

Sonderdruck aus

Ann. Naturhistor. Mus. Wien

83

517—531

Wien, Juni 1979

131
With compliments
of the author

Die Mantodea der Kanarischen Inseln. Kritische Übersicht und ergänzende Beschreibungen

(The Mantodea of the Canary Islands. — A critical review and supplementary descriptions. — Los Mantodea de las Islas Canarias. — Sinopsis crítica y descripciones suplementarias)

Von ALFRED KALTENBACH¹⁾

(Mit 21 Abbildungen)

Manuskript eingelangt am 22. Mai 1978

Zusammenfassung

Vorgelegt wird eine Bestimmungstabelle, die vor allem die Identifizierung der auf den Kanarischen Inseln endemischen Amelini erleichtern soll, außerdem eine Artenliste der Mantodea der Kanaren, die auch ergänzende Beschreibungen der bisher unbekanntesten Weibchen von *Ameles limbata* (BRULLÉ) und *Pseudoyersinia teydeana* CHOPARD sowie des gleichfalls bisher nicht beschriebenen Männchens von *Pseudoyersinia subaptera* CHOPARD enthält.

Summary

A key is proposed, which mainly shall facilitate identifying the Amelini endemic on the Canary Islands, furtheron a list of the species of Mantodea of the Canary Islands including supplementary descriptions of the females of *Ameles limbata* (BRULLÉ) and *Pseudoyersinia teydeana* CHOPARD, unknown up to now and of the also up to now undescribed male of *Pseudoyersinia subaptera* CHOPARD.

Resumen

Se presenta una clave para facilitar en primer lugar la identificación de los Amelini endémicos de las Islas Canarias, más una lista de las especies de los Mantodea de las Canarias incluyendo también descripciones suplementarias de las hembras hasta ahora desconocidas de *Ameles limbata* (BRULLÉ) y *Pseudoyersinia teydeana* CHOPARD y del macho de *Pseudoyersinia subaptera* CHOPARD también desconocido hasta ahora.

Die letzte zusammenfassende Übersicht über die Mantodea der Kanarischen Inseln liegt in Form einer Tabelle vor, die CHOPARD (1954) in seiner Arbeit über die von H. LINDBERG auf den Kanaren gesammelten Orthopteren veröffentlicht hat. Das in dieser Arbeit erwähnte Weibchen von *Ameles limbata* (BRULLÉ) erwies sich bei der Nachprüfung (Vergleich mit einem Weib-

¹⁾ Anschrift des Verfassers: Dr. Alfred KALTENBACH, Naturhistorisches Museum, 2. Zoologische Abteilung, Burggürtel 7, Postfach 417, A-1014 Wien. — Österreich.

chen aus dein British Museum, das mit einem Männchen von limbata in der Sammlung des Wiener Museum (gut übereinstimmt) als zu gracilis BRULLÉ gehorig. Hierher ist mit großer Wahrscheinlichkeit auch das von CHOPARD früher (1942) mit einer ergänzenden Beschreibung als „limbata“ aufgeführte Weibchen zu stellen. CHOPARD selbst betont die Ähnlichkeit des ihm vorliegenden Exemplars mit gracilis: „Je rapporte à limbata cette femelle qui est très voisine de celle de gracilis ...“ Die Mantiden der Sammelausbeute von FREY und STORA sind offenbar verschollen; daher konnte das Weibchen, nach dem CHOPARD seine ergänzende Beschreibung verfaßt hat, leider nicht untersucht werden. Die Beschreibung eines angeblichen limbata-Weibchens durch WERNER (1928) paßt ebenfalls viel besser auf gracilis. Das betreffende Exemplar befindet sich leider nicht im Material der WERNER-Sammlung im Naturhistorischen Museum. Insgesamt sind 9 Mantodea-Arten von den Kanarischen Inseln bekannt. Die 6 Arten der Amelinae sind für die Kanaren endemisch. Pseudoyersinia lindbergi, die CHOPARD 1954 beschrieben hat, wurde bereits von GANGWERE, MORALES MARTIN & MORALES AGACINO (1972) als Synonym von P. subaptera CHOPARD erkannt. Polyspilota aeruginosa GOEZE ist im Bereich der Makaronesischen Inseln auf Kap Verde beschränkt und Empusa pennata (BRULLÉ) (2) wird nur von BRULLÉ (1838) für die Kanarischen Inseln angegeben (unter „Mantis pauperata. THUNB.“) und wurde scither dort nicht mehr gefunden.

Material für die vorliegende Arbeit haben freundlicherweise zur Verfügung gestellt: U. CARLBERG, Nacka (Schweden), Dr. M. DESCAMPS, Mus. Paris, H. ELMQUIST, Mus. Stockholm, Dr. G. KRUSEMAN, Mus. Amsterdam, Prof. M. MORALES MARTIN, Santa Cruz (Tenerife). Den genannten Herren sei herzlichst für ihre Hilfe gedankt, ebenso Frau Dr. R. LICHTENBERG, Mus. Wien, für die Übersetzung der Zusammenfassung in Spanische.

Vorläufige Bestimmungstabelle für die von den Makaronesischen Inseln bekannten Arten der Mantodea

(A)

- 1 (6) Vertex nicht verlängert. Innenrand der Vorder-Femora mit einer Dornenreihe, in der ein längerer und ein kürzerer Dorn alternieren (Abb. 1 u. 2) (Mantidae) 2
- 2 (3) Größte Pronotum-Breite nahe der Mitte. Metatarsus der Hinterbeine ungefähr so lang wie das zweite Fußglied (Amelinae) Ameles BURMEISTER/Pseudoyersinia KIRBY: (B)
- 3 (2) Größte Pronotum Breite im vorderen Drittel. Metatarsus der Hinterbeine viel länger als das zweite Fußglied (Mantidae)
- 4 (5) Innenfläche der Vorderkoxen ohne schwarzen Fleck; Innenfläche der Vorder-Femora mit einem großen, schwarzen Fleck, der von der Femur-Basis bis zur Krallenfurche reicht (Abb. 1). Kostal- und Diskoidalfeld der Alae mit einer Reihe dunkelbrauner Flecken. — Kap Verde-Inseln Polyspilota aeruginosa GOEZE

- 5 (4) Innenfläche der Vorderkoxen im basalen Viertel mit einem ovalen schwarzen, oft weiß gekerntem Fleck (Abb. 2). Innenfläche der Vorder-Femora ohne schwarzen Fleck. Alae hyalin .. Mantis religiosa LINNÉ
- 6 (1) Vertex in einen kürzeren oder längeren Fortsatz ausgezogen. Innenrand der Vorder-Femora mit einer Dornenreihe, in der ein längerer und 3—4 kürzere Dornen alternieren (Abb. 3) (Empusidae) 7
- 7 (10) Pronotum schlank, viel länger als die Vorderkoxen (Abb. 4) 8
- 8 (9) Mittel- und Hinter-Femora ohne Subapikallappen Hysicorypha gracilis (BURMEISTER)

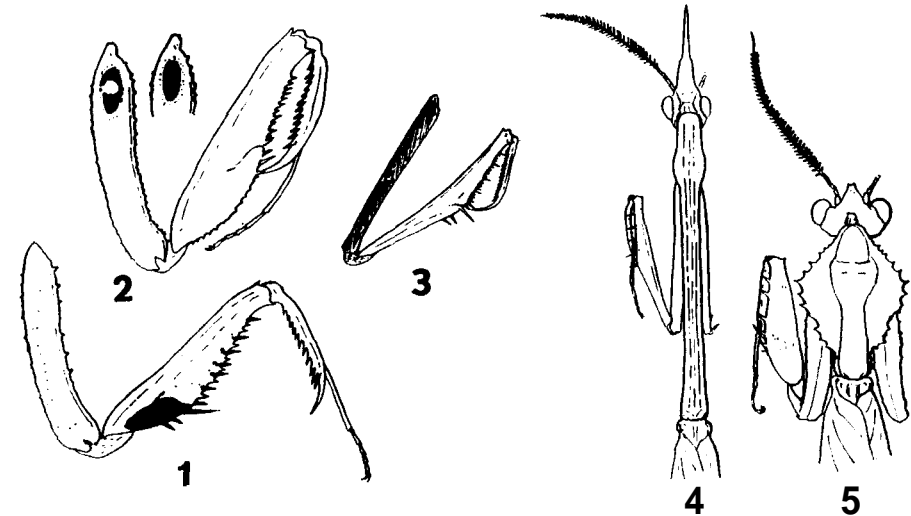


Abb. 1—3. Medialfläche der Vorderbeine von Polyspilota aeruginosa GOEZE (1), Mantis religiosa L. (2) und Hysicorypha gracilis (BURM.) (3)

Abb. 4 und 5. Vorderkörper des ♂ von Hysicorypha gracilis (BURM.) (4) und von Blepharopsis mendica (F.) (5)

- 9 (8) Mittel- und Hinter-Femora mit Subapikallappen Empusa pennata (THUNBERG)
- 10 (7) Pronotum blattartig verbreitert, ungefähr so lang wie die Vorderkoxen (Abb. 5); Mittel- und Hinter-Femora mit Subapikallappen Blepharopsis mendica (FABRICIUS)

(B)

Ameles BURMEISTER/Pseudoyersinia KIRBY

♂♂

(♂ von Pseudoyersinia canariensis CHOPARD nicht beschrieben)

- 1 (2) Flugorgane überragen das Abdomen-Ende. Augen stark zugespitzt, mit Scheitelkorn (Abb. 10) A. limbata (BRULLÉ)

- 2 (1) Flugorgane erreichen das Abdomen-Ende nicht 3
 3 (4) Flugorgane reichen mindestens bis zum 5. Abdominalsegment (Abb. 12)
 *A. gracilis* (BRULLÉ)
 4 (3) Flugorgane etwas länger, ebenso lang oder kürzer als das Pronotum ..
 5
 5 (8) Elytren etwa so lang wie das Pronotum 6
 6 (7) Augen schwach konisch, ohne Scheitelkorn *P. teydeana* CHOPARD

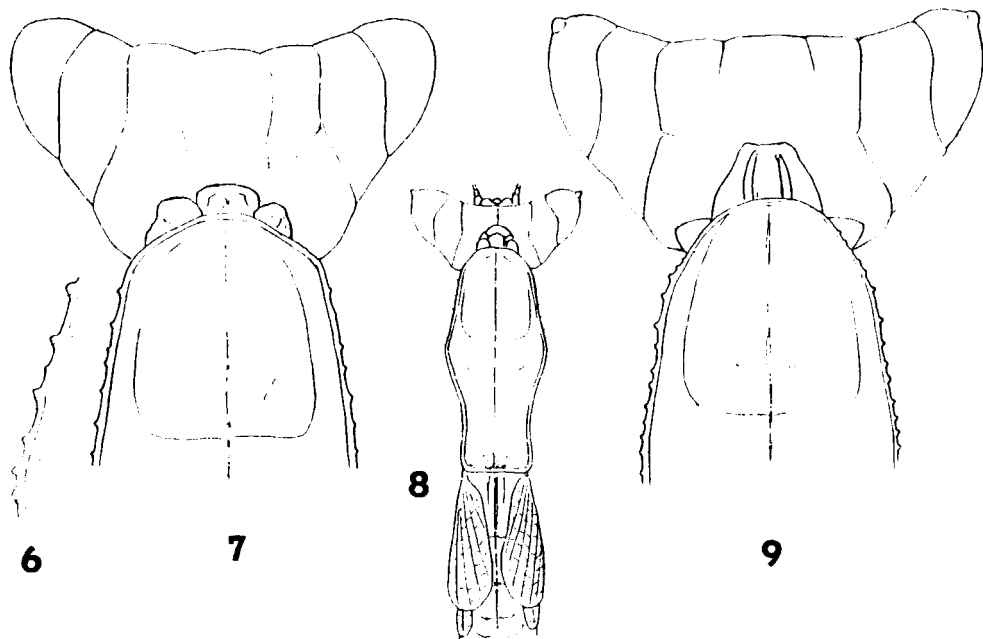


Abb. 6. Linker Lateralrand des Pronotiirns (♀) von *Ameles gracilis* (BRULLÉ)

Abb. 7 und 9. Kopf und Prozona des Pronotum (♀) von *Pseudoyersinia teydeana* CHOP. (7) und *P. subaptera* CHOP. (9)

Abb. 8. Kopf und Thorax des ♂ von *P. subaptera* CHOP. (schwächer vergrößert als die übrigen Abbildungen)

- 7 (6) Äußerer schwach konisch, mit Scheitelkorn (Fig. 21)
 *E. pilipes* CHOPARD
 8 (5) Elytren etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie das Pronotum (Abb. 19). Augen konisch
 (Abb. 8), mit oder ohne Scheitelkorn *P. subaptera* CHOPARD

♀♀

(♀ von *Pseudoyersinia pilipes* CHOPARD nicht beschrieben)

- 1 (6) Elytren breit lappenförmig, mindestens $\frac{2}{3}$ so lang wie das Pronotum,
 einander in der Mitte berührend oder überdeckend (Abb. 11, 13, 17) ... 2

- 2 (3) Augen stark konisch zugespitzt, mit Scheitelkorn oder Scheitelzapfen.
 Abdomen mäßig breit (Abb. 11) *A. limbata* (BRULLÉ)
 3 (2) Augen nur schwach konisch, ohne Scheitelkorn, aber manchmal mit
 Scheitelkorn 4
 4 (5) Seitenrand des Pronotum grob gezähnt (Abb. 6). Abdomen stärker
 verbreitert (Abb. 13) *A. gracilis* (BRULLÉ)
 5 (4) Seitenrand des Pronotum fein gezähnt (Abb. 7)
 *P. teydeana* CHOPARD
 8 (1) Elytren schmal lappenförmig, höchstens halb so lang wie das Abdomen,
 seitlich, einander in der Mitte nicht berührend (Abb. 18, 20) 7
 7 (8) Augen sehr schwach konisch, ohne Scheitelkorn. Abdomen im Mittel-
 abschnitt stärker verbreitert (Abb. 18) *P. canariensis* CHOPARD
 8 (7) Augen stärker konisch, mit oder ohne Scheitelkorn. Abdomen im
 Mittelabschnitt wenig verbreitert (Abb. 20) ... *P. subaptera* CHOPARD

Preliminary key for identifying the species of Mantodea known from the Macaronesian Islands

(A)

- 1 (6) Vertex not prolonged. Internal border of the fore femora with a row of
 spines arranged so that one large one alternates with one small one
 (Abb. 1, 2) (Mantidae) 2
 2 (3) Greatest width of the pronotum about half-way along its length.
 Metatarsus of the hind legs about as long as the second tarsal segment
 (Amelinae) *Ameles* BURMEISTER/*Pseudoyersinia* KIRBY: (B)
 3 (2) Greatest width of the pronotum about a third of its length from the
 front. Metatarsus of the hind legs much longer than the second tarsal
 segment (Mantinar) 4
 4 (5) Internal face of the fore coxae without a black spot; internal face of
 the fore femora with a large black patch reaching from the base of
 femur to the claw-groove (Abb. 1). Costal area and discoidal area with
 a row of dark brown patches. — Cape Verde Isl.
 *Polyspilota aeruginosa* GOETZE
 5 (4) Internal face of the fore coxae in the basal quarter with an oval black
 spot, frequently with a white nucleus (Abb. 2). Internal face of the
 fore femora without a black patch. Hind wings hyaline
 *Mantis religiosa* LINNÉ
 6 (1) Vertex with a shorter or longer prolongation. Internal border of the
 fore femora with a row of spines arranged so that one longer one alter-
 nates with 3 or 4 shorter ones (Abb. 3) (Empusidae) 7
 7 (10) Pronotum slender, much longer than the fore coxae (Abb. 4) 8
 8 (9) Mid and hind femora without subapical lobes
 *Hypsicorypha gracilis* (BURMEISTER)

- 9 (8) Mid and hind femora with subapical lobes
 *Empusa pennata* (THUNBERG)
- 10 (7) Pronotum leaf-like broadened, about as long as the fore coxae (Abb. 5).
 Mid and hind femora with subapical lobes
 *Blepharopsis mendica* (FABRICIUS)

(B)

Ameles BURMEISTER/*Pseudoyersinia* KIRBY

♂♂

(♂ of *Pseudoyersinia canariensis* CHOPARD not described)

- 1 (2) Wings extending beyond the tip of the abdomen. Eyes very much
 conical, with an apical point (Abb. 10) *A. Zimbata* (BRULLÉ)
- 2 (1) Wings not reaching the tip of the abdomen. 3
- 3 (4) Wings reaching at least the 5th segment of the abdomen (Abb. 12)...
 *A. gracilis* (BRULLÉ)
- 4 (3) Wings somewhat longer, as long as, or shorter than the pronotum ... 5
- 5 (8) Forewings about as long as the pronotum 6
- 6 (7) Eyes slightly conical, without an apical point ... *P. teydeana* CHOPARD
- 7 (6) Eyes slightly conical with an apical point (Abb. 21)
 *P. pilipes* CHOPARD
- 8 (5) Fore wings about $\frac{2}{3}$ as long as the pronotum (Abb. 19). Eyes conical
 (Abb. 8) with or without an apical point. *P. subaptera* CHOPARD

♀♀

(♀ of *Pseudoyersinia pilipes* CHOPARD not described)

- 1 (6) Fore wings broadly lobiform, at least $\frac{2}{3}$ as long as the pronotum,
 touching or covering each other in the median line (Abb. 11, 13, 17).. 2
- 2 (3) Eyes very much conical, with an apical point or ending in a pin.
 Abdomen moderately broad (Abb. 11)..... *A. limbata* (BRULLÉ)
- 3 (2) Eyes only slightly conical without an apical pin, but sometimes with
 a small tubercle 4
- 4 (5) Lateral border of the pronotum largely dentate (Abb. 6). Abdomen
 broadened (Abb. 13) *A. gracilis* (BRULLÉ)
- 5 (4) Lateral border of the pronotum finely dentate (Abb. 7).....
 *P. teydeana* CHOPARD
- 6 (1) Fore wings narrowly lobiform: at the most half of the length of the
 abdomen, lateral, not touching each other in the median line. 7
- 7 (8) Eyes only slightly conical, without an apical point. Abdomen rather
 broad in the middle region (Abb. 18) *A. canariensis* CHOPARD
- 8 (7) Eyes more distinctly conical with or without an apical point. Abdomen
 only slightly broadened in the middle region (Abb. 20).....
 *P. subaptera* CHOPARD

Artenliste der auf den Kanarischen Inseln nachgewiesenen
 Mantodea mit ergiebigsten Beschreibungen

Die Arten der Gattung *Ameles* BURMEISTER, 1838, und *Pseudoyersinia*
 KIRBY, 1904, sind für die Kanarischen Inseln endemisch.

Ameles limbata (BRULLÉ, 1838)

(Abb. 10, 11)

Mantis limbata BRULLÉ, 1838, in: WEBB & BERTHELOT, Hist. Canar. 2, p. 76.
 t. 5, f. 3.

Typus und Terra typica: ♂, Iles Canaries.

Zur Nomenklatur: GURNEY (1947) hat darauf hingewiesen, daß *Mantis*
limbata BRULLÉ, 1838, ein jüngeres, primäres Homonym zu *Mantis limbata*
 HAHN, 1836, ist und die erstgenannte Art daher neu benannt werden müßte,
 falls ihre Eigenständigkeit klar erwiesen sei. Obwohl dies zutrifft, erscheint mir
 eine Neubenennung aus folgenden Gründen unnötig: *Zimbata* BRULLÉ steht
 seit 1904 nicht mehr bei *Mantis* und *limbata* HAHN hat SAUSSURE bereits 1872
 zu *Stagmomantis* gestellt. Beide Arten gehören somit gegenwärtig nicht nur
 verschiedenen Gattungen an, sondern sogar zu verschiedenen Unterfamilien
 (Amelinae und Mantinae). Die Gefahr einer Verwechslung ist hier keinesfalls
 gegeben.

Eidonomie: Schlanke Art mit stärker konisch zugespitzten Komplex-
 augen, die bei dem vorliegenden Männchen ein Scheitelkorn tragen, bei dem
 bisher nicht beschriebenen Weibchen mit Scheitelzapfen oder Scheitelkorn
 versehen sind. Pronotum des Männchens 2,6mal, des Weibchens 2,3mal so
 lang wie an der Suprakoxalerweiterung breit. Ein Mediankiel ist bei beiden
 Geschlechtern besonders in der Metazona schwach ausgeprägt. Pronotum-
 Seitenrand beim Männchen glatt und bewimpert, beim Weibchen sehr schwach
 gezähnt und kurz bewimpert. Elytren des Männchens das Abdomen-Ende
 überragend, etwa 4mal so lang wie das Pronotum, beim Weibchen wenig kürzer
 als das selbe. Alae des Männchens hyalin, apikal zugespitzt. Femora der Vorder-
 beine beim Männchen 4,3mal, beim Weibchen 3,8mal so lang wie an der brei-
 testen Stelle breit. Lateraler Unterrand über den Diskoidalzähnen flachwinklig.
 Vordertibien lateral und medial mit je 8—11 Dornen. Mittel- und Hinterbeine
 des Männchens pilbesetzt. Abdomen des Weibchens wenig verbreitert. Supra-
 annalplatte distal verschmälert, apikal geriebt. Körperfärbung braungelb,
 im Leben wahrscheinlich grün.

Maße in mm: Long. corp.: ♂ 25,0—29,0, ♀ 24,5—26,0; Long. pronoti:
 ♂ 6,2, ♀ 6,0; Long. elytr.: ♂ 24,0—25,2, ♀ 5,5—6,0; Long. fem. post.: ♂ 10,1,
 ♀ 7,9.

Differentialdiagnose: Von der zweiten *Ameles*-Art der Kanarischen
 Inseln, *A. gracilis*, ist *A. limbata* im männlichen Geschlecht durch die
 Flugorgane und die apikal zugespitzten Alae, im weiblichen Geschlecht durch
 den viel feiner gezähnten Pronotum-Rand und das schwächer verbreiterte
 Abdomen leicht zu unterscheiden. Die apikal zugespitzten Alae des Männchens

sind auch ein gutes Merkmal gegenüber der sehr iihnlichen iberisch-nordwest-afrikanischen *A. picteti*. Beide Geschlechter von *limbata* zeigen einen über den Diskoidaldornen flachwinkeligen lