetrockneter Bauchlauf, feuchte Kiesfläche neben Viehtränke.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

3. Artenliste

Die Artenliste wird ergänzt durch Angaben zum Alterszustand der Arten im Monat Juli, die als Grundlage für umfangreichere phänologische Studien dienen können. Sofern nichts angegeben ist, wurden ausschließlich oder überwiegend adulte Tiere beobachtet.

Zur Beschreibung der ökologischen Valenz werden die folgenden Begriffe verwendet:

a) zur Beschreibung der Landschaftsform, in der die Arten leben: silvicol für Waldbewohner,
praticol für Wiesen- und Steppenbewohner,
ripicol für Uferbewohner;

b) zur Beschreibung der Vegetationsschichten (Strata):
arboricol für Bewohner der Kronenschicht,
arbusticol für Bewohner der Strauchschicht,
herbicol und graminicol für Bewohner von Kräutern und Gräsern,
terricol für Bewohner der Bodenoberfläche und
geobiont für solche im Boden.
Praticole Arten können untergliedert werden in
phytophile (Aufenthalt überwiegend auf Pflanzen) und
geophile (Aufenthalt überwiegend am Boden), wobei manchmal Präferenzen für felsigen (lithophil) oder sandigen (psammophil) Boden beobachtet werden können.

c) Präferenzen für Habitate bestimmter Bodenfeuchte werden nur angegeben, wenn solche deutlich erkennbar sind. Es werden
xerophile (in trockenen Biotopen) und
hygrophile (in Feuchtbiotopen lebende) Arten unterschieden.

Ferner werden noch montane und alpine Arten gekennzeichnet.

In Systematik und Nomenklatur der nachfolgenden Zusammenstellung folgen wir Harz (1969–1976) unter Berücksichtigung neuerer Arbeiten. In Klammern ist ferner die Großsystematik nach McE. Kevan (1977) angegeben.

Saltatoria (Orthopteroida)

Ensifera (Grylloptera)

Tettigoniidae

1. *Phaneroptera nana nana* Fieber, 1853

Skepaston (5), Xanthi (30a + b, 31), Nea Sanda (36 + 37), Avra (39b); larval;
arbusticol-arboricol.

2. *Tylopsis liliifolia* Fabricius, 1793

an fast allen Standorten, außer jenen über 1000 m NN; larval und adult, Anfang Juli und in höheren Lagen noch ausschließlich larval;
graminicol-arbusticol.

3. *Acrometopa servillei* (Brullé, 1832)

Arnea (10a), Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Polinero (24), Nea Karvali (28b + e), Nea Sanda (36), Essimi (38b); adult, in höheren Lagen auch noch larval;
(graminicol-) arbusticol.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

4. *Acrometopa syriaca* Brunner, 1878

Nea Karvali (28c), Nea Chili (40a + b); adult und larval;
(graminicol-) arbusticol.

A. syriaca wurde erst von Willemse (1977) für das griechische Festland nachgewiesen. Sie bleibt auf die warme Küstenregion beschränkt und ist daher weniger häufig als die vorige Art.

5. *Isophya leonorae* Kaltenbach, 1965

Lalias (11), Pangeon (21c), Korifes (23a), Platamon (25); ferner liegt uns von Nea Sanda (37) ein *Isophya*-♀ vor, das aber nicht sicher zugeordnet werden kann;
silvicol: herbicol-arbusticol.

I. leonorae war bisher nur aus der Umgebung von Kavalla bekannt. Sie ist aber in Waldgebieten Nordostgriechenlands weiter verbreitet. Das Weibchen wurde von Ingrisch (1981) beschrieben.

6. *Ancistrura nigrovittata* (Brunner, 1778)

Kalindria (1), Mandraki (2), Sochos (4), Skepaston (5), Apollonia (7a), Messorrachi (18), Strymon (19), Pangeon (21c + d), Korifes (23a), Platamon (25), Xanthi (30b), Nea Sanda (37), Essimi (38b);
herbicol-arboricol.

7. *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)

Stratonikion (9a), Platamon (25), Lekani (26), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b); noch fast ausschließlich larval;
silvicol: arbusticol-arboricol.

8. *Poecilimon schmidti* (Fieber, 1853)

Platamon (25), Lekani (26); larval;
silvicol: arbusticol-arboricol.

Neu für Griechenland. Die bisher südlichsten Fundorte lagen in Bulgarien und im jugoslawischen Teil Mazedoniens (Harz 1969).

9. *Poecilimon thoracicus* (Fieber, 1853)

Lalias (11), Volax (15a);
silvicol: herbicol.

10. *Poecilimon zwicki* Ramme, 1939

Chrisopigi (13), Volax (15a), Kokkinogia (16), Pangeon (21c + d), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Polinero (24), Platamon (25), Lekani (26), Polinerion (27), Nea Karvali (28b), Xanthi (30a + 31), Kompsatos (32a), Nea Sanda (37), Essimi (38a);
graminicol-arbusticol.

P. zwicki ist die häufigste *Poecilimon*-Art Nordostgriechenlands, die bis etwa 1000 m NN in den verschiedenartigsten Biotopen angetroffen wird. Sie scheint aber westlich des Strymon zu fehlen.

11. *Poecilimon brunneri* (Frivaldszky, 1867)

Mandraki (2), Messorrachi (18), Koutson (33), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b);
graminicol-arbusticol.

12. *Poecilimon macedonicus* Ramme, 1926

Sochos (4), Apollonia (7a), Stratonikion (9b), Arnea (10a + b);
graminicol-arbusticol.

P. macedonicus zeigt bei ähnlichen Habitatansprüchen eine mehr südwestliche Verbreitung als die vorige Art.

13. *Poecilimon orbelicus* Pančič, 1883

Lalias (11), Falakron (14), Volax (15b), Pangeon (21a, b + c);
praticol: phytophil, montan-alpin.

Die Subgenitalplatte des Männchens von *P. orbelicus* soll nach Ramme (1934) leicht ausgerandet sein, nach Harz (1969) quer abgestutzt oder leicht ausgerandet. Bei den uns vorliegenden Exemplaren

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
(über 30 ♂♂) ist sie immer deutlich und kräftiger ausgerandet als in der Abbildung von RAMME (1934) (Abb. 2a). Da die von RAMME untersuchten Exemplare auch vom Alibotusch-Gebirge stammen, das unmittelbar an die von uns untersuchten Gebirge angrenzt, ist eine Rassenbildung unwahrscheinlich. Vielmehr ist eine größere Variabilität der Art anzunehmen. Das zeigt sich auch bezüglich der ♂ Cerci, die neben den von RAMME (1934) und HARZ (1969) angegebenen 5–6 Zähnchen am Apex auch nur 4 Zähnchen tragen können (Abb. 2b). Am Pangeon konnte in Brennesselbeständen auf einer Abraumhalde (Straßenbau) in ca. 1800 m NN ein Massenvorkommen dieser Art beobachtet werden, während sie auf den anderen Plätzen eher zerstreut auftrat. Die meisten Tiere sind im Leben von gelbgrauer Grundfarbe, vereinzelt kommen auch grüne Exemplare vor.

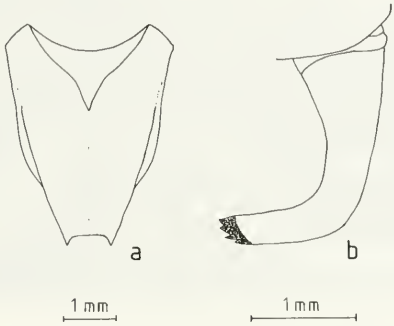


Abb. 2: *Poecilimon orbelicus* PANČIČ, 1883 (Pangeon Oros 1800 m NN): a) Subgenitalplatte ♂, b) rechter Cercus ♂ von oben.

14. *Poecilimon rufonitens* sp. n. (Abb. 3)

Holotypus ♂ und Allotypus ♀: Ori Lekanis, ca. 4–5 km westlich Platamon (25) auf einer Waldwiese (terra typica). Die Typen werden in der Zoologischen Staatssammlung München aufbewahrt.

Paratypen: Platamon (25) 16♂♂, 7♀♀, Pangeon (21c) Buchenwaldlichtung in ca. 1000–1200 m NN 7♂♂, 5♀♀; die Paratypen befinden sich in coll. INGRISCH und coll. PAVIĆEVIĆ;
silvicol: arbusticol-arboricol.

Beschreibung: Mittelgroße Art. Fastigium dorsal flach oder unterschiedlich tief gefurcht; etwa $^1/_2$ so breit wie der Scapus (0,4–0,7×). Pronotum ♂ (Abb. 4a + b) in der Metazona nach hinten kaum erweitert, aber ziemlich stark erhöht, auch am Vorderrand leicht aufgebogen, am Hinterrand gerade oder leicht ausgerandet; der Sulcus kreuzt die Mittellinie in der 2. Hälfte des 5. Pronotum-Zehntels (0,45–0,50); zu Beginn der Metazona mit leichter Querdepression. Pronotum ♀ (Abb. 4c + d) nach hinten ganz wenig erweitert, in der Metazona schwach erhöht, auch am Vorderrand leicht aufgewölbt, zu Beginn der Metazona manchmal mit leichter Querdepression, am Hinterrand gerade oder ganz leicht ausgerandet; der Sulcus kreuzt die Mittellinie des Pronotums in oder kurz hinter der Mitte (0,50–0,55). Die Elytren des ♂ (Abb. 4a + b) überragen etwas den Hinterrand des 1. Abdominaltergits; sie werden etwa zur Hälfte vom Pronotum verdeckt; Subcosta und Radius sind verwachsen und verdickt, von der ebenfalls verdickten Media durch kurze Queradern getrennt. Die Elytren des ♀ liegen seitlich und sind völlig vom Pronotum verdeckt. Das 10. Tergum des ♂ ist am Hinterrand ± gerade, beim ♀ leicht konvex. Subgenitalplatte ♂ (Abb. 4h) die Cerci in situ etwas überragend, ventral gekielt, am Hinterrand gerade, die Seiten aber etwas nach dorsal gebogen und dort auf der Oberseite an den Kanten leicht aufgewölbt. Subgenitalplatte ♀ (Abb. 4g) dreieckig, stumpfwinklig ohne Mittelrippe, der spitze Apex manchmal etwas vorspringend. Cerci ♂ (Abb. 4e) etwa ab der Mitte leicht, im letzten Drittel stärker nach innen gebogen, am Apex abgeflacht; außer dem großen Endzahn innen 2–3, außen 5–6 jeweils auf einer Leiste sitzende Zähnchen; die innere Zähnchenleiste ist nach oben verlagert,

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 3: *Poecilimon rufonitens* sp. n. (Platamon, Ori Lekanis) Habitus: a) ♂, b) ♀.

so daß sie von ventral nicht zu sehen ist (Abb. 4f). Cerci ♀ spitz kegelförmig, am Apex etwas eingebogen, Lamelle des Ovipositors (Abb. 4i) seitlich kräftig vorspringend, verrundet dreieckig; darüber ein Grübchen, das sich auf dem Gonangulum fortsetzt. Postfemora ventral ohne Dörnchen.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

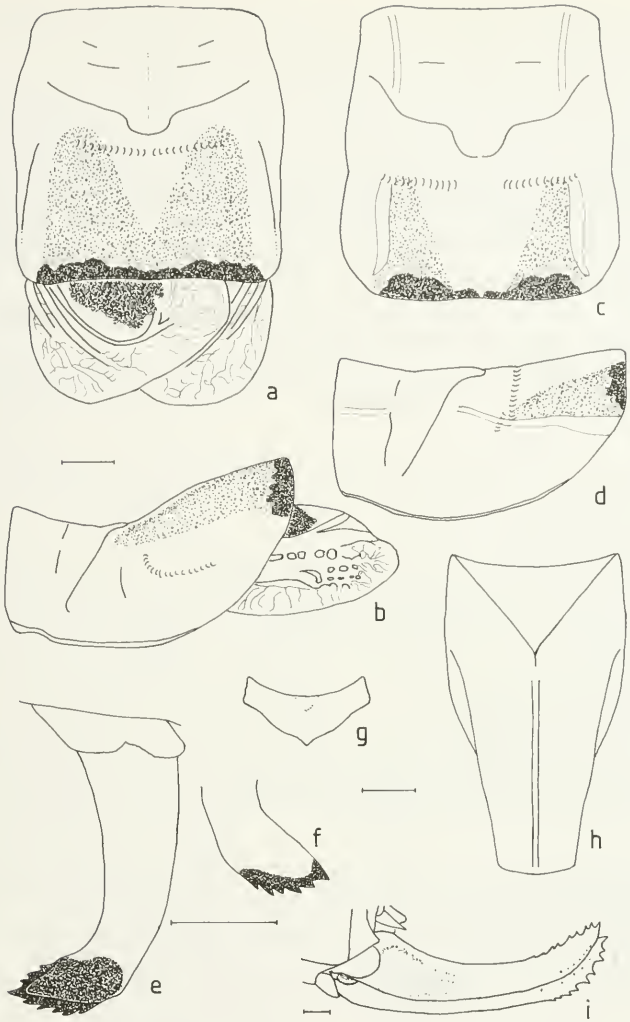


Abb. 4: *Poecilimon rufonitens* sp. n. (Platamon, Ori Lekanis; Holotypus ♂ und Allotypus ♀): a) Pronotum und Elytren ♂, Aufsicht, b) dto. Seitenansicht, c) Pronotum ♀, Aufsicht, d) dto. Seitenansicht, e) rechter Cercus ♂ von oben, f) dto. von unten, g) Subgenitalplatte ♀, h) Subgenitalplatte ♂, i) Ovipositor. Der Maßstab entspricht jeweils 1 mm.

Grundfarbe grün, schwarz gepunktet. Antennen schwarz geringelt, selten einfarbig gelb. Pronotum in der Prozona grün, in der Metazona gelb, mit 2 schmalen hellen Seitenlinien, die bei getrockneten Exemplaren häufig kaum noch zu erkennen sind; diese setzen sich auf dem Occiput fort, wo sie dorsal dunkel gesäumt sein können; in der Metazona mit 2 großen, keilförmigen, sich nach hinten erweiternden roten Flecken; Hinterrand des Pronotums schwarz gesäumt, selten nur ganz schwach ausgeprägt. Die Elytren des ♂ sind gelb, der Stridulationsapparat trägt einen hellbraunen bis intensiv schwarzen Fleck. 1. Abdominaltergit der ♀♀ intensiv gelb (bei getrockneten Exemplaren orange). Das 10. Abdominaltergit und die Cerci, häufig auch der Hinterrand des 9. Tergits sind bei beiden Geschlechtern

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

im Leben intensiv rot gefärbt (bei präparierten Tieren, die meist bräunlich verfärbt sind, ist das weniger auffällig); der Apex der Cerci ist beim ♂ schwarz; auch der Vorderrand des Pronotums, die Knieregion aller Beinpaare sowie der Scapus und das darauffolgende Fühlerglied sind meist rot, und der Occiput ist häufig rot überlaufen. Die übrigen Abdominaltergite sind entweder einfarbig grün oder sie tragen am Vorderrand einen schwarzen Querbalken und/oder in der Mitte 2 laterale und einen zentralen schwarzen Fleck, von denen der zentrale auch fehlen kann. Die Vorder- und Mittelfemora, sowie die Postfemora im apikalen Teil, tragen ventral auf den Kanten 2 schwarze Längsstriche, die bei überwiegend grünen Exemplaren auch fehlen können. Subgenitalplatte ♂ gelb. Ovipositor grün, an der Lamelle mit rotem Fleck, dorsal nahe der Basis 2 schwarze Flecken, die mitunter auch fehlen können. (Die Beschreibung der Färbung erfolgte anhand von Farbaufnahmen lebender Tiere).

Maße (in mm): Körper ♂ 17–21, ♀ 20–23; Pronotum ♂ 4,9–5,5, ♀ 5,1–5,8; Elytra ♂ 1,9–2,6, ♀ 0; Postfemora ♂ 15–17, ♀ 16–18; Ovipositor 11–12,5.

Die neue Art steht *P. anatolicus* Ramme, 1934, *P. miramae* Ramme, 1934 und *P. heinrichi* Ramme, 1951 nahe. Sie könnte in die Bestimmungstabelle von Harz (1969) wie folgt eingebaut werden: das ♂ auf S. 103 unter Nr. 46:

46. Elytra ohne dunkle oder schwarze Flecken 47
    Elytra mit dunklen Flecken:
    a) Subgenitalplatte in situ bis zur Mitte der Cerci reichend . . . . . *P. thessalicus*
    b) Subgenitalplatte in situ die Cerci etwas überragend . . . . . *P. rufonitens*

das ♀ auf S. 113 unter Nr. 39:

39. Ovipositor höchstens 9 mm lang 40
    Ovipositor 11–12,5 mm lang:
    a) Metazona des Pronotums leicht gesenkt . . . . . *P. heroicus*
    b) Metazona des Pronotums leicht aufgebogen . . . . . *P. rufonitens*

15. *Polysarcus denticauda* (Charpentier, 1825)

Falakron (14), Pangeon (21a + b);
praticol: geophil-phytophil; montan-alpin.

16. *Meconema thalassinum* (De Geer, 1773)

Volax (15a), Pangeon (21d), Platamon (25); larval;
silvicol: arboricol.

M. thalassinum war aus Griechenland bisher nur von der Halbinsel Chalkidiki bekannt (Burr et al. 1923, Harz 1975b). Der von uns festgestellte bisher südlichste Fundort liegt bei Fotina am Nordrand des Olymp.

17. *Conocephalus (Xiphidion) discolor* Thunberg, 1815

Mandraki (2), Nea Maditos (8), Strymon-Mündung (20), Nea Karvali (28d + e), Porto Lagos (34 + 35), Anthia (41); larval und adult;
praticol: phytophil; hygrophil.

18. *Conocephalus (Xiphidion) hastatus* (Charpentier, 1825)

Polinerion (27), Porto Lagos (34); larval und adult;
graminicol-arbusticol.

Neu für Griechenland. Im Gegensatz zu anderen *Conocephalus*-Arten ist *C. hastatus* weniger eng an Feuchtbiotope gebunden. Bei Polinerion trat sie auf einem trockenen, leicht geneigten Nordhang vorwiegend auf Eichengebüsch auf. In Serbien (ca. 20 km nördlich Niš) konnten wir sie in großer Zahl auf *Sambucus ebulus*-Sträuchern finden.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

19. *Ruspolia nitidula* (Scopoli, 1786)

Mandraki (2), Strymon-Mündung (20), Nea Karvali (28d + e), Koutson (33), Porto Lagos (34 + 35); larval und adult;
praticol: phytophil, hygrophil.

20. *Tettigonia viridissima* L., 1758

Mandraki (2), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Stratonikion (9b), Arnea (10a + b), Lalias (11), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15b), Pangeon (21b, c + d), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Polinero (24), Platamon (25), Lekani (26), Nea Karvali (28b, e), Essimi (38a + b), Nea Chili (40a + b), Drama (Parkanlage); adult, im Gebirge auch noch larval;
graminicol-arboricol.

21. *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1845)

Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Xiropotamos (17), Porto Lagos (34), Nea Chili (40a), Draviskos;
graminicol-arboricol.

22. *Decticus verrucivorus* (L., 1758)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Sochos (4), Volax (15b), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Pangeon (21b), Korifes (23a + b), Polinero (24), Polinerion (27), Sterna (29), Nea Sanda (37), Essimi (38a); adult, nur im Hochgebirge auch noch Larven;
praticol: geophil-phytophil.

Die Stücke von Kalindria und Messorrachi sind eindeutig zur ssp. *crassus* Götz, 1970 zu stellen. Hier kamen ausschließlich sehr große, braune Tiere vor, deren Elytren nach hinten stark verschmälert waren. Dagegen ähneln die Exemplare vom Falakron, den Ori Lekanis und dem Chara Koma eher der ssp. *longipennis* Nedelkov, 1908 (= *gracilis* Uvarov, 1930). Bei ihnen sind die Elytren nach hinten meistens kaum verschmälert und erreichen die Hinterknie. Es kommen hier aber auch Übergangsformen vor. In einigen Fällen ist eine genaue Rassenzuordnung nicht möglich, da nur Einzelexemplare vorliegen, die Merkmale beider Rassen zeigen. Manche Exemplare könnten auch also große Stücke der ssp. *verrucivorus* angesehen werden. Außer im Hochgebirge sind braune Tiere häufig.

23. *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775)

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Nea Maditos (8), Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19), Strymon-Mündung (20), Palea Kavala (22), Polinero (24), Nea Karvali (28b, c, d, e), Koutson (33), Porto Lagos (34 + 35), Nea Chili (40a + b), Anthia (41), Doriskos (42);
graminicol-arbusticol, häufig an dichter bewachsenen Stellen als voriger.

24. *Platycleis grisea transiens* Zeuner, 1941

Skepaston (5), Arnea (10a), Lalias (11), Orini (12), Volax (15a + b), Pangeon (21b–d), Korifes (23a), Platamon (25), Lekani (26), Sterna (29), Nea Sanda (37), Essimi (38a); larval und adult;
praticol: geophil-phytophil, mehr im Bergland.

25. *Platycleis intermedia* (Serville, 1839)

Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Strymon (19), Polinero (24), Nea Karvali (28a), Tsopan (39a), Sochos (4); larval und adult;
praticol: geophil-phytophil, xerophil.

26. *Platycleis affinis* Fieber, 1853

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7), Chrisopigi (13), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon-Mündung (20), Pangeon (21c + d), Polinero (24), Koutson (33), Porto Lagos (34 + 35), Nea Sanda (37), Essimi (38a), Tsopan (39a), Anthia (41), Doriskos (42);
praticol: geophil-phytophil, auch in Feuchtbiotopen.

27. *Platycleis escalerai* Bolivar, 1899

Anthia (41).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

P. escalerai wurde hier, und auch am Peloponnes, in sommertrockenen Brackwassersümpfen gefunden.

28. *Platycleis (Montana) macedonica* (Berland & Chopard, 1922)

Kalindria (1);
praticol: geophil, xerophil.

29. *Platycleis (Tessellana) nigrosignata* (Costa, 1863)

Thessaloniki (3), Messorrachi (18), Anthia (41), Doriskos (42);
praticol: phytophil, xerophil.

30. *Platycleis (Tessellana) sporadarum* (Werner, 1933) comb. nov.

Tsopan (39a), Anthia (41); larval und adult;
praticol: geophil.

P. sporadarum war bisher nur von den Sporaden-Inseln Chios und Lesvos bekannt (Harz 1969) und ist somit neu für das europäische Festland. Für diese Art war von Zeuner (1941) ein eigenes Subgenus *Sporadiana* aufgestellt worden. Ramme (1951) hielt sie aber für nahe verwandt mit den *Tessellana*-Arten, während sie Harz (1969) zu *Parnassiana* stellt, und zwar wegen der verdickten Postfemora und wegen der männlichen Genitalien. Ihm hat aber offenbar ein beschädigtes Exemplar vorgelegen, da dem Titillator in seiner Abb. 843 (S. 271) der ventrale Fortsatz fehlt, so daß dieser in der Tat jenem von *Parnassiana* gleicht. Abb. 5 zeigt die Form der Titillatoren bei den uns vorliegenden Exemplaren. Die Abbildung von Ramme (1951, S. 232) ist mit den uns vorliegenden Präparaten identisch. *P. sporadarum* ist aufgrund des Habitus, wenngleich die Sprungbeine ziemlich stark verdickt sind, der männlichen Genitalien und des Ovipositors eindeutig zu *Tessellana* zu stellen.

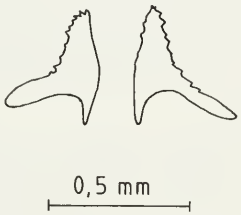


Abb. 5: *Platycleis (Tessellana) sporadarum* (Werner, 1933) ♂ (Tsopan): Titillatoren.

31. *Platycleis (Incertana) incerta* (Brunner, 1882)

Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Nea Maditos (8), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Strymon (19 + 20), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Platamon (25), Nea Karvali (28b, d + e), Xanthi (31), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38a), Tsopan (39b), Nea Chili (40a + b), Anthia (41);
graminicol-arbusticol.

32. *Metrioptera (Vichetia) oblongicollis* (Brunner, 1882)

Mandraki (2), Stratonikion (9b), Arnea (10a + b), Lalias (11), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15a + b), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Pangeon (21a–d), Korifes (23a + b), Platamon (25), Lekani (26), Polinerion (27), Xanthi (30b), adult, im Gebirge auch noch larval;
praticol: phytophil, xerophil-mesophil.

33. *Metrioptera (Roeseliana) fedtschenkoi ambitiosa* Uvarov, 1923

Strymon-Mündung (20), Porto Lagos (35);
praticol: phytophil, hygrophil.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

34. *Sepiana sepium* (Yersin, 1854)

Mandraki (2), Asprovalta (6), Strymon (19), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Nea Karvali (28e), Xanthi (30b + 31), Koutson (33), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b), Tsopan (39b), Nea Chili (40a); larval und adult; graminicol-arbusticol.

