

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	70	183—199	Wien, Oktober 1967
-----------------------------	----	---------	--------------------

Mantodea und Saltatoria aus Griechenland

VON ALFRED KALTENBACH

(Mit einer Verbreitungskarte)

Manuskript eingelangt am 6. März 1967

In der nachfolgenden Zusammenstellung wird über Geradflügleraufsammlungen in Nordgriechenland und auf den Inseln Korfu und Rhodos während der letzten Jahre berichtet. Der erste Teil enthält in der Hauptsache die orthopterologischen Ergebnisse der Sammelreise Dr. Kurt BAUERS in Mazedonien und Thrazien im Herbst 1966. Hier wurde auch das *Saga*-Material mit aufgenommen, das dem Verfasser von Dr. C. A. W. JEEKEL aus dem Zoologisch Museum Amsterdam zur Bearbeitung übergeben worden war. Im zweiten Teil werden einige, z. T. zoogeographisch bemerkenswerte Orthopteren erwähnt, die meine Frau im Juli 1965 von Korfu mitgebracht hat, während im dritten Abschnitt die im Verlaufe einer Sammelreise des Verfassers im Sommer 1966 auf Rhodos erbeuteten Gottesanbeterinnen und Heuschrecken angeführt werden. Mit Ausnahme der *Saga*-Serien des Zoologisch Museum Amsterdam befindet sich das gesamte Material in der Orthopterenammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Thessalien, Mazedonien und Thrazien.

Wenn nicht anders angegeben, wurde das Material von cand. phil. Jürgen GRUBER, der Dr. BAUER auf seiner Reise nach Mazedonien und Thrazien im September und Oktober 1966 begleitete, gesammelt.

Nähere Ortsangaben und Biotopcharakteristik:

Kreis Xanthi:

Nestos-Delta. Ebene zwischen Kremasti und Kirnos. Trockene Stoppelfelder und *Artemisia*-Steppe mit verstreuten niederen Büschen von *Paliurus spina-Christi*. 22. IX., ca. 12.30—13.30 Uhr. — Salzsteppe (Meer-nähe) ca. 1 km südl. Neon Erasmion. *Salicornia* u. a. Salzpflanzen; Tamarrisk. 23. IX., ca. 13—13.45 Uhr.

Umgeb. Exochi. Gebüsch nahe einem Kanal inmitten von Stoppelfeldern. *Paliurus*, *Rubus*, „Disteln“, *Euphorbia*. 24. IX.

Kap Baloustra, 5 km SSE von Avdira. Hügel mit Resten einer Ruine. Sehr trockene, hohe Vegetation (Gras, Disteln, Umbelliferen). 24. IX., 16.30—

17.30 Uhr; 25. IX., 9—10 Uhr. — Ebenes, landwirtschaftlich genutztes Gelände. 24. IX., abends an Mauern.

Umgeb. Mandra (ca. 1 km SE). Hain mit alten Ulmen, Eschen und Eichen; am Rand Grasflecken. Friedhof mit hohem, dürren Gras und einigen Sträuchern. 28. IX.

Kreis Rodopis:

Umgeb. Porto Lago (ca. 2 km E). Halophile Sumpfwiesen an Brackwasserlagune mit dichter Vegetation (*Juncus*); an offenen Stellen niederes Gras, *Salicornia*, Salzmelde, Gipskraut. 29. IX. und 8. X.

Anhöhe westl. des Limni Mitrikoy. Trockene Stoppelfelder und Weg zum See. 29. IX.

Strand südl. des Limni Mitrikoy. Vegetationsarme, ebene Sandflächen mit lockeren *Juncus*-Horsten. Zahlreiche Trichter von Ameisenlöwen. 30. IX., 14—15 Uhr.

Kap Kourousmilou. Steilküste. Hügel aus kristallinen Schiefen mit trockenen Gras- und *Asphodelus*-Fluren. 1. X., ca. 11—12 Uhr. — Ruinenrest auf dem Gipfel des erwähnten Hügels. 30. IX., abends an Mauer.

Westufer des Limni Mitrikoy. Flacher Strand mit Röhricht; Weideland. Libellen. 1. X.

Kreis Evros:

Küste ca. 2 km westl. von Makri. Olivenhaine; gegen den Strand zu: mit Macchie bedeckter Hang. 2. X.

Umgeb. Apalos (2 km SE), östl. von Alexandropolis. Trockenes Grasland neben Kanal südl. der Straße. 3. X.

Umgeb. Makri (2 km SE). 3. X. — Olivenhain, 0,5 km östl. davon. 3. X., nachts.

Hügelland nördl. von Alexandropolis (ca. 4 km NNW Avas und 5,5 km SW Essimi). Seitental an Straße (Abzweigung „Tsanakale“). Flacher Südhang mit verstreuten Büschen (*Paliurus*, sommergrüne Eichen, *Phillyrea*, *Rubus*); stellenweise freier Felsboden oder Grasflecken. Bachufer. 5. X.

Bergland ca. 7 km nördl. von Essimi (Kallidea), ca. 800 m. Sommergrüne Eichenwälder *Quercus conferta* ec. An Bachufern Erlen, an feuchteren Stellen *Fagus*, *Carpinus* und *Corylus*. 5. X. — Südhang mit lockerem Eichenwald. Lichtungen mit Grasbewuchs. Stoppelfeld. 6. X. — Wiese mit vorwiegend höheren Stauden. Wegrand. 6.—7. X.

Hügelland an der Straße Makri—Sapai (1 km NE Komaros). Buschwald aus sommergrünen Eichen, *Phillyrea* und *Juniperus*. Stoppelfelder; Weideland. 8. X.

Kreis Thessaloniki:

Golf von Orfano (2 km NE von Asprovalta). Hutweide mit *Paliurus* und *Quercus coccifera*. 20. IX. und 9. X.

Zusammenstellung des gesammelten Materials

*Mantodea**Ameles heldreichi heldreichi* BR. v. W.

1 ♀ Kap Baloustra, 24. IX. — 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 6. (7.) X. — 1 ♀ Hügelland an der Straße Makri—Sapai, 8. X.

Mantis religiosa L.

1 ♂ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 2 ♀♀ Bergland nördl. von Essimi, 6. (7.) X.

Iris oratoria L.

1 ♀ Kap Baloustra, 24. (25.) IX.

Empusa fasciata (BRULLÉ)

1 Larve Kap Baloustra, 24. (25.) IX. — 1 Larve Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 Larve Umgeb. Porto Lago, 8. X.

Saltatoria

Tettigoniidae

Phaneropterinae

Tylopsis liliifolia (F.)

1 ♀ Umgeb. Makri, 3. X., nachts. — 3 ♂♂, 2 ♀♀ Bergland nördl. von Essimj, 6.—7. X.

Infolge der späten Jahreszeit sind Odonturen und *Acrometopa* in der Sammelausbeute nicht vertreten.

Conocephalinae

Conocephalus fuscus (F.)

1 ♂, 3 ♀♀ Umgeb. Porto Lago, 8. X.

Von Mitteleuropa über die Balkanländer bis Anatolien verbreitet.

Saginae

Saga hellenica KALTENB.

6 ♂♂, 5 ♀♀ Tyrnavos, Thessalien, 17. VIII. 1965. Zoologisch Mus. Amsterdam. — 4 ♂♂, 1 ♀ Umgeb. Kulindros (10 km W), Mazedonien, 24.—26. VII. 1965. Zoologisch Mus. Amsterdam.

Aufgrund einer Gattungsrevision des Verfassers (KALTENBACH 1967) mußte die früher von KRAUSS irrtümlich mit *vittata* F.-W. identifizierte und von RAMME (1951, p. 174, 180ff.) als *italica* COSTA aufgefaßte griechische *Saga*-Art neu beschrieben werden. *Saga hellenica* ist von der Peloponnes bis Nordmazedonien (Umgeb. von Skopje) und vom Golf von Saloniki bis zum Skutarisee verbreitet. Die Angaben über ein Vorkommen der Art in Südrußland und Italien (incl. Sizilien) gehen höchstwahrscheinlich auf Fehlbestimmungen oder Etikettenverwechslungen zurück.

Saga rammei KALTENB.

1 ♂ Titov Veles, Jugoslaw. Mazedonien, 23. VII. 1965. Zoologisch Mus. Amsterdam. — 1 ♂ Suvodol (18 km ENE Bitola), Jugoslaw. Mazedonien, 30. VII. 1965. Zoolog. Mus. Amsterdam.

Mazedonien zwischen Vardar und Struma, südl. bis Saloniki; Bulgarien.

Saga campbelli UVAROV

1 ♀ Kap Baloustra, 25. IX.

Decticinae

Rhacocleis germanica (H.-S.)

1 ♀ Umgeb. Mandra, 28. IX. — 1 ♂, 2 ♀♀ Bergland nördl. von Essimi. 6.—7. X.

Die Exemplare aus Thrazien sind auffallend klein, bes. das ♂ (Long. corp.: 14,6 mm; long. pron.: 4,5 mm). Die Wiener Museumssammlung enthält jedoch auch aus Dalmatien neben Tieren normaler Größe sehr kleine Stücke dieser in ihrem Erscheinungsbild stark variierenden Art.

Platycleis (Platycleis) affinis (FIEB.)

1 ♀ Kap Kourousmilou, 30. IX.

Platycleis (Platycleis) escalerae I. BOL.

1 ♀ Anhöhe westl. des Limni Mitrikoy, 29. IX.

Platycleis (Tessellana) nigrosignata (COSTA)

1 ♂ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX.

Platycleis (Incertana) incerta (BR. v. W.)

1 ♂ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 6. (7.) X. — 1 ♀ Kap Baloustra, 24. IX.

Decticus verrucivorus (L.)

1 ♀ Umgeb. Essimi (4 km nördl.), 23. VI. 1964. K. BAUER u. F. SPITZENBERGER leg.

Decticus albifrons F.

5 ♀♀ Umgeb. Exochi, 24. IX., Umgeb. Mandra, 28. IX. und Kap Kourousmilou, 1. X.

Bucephaloptera bucephala (BR. v. W.)

1 ♀ Kap Baloustra, 24. IX.

Bradyporinae

Bradyporus dasypus (ILLIG.)

1 ♀ Agra, zwischen Edhessa und Limni Vegoritis, NW-Mazedonien, 8. VII. 1964, Maria GANSO leg.

Oecanthidae

Oecanthus pellucens (SCOP.)

1 ♀ Umgeb. Mandra, 28. IX. — 1 ♂ Bergland nördl. von Essimi, 5. X. — 1 ♀ ibid., 6. (7.) X.

Gryllidae

Gryllomorpha dalmatina (OCSK.)

1 ♀ Umgeb. Makri, 2. X.

Außerdem enthält das von der Sammelreise Dr. BAUERS 1966 mitgebrachte Orthopterenmaterial Grillenlarven versch. Altersstufen von mehreren Fundorten, die teils zu *Gryllomorpha*, teils zu *Acheta desertus* PALL. gehören dürften; eine sichere Bestimmung ist jedoch nicht möglich.

Tetrigidae

Tetrix depressum (BRIS.)

1 ♂ (subadult) Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X.

Acrididae

Acridinae

Acrida bicolor mediterranea DIRSH

4 ♂♂, 5 ♀♀ Nestos-Delta, 22. IX. — 2 ♂♂, 7 ♀♀ Kap Baloustra, 25. IX. — 1 ♀ Umgeb. Porto Lago, 29. IX. — 1 ♀ Umgeb. Makri, 3. X.

Omocestus ventralis (ZETT.)

2 ♀♀ Kap Baloustra, 24. (25.) IX. — 1 ♂ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X.

Omocestus minutus (BRULLÉ)

3 ♂♂ Nestos-Delta, 22. IX.

Chorthippus (Glyptobothrus) mollis mollis (CHARP.)

1 ♀ Kap Kourousmilou, 1. X. — 1 ♂, 1 ♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 5. X. — 1 ♀ ibid., 7. X.

Chorthippus (Chorthippus) dorsatus (ZETT.)

2 ♂♂, 2 ♀♀ Kap Kourousmilou, 1. X.

Paracinema tricolor bisignata CHARP.

1 ♀ Westufer des Limni Mitrikoy, 1. X.

Oedipodinae

Aiolopus strepens (LATR.)

1 ♂ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♀ Küste westl. von Makri, 2. X. — 1 ♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 ♂, 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 6. X. — 1 ♀ ibid., Wiese, 6. (7.) X.

Aiolopus thalassinus (F.)

1 ♀ Nestos-Delta, 22. IX. — 6 ♂♂, 4 ♀♀ *ibid.*, Salzsteppe, 23. IX. — 5 ♀♀ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX.

Locusta migratoria migratoria L., phas. solit.

1 ♂ Kap Kourousmilou, 1. X.

Oedaleus decorus (GERM.)

1 ♂ Kap Kourousmilou, 1. X.

Oedipoda caerulescens L.

2 ♂♂, 2 ♀♀ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 ♂, 2 ♀♀ Bergland nördl. von Essimi, 6.—7. X.

Oedipoda miniata (PALL.)

1 ♂, 2 ♀♀ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX. — 2 ♀♀ Kap Kourousmilou, 1. X.
Die aus Mazedonien bekannte *O. germanica* (LATR.) ist in der Ausbeute nicht enthalten.

Acrotylus patruelis (H.-S.)

3 ♂♂, 5 ♀♀ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♀ Umgeb. Mandra, 28. IX.

Acrotylus insubricus (SCOP.)

3 ♂♂, 1 ♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 2 ♂♂, 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 6.—7. X.

Acrotylus longipes (CHARP.)

2 ♂♂, 4 ♀♀ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX.

Trinchinae

Paranocarodes straubei (FIEB.)

1 ♀ Umgeb. Essimi (4 km nördl.), 23. VI. 1964. BAUER u. SPITZENBERGER leg.

Diese nordanatolische Art war in Europa bisher nur aus der europäischen Türkei und von Bulgarien bekannt. Neu für Griechenland!

Catantopinae

Tropidopola longicornis graeca UVAROV

1 ♂, 1 ♀ Umgeb. Porto Lago, 29. IX. — 2 ♂♂ *ibid.*, 8. X.

Anacridium aegyptium (L.)

1 ♀ Kap Baloustra, 24. IX. — 1 ♂ Umgeb. Porto Lago, 29. IX. — 1 ♂ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX. — 1 ♀ Kap Kourousmilou, 1. X.

Pezotettix giornae (ROSSI)

1 ♀, Kap Baloustra, 25. IX. — 1 ♂, 4 ♀♀ Hügelland nördl. von Alexandropolis, 5. X. — 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 6. (7.) X.

Calliptamus italicus italicus (L.)

2 ♀♀ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♂ Strand südl. des Limni Mitrikoy, 30. IX.

Calliptamus barbarus barbarus (COSTA)

1 ♂ Nestos-Delta, 22. IX. — 1 ♀ Umgeb. Mandra, 28. IX. — 3 ♂♂, 7 ♀♀ Kap Kouroumilou, 1. X. — 1 ♀ Bergland nördl. von Essimi, 5. X. — 3 ♀♀ ibid., 6.—7. X.

Korfu.

Material gesammelt von Eleonore KALTENBACH Ende Juli 1965.

Nähere Ortsangaben und Biotopcharakteristik:

Benitzes (= Benitza). Sanft ansteigendes Terrassengelände ca. 1 km südl. der Ortschaft mit trockenem Gras und alten Ölbäumen. 22. VII. — Hügelland, teilweise mit dichtem Gebüsch (*Quercus coccifera*, *Genista*, *Cistus*, *Rubus* u. a.). 24. u. 28. VII.

Glifada. Gartenland nahe dem Strand mit Öl- und Feigenbäumen. 22. VII.

Pelekas. Von Gebüsch eingesäumtes Plateau. 29. VII.

Zusammenstellung des gesammelten Materials**Mantidae***Geomantis larvoides* PANT.

3 ♀♀ Benitzes, 22. VII.

Für den gleichen Fundort bereits von WEIDNER (1959) angegeben.

Tettigoniidae*Tylopsis liliifolia* (F.)

1 ♂-Larve Benitzes, 28. VII.

Acrometopa italica RAMME

1 ♀ Benitzes, 24. VII.

Nach der Ovipositorform gehört das vorliegende Exemplar zu *italica* (von RAMME 1927 als Subspezies von *macropoda* BURM. beschrieben, von UVAROV 1935 als Art aufgefaßt) und nicht zu *macropoda*. UVAROV (1935) erwähnt diese Art auch von Dalmatien (Coll. BURR). Neu für Korfu und ganz Griechenland!

LA GRECA (1959) hat in seiner Verbreitungskarte der Gattung *Acrometopa* (l. c., p. 146, f. 113) *A. servillea* (BRULLÉ) auf Korfu eingezeichnet. Das ♀ von *servillea* ist durch die abstehenden dreieckigen Läppchen an der Ovipositorbasis gegenüber den ♀♀ aller anderen bekannten Arten ausgezeichnet.

Rhacocleis germanica (H.-S.)

1 ♀-Larve Benitzes, 22. VII.

Eupholidoptera garganica LA GRECA

2 ♂♂, 2 ♀♀ Benitzes, 24. VII.

Außerdem gehören 2 ♂♂ und 2 ♀♀ (ERBER leg.) von Korfu im Wiener Museum zu *E. garganica*. Diese von LA GRECA (1959) aus Südtalien (Gargano; Apricena, Foggia) beschriebenen Art ist neu für das ganze Balkangebiet!

Acrididae

Anacridium aegyptium (L.)

1 ♀-Larve Glifada, 22. VII.

Calliptamus italicus italicus (L.)

1 ♀ Pelekas, 29. VII.

Rhodos.

Material vom Verfasser im Juni und Juli 1966 gesammelt.

Nähere Ortsangaben und Biotopcharakteristik:

- Monte Smith (= Mt. Stefano). Stark verödete Hang- und Plateaufläche; teilweise zur Mist- und Schuttablagerung benutzt. Degradierter Trockenrasen. *Ononis*-Büsche, *Thymus*-Polster und vereinzelt Kermeseiche. 22. VI. und 9. VII.
- Umgeb. Rodini (Cannamat). Terrassenhügel mit Weideflächen, im höher gelegenen Teil mit Zwergstrauchheide und Buschketten von *Quercus cocciifera*. *Thymus*-Polster und dichte Gruppen von *Ononis microphylla*. 23. VI., 24. VI., 29. VI. und 5. VII.
- Lindos. Küstennahe Geröllhalde mit Zwergsträuchern, Disteln und spärlichen Grasnarben. *Ononis*-Büsche. 25. VI. und 27. VI.
- Umgeb. Trianda. Felsiges Gelände mit geringer Vegetation. Landwirtschaftlich genutzte Terrassen mit Ölbäumen. 30. VI.
- Kremasti-Paradission. Weideland und aufgelassene landwirtschaftliche Kulturen zwischen beiden Ortschaften. Anschließend Berghänge mit spärlicher Vegetation. 1. VII.
- Kamiros. Hügel mit Macchiengürtel und dazwischen liegenden Streifen trockenen Grases. 4. VII. und 8. VII.
- Koskinou. Hutweiden mit Kermeseichengürtel. 5. VII.
- Afantou. Hügelplateau mit den Resten eines aufgelassenen Weingartens und Kermeseichengürtel. Talmulden mit hohem Gras. 7. VII.
- Filerimos. Hügelkuppe mit hohem, trockenem Gras und *Ononis*-Zwergsträuchern. 11. VII.

Zusammenstellung des gesammelten Materials:

Mantodea

Mantidae

Amelinae

Ameles heldreichi heldreichi BR. v. W.

1 ♂ Mt. Smith, 9. VII. — 1 ♀ ibid., 12. VII. — 1 ♂ Koskinou, 5. VII. — 1 ♀ Rodini, VII.

Mantinae

Rivetina baetica (RAMB.)

1 ♂ Mt. Smith, 9. VII. — 1 ♀ Rodini, 23. VI. — 2 ♂♂, 1 ♀ ibid., 29. VI. — 1 ♂ Lindos, 27. VI. — 1 ♂, 1 ♀ Kremasti-Paradission, 1. VII. — 1 ♂, 1 ♀ Afantou, 7. VII. — 1 ♂ Kamiros, 8. VII. — 1 ♂ Umgeb. Trianda, 30. VI.

Auf Rhodos, wie auch sonst auf den ägäischen Inseln die häufigste Mantide. Auffallend große und robuste Exemplare, nur das ♂ von Kamiros ist sehr klein (Long. corp.: 49,0 mm). Alle Tiere entsprechen der westanatolischen (bzw. balkanischen) Form (RAMME 1951, p. 325). Neben den adulten Exemplaren wurden bis Anfang Juli auch zahlreiche Larven der letzten Stände beobachtet.

Am Mt. Smith, bei Rodini und Kamiros wurden auch braune und grüne Larven von *Mantis religiosa* L. festgestellt. Diese im Adriagebiet häufige Art ist auf Rhodos viel seltener als *Rivetina*.

Saltatoria

Tettigoniidae

Phaneropterinae

Tylopsis liliifolia (F.)

2 ♂♂ Mt. Smith, 22. u. 26. VI. — 1 ♀ Rodini, 24. VI. — 1 ♂ Kamiros, 4. VII. — 1 ♂, 1 ♀ Koskinou, 5. VII.

Acrometopa syriaca BR. v. W.

2 ♀♀ Rodini, 23. VI. — 2 ♂♂ ibid., 24. u. 29. VI.

A. syriaca wird bereits von WERNER (1936) für Rhodos angegeben. JANNONE (1936) führt *A. macropoda* (BURM.) an. Es lag JANNONE jedoch nur 1 ♀ vor und aus der seiner Arbeit beigegebenen Zeichnung des Ovipositors (l. c., p. 145, f. 23) geht nicht eindeutig hervor, daß es sich wirklich um die von ihm genannte Art handelt.

Saginae

Saga rhodiensis SALFI :

1 ♂, 1 ♀ Rodini, 23. VI. — 1 ♀ ibid., 24. VI. — 1 ♂ ibid., 29. VI. — 1 ♂, 1 ♀ ibid., 5. VII. — 3 ♀♀ Lindos, 25. VI. — 2 ♂♂ ibid., 27. VI. — 1 ♂ Kremasti-Paradission, 1. VII. — 1 ♀-Larve Kamiros, 4. VII. — 1 ♂, 1 ♀ Afantou, 7. VII. — 2 ♂♂ Filerimos, 11. VII.

Saga rhodiensis wurde von WERNER (1936) und RAMME (1951, p. 176) mit *S. brunneri* SAUSS. bzw. *S. natoliae* SERV. identifiziert. Beiden Autoren lag

jedoch nur eine von WETTSTEIN bei Cannamat auf Rhodos gefangene weibliche Larve vor. Die Untersuchung der vom Verfasser erbeuteten Tiere hat ergeben, daß *S. rhodiensis* eine gute Art ist, die im männlichen Geschlecht immer leicht von *S. natoliae* unterschieden werden kann (vgl. KALTENBACH 1967). Sie ist auch geographisch gut abgegrenzt und kommt außer auf Rhodos noch in SW-Anatolien vor.

Das Vorkommen am Monte Smith (Locus typicus!) dürfte erloschen sein, da trotz mehrfachen intensiven Suchens kein Exemplar gefunden wurde und sich auch der Landschaftscharakter des Plateaus im Verlaufe der letzten Jahrzehnte durch menschliche Einflußnahme verändert hat. Bei Cannamat (Umgeb. Rodini) war die Art nicht selten und wurde sowohl auf Kermeseichenbüschen wie besonders im Inneren der *Ononis*-Zwergsträucher, seltener im hohen Gras, angetroffen. Mit zunehmender Dürre der Vegetation in den ersten Julitagen wurden auch häufiger braune Exemplare (*natoliae* ist nur ausnahmsweise braun) beobachtet.

Decticinae

Eupholidoptera smyrnensis festae (G.-T.)

1 ♂, 1 ♀ Rodini, 24. VI. — 1 ♀ *ibid.*, 29. VI. — 1 ♂ *ibid.*, 5. VII.

Platycleis intermedia (SERV.)

1 ♂ Mt. Smith, 26. VI. — 1 ♀ *ibid.*, 9. VII. — 1 ♀ Rodini, 29. VI. — 1 ♀ Kamiros, 4. VII.

Platycleis affinis (FIEB.)

2 ♂♂ Umgeb. Rodini, 29. VI. — 1 ♂ Koskinou, 5. VII.

Platycleis escaleraei I. BOL.

1 ♀ Rodini, 23. VI. — 1 ♂, 2 ♀♀ *ibid.*, 29. VI. — 1 ♂ *ibid.*, 5. VII. — 1 ♀ Koskinou, 5. VII. — 1 ♂ Kamiros, 8. VII.

Diese durch den Epiphallus des ♂ und Differenzierungen des 6. und 7. Sternites beim ♀ gut charakterisierte Art ist neu für Rhodos!

Decticus albifrons (F.)

1 ♀ Mt. Smith, 26. VI. — 1 ♂ Rodini, 29. VI. — 1 ♂ Kamiros, 8. VII.

Die gleiche Art führt JANNONE (1936) unter dem Namen *Decticus aeolicus* GUARINO an. BOZZO (1948) hat jedoch durch eingehende biometrische Untersuchungen die Identität von *aeolicus* mit *albifrons* nachgewiesen.

Bucephaloptera bucephala (BR. v. W.)

1 ♂ Rodini, 24. VI. — 1 ♂, 1 ♀ *ibid.*, 5. VII.

JANNONE (1936) erwähnt diese Art unter *Bucephaloptera jannonei* RAMME. Die Synonymisierung mit *bucephala* wurde von KARABAĞ (1950) vorgenommen.

Acrididae

Acridinae

Doclostaurus genei (OCSK.)

1 ♀ Kamiros, 4. VII.

Ramburiella turcomana (F.-W.)

1 ♀ Lindos, 28. VI.

Oedipodinae

Locusta migratoria migratoria L., phas. solit.

1 ♀ Rodini, 23. VI. — 1 ♂ ibid., 29. VI.

Beide Tiere waren bereits im Leben braungefärbt, während die phas. solit. sonst i. allg. grüne Farbtracht zeigt.

Oedaleus decorus (GERM.)

1 ♀ Mt. Smith, 26. VI.

Oedaleus wurde erst 1937 von SALFI für Rhodos gemeldet.

Oedipoda caerulescens (L.)

1 ♀ Rodini, 24. VI. — 1 ♂ ibid., 29. VI. — 2 ♀♀ Koskinou, 5. VII.

Oedipoda miniata (PALL.)

1 ♂, 1 ♀ Mt. Smith, 22. VI. — 1 ♂ ibid., 26. VI. — 2 ♂♂, 1 ♀ Rodini, 24. VI. — 1 ♀ Umgeb. Trianda, 30. VI. — 1 ♂, 2 ♀♀ Kremasti-Paradission, 1. VII. — 2 ♀♀ Afantou, 7. VII. — 1 ♂ Kamiros, 4. VII.

Ein Teil der Tiere besitzt nicht leuchtend rote, sondern durchsichtige, fast farblose Alae; die Flügelbinde ist in gleicher Weise ausgebildet wie bei den Exemplaren mit roten Unterflügeln.

Catantopinae

Pezotettix silvestrii JANNONE

1 ♂, 1 ♀ Mt. Smith, 22. VI.

Die Unterschiede zwischen den beiden von JANNONE von Rhodos beschriebenen *Pezotettix*-Arten *lagoi* und *silvestrii* sind sehr gering und möglicherweise wird sich bei einer Nachuntersuchung die Zusammenziehung der beiden Arten als notwendig erweisen.

Calliptamus barbarus barbarus (COSTA)

2 ♀♀ Mt. Smith, 22. VI. — 2 ♂♂, 2 ♀♀, Rodini 29. VI. — 1 ♂, 2 ♀♀ Kremasti-Paradission, 1. VII.

Calliptamus tenuicercis TARB.

1 ♀ Lindos, 28. VI. — 2 ♀♀ Umgeb. Trianda, 30. VI. — 1 ♀ Kremasti-Paradission, 1. VII. — 1 ♀ Kamiros, 8. VII.

Von JANNONE (1936, p. 226) wird noch *C. ictericus* SERV. für Rhodos genannt. Es dürfte hier jedoch eine Verwechslung mit einem ♀ von *C. tenuicercis* vorliegen, da das Verbreitungsgebiet der in ihrer Deutung schwierigen Art *ictericus* ostwärts nicht über Italien hinausreicht (vgl. RAMME 1951, p. 310).

Anhang: Bemerkungen zur Taxonomie und Verbreitung der Gattung *Eupholidoptera* RAMME 1951

RAMME hat 1927 (p. 125 ff.) die vermeintlichen Typen von *Locusta Chabri-eri* CHARPENTIER 1825 im Berliner Museum untersucht und irrtümlich mit *Thamnotrizon smyrnensis* BRUNNER von WATTENWYL 1882 identifiziert. Aus Prioritätsgründen mußte daher für die südosteuropäisch-anatolische Art der Name *chabri-eri* treten und die früher als *chabri-eri* bezeichnete *Pholidoptera*-Art erhielt den Namen des ältesten Synonyms, *P. schmidti* FIEBER 1861. Infolge der Beschreibung der den *chabri-eri*-Typen ähnlichen *Pholidoptera lyra* durch UVAROV (1942) und nach Erhalt eines *chabri-eri*-♂ von Chabrières in Südfrankreich durch die Vermittlung CHOPARDS wurde RAMME zu einer eingehenden Nachuntersuchung der Berliner Exemplare veranlaßt. Dabei ergab sich die Identität dieser Exemplare mit *Pholidoptera lyra* UVAROV (RAMME 1951, p. 198 ff.). RAMME nahm nun an, daß der eigentliche Typus von *chabri-eri* verloren gegangen sein müsse und die Etikettenbezeichnung fälschlich auf vier vermutlich vom gleichen Fundort in Palästina oder Syrien stammende *Pholidoptera*-Exemplare übertragen worden sei. In der gleichen Arbeit wird daher der Name „*chabri-eri*“ für die südeuropäische Art rehabilitiert und *chabri-eri* RAMME 1927, nec CHARPENTIER 1825, wieder in *smyrnensis* BR. v. W. umbenannt. Den Artenkreis um *chabri-eri* und *smyrnensis* stellt RAMME (1951, p. 197 ff.) in das neuerrichtete Genus *Eupholidoptera*.

Der Name „*chabri-eri*“ für *smyrnensis* BR. v. W. wurde nach der ersten Revision RAMMES (1927) auch von anderen Autoren übernommen. Eine Verwirrung entstand erst, nachdem RAMME im Rahmen seiner Superrevision der alten Gattung *Pholidoptera* (1951) den richtigen Namen *chabri-eri* wieder für *schmidti* einsetzte. Der Name *chabri-eri* wird beim Zitieren älterer Arbeiten bald auf die echte *chabri-eri* (= *schmidti*), bald auf *smyrnensis* bezogen. So hat KARABAĞ in seiner verdienstvollen „Orthoptera Fauna of Turkey“ (1958) *E. chabri-eri* neben *E. smyrnensis* für Anatolien angegeben. *E. chabri-eri* (CHARP.) wird vom „Uludag (Coll. BR.), Manisa; Bandirma-Bursa (RAMME 1951) und Ankara (UVAROV 1930)“ erwähnt. Die Coll. BRUNNER im Naturhistorischen Museum in Wien enthält zwar eine kleine Serie von *E. smyrnensis* von Bursa, aber kein Etikett trägt den Vermerk „Uludag“. Im *chabri-eri*-Material ist kein Exemplar aus Kleinasien vorhanden. UVAROV hat zweimal (1930 und 1934) *Pholidoptera chabri-eri* von Kleinasien gemeldet. Beide Arbeiten wurden nach der ersten Revision RAMMES veröffentlicht. Es besteht kein Zweifel, daß in beiden Fällen *smyrnensis* gemeint ist. KARABAĞ selbst bezieht die zweite Nachricht UVAROVs (1934) auf *smyrnensis* (KARABAĞ 1958, p. 56) und es ist

doch außerordentlich unwahrscheinlich, daß UVAROV innerhalb eines Zeitraumes von nur vier Jahren zwei verschiedene Arten unter dem gleichen Namen anführt, ohne im Text einen entsprechenden Verweis zu bringen. Die *Supervision* RAMMES erschien ja erst 17 Jahre nach der zweiten Veröffentlichung UVAROVs!

In der Zusammenstellung des auf seiner Reise nach Anatolien 1937 gesammelten Orthopterenmaterials gibt RAMME (1951, p. 368) zwar *E. chabrieri* (CHARP.) von dem oben genannten Fundort in Kleinasien an, es ist aber aus folgenden Gründen kaum zweifelhaft, daß er lediglich vergessen hat, den Namen *chabrieri* in seiner Artenliste durch den richtigen Namen *smyrnensis* zu ersetzen: (1) Bei der Aufzählung der *Eupholidoptera*-Arten und ihrer Verbreitung (l. c., p. 198) steht nach „*chabrieri* (CHARP.)“ nur „Südeuropa (ab Südfrankreich) bis Griechenland“. (2) In der Verbreitungstabelle der in den Kaukasusländern und der Türkei bisher festgestellten Arten in Südosteuropa und Vorderasien (l. c., p. 415ff.) fehlt *E. chabrieri* während *E. smyrnensis* aufgeführt ist.

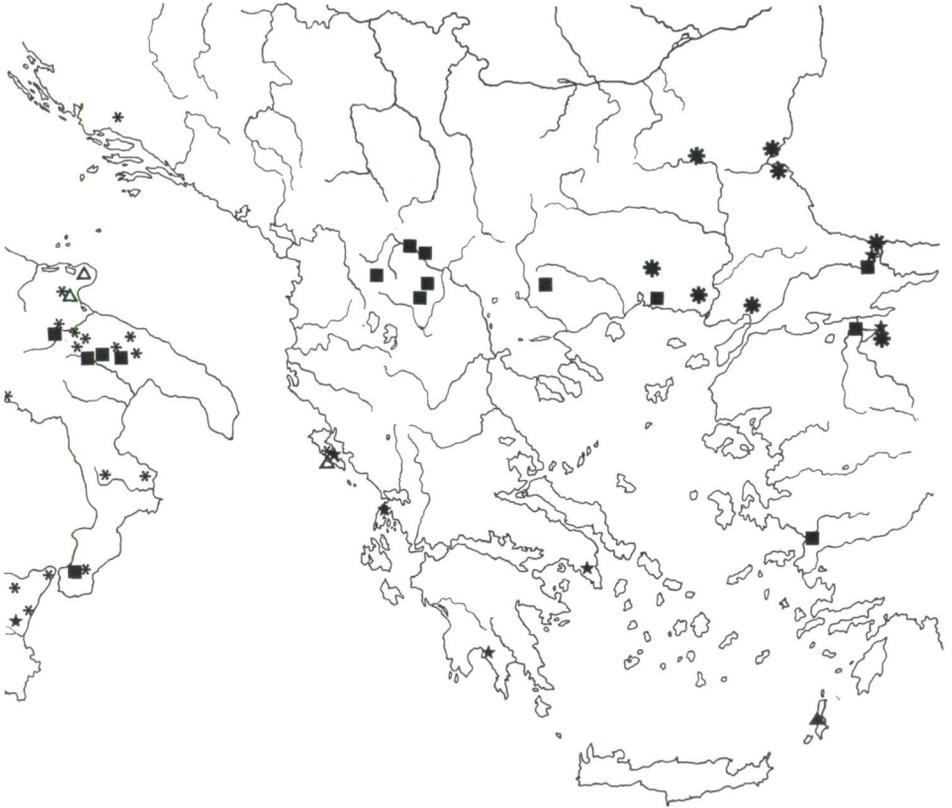
Eupholidoptera chabrieri CHARP. ist also aus der Orthopteren-Fauna von Kleinasien zu streichen!

In der gleichen Arbeit wird von RAMME *Eupholidoptera cypria* nach einem einzigen ♀ beschrieben (l. c., p. 201). RAMME hält die „viel kürzer und breitwinkelig“ ausgeschnittene Subgenitalplatte für ein gravierendes Unterscheidungsmerkmal gegenüber der nahestehenden *E. smyrnensis*. Im Wiener Museum befindet sich ein *Eupholidoptera*-Pärchen von Zypern (Zakaki). Das ♀ entspricht durchaus der Beschreibung und Zeichnung RAMMES. Eine Durchsicht des *smyrnensis*-Materials im Naturhistorischen Museum Wien hat gezeigt, daß neben typischen Exemplaren auch einzelne ♀♀ von Ephesus, Lemnos und Marathokampos zu *cypria* gestellt werden könnten. Ob der Ausschnitt der Subgenitalplatte breit- oder spitzwinkelig erscheint, hängt weitgehend vom Eintrocknungszustand ab. Bei der gleichen Art zeigen Tiere mit flacher (den natürlichen Verhältnissen entsprechender) Subgenitalplatte einen breitwinkligen Ausschnitt, während Exemplare, deren Subgenitalplatte infolge der beim Trocknen auftretenden Spannung etwas gefaltet ist und die daher der Ovipositorbasis anliegt, einen spitzwinkligen Ausschnitt vortäuschen. Das ♂ von Zakaki zeigt alle eidonomischen Merkmale von *smyrnensis*. Allerdings konnte der Epiphallus, der bereits früher entfernt worden war, nicht untersucht werden. Ob die Art zu Recht besteht, kann erst entschieden werden, wenn die Untersuchung weiteren Materials von Zypern (möglichst einer Serie, die beide Geschlechter enthält) eine diesbezügliche Klärung bringt.

Der Nachweis von *Eupholidoptera gargarica* LA GRECA auf Korfu beansprucht besonderes Interesse, weil es sich hier um einen neuen Fall „transionischer Verbreitung“ handelt. Die Identität steht nach Epiphallus-Untersuchung einwandfrei fest. Eidonomisch ähnliche *Eupholidoptera*-♂ von Epirus, Albanien (Portes; Durc-Küste; Umgeb. Babia) und Montenegro (Budva) entsprechen im Epiphallusbau durchaus *chabrieri* ssp. *schmidti* FIEB. (nur die Länge der

Epiphallusschenkel variiert etwas). Es ist jedoch möglich, daß eine der beiden von ČEJCHAN (1963) für Albanien erwähnten geographischen Rassen von *chabrieri* mit *garganica* identisch ist.

Transionische Verbreitung zeigen weiters *Sphingonotus coeruleus exornatus* NED., *Ramburiella turcomana* (F.-W.) und *Tessellana nigrosignata* (COSTA) (LA GRECA 1963). Auffällig ist auch das Vorkommen von *Ameles*



Die Verbreitung einiger zoogeographisch bemerkenswerter Orthopteren in den Balkanländern und im westlichen Kleinasien

(Unter Zugrundelegung des Orthopterenmaterials im Naturhistorischen Museum Wien, einschließlich der in dieser Arbeit veröffentlichten neuen Fundorte, und nach Angaben in BURESCH u. PESCHEV 1955, KARABAČ 1952, 1958, LA GRECA 1956, 1959, 1963, PESCHEV und MAŘAN 1963, RAMME 1951, WERNER 1902 und KALTENBACH 1963).

★ *Geomantis larvoides*

* *Acrometopa italica*

△ *Eupholidoptera garganica*

▲ *Uvarovistia uvarovi*

■ *Platycleis nigrosignata*

* *Paranocarodes straupei*

africana I. BOL. auf Korfu, obwohl diese Art sonst im östlichen Mittelmeergebiet fehlt (KALTENBACH 1963). Der Nachweis von Faunenelementen mit transionischer Verbreitung ist eine wesentliche Stütze für die Hypothese einer ehemaligen Landverbindung zwischen Süditalien und dem Balkangebiet.

Auf Korfu kommt noch eine zweite *Eupholidoptera*-Art vor, die bisher nur von Epirus bekannte *E. epirotica* RAMME. Im Wiener Museum befindet sich ein typisches Exemplar dieser Art von Korfu aus der Coll. WERNER.

Von der früher nur von Zante gemeldeten *E. megastyla* RAMME enthält die Wiener Orthopterensammlung ein ♂ von Morea aus der Coll. BRUNNER, das irrtümlich unter *chabrieri* eingereiht worden war.

KARABAĞ hat 1952 eine neue *Pholidoptera*, *Eupholidoptera wwarovi* von Karpathos (Lastos) beschrieben. Zwei ♂♂ und 4 ♀♀ von der Terra typica Lastos im Wiener Museum stimmen bis ins kleinste Detail mit der Diagnose und den Abbildungen KARABAĞs überein. Diese Art gehört jedoch nicht zu *Eupholidoptera*, sondern zu *Uvarovistia* RAMME 1951. Das Occiput ist verdunkelt, das Pronotum stärker als bei *Eupholidoptera* gewölbt, die schwarze Färbung des Analtergites geht auf die Seitenlappen des vorletzten Tergites über, die Cerci weichen in ihrer Gestalt von allen bekannten *Eupholidoptera*-Arten ab und erinnern etwas an *Uvarovistia zebra* (UVAROV) (vgl. UVAROV 1934); v. a. zeigt der Epiphallus den für die Gattung *Uvarovistia* charakteristischen Bau. Die Epiphallus-Schenkel sind bei dem einen der beiden ♂♂ nach links statt nach rechts gewendet. Auch in der Ausbildung der weiblichen Subgenitalplatte und durch den etwas gedrungeneren Ovipositor unterscheidet sich die Art KARABAĞs von *Eupholidoptera*. Sie ist aber andererseits auch deutlich verschieden von den vier durch UVAROV beschriebenen *Pholidoptera*-Arten, die RAMME unter *Uvarovistia* vereinigt hat (RAMME 1951, p. 212).

Die Tatsache, daß es sich bei der Karpathos-Art um eine *Uvarovistia* handelt, ist zoogeographisch bemerkenswert, da diese Gattung bisher nur von W- und NW-Persien, Kurdistan und Armenien bekannt war. Die Verbreitung der *Uvarovistia*-Arten wird sich aber wahrscheinlich auch über W-Anatolien erstrecken und es ist durchaus möglich, daß in diesem Gebiet weitere Arten aufgefunden werden.

Zusammenfassung

Als Ergebnis der Bearbeitung des Orthopterenmaterial verschiedener zoologischer Aufsammlungen in Griechenland während der letzten Jahre sowie einer Nachuntersuchung des *Eupholidoptera*-Materials von SE-Europa und den ägäischen Inseln im Wiener Museum kann festgestellt werden: Neu für das ganze Balkangebiet ist die von Süditalien beschriebene und auf Korfu wiederentdeckte *Eupholidoptera garganica* LA GRECA 1959, neu für Griechenland sind *Acrometopa italica* RAMME 1927 (gleichfalls auf Korfu nachgewiesen) und der anatolische (in Europa bisher nur aus der europäischen Türkei und Bulgarien bekannte) *Paranocarodes straubei* (FIEBER) und neu für Rhodos ist *Platycoleis escalerai escalerai* I. BOLIVAR 1899. *Pholidoptera (Eupholidoptera) wwarovi* KARABAĞ 1952 muß zu *Uvarovistia* RAMME 1951 gestellt werden und ihr (endemisches?) Vorkommen auf Karpathos ist der erste Nachweis dieser in Persien, Kurdistan und Armenien beheimateten Gattung im ägäischen Raum.

Literatur

a) Allgemeine Veröffentlichungen

(Ein Verzeichnis der wichtigsten Literatur über die Orthopteren Mazedoniens und der angrenzenden Gebiete wurde in KALTENBACH 1965 gegeben. Hier nur im Text erwähnte Arbeiten über die Orthopterenfauna NE-Griechenlands ec., Gattungsrevisionen usw.).

- Bozzo, B. (1948): Sinonimia del *Decticus aolicus* GUARINO 1935 con *Decticus albifrons* (FAB. 1775). — Mem. soc. ent. Ital. **27**, p. 45—49.
- BURESCH, I. und PESCHEV, G. (1955): Artenbestand und Verbreitung der Geradflügler (Orthoptera) in Bulgarien unter Berücksichtigung der schädlichen Heuschrecken. I. Teil. — Acridoidea. — Iswest. Zool. Inst. Bulg. Akad. Nauk. Sofia IV i V, p. 3—107 (bulg.).
- ČEJCHAN, A. (1963): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. — Beitr. Ent. **13**, p. 761—796.
- KALTENBACH, A. (1963): Kritische Untersuchungen zur Systematik, Biologie und Verbreitung der europäischen Fangheuschrecken (Dictyoptera-Mantidae). — Zool. Jahrb., Syst., **90**, p. 521—598.
- (1965): Dictyoptera und Orthopteroidea von Nordost-Griechenland und der Insel Thasos. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **68**, p. 465—484.
 - (1967): Unterlagen für eine Monographie der Saginae (Saltatoria — Tettigoniidae). — I. Superrevision der Gattung *Saga* CHARPENTIER. — Beitr. Ent. **17**, p. 3—107.
- KARABA Ć, T. (1950): Revision of the Genus *Bucephaloptera* (Orthoptera, Tettigoniidae). — Eos, Madrid, Tomo extraord., p. 275—282.
- (1952): A new species of *Pholidoptera* (Orthoptera, Tettigoniidae) from the Dodekanese Islands. — Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul (B) **17/2**, p. 135—137, f. 1—5.
 - (1958): The Orthoptera Fauna of Turkey. A synonymic and distributional Catalogue of Turkish Orthoptera. — Istanbul 1958, 13 + 198 pp.
- LA GRECA, M. (1956): Significato biogeografico di ripartizioni disgiunte in Ortoteri non montani d'Italia. — Arch. Bot. Biogeogr. Ital. **32**, p. 113—129, f. 1.
- (1959): L'Ortotterofauna Pugliese ed il suo significato Biogeografico. — Mem. Biogeogr. Adriat. **4**, p. 56—67, 149, f. 44—71, 116.
 - (1963): Considerazioni sul popolamento faunistico della Sila. — Arch. Bot. Biogeogr. Ital. **39**, 4ª Ser. -8- Fasc. 4, p. 17—19.
- PESCHEV, G. und MAĀAN, J. (1963): Etude sur les Insectes Orthoptères du Mont Slavianka (Alibotuš). Bull. Inst. Zool. Mus. Sofia **14**, p. 27—69 (bulg.).
- RAMME, W. (1927): Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und Kretas. — Eos, Madrid, **3**, p. 19—131.
- (1930): Revisionen und Neubeschreibungen in der Gattung *Pholidoptera* WESM. (Orth., Tettigon.). — Mitt. Zool. Mus. Berlin **16**, p. 798—821, f. 5—9.
 - (1939): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Orthopterenfauna (Tettigoniidae und Acrididae). III. — Ibid. **24**, p. 101—102, 125 bis 126, f. 28, 48.
 - (1951): Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost-Europa und Vorderasien. — Ibid. **27** (1950), 432pp.
- UVAROV, B. P. (1930): Orthoptera collected by M. SUREYA BEY in Turkey. — Eos Madrid, **6**, p. 353.
- (1934): Studies in the Orthoptera of Turkey, Iraq and Syria. — Ibid. **10**, p. 59—63.
 - (1935): The Malcolm BURR Collection of Palaearctic Orthoptera. — Ibid. **11**, p. 75—76.
- WERNER, F. (1902): Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna Griechenlands. — Berliner ent. Z. **47**, p. 111—118.

b) Neuere und zusammenfassende Veröffentlichungen
über die Orthopterenfauna von Korfu

- EBNER, R. (1912): Zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Griechenland. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien **62**, p. 111—112.
- (1954): Zoologische Studien in West-Griechenland. — SB. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, **163**, p. 549—558.
- WEIDNER, H. (1959): Beiträge zur Geradflüglerfauna der östlichen Mittelmeerländer auf Grund der Sammlung des Zoologischen Museums Hamburg (Isoptera, Orthoptera). — Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. u. Zool. Mus. Hamburg No. 20, p. 31—35.
- WERNER, F. (1927): Beiträge zur Kenntnis der Fauna Griechenlands. — Zool. Anz. **70**, p. 145—149.
- (1929): Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes von Max BEIER. V. Teil. Reptilia, Amphibia, Orthoptera, Embidaria und Scorpiones. — SB. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, **138**, p. 480—483.

c) Neuere und zusammenfassende Veröffentlichungen
über die Orthopterenfauna von Rhodos

- JANNONE, G. (1936): Nuovi contributi alla conoscenza della Fauna delle Isole Italiane dell'Egeo. V. Studio bio-ecologico e sistematico dell' Ortotterofauna con notizie sui Blattoidei, Mantoidei e Fasmoidei. — Boll. Lab. Zool. gen. Agr. Ist. sup. agr. Portici **29**, p. 47—248, 48 fig.
- (1938): Nuovi contributi alla conoscenza IX. Su alcuni Ortotteri di Rodi e sulla presenza del gen. *Heterogamodes* CHOP. (Blattoidea) in quest'isola. — Ibid. **30**, p. 163—168.
- (1940): Nuovi contributi alla conoscenza XIV. Ulteriori notizie bio-ecologiche e sistematiche sull'Ortotterofauna in relazione a materiale raccolto in Rodi e Stampalia nel 1938. — Boll. R. Lab. Ent. Agr. Portici **3**, 1939, p. 325—343.
- SALFI, M. (1929): Ortotteri. In: Ricerche Faunistiche nelle Isole italiane dell'Egeo. — Arch. Zool. Ital. Napoli **13**/1—2, p. 211—219, t. 2.
- (1937): Ortotteri di Valona (Albania) e di Rodi (Egeo). — Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) **7**, No. 4, p. 3—5.
- WERNER, F. (1936): Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach dem Dodekanes, unternommen von Kustos Dr. Otto WETTSTEIN. I. Orthopteren aus dem Dodekanes. — SB. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I, **145**, p. 9—16.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Kaltenbach Alfred Peter

Artikel/Article: [Mantodea und Saltatoria aus Griechenland. 183-199](#)