35a. *Pholidoptera aptera karnyi* Ebner, 1908

Lalias (11);
silvicol: arbusticol.

P. aptera ist mit beiden Rassen neu für Griechenland. Die bisher südlichsten Fundorte lagen im Rhodope-Gebirge/Bulgarien (z. B. Pešev 1974). Mit Ausnahme der Titillatoren, die *karnyi* entsprechen, gleichen die Tiere mehr der folgenden *bulgarica* als *karnyi*-Exemplaren aus Istrien oder Serbien. Pešev (1970) hat *bulgarica* mit *karnyi* synonymisiert, doch müßten wohl noch größere Serien aus dem gesamten Verbreitungsgebiet von *P. aptera* untersucht werden um eine endgültige Klärung herbeizuführen.

35b. *Pholidoptera aptera bulgarica* Maran, 1952

Volax (15a), Nea Sanda (37), Essimi (38a);
silvicol: arbusticol.

36. *Pholidoptera macedonica* Ramme, 1928

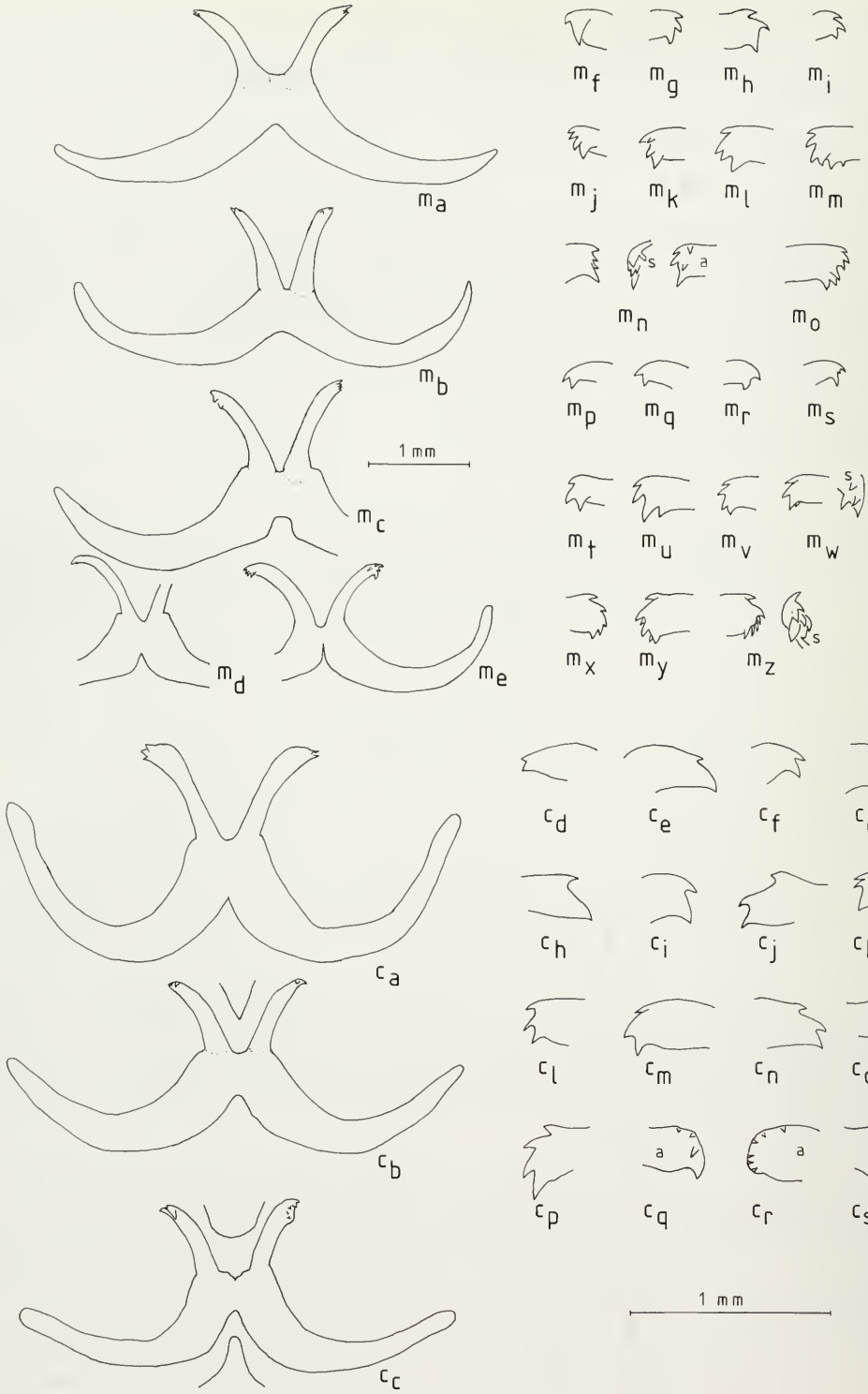
Aus der Verwandtschaftsgruppe um *P. macedonica* und der südlichen Rassen von *P. aptera* sind eine ganze Reihe von Arten beschrieben worden, die nur durch minimale Unterschiede gekennzeichnet sind, und die mitunter nur auf Einzelexemplaren beruhen. Es erscheint uns deshalb erforderlich, die Variationsbreite von *P. macedonica* ausführlicher darzustellen. Die Untersuchungen beschränken sich zunächst auf Material von Nordostgriechenland, wobei aber zum Vergleich auch Stücke aus dem jugoslawischen Teil Mazedoniens herangezogen worden sind. Die Maran'schen Arten *P. rhodopensis* Maran, 1952, *P. hoberlandti* Maran, 1957 und *P. bureši* Maran, 1957 sind von Pešev (1970) mit *P. aptera karnyi* synonymisiert worden, was sicher zutreffend ist, doch könnte nach der Originalbeschreibung von *P. bureši*, dieser auch in die Variationsbreite von *P. macedonica* fallen. Das von Ingrisch (1981) aus Griechenland gemeldete *rhodopensis*-♂ gehört dagegen zu *macedonica*.

P. macedonica ist habituell den südlichen Rassen von *P. aptera* recht ähnlich (vgl. Ramme 1951), auch die Stridulation unterscheidet sich aufgrund von Feldbeobachtungen wenig. Sie sind aber aufgrund der längeren Postfemora von *P. macedonica* und wegen der verschiedenen Titillatoren gut zu trennen. Letztere zeigen bei *P. macedonica* aber eine weitaus größere Variationsbreite als bisher angenommen. So kann die Anzahl der Zähnchen am Apex der Apikalteile im gesamten Verbreitungsgebiet der Art zwischen 2 und 6 variieren (Abb. 6), wobei sich die Anzahl am linken und rechten Apikalteil desselben Tieres häufig um 1, seltener um mehr Zähnchen unterscheidet. Die Zähnchen sind von unterschiedlicher Größe und meist in einer, seltener auch in 2 Reihen angeordnet. Die Apikalteile können V-förmig aufeinander zulaufen oder an der Basis weit voneinander getrennt sein. Die Verwachsungsstelle der Basalteile und deren Krümmung variiert ebenfalls erheblich (Abb. 6), letzteres wohl auch infolge von Trocknungsvorgängen. Sofern genügend Stücke vorliegen, ist die gesamte Variationsbreite innerhalb einer Population anzutreffen.

Die Titillatoren von *P. cavallae* Kaltenbach, 1965 zeigen dieselbe Variationsbreite wie jene von *macedonica* (Abb. 6). Sie sind im Durchschnitt etwas größer, was aber darauf beruht, daß die Tiere insgesamt etwas größer sind. Wir sind daher geneigt, *cavallae* als Subspecies von *macedonica* anzusehen. Die unterschiedliche Richtung der Zähnchen am Apikalteil der Titillatoren zwischen *cavallae* und *macedonica* in den Abbildungen von Kaltenbach (1965, S. 476) und Harz (1969, S. 337) beruht auf der Betrachtung von verschiedenen Seiten. Bei lebenden Tieren sind die Apikalteile nach hinten und die Zähnchen nach oben gerichtet.

Als Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden Rassen können die ♂ Cerci dienen, die bei *macedonica* zum Apex verschmälert sind, während sie bei *cavallae* etwa gleich breit bleiben oder auch leicht

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

verdickt sind. Es kommen bei beiden Rassen aber Übergänge vor, insbesondere können die Cerci von *cavallae* zum Apex auch leicht verschmälert sein (Abb. 7). Ferner unterscheiden sie sich in der Form des Hinterrandes des 10. Tergits des ♂, der bei *macedonica* flach ausgerandet, bei *cavallae* eng eingeschnitten ist. Doch kommen auch hier Annäherungen vor (Abb. 7). Die Form des Einschnitts am Hinterrand der ♂ Subgenitalplatte variiert bei beiden Rassen stark und kann daher nicht als Unterscheidungskriterium dienen. Die ♀♀ können anhand der Subgenitalplatte unterschieden werden, die bei *cavallae* etwas länger ist als bei *macedonica* (Ingrisch 1981), auch hier gibt es Annäherungen. *P. cavallae* ist im Durchschnitt etwas größer als *macedonica* und von dunkler, schwarzbrauner Grundfarbe. Besonders große Exemplare liegen aus der Umgebung von Kavalla und dem Pangeon vor, während in den Ori Lekanis kleinere und häufig auch hellbraun gefärbte Stücke vorkommen. Bei *macedonica* überwiegen graubraune und gelbbraune Tiere, schwarzbraune sind seltener; vereinzelt treten bei beiden auch rotbraune Tiere auf.

36a. *Pholidoptera macedonica macedonica* Ramme, 1928

Untersuchtes Material: NO-Griechenland: Skepaston (5) 10♂♂, 5♀♀, Stratonikion (9a) nur larval, Arnea (10a + b) 1♂, 2♀♀; ferner: Vodna/Skopje 7♂♂, 2♀♀, Pelister/Baba 6♂♂, 2♀♀, Galicica 1♀, Berge westlich Florina 2♂♂, 2♀♀;
silvicol: arbusticol.

Maße (in mm): Körper ♂ 19–25, ♀ 23–28; Pronotum ♂ 7–9, ♀ 7,5–9; Elytra ♂ 4–6, ♀ 0; Postfemora ♂ 21,5–25, ♀ 24–27; Ovipositor 20–26.

36b. *Pholidoptera macedonica cavallae* Kaltenbach, 1965 stat. nov.

Untersuchtes Material: Krinides 1♂ (Holotypus), Kalamica/Kavalla 1♂ (Paratypus), Pangeon (21a–c) 8♂♂, 6♀♀, Korifes (23a) 2♂♂, 1♀, Platamon (25) 10♂♂, 4♀♀; larval und adult;
silvicol: arbusticol.

Maße (in mm): Körper ♂ 20–27, ♀ 22–29; Pronotum ♂ 7–10,4, ♀ 8–9,5; Elytra ♂ 3–5, ♀ 0; Postfemora ♂ 22,5–28,5, ♀ 24,5–27; Ovipositor 22–29.

37. *Pholidoptera brevipes* Ramme, 1939

Koutson (33);
praticol: geophil-phytophil.

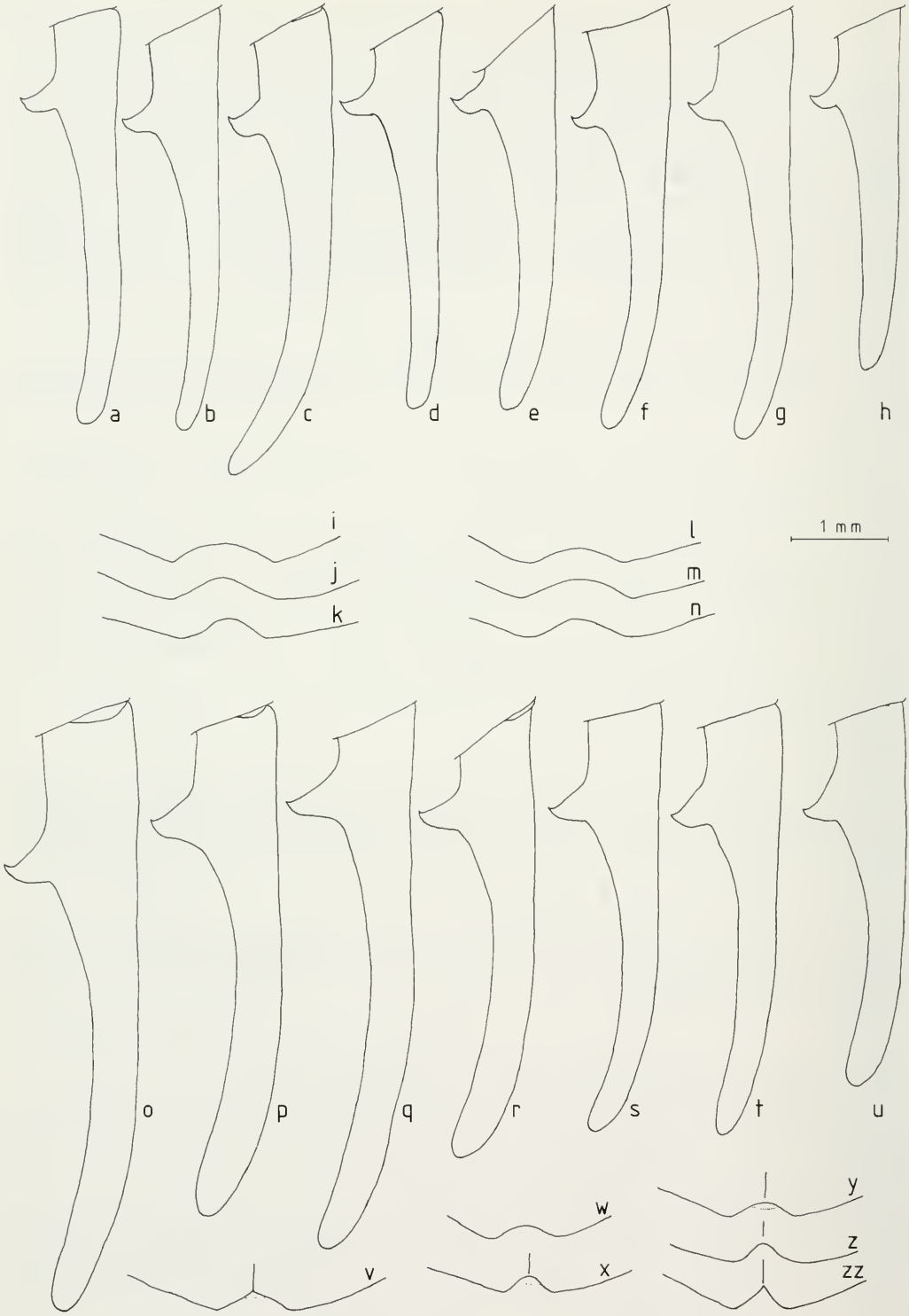
P. brevipes war bisher nur aus Ostbulgarien und Anatolien bekannt (Harz 1969) und ist somit neu für Griechenland. Er lebt nicht im Gebüsch wie andere *Pholidoptera*-Arten, sondern ist ein Steppenbewohner. Die ♂♂ laufen umher während sie stridulieren, so wie dies auch *Polysarcus*- und *Psorodonotus*-Arten tun.

38. *Eupholidoptera smyrnensis* (Brunner, 1882)

Kalindria (1), Mandraki (2), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Nea Maditos (8), Kokkinogia (16), Pangeon (21d), Korifes (23a), Polinero (24), Xanthi (31), Kompsatos (32a), Koutson (33), Nea Sanda (36), Nea Chili (40a + b), Drama (Parkanlage); larval und adult;
arbusticol.

Abb. 6: *Pholidoptera macedonica* Ramme, 1928; Variationsbreite der Titillatoren:
m_a–m_z) *Pholidoptera macedonica macedonica* Ramme, 1928:
m_a–m_e) Gesamtansichten, m_f–m_z) Ende des Apikalteils stärker vergrößert, jeweils Aufsichten von innen (außer a = Aufsicht von außen, s = auf die Spitze), m_a–m_c + m_f–m_o von Skepaston, m_q, m_r + m_t von Florina, m_p + m_s von Arnea, m_u, m_w, m_y + m_z vom Vodna, m_y + m_x vom Pelister;
c_a–c_s) *Pholidoptera macedonica cavallae* Kaltenbach, 1965:
c_a–c_c) Gesamtansichten, darüber und darunter jeweils die Variationsbreite der Verwachsungsstelle der Basalteile angedeutet, c_d–c_s) Ende des Apikalteils stärker vergrößert, jeweils Aufsichten von innen (außer c_q + c_r = von außen), c_a von Kalamica (Paratypus), c_b vom Pangeon (angedeutete Variationsbreite = von Platamon), c_c von Platamon (angedeutete Variationsbreite = vom Pangeon), c_d, c_e, c_n, c_o, c_p + c_s von Platamon, c_f, c_g, c_i, c_k, c_l, c_Q + c_r vom Pangeon, c_h + c_j von Krinides (Holotypus), c_m von Kalamica (Paratypus).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

39. *Parapholidoptera castaneoviridis* (Brunner, 1882)

Nea Sanda (37), Essimi (38a + b);
silvicol: herbicol-arbusticol.

Die Art war bisher nur aus Anotolien und Bulgarien bekannt (Harz 1969) und ist neu für Griechenland.

40. *Bucephaloptera bucephala* (Brunner, 1882)

Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19 + 20), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Korifes (23b), Polinero (24), Polinerion (27), Nea Karvali (28b + e), Sterna (29), Essimi (38b), Nea Chili (40a); larval, Ende Juli auch vereinzelt adult;
graminicol-arbusticol.

41. *Pachytrachis gracilis* (Brunner, 1861)

Volax (15a), Platamon (25); larval;
silvicol: arbusticol.

Von dieser Art sind aus Griechenland bisher erst wenige Funde aus dem Nordwesten bekannt geworden (Willemse 1977).

42. *Anterastes serbicus* Brunner, 1882

Lalias (11), Falakron (14), Volax (15b), Xiropotamos (17), Pangeon (21a + b); larval und adult;
praticol: phytophil, montan-alpin.

Diese Art ist gleichfalls erst vor kurzem aus Griechenland nachgewiesen worden (Harz 1975b, Willemse 1977).

43. *Rhacocleis germanica* (Herrich-Schäffer, 1840)

Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Chrisopigi (13), Volax (15a), Kokkinogia (16), Messorrachi (18), Strymon (19 + 20), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Polinero (24), Platamon (25), Polinerion (27), Nea Karvali (28d + e), Sterna (29), Xanthi (30b), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38a + b), Anthia (41); larval;
graminicol-arbusticol.

44. *Gampsocleis abbreviata ebneri* Uvarov, 1921

Kalindria (1), Messorrachi (18);
praticol: geophil-phytophil, xerophil.

45. *Saga natoliae* Serville, 1839

Mandraki (2), Sochos (4), zwischen Areti und Ossa, südwestlich Vrise, Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Pangeon (21d), Korifes (23a + b), Polinero (24), Nea Karvali (28b, c + e), Xanthi (31), Essimi (38a + b);
graminicol-arboricol.

46. *Saga rammei* Kaltenbach, 1965

Kalindria (1), Messorrachi (18);
praticol: phytophil, xerophil.

Abb. 7: *Pholidoptera macedonica* Ramme, 1928;
Variationsbreite der ♂ Cerci (a–h + o–u, Aufsichten auf den rechten Cercus) und Variationsbreite des Hinterrands des 10. Abdominaltergits des ♂ (i–n + v–zz):
a–n) *Pholidoptera macedonica macedonica* Ramme, 1928:
a–d + i–k von Skepaston, e–f + l vom Vodna, g + m vom Pelister, h + n von Florina;
o–zz) *Pholidoptera macedonica cavallae* Kaltenbach, 1965: o + v von Krinides (Holotypus), p–r + zz vom Pangeon, s–u + y–z von Platamon, w + x von Korifes.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

47. *Saga campbelli campbelli* Uvarov, 1921

Thessaloniki (3), Apollonia (7a), Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17);
praticol: phytophil.

48. *Ephippiger ephippiger* (Fiebig, 1784)

Arnea (10a), Orini (12), Pangeon (21b + c), Korifes (23a), Polinero (24), Platamon (25); larval;
arbusticol-arboricol, überwiegend silvicol.

Diese Art wurde bisher nur von Willemse (1977) für Griechenland nachgewiesen. Dieser stellt seine Funde vom Vernon, Pieria und Olymp in die ssp. *ephippiger*. Das einzige uns vorliegende adulte ♂ könnte zur ssp. *harzi* Adamović, 1973 gehören, doch müßten noch mehr adulte Tiere für eine endgültige Klärung vorliegen, da die Unterschiede zwischen den Rassen minimal sind.

Gryllidae

49. *Gryllus campestris* L., 1758

Sochos (4), Volax (15a + b), Platamon (25), Lekani (26), Essimi (38a);
praticol: geophil, überwiegend montan.

50. *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773

Nea Karvali (28b), Tsopan (39b), Nea Chili (40b); larval und adult;
praticol: geophil.

51. *Melanogryllus desertus* (Pallas, 1771)

Mandraki (2), Nea Chili (40b), Anthia (41);
praticol: geophil.

52. *Tartarogryllus burdigalensis* (Latreille, 1804)

Nea Karvali (28d), Nea Chili (40b); larval und adult;
praticol: geophil, hygrophil.

Bei den adulten Tieren handelt es sich ausnahmslos um frische, holoptere Imagines, die abends ans Licht geflogen kamen. Nach einer Ausbreitungsphase werden die Hinterflügel von dieser Art abgeworfen (Ingrisch 1978).

53. *Pteronemobius heydeni* (Fischer, 1853)

Mandraki (2), Nea Maditos (8), Nea Karvali (28d + e), Xanthi (30a + 31), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36), Nea Chili (40b), Anthia (41); larval und adult;
ripicol: geophil, hygrophil.

54. *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)

Mandraki (2), Skepaston (5), Asprovalta (6), Kokkinogia (16), Messorrachi (18), Strymon-Mündung (20), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Polinero (24), Polinerion (27), Nea Karvali (28b + d), Sterna (29), Xanthi (30b + 31), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38b), Tsopan (39b), Nea Chili (40b), Anthia (41), Doriskos (42); larval und adult;
graminicol-arboricol.

Gryllotalpidae

55. *Gryllotalpa gryllotalpa* L., 1758

Mandraki (2), Nea Karvali (28a), Xanthi (31), Nea Chili (40b); adult und junge Larven;
geobiont, hygrophil.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Caelifera (Orthoptera s. str.)

Tridactylidae

56. *Xya variegata* LATREILLE, 1809

Nea Karvali (28 d), Kompsatos (32 b); larval und adult;
ripicol: geophil-geobiont, hygrophil.

Diese und die folgende Art, die von HARZ (1975a) unter *Tridactylus* geführt werden, sind von GÜNTHER (1980) zur Gattung *Xya* gestellt worden. *X. variegata* ist auf wärmere Gebiete, besonders im Küstenbereich beschränkt, und daher seltener als folgende Art.

57. *Xya pfaendleri* (HARZ, 1970)

Mandraki (2), Nea Maditos (8), Xanthi (30 a), Kompsatos (32), Nea Sanda (36); larval und adult;
ripicol: geophil-geobiont, hygrophil.

Die ♂♂ der uns vorliegenden Exemplare tragen Stridulationszäpfchen auf der Unterseite der Elytren. Da diesbezüglich noch wenig Daten vorliegen, sollen einige Beobachtungen über die Haltung im Labor mitgeteilt werden. Die Tiere stammten aus dem Neusiedler-See-Gebiet in Österreich. Als Nahrung wurden frische Mehlwurmstückchen, Moose und Pilzhyphen verzehrt. Es ist bemerkenswert, daß sich in den als Zuchtschalen verwendeten kleinen Plastikdosen, die zur Hälfte mit feuchtem Sand gefüllt waren, auf den Moos aufgelegt war, keine Schimmelrasen bildeten, der Verzehr von Pilzhyphen scheint somit in größerem Maße stattgefunden zu haben. Nach BLACKITH & BLACKITH (1979) sollen auch Bakterien, Algen und Parenchym höherer Pflanzen verzehrt werden. Die Tridactyliden sind also wohl Allesfresser, wobei entsprechend dem Vorkommen in den von ihnen bewohnten Habitaten Bakterien, Pilze und Algen überwiegen dürften. Die Eier wurden zu 8–10 in lockeren Paketen in kleinen Erdhöhlen abgelegt. Die Embryonalentwicklung dauerte bei 24°C 15–17 Tage. Leider ist es nicht gelungen, die Larven aufzuziehen.

Tetrigidae

58. *Paratettix meridionalis* (RAMBUR, 1838)

Mandraki (2), Apollonia (7b), Nea Maditos (8), Kompsatos (32b), Nea Sanda (36), Doriskos (42);
geophil überwiegend ripicol, hygrophil.

59. *Tetrix bolivari* (SAULCY, 1901)

Porto Lagos (34), Nea Sanda (36), Anthia (41);
ripicol: geophil, hygrophil.

60. *Tetrix ceperoi* (BOLTIVAR, 1887)

Mandraki (2), Apollonia (7b), Nea Maditos (8), Nea Karvali (28 d+ e), Porto Lagos (34), Nea Chili (40b);
überwiegend ripicol: geophil, hygrophil.

61. *Tetrix depressa* (BRISOUT, 1848)

Apollonia (7 b), Kokkinogia (16), Pangeon (21 c), Xanthi (30 a + 31), Nea Sanda (37), Essimi (38 a), Tsopan (39 b);
larval und adult;
terricol, hygrophil, auch in Wäldern.

62. *Tetrix (Tetratetrix) bipunctata* (L., 1758)

Volax (15 a), Lekani (26); larval und adult;
silvicol: geophil, montan.

Neu für Griechenland. Es wurden sowohl die f. *brachyptera* (= typischer *T. bipunctata)* als auch die f. *kraussi* gefunden. HARZ (1975a) vermutet, daß die südliche Verbreitungsgrenze dieser Art in Europa weitgehend mit dem Alpensüdhang übereinstimmt, da nur wenige südlichere Funde aus den Gebirgen Istriens, Rumäniens und Bulgariens vorliegen. Unsere Funde zeigen, daß sie aber mindestens

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bis Nordgriechenland verbreitet ist, bei genauer Nachforschung dürfte sie auch noch an anderen Stellen in den Balkangebirgen zu finden sein.

63. *Tetrix (Tetratetrix) tenuicornis tenuicornis* SAHLBERG, 1893

Mandraki (2); larval und adult;
terricol, hygrophil.

Die Art wird von HARZ (1975a) nicht für Griechenland angegeben, doch dürfte sich die Angabe von BERLAND & CHOPARD (1922) für *T. bipunctata* auf diese Art beziehen. Die Systematik in der *bipunctata*-Gruppe war früher sehr verworren, die Arten teilweise zusammengefaßt, und die Namen auch für andere Formen gebraucht als heute üblich.

Pamphagidae

64. *Paranocarodes fieberi fieberi* (BRUNNER, 1882)

Nea Sanda (37), Essimi (38b); adult und junge Larven;
silvicol: geophil, auch in der Streu versteckt.

Die Gattung *Anabothrodes*, in die *P. fieberi* früher gestellt worden ist, wurde von DEMIRSOY (1973) bei der Revision der anatolischen *Pamphaginae* mit *Paranocarodes* synonymisiert. KALTENBACH (1967) meldet von Essimi auch *P. straubei* (FIEBER , 1853). Die von uns gefundenen Exemplare sind aber eindeutig zu *P. fieberi* zu stellen, insbesondere sind die zahnartigen Vorsprünge am Hinterrand der Abdominaltergite nur sehr schwach entwickelt. *P. fieberi* war bisher nur aus Anatolien und von einigen griechischen Inseln bekannt (HARZ 1975a) und ist neu für das griechische Festland. Wie Aufzuchtversuche von Larven gezeigt haben, überwintert diese Art in jüngeren bis mittleren Larvenstadien.

65. *Paranocaracris bulgaricus bulgaricus* (EBNER & DENDROWSKI, 1930)

Falakron (14), Pangeon (21a + b); adult und junge Larven, die wie bei voriger Art überwintern;
praticol: geophil, alpin.

P. bulgaricus war bisher nur aus dem Rhodope-Gebirge in Bulgarien bekannt (PEŠEV 1974), sowie in der ssp. *flavotibialis* WILLEMSE, 1974 vom Olymp.

66. *Asiotmethis limbatus limbatus* (CHARPENTIER, 1842)

Kokkinogia (16), Messorrachi (18), Palea Kavala (22), Nea Karvali (28c), Doriskos (42);
praticol: geophil, xerophil.

67. *Glyphotmethis heldreichi* (BRUNNER, 1882)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Sochos (4), Strymon (19);
praticol: geophil, xerophil.

Die von uns gefundenen Exemplare entsprechen in der Länge der Elytren der ssp. *heldreichi*, bezüglich der Färbung der Innenseite der Postfemora aber der ssp. *macedonicus* BEI-BIENKO, 1951. Da uns keine Exemplare aus dem Süden des Verbreitungsgebietes vorliegen, muß die Frage nach der Berechtigung der Rassen vorerst offen bleiben.

Catantopidae

68. *Podisma pedestris pedestris* (L., 1758)

Pangeon (21b); larval und adult;
praticol: geophil-phytophil, alpin.

69. *Melanoplus frigidus strandi* FRUHSTORFER, 1921

Falakron (14); larval und adult;
praticol: geophil- phytophil, alpin.

Die Art ist neu für Griechenland. Sie erreicht hier ihre Südgrenze in Europa.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

70. *Odontopodisma decipiens decipiens* Ramme, 1951

Platamon (25), Xanthi (30b); larval und adult;
silvicol: herbicol-arbusticol.

O. decipiens war aus Griechenland bisher nur vom Olymp bekannt (Willemse 1977).

71. *Pezotettix giornae* Rossi, 1794

an allen Fundorten außer in den Gipfellagen des Falakron und Pangeon; larval und adult;
terricol-arbusticol.

72. *Calliptamus italicus* (L., 1758)

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7), Stratonikion (9b), Arnea (10a), Lalias (11), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15a), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19 + 20), Pangeon (21 d), Palea Kavala (22), Korifes (23a), Polinero (24), Lekani (26), Platamon (25), Polinerion (27), Nea Karvali (28b–e), Sterna (29), Xanthi (30 + 31), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38a + b), Tsopan (39b), Nea Chili (40a), Anthia (41); adult und besonders in höheren Lagen noch larval;
praticol: geophil-phytophil, mehr im Bergland, im Küstenbereich meso- bis hygrophil.

73. *Calliptamus barbarus barbarus* (Costa, 1836)

Mandraki (2), Thessaloniki (3), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Nea Karvali (28b + c), Sterna (29), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36), Essimi (38b), Tsopan (39a + b), Nea Chili (40a), Doriskos (42); larval und adult;
praticol: geophil-phytophil, mehr in den Niederungen, xerophil.

74. *Paracaloptenus caloptenoides caloptenoides* (Brunner, 1861)

Essimi (38a + b);
geophil-phytophil.

75. *Eypreopocnemis plorans plorans* (Charpentier, 1825)

Nea Karvali (28d + e), Porto Lagos (34), Anthia (41), östlich Polikastron; larval;
praticol: phytophil, hygrophil.

76. *Anacridium aegyptium* (L., 1764)

Asprovalta (6), Nea Karvali (28b–e), Xanthi (31); larval;
herbicol-arbusticol.

77. *Tropidolipoda graeca graeca* Uvarov, 1926

Nea Karvali (28e); larval;
praticol: phytophil, hygrophil.

Acrididae

78. *Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949

Kalindria (1), Mandraki (2), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19 + 20), Palea Kavala (22), Nea Karvali (28a–c + e), Sterna (29), Xanthi (31), Kompsatos (32a), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Tsopan (39a), Nea Chili (40a), Anthia (41), Doriskos (42); larval;
praticol: phytophil.

79. *Psophus stridulus* (L., 1758)

Lalias (11), Falakron (14); larval;
praticol: geophil-phytophil, montan-alpin.

Neu für Griechenland. 2♂♂ und 1♀ vom Falakron, die bis zur Imago gezogen wurden, sind vergleichsweise klein und kurzflüglig. Es ist aber möglich, daß dies auch durch die ungünstigen Hälterungsbedingungen während der Reise mitbedingt ist.

Maße (in mm): Körper ♂ 21, ♀ 28; Pronotum ♂ 5,5–6, ♀ 7,5; Elytren ♂ 18–20, ♀ 14,5; Postfemora ♂ 17, ♀ 14,5.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

80. *Locusta migratoria migratoria* L., 1758 phasis *solitaria* Uv., 1929

Nea Karvali (28b, d + e), Sterna (29), Nea Chili (40a);
praticol: phytophil, leicht hygrophil.

81. *Oedaleus decorus* (Germar, 1826)

Kalindria (1), Mandraki (2), Skepaston (5), Orini (12), Chrisopigi (13), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19), Palea Kavala (22), Nea Karvali (28c), Sterna (29), Xanthi (31), Essimi (38b), Doriskos (42); larval und adult;
praticol: geophil, xerophil.

82. *Celes variabilis* (Pallas, 1771)

Xiropotamos (17), Messorrachi (18);
praticol: geophil, xerophil.

83. *Oedipoda caerulescens* (L., 1758)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7b), Arnea (10a), Lalias (11), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15a), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Strymon (19), Pangeon (21c + d), Korifes (23b), Polinero (24), Lekani (26), Polinerion (27), Nea Karvali (28b), Sterna (29), Xanthi (30a + 31), Kompsatos (32a), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38a + b), Tsopan (39a + b), Nea Chili (40a), Doriskos (42); larval und adult;
praticol: geophil, mäßig xerophil.

84. *Oedipoda germanica* (Latreille, 1804)

Orini (12), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Palea Kavala (22), Korifes (23a + b), Polinero (24), Nea Karvali (28c), Xanthi (31), Essimi (38b), Tsopan (39b), Doriskos (42); larval und adult;
praticol: geophil-lithophil, xerophil.

85. *Oedipoda miniata miniata* (Pallas, 1771)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7b), Messorrachi (18), Strymon (19), Nea Karvali (28a), Porto Lagos (34), Doriskos (42); larval und adult;
praticol: geophil-psammophil, xerophil.

86. *Sphingonotus caerulans caerulans* (L., 1767)

Sterna (29), Xanthi (30a);
terricol-psammophil.

Die Tiere entsprechen teilweise typischen *S. caerulans*, teilweise (auch vom selben Fundort) der forma *exornatus* Nedelkov, 1907 nov. stat., auch am Vardar bei Gevgelija/YU kommen Mischpopulationen vor. Wir sind daher mit Bureš & Pešev (1955, S. 83) der Meinung, daß es sich bei *exornatus* nur um eine ökologische Form handelt, die im Süden überwiegt, und nicht wie bisher angenommen um eine Subspecies.

87. *Acrotylus insubricus insubricus* (Scopoli, 1786)

Nea Karvali (28a–c), Xanthi (31); ferner wurden an zahlreichen Stellen *Acrotylus*-Larven gefunden (manchmal sehr junge), die entweder dieser oder der folgenden Art angehören, die aber nicht näher diagnostiziert worden sind.
praticol: geophil, leicht psammophil.

Von dieser Art werden 2 Subspecies unterschieden (Harz 1975a), und zwar aufgrund der Länge der Elytren, die entweder die Mitte der Hintertibien nicht erreichen (ssp. *insubricus)* oder diese überragen (ssp. *inficitus* Walker, 1870), und aufgrund der Größe der dunklen Binde auf den Alae, die breit ist und vorn die Analis erreicht *(insubricus)* oder schmal und die Analis nicht erreicht *(inficitus)*. Dabei sollen in Ungarn, CSSR, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien u. a. die ssp. *insubricus*, und in Griechenland, den ägäischen Inseln, Italien und den Mittelmeerinseln, Südfrankreich, der Iberischen Halbinsel, Nordafrika u. a. die ssp. *inficitus* vorkommen. Presa & Llorente (1979) konnten aber *inficitus* nur im äußersten Süden Spaniens nachweisen, während sonst überall *insubricus* auftritt. Defaut (1982) schreibt, daß in Marokko nur *insubricus*, nicht aber *inficitus* vorkomme, und daß der Status dieser Subspecies geklärt werden müsse. Uns liegen Tiere aus Jugoslawien, Griechenland, Rhodos, Sardini-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
en, Südspanien, Teneriffa, Marokko, Tunesien und Ägypten vor. Sie zeigen, daß eine Tendenz zur Verlängerung der Flugorgane nach Süden hin zu beobachten ist, die aber nicht strikt eingehalten wird, so daß in manchen Gebieten sehr unterschiedliche Flügellängen zu beobachten sind, z. B. Rhodos, Sardinien, Ostspanien, Teneriffa. Bei den vorliegenden Stücken aus Nordostgriechenland und aus Ostspanien (Benidorm) sind die Rassenmerkmale in umgekehrter Weise kombiniert wie in der Diagnose. Und zwar kommen in NO-Griechenland Exemplare mit langen Elytren und breiter Flügelbinde, die die Analis erreicht, vor, während in Ostspanien kurze Elytren, die knapp die Hinterknie überragen, mit sehr kleinen und schmalen Flügelbinden kombiniert sind. Zwar ist unser Material noch nicht ausreichend, um die Frage der Rassenbildung endgültig zu klären, doch dürfte *inficitus* als Synonym zu *insubricus* zu stellen sein.

88. *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schäffer, 1838)

Mandraki (2), Asprovalta (6), Apollonia (7b), Nea Karvali (28a–c), Porto Lagos (34);
praticol: geophil, leicht psammophil.

89. *Acrotylus longipes* (Charpentier, 1845)

Nea Karvali (28a);
terricol-psammophil.

90. *Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)

Mandraki (2), Nea Maditos (8), Strymon-Mündung (20), Nea Karvali (28b, d, e), Xanthi (30a, 31), Koutson (33), Porto Lagos (34, 35), Nea Sanda (36), Nea Chili (40a + b), Anthia (41); larval und adult;
praticol: geophil (-phytophil), hygrophil.

91. *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)

Mandraki (2), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Strymon-Mündung (20), Nea Karvali (28d + e), Sterna (29), Porto Lagos (34); larval und adult, im Durchschnitt jünger als vorige Art;
praticol: geophil (-phytophil), hygrophil.

92. *Platypygius crassus* (Karny, 1907)

Strymon-Mündung (20), Nea Karvali (28e), Porto Lagos (35), Anthia (41); larval und adult;
terricol, hygrophil; in Salicornia-Beständen in Brackwassersümpfen.

P. crassus war bisher nur von Lembet/Mazedonien, der Ropota-Mündung in Bulgarien und lokal aus der südlichen UdSSR bekannt (Harz 1975a).

93. *Parapleurus alliaceus* (Germar, 1817)

Mandraki (2);
praticol: phytophil, hygrophil.

Neu für Griechenland, die Art erreicht hier ihre neue Südgrenze in Südosteuropa.

94. *Paracinema tricolor bisignata* (Charpentier, 1825)

Nea Karvali (28d); larval;
praticol: phytophil, hygrophil.

95. *Chrysochraon (Euthystira) brachyptera* (Ocskay, 1826)

Lalias (11), Falakron (14), Volax (15a + b), Pangeon (21a–d); am Pangeon auch in der holopteren Form;
praticol: phytophil, montan-alpin.

Von *E. brachyptera* sind bisher erst wenige Funde aus den griechischen Bergen bekannt geworden (Willemse 1977).

96. *Dociostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815)

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7b), Lalias (11), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15b), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19), Pangeon (21b–d), Polinero (24), Platamon (25), Lekani (26), Nea Karvali (28b, c, e), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b), Doriskos (42);
praticol: geophil-phytophil.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

97. *Dociostaurus brevicollis* (Eversmann, 1848)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Skepaston (5), Apollonia (7b), Orini (12), Chrisopigi (13), Xiropotamos (17), Strymon-Mündung (20), Koutson (33), Doriskos (42);
praticol: geophil (-phytophil).

98. *Dociostaurus (Notostaurus) anatolicus* (Krauss, 1896)

Messorrachi (18);
praticol: geophil.

99. *Omocestus viridulus* (L., 1758)

Pangeon (21b); larval;
praticol: phytophil, montan.

100. *Omocestus ventralis* (Zetterstedt, 1821)

Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Nea Maditos (8), Stratonikion (9b), Arnea (10a), Lalias (11), Volax (15a + b), Kokkinogia (16), Strymon-Mündung (20), Pangeon (21d), Korifes (23a + b), Platamon (25), Lekani (26), Polinerion (27), Sterna (29), Xanthi (30 + 31), Koutson (33), Essimi (38a), Tsopan (39b), Anthia (41);
praticol: phytophil.

101. *Omocestus (Dirshius) haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)

Lalias (11); larval;
praticol, montan.

102. *Omocestus (Dirshius) petraeus* (Brisout, 1855)

Thessaloniki (3), Orini (12), Messorrachi (18);
praticol: geophil-phytophil.

103. *Omocestus (Dirshius) minutus* (Brulle, 1832)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Skepaston (5), Asprovalta (6), Orini (12), Strymon (19), Nea Karvali (28a + b), Sterna (29), Porto Lagos (34), Nea Sanda (37), Tsopan (39a), Nea Chili (40a); larval und adult;
praticol: geophil-phytophil.

104. *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)

Lalias (11), Falakron (14), Volax (15b), Pangeon (21b), Platamon (25), Lekani (26); adult + besonders im Hochgebirge auch noch larval;
praticol: phytophil, montan.

Von *S. lineatus* sind bisher erst wenige Funde aus Griechenland bekannt geworden, er kommt aber auch in Nordanatolien vor (Willemse 1977).

105. *Stenobothrus fischeri* (Eversmann, 1848)

Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Orini (12), Volax (15b), Xiropotamos (17), Korifes (23b), Polinero (24), Lekani (26);
praticol: phytophil.

106. *Stenobothrus (Stenobothrodes) eurasius* Zubowski, 1898

Nea Sanda (37), Essimi (38a); larval und adult;
graminicol.

Neu für Griechenland. Von dieser Art sind eine ganze Reihe von Subspecies beschrieben worden, die von Harz (1975a) aber nur als Formen angesehen werden, da die Variation innerhalb einer Population beträchtlich sein kann. Die Elytren der Tiere vom Chara Koma stellen bei einigen Exemplaren eine Übergangsform von der ssp. *eurasius* zur ssp. *macedonicus* Willemse, 1974 dar (Abb. 8a), sind bei anderen aber noch schlanker als die von *macedonicus* (Abb. 8b + d), insbesondere bei den ♀♀. Die Aderung der Hinterflügel entspricht jener von *macedonicus* (Abb. 8c). Die Antennen sind am Apex verdunkelt. Die Posttibiae sind rot.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

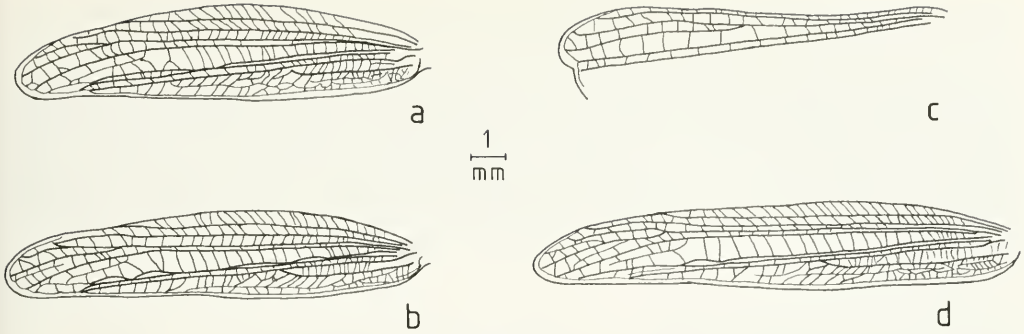


Abb. 8: *Stenobothrus (Stenobothrodes) eurasius* ZUBOWSKI, 1898 (Essimi): a + b) linke Elytren ♂♂ (Variationsbreite), c) Vorderrand des linken Hinterflügels ♂, d) linke Elytre ♀.

107. *Stenobothrus (Crotalacris) rubicundulus* KRUSEMAN & JEEKEL, 1967

Falakron (14), Volax (15a + b), Pangeon (21b); larval und adult;
praticol: phytophil, montan-alpin.

108. *Aeropus sibiricus* (L., 1767)

Falakron (14); larval und adult;
praticol: (geophil-)phytophil, alpin.

109. *Gomphocerus rufus* (L. 1758)

Lalias (11), Volax (15a); larval und adult;
silvicol: phytophil, montan.

G. rufus ist neu für Griechenland und erreicht hier seine neue Verbreitungsgrenze in Südosteuropa.

110. *Myrmeleotettix maculatus maculatus* (THUNBERG, 1815)

Falakron (14), Pangeon (21a + b); larval und adult;
praticol: geophil, alpin.

111. *Chorthippus (Stauroderus) scalaris* (FISCHER-WALDHEIM, 1846)

Lalias (11), Volax (15a), Pangeon (21a–d);
graminicol, montan-alpin.

112. *Chorthippus (Glyptobothrus) vagans* (EVERSMANN, 1848)

Pangeon (21a).

C. vagans ist aus Griechenland bisher nur von einigen ägäischen Inseln gemeldet worden (HARZ 1975a). Uns liegt nur 1♂ vor, das morphologisch nur schwer von südeuropäischen *C. mollis* zu trennen ist. Aufgrund der Stridulation konnte aber die Artzugehörigkeit einwandfrei nachgewiesen werden.

113. *Chorthippus (Glyptobothrus) mollis mollis* (CHARPENTIER, 1825)

Skepaston (5), Nea Karvali (28c), Nea Sanda (37), Tsopan (39b); larval und adult;
terricol-graminicol, xerophil.

114. *Chorthippus (Glyptobothrus) bornhalmi* HARZ, 1971
Chorthippus (Glyptobothrus) lagrecai HARZ, 1975 syn. n.

C. bornhalmi wurde von Dubrovnik/Dalmatien und *C. lagrecai* aus Griechenland beschrieben. Bei Feldbeobachtungen fiel uns die große Ähnlichkeit in der Stridulation der beiden Formen auf. Morphologische Untersuchungen erbrachten ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den Popula-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tionen aus Dalmatien und aus Griechenland. Herr Dr. K. Harz hat uns inzwischen die Identität der Stridulation von dalmatinischen und griechischen Tieren bestätigt.

Im folgenden soll noch einmal die Variationsbreite von *C. bornhalmi* bezüglich einiger Maße und Indizes zusammengestellt werden, die für die Differentialdiagnose der *Chorthippus*-Arten von Bedeutung sind. Sie gründen auf den uns vorliegenden Exemplaren aus Dalmatien, Mazedonien und dem mittel- bis südgriechischen Festland. Werden die Mittelwerte der Indizes für die Tiere aus den 3 Gebieten getrennt berechnet, ergeben sich keine signifikanten Unterschiede. Angegeben werden jeweils der Mittelwert und die absolute Variationsbreite:

a) Augenlänge : kleinste Vertexbreite
♂ 2,2 (1,9–2,5), ♀ 1,8 (1,7–2,2)

b) Länge des Pronotums (in mm)
♂ 3,2 (2,7–3,6), ♀ 4,1 (3,6–4,4)

c) Lage des Sulcus (von vorn) : Pronotumlänge
♂ 0,43 (0,39–0,46), ♀ 0,41 (0,40–0,44)

d) Länge der Elytren (in mm)
♂ 15,5 (13,5–17,0), ♀ 19,0 (17,2–20,6)

e) Elytrenlänge : Elytrenbreite
♂ 5,2 (4,8–5,7), ♀ 5,8 (5,4–6,4)

f) Lage des Stigma-Mittelpunkts (von vorn) : Elytrenlänge
♂ 0,60 (0,57–0,63), ♀ 0,60 (0,55–0,62)

g) Elytrenlänge : Länge der Apikalverengung
♂ 3,0 (2,7–3,4), ♀ 3,0 (2,7–3,4)

h) Länge der Postfemora (in mm)
♂ 9,7 (8,2–10,5), ♀ 12,6 (11,4–13,8)

i) Anzahl der Schrillzäpfchen
♂ 130 (112–162), ♀ 119 (99–147)

k) Tympanalöffnung (Länge : Breite)
♂ 3,8 (3,0–5,1), ♀ 4,7 (2,1–6,1),
die Extremwerte der Tympanalöffnung bei den weiblichen Tieren sind wohl auf Verformungen zurückzuführen.

C. bornhalmi ist *C. brunneus* (Thunberg, 1815) morphologisch sehr ähnlich. Eine sichere Unterscheidung kann nur über die Stridulation oder durch das Auszählen der Schrillzäpfchen erfolgen, die bei *C. brunneus* in viel geringerer Zahl vorhanden sind (♂ 49–86, ♀ 42–70 nach Harz 1957). Der gewöhnliche Gesang von *C. bornhalmi* kann etwa mit „zizizizizizizi(t)" umschrieben werden, wobei

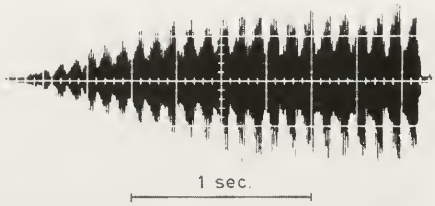


Abb. 9: Oszillogramm des gewöhnlichen Gesangs von *Chorthippus (Glyptobothrus) bornhalmi* Harz, 1971 ♂ von Skepaston. Aufnahme im Labor, die Tiere konnten sich an einer 60-Watt-Glühbirne aufwärmen.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

die Lautstärke der Zirps in der ersten Hälfte der Strophe (Sequenz 1. Ordnung) zunimmt (Abb. 9). Die Anzahl der Zirps pro Sequenz 1. Ordnung ist variabel.

Untersuchtes Material: Nordost-Griechenland: Skepaston (5) 12♂♂, 17♀♀ (teils e. o.), Stratonikion (9a) 1♂, Arnea (10a + b) 2♂♂, 1♀, Lalias (11) 2♂♂, 1♀, Orini (12), Chrisopigi (13), Falakron (14) 1♂, Volax (15a + b) 1♂, 1♀, Kokkinogia (16) 1♂, 2♀♀, Xiropotamos (17) 2♂♂, Pangeon (21a–c) 5♂♂, 4♀♀, Palea Kavala (22) 2♂♂, Lekani (26) 1♀, Polinerion (27), Sterna (29) 2♂♂, Xanthi (30a + b, 31) 1♂, Essimi (38a + b) 1♂; mittel- und südgriechisches Festland: Olymp (Prioni) 1♂, Arachova/Parnaß 2♂♂, Parnaß (2000 m NN) 1♂, 1♀, Metsovon 1♂, Neochorion/Pilion 1♂, Killini 1♂; Paratypen von *C. lagrecai:* 20 km nördlich Athen 1♂, Taygetos 1♀, Saloniki 1♀; Mazedonien/YU: Vodna (Skopje) 1♂, Ovče Pole 1♂, Titov Veles 1♀, Pelister (Baba) 1♂; Dalmatien: Dubrovnik 3♂♂, 3♀♀ (Holo-, Allo- und 4 Paratypen), Župa (zw. Dubrovnik–Trebinje) 3♂♂, 3♀♀, Umgebung Zadar 1♂.

In Serbien (ca. 20 km nördlich Niš) konnte *C. brunneus* mit typisch einsilbiger Stridulation festgestellt werden, dagegen ist *C. bornhalmi* auch in Albanien, im südlichen Bulgarien und in der Türkei zu erwarten. Fundortangaben von *C. brunneus* aus Griechenland dürften sich alle auf *C. bornhalmi* beziehen. Die Art ist geophil-phytophil, sie kommt in Wäldern aber auch in offenem Gelände vor.

115. *Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus hedickei* Ramme, 1942

Sochos (4), Skepaston (5), Lalias (11), Orini (12), Xiropotamos (17), Pangeon (21d), Korifes (23a + b), Polinero (24), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b); larval und adult;
terricol-graminicol.

116. *Chorthippus dichrous* (Eversmann, 1859)

Mandraki (2), Skepaston (5), Chrisopigi (13), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Strymon-Mündung (20), Pangeon (21d), Nea Karvali (28e), Koutson (33), Nea Chili (40b), Anthia (41); larval und adult;
praticol: phytophil, in den Niederungen leicht hygrophil.

117. *Chorthippus loratus* (Fischer-Waldheim, 1846)

Doriskos (42), östlich Polikastron/Axios; larval;
praticol.

C. loratus wird später erwachsen als vorige Art. Sie ist sicher noch weiter verbreitet, doch sind die Larven schwer von verwandten Arten zu unterscheiden. Von den genannten Fundorten liegen gezogene Imagines vor.

118. *Chorthippus parallelus tenuis* (Brullé, 1832)

Mandraki (2), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7a), Nea Maditos (8), Stratonikion (9b), Lalias (11), Falakron (14), Kokkinogia (16), Strymon-Mündung (20), Pangeon (21c + d), Platamon (25), Lekani (26), Polinerion (27), Nea Karvali (28d + e), Koutson (33), Porto Lagos (35), Essimi (38a); adult, im Hochgebirge auch noch larval;
praticol: phytophil, in den Niederungen leicht hygrophil.

119. *Euchorthippus declivus* (Brisout-Barnville, 1848)

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Apollonia (7b), Orini (12), Chrisopigi (13), Volax (15b), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19+20), Pangeon (21d), Palea Kavala (22), Korifes (23a + b), Polinero (24), Platamon (25), Lekani (26), Polinerion (27), Nea Karvali (28e), Sterna (29), Xanthi (31), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36 + 37), Essimi (38a + b), Tsopan (39b);
praticol: phytophil.

Phasmida (Cheleutoptera)

Phyllidae

120. *Bacillus sp.*

Nea Karvali (28d) 1 Larve im 1. Stadium, die nicht näher bestimmt werden kann. Aus Nordostgriechenland waren bisher noch keine Phasmiden bekannt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Labiduridae

121. *Labidura riparia* (Pallas, 1773)

Nea Karvali (28a), Nea Chili (40, am Strand);
ripicol, hygrophil.

Forficulidae

122. *Forficula auricularia* L., 1758

Lekani (26) von Buchen.

123. *Forficula aetolica* Brunner, 1882

Tsopan (39b) von Eichen.

124. *Forficula smyrnensis* Serville, 1839

Essimi (38b) von Eichen.

Mantodea

Mantidae

125. *Ameles heldreichi* Brunner, 1882

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Sochos (4), Skepaston (5), Asprovalta (6), Orini (12), Kokkinogia (16), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19), Palea Kavala (22), Korifes (23b), Polinero (24), Nea Karvali (28c), Sterna (29), Nea Sanda (37), Essimi (38a + b), Tsopan (39a + b), Nea Chili (40a), Anthia (41), Doriskos (42); larval;
praticol: geophil-phytophil, xerophil.

126. *Mantis religiosa* L., 1758

Kalindria (1), Mandraki (2), Thessaloniki (3), Skepaston (5), Xiropotamos (17), Messorrachi (18), Strymon (19 + 20), Korifes (23b), Polinero (24), Polinerion (27), Nea Karvali (28c + e), Sterna (29), Koutson (33), Porto Lagos (34), Nea Sanda (36), Essimi (38a + b), Tsopan (39a), Nea Chili (40a), Anthia (41), Doriskos (42); larval;
graminicol-arbusticol.

127. *Iris oratoria* (L., 1758)

Kalindria (1), Thessaloniki (3), Skepaston (5), Messorrachi (18), Strymon-Mündung (20), Polinero (24), Nea Karvali (28c + e), Sterna (29), Koutson (33), Tsopan (39a), Nea Chili (40a), Anthia (41), Doriskos (42); larval;
graminicol-arbusticol.

128. *Rivetina baetica* (Rambur, 1838)

Thessaloniki (3), Messorrachi (18), Nea Karvali (28a), Porto Lagos (34), Dorsikos (42); larval, Ende Juli vereinzelt schon adult;
terricol, psammophil.

Empusidae

129. *Empusa fasciata* Brullé, 1836

Thessaloniki (3), Kokkinogia (16), Strymon (19), Nea Karvali (28c), Sterna (29), Kompsatos (32a); junge Larven, sehr selten noch ♀♀ der alten Generation;
graminicol-arbusticol, die Larven mehr am Boden (geophil-phytophil).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Blattodea (Dictuoptera)

Blattidae

130. *Blatta orientalis* L., 1758
Nea Karvali (Hotel).

Blattellidae

131. *Loboptera decipiens* (Germar, 1817)
Skepaston (5), Nea Sanda (37), Tsopan (39b);
terricol.

Ectobiidae

132. *Ectobius vittiventris* (Costa, 1847)
Platamon (25), Lekani (26);
silvicol: arboricol.

E. vittiventris wurde bisher aus Griechenland nur in 1♀ nachgewiesen (Ramme 1923). Der Diskus des Pronotums ist bei dieser Art normalerweise gelb bis gelborange (Harz & Kaltenbach 1976). Von Lekani liegt uns 1♂ mit dunklem, braunem Diskus vor. Da das Tier aber sonst mit *vittiventris* übereinstimmt, dürfte es sich nur um eine Farbvariante handeln.

133. *Ectobius balcani* Ramme, 1923
Arnea (10a), Lalias (11), Falakron (14), Pangeon (21b + c);
terricol-arbusticol.

134. *Ectobius erythronotus erythronotus* (Burr, 1913)
Korifes (23a), Platamon (25), Lekani (26), Xanthi (30b);
silvicol: arbusticol-arboricol.

Neu für Griechenland. In Korifes und Lekani kamen neben der Nominatform auch Tiere der forma *nigricans* Ramme, 1923 stat. nov. vor. *Nigricans* galt bisher als ungarische Rasse von *erythronotus*, doch treten auch in Ungarn Tiere mit hellem Pronotum auf (Harz & Kaltenbach 1976). Die f. *nigricans* ist inzwischen auch aus der Slowakei (Chládek 1977) und aus Serbien (eigene Beobachtungen) bekannt. Bei der weiten Verbreitung zusammen mit der Nominatform läßt sich der Status als Subspecies nicht länger aufrechterhalten.

135. *Phyllodromica marginata* (Schreber, 1781)
Sochos (4), Skepaston (5), Pangeon (21d), Palea Kavala (22);
terricol-arbusticol.

136. *Phyllodromica carniolica* (Ramme, 1913)
Volax (15a), Essimi (38a);
silvicol: terricol.

P. carniolica ist neu für Griechenland. Es ist aber möglich, daß es sich bei dieser nur um eine ökologische Form von *P. pallida* (Brunner, 1882) handelt. Aus dem jogoslawischen Teil Mazedoniens liegen uns auch Übergangsformen zwischen beiden vor.

Zusätzlich zu den von uns gefundenen Arten sind bisher aus Nordostgriechenland die Arten der folgenden Zusammenstellung gemeldet worden. Für einige der älteren Funde wäre aber eine neuerliche Bestätigung sehr wünschenswert.

a) aus der Umgebung von Thessaloniki und Lembet (wenige km nördlich Thessaloniki) nach Berland & Chopard (1922), Burr et al. (1923), Kattinger bei Ramme (1951) und Kaltenbach (1967b):

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tettigoniidae

Saga hellenica KALTENBACH, 1967, *Bradyporus dasypus* (ILLIGER, 1800), *Calimenus oniscus* BURMEISTER, 1838, *Poecilimon fussi* BRUNNER, 1878;

Gryllidae

Acheta domesticus L., 1758, *Gryllomorpha dalmatina* (OCSKAY, 1832), *Gryllomorpha uclensis* PANT., 1890, *Pteronemobius gracilis* (JAKOV., 1871), *Arachnocephalus vestitus* COSTA, 1855;

Tetrigidae

Tetrix subulata L., 1758

Acrididae

Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773), *Arcyptera microptera* (F. W., 1833)

Dermaptera

Labia minor (L., 1758)

Blattodea

Hololampra subaptera RAMBUR, 1838, *Blattella germanica* (L., 1758), *Polyphaga aegyptiaca* (L., 1758), *Periplaneta americana* (L., 1758).

Ferner werden von KALTENBACH (1965, 1967a) aus der Umgebung von Kavalla und aus Thrazien noch aufgeführt:

Calimenus macrogaster (LEF., 1831) *(Tettigoniidae), Gryllomorpha dalmatina* (OCSKAY, 1832) *(Gryllidae), Paranocarodes straubei* (FIEBER, 1853) *(Pamphagidae), Chorthippus dorsatus* (ZETTERSTEDT, 1821) *(Acrididae)* und *Supella longipalpa* (FABRICIUS, 1798) *(Blattodea).*

Damit sind aus Nordostgriechenland bisher 157 Arten bekanntgeworden. Zum Vergleich: KALTENBACH (1965 + 1967a) hatte aus Ostmazedonien und Thrazien bisher zusammen 61 Arten gemeldet, die Zusammenstellung von RAMME (1951) für ganz Mazedonien (bulgarischer, griechischer und jugoslawischer Teil) umfaßt 166 Arten, PEŠEV (1964 + 1974) konnte in Thrazien 103 und im gesamten Rhodope-Gebirge 147 Arten nachweisen. Der Artenbestand der Orthopterenfauna Nordostgriechenlands dürfte immer noch nicht ganz vollständig erfaßt sein, obgleich jetzt schon eine relativ große Artenfülle nachgewiesen werden konnte. Insbesondere Aufsammlungen im Frühjahr und im Herbst dürften noch neue Nachweise erbringen, da die phänologischen Unterschiede zwischen den Orthopterenarten in Südeuropa viel stärker ausgeprägt sind als in Mitteleuropa. So sind etwa *Bradyporus*- und *Calimenus*-Arten hauptsächlich im Mai zu finden (BURR et al. 1923, KATTINGER 1976), auch *Isophya-, Poecilimon-* und *Arcyptera*-Arten sind häufig bereits sehr früh erwachsen. Dagegen konnten wir im Juli noch zahlreiche, teilweise sehr junge *Chorthippus* (s. lat.)-, *Acrotylus-, Acrida-, Platycleis-* und andere Larven vorfinden, die nur in wenigen Fällen sicher diagnostizierbar sind, und von denen aus Platzgründen auch nur vereinzelt einige Belege zur Aufzucht mitgenommen werden konnten.

Anhang: Orthopterenfunde aus Südgriechenland

Tettigoniidae

Conocephalus (Xiphidion) kisi HARZ, 1967
Conocephalus (Xiphidion) harzi WILLEMSE, 1970 syn. n.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

C. harzi unterscheidet sich von *C. kisi* nur in der Form der männlichen Cerci, während die Genitalien und die weiblichen Tiere identisch sind (Willemse 1970). Am 20.7.1981 konnten zwischen Kaliani und Mpuzion, Millini/Peloponnes neben zahlreichen Larven 3 adulte *Conocephalus*-♂♂ gefunden werden, von denen 2 bezüglich der Cerci *C. harzi* entsprachen, während beim 3. ♂ der linke Cercus ebenfalls *C. harzi* glich, der Innenrand aber nicht ganz so spitz vorgezogen war (Abb. 10a), während der rechte Cercus demjenigen von *C. kisi* entsprach (Abb. 10b). Wenn aber am selben Tier beide Cercus-Formen auftreten können, kann *C. harzi* nicht als eigene Art gelten und ist somit einzuziehen. Möglicherweise sind diese beiden Formen nicht genetisch fixiert, sondern wie bei den Cerci der Dermapteren durch Umwelteinflüsse hervorgerufen.

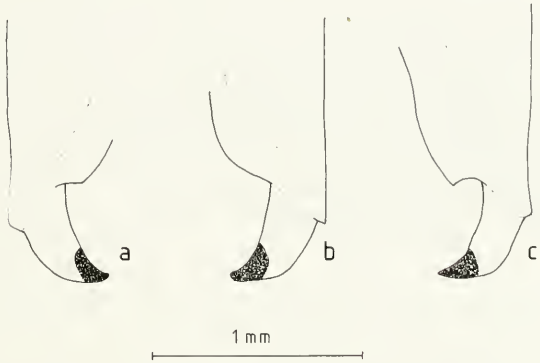


Abb. 10: *Conocephalus (Xiphidion) kisi* Harz, 1967 ♂ (zw. Kaliani – Mpuzion, Killini/Peloponnes): a) linker Cercus *harzi*-Form mit schwacher Ausprägung des spitzen Innenrandes, b) rechter Cercus desselben ♂, *kisi*-Form, c) rechter Cercus eines anderen ♂, *harzi*-Form.

Acrididae

Chorthippus (Glyptobothrus) sangiorgii (Finot, 1902)

Sofikon (nordöstlicher Peloponnes) 19.7.1981, lichter Kiefernwald.

Diese Art war bisher nur von den beiden, dem Westen Griechenlands vorgelagerten Inseln Kefallinia und Levkas bekannt (Willemse 1977). Unser Fund läßt eine weitere Verbreitung im Süden Griechenlands vermuten.

Chorthippus (Glyptobothrus) lesinensis (Krauss, 1888)

Oros Lidorikiou (südwestlich von Amfissa gelegen) 15.7.1981.

Neu für Griechenland. Die Art war bisher nur von der jugoslawischen Adriaküste und von einigen vorgelagerten Inseln bekannt. Nach unseren Funden reicht ihr Verbreitungsgebiet aber bis in den Süden Griechenlands. *C. lesinensis* lebt dort auf felsigen Trockenhängen. Mit Ausnahme von 2 adulten ♂♂ konnten nur Larven festgestellt werden.

4. Zusammenfassung

In den Jahren 1980–1982 unternahmen die Verfasser jeweils im Monat Juli 3 Exkursionen nach Nordost-Griechenland, die eine gründliche Erfassung der Orthopterenfauna dieses Gebietes zum Ziel hatten. Im Anhang werden noch 3 interessante Orthopterenfunde aus Südgriechenland mitgeteilt. Die 136 nachgewiesenen Arten verteilen sich auf die Ordnungen *Saltatoria* (119), *Phasmida* (1), *Derma-*

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ptera (4), *Mantodea* (5) und *Blattodea* (7). 1 *Poecilimon*-Art ist neu für die Wissenschaft. 14 Arten sind neu für die griechische Fauna, zahlreiche weitere Nachweise sind von faunistischem Interesse, da erst wenige Funde dieser Arten aus Griechenland bekannt waren oder es sich um Neunachweise für das europäische Festland handelt. Neben den Fundorten werden auch Angaben zur Phänologie und zur ökologischen Valenz der Arten mitgeteilt. Ferner ergaben sich in einigen Fällen neue Synonyme, Stati oder Kombinationen.

Neubeschreibung

Poecilimon rufonitens sp. n.

Neue Synonyme, Stati oder Kombinationen

Platycleis (Tessellana) sporadarum (Werner, 1933) comb. n.
Pholidoptera macedonica cavallae Kaltenbach, 1965 stat. n.
Sphingonotus caerulans forma *exornatus* Nedelkov, 1907 stat. n.
Chorthippus (Glyptobothrus) lagrecai Harz, 1975 syn. n.
Ectobius erythronotus forma *nigricans* Ramme, 1923 stat. n.
Conocephalus (Xiphidion) harzi Willemse, 1970 syn. n.

5. Literatur

Berland, L. & Chopard, L. 1922: Traveaux scientifiques de l'armée d'orient (1916–1918). Orthoptéres. – Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **28**, 166–170 + 230–235.

Blackith, R. E. & Blackith, R. M. 1979: Tridactyloids of the western old world. – Acrida **8**, 189–217.

Bureš, I. & Pešev, G. 1955: Artenbestand und Verbreitung der Geradflügler *(Orthoptera)* in Bulgarien. I. *Acridoidea*. 4. – Izv. Zool. Inst. Bulg. Ac. Sci. **4–5**, 3–107 (bulgarisch).

Burr, M., Campbell, B. P. & Uvarov, B. P. 1923: A contribution to our knowledge of the *Orthoptera* of Macedonia. – Trans. R. ent. Soc. London 1923, 110–169.

Chládek, F. 1977: Orthopterologische Notizen aus der Slowakei. – Articulata **1**, 25.

Defaut, B. 1982: La determination des especes marocaines du genre *Acrotylus* Fieber *(Orthopteroidea, Caelifera)*. – Bull. Inst. Sci. Rabat Nr. **6**, 119–124.

Demirsoy, A. 1973: Revision der anatolischen *Pamphaginae (Saltatoria, Caelifera, Pamphagidae)*. – Ent. Mitt. Zool. Mus. Hamburg **4**, 403–428.

Günther, K. K. 1980: Katalog der *Caelifera*-Unterordnung *Tridactylodea*. – Dtsch. Entom. Z. **26**, 255–264.

Harz, K. 1957: Die Geradflügler Mitteleuropas. – Jena (VEB G. Fischer), 494 S. + 20 Taf.

— — 1969: Die Orthopteren Europas I. (Series entomologica 5). – The Hague (Dr. W. Junk N. V.), 749 S.

— — 1975a: Die Orthopteren Europas II. (Series entomologica 11). – The Hague (Dr. W. Junk N. V.), 939 S.

— — 1975b: Neue Orthopterenarten und Unterarten aus der Paläarktis. – Articulata **1**, 5–16.

Harz, K. & Kaltenbach, A. 1976: Die Orthopteren Europas III. (Series entomologica 12). – The Hague (Dr. W. Junk N. V.), 434 S.

Horvat, I., Glavač, V. & Ellenberg, H. 1974: Vegetation Südosteuropas. – Stuttgart (G. Fischer), 768 S.

Ingrisch, S. 1978: Zur Autotomie der Hinterflügel bei Grillen *(Saltatoria: Gryllidae)*. – Entom. Z. **88**, 1–6.

— — 1981: Bemerkenswerte Orthopterenfunde aus Nordgriechenland und aus Istrien. – Nachrbl. Bayer. Ent. **30**, 87–91.

Kaltenbach, A. 1965: *Dictyoptera* und *Orthopteroidea* von Nordost-Griechenland und der Insel Thasos. – Ann. Naturhist. Mus. Wien **68**, 465–484.

— — 1967a: *Mantodea* und *Saltatoria* aus Griechenland. – Ann. Naturhist. Mus. Wien **70**, 183–199.

— — 1967b: Unterlagen für eine Monographie der *Saginae* I. Superrevision der Gattung *Saga* Charpentier *(Saltatoria: Tettigoniidae)*. – Beitr. Ent. **17**, 3–107.

Kattinger, E. 1976: Entomologische Erinnerungen an Makedonien. – Ber. Naturf. Ges. Bamberg **51**, 114–158, 21 Taf.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

McE. Kevan, D. K. 1977: Suprafamilial classification of "Orthopteroid" and related insects, applying the principles of symbolic logic – a draft scheme for discussion and consideration. – Lyman Ent. Mus. and Res. Lab. **2**, 1–27.

Pešev, G. 1964: Les Orthopteres de la Thrace. – In: Die Fauna Thrakiens, Sofia **I**, 107–144 (bulgarisch).

— — 1970: Zusammensetzung und Verbreitung der Geradflügler *(Orthoptera)* in Bulgarien. Ergänzung 1. – Izv. zool. Inst. Mus. Sofia **32**, 199–218 (bulgarisch).

— — 1974: *Orthoptera* du Rhodope. Repartition et groupement ecologiques. – Izv. zool. Inst. Mus. Sofia **40**, 99–131 (bulgarisch).

Presa, J. J. & Llorente, V. 1979: Sobre el genero *Acrotylus* Fieb. *(Acrididae)* en la peninsula Iberica. – Acrida **8**, 133–150.

Ramme, W. 1923: Vorarbeiten zu einer Monographie des Blattidengenus *Ectobius* Steph. – Arch. Naturgesch. **89**, 97–145.

— — 1934: Revision der Phaneropterinen-Gattung *Poecilimon* Fisch. *(Orth. Tettigoniidae)*. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **19**, 497–575, Taf. 6–12.

— — 1951: Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost-Europa und Vorderasien. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **27**, 1–431, 32 Taf.

Weidner, H. 1950: Bilder aus dem Insektenleben Nordgriechenlands. – Entom. Z. **59**, 141–144, 147–152, 157–160, 162–176, 180–183, 190–192.

Willemse, F. 1970: A new species of *Conocephalus*, subgen. *Xiphidium*, from Greece *(Orthoptera, Ensifera, Conocephalinae)*. – Publ. natuurh. Genoot. Limburg **20**, 15–17.

— — 1977: Interesting distribution records of *Orthoptera* from the Greek mainland and some neighbouring islands. – Entom. Ber. **37**, 52–59.

Zeuner, F. E. 1941: Classification of the *Decticinae* hitherto included in *Platycleis* Fieb. or *Metrioptera* Wesm. – Trans. R. ent. Soc. London **91**, 1–50.

Während der Drucklegung des Manuskriptes erschienen noch die folgenden Publikationen, die Angaben über die Orthopterenfauna von Nordost-Griechenland enthalten:

Heller, K.-G. 1984: Zur Bioakustik und Phylogenie der Gattung *Poecilimon (Orthoptera, Tettigoniidae, Phaneropterinae)*. – Zool. Jb. Syst. **111**, 69–117.

Willemse, F. 1982: A survey of the Greek species of *Poecilimon* Fischer, 1853 *(Orthoptera, Ensifera, Phaneropterinae)*. – Tijdschr. Ent. **125**, 155–203.

— — 1984: Catalogue of the *Orthoptera* of Greece. – Athinai (Hellenic Zoological Society), 275 S.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Sigfrid Ingrisch
Institut für Zoologie der RWTH
Kopernikusstr. 16, D-5100 Aachen

Dragan Pavičević
Proleterskih brigada 15, YU-11000 Beograd

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 075

Autor(en)/Author(s): Ingrisch Sigfrid, Pavicecic Dragan

Artikel/Article: Zur Faunistik, Systematik und ökologischen Valenz der Orthopteren von Nordost-Griechenland. 45-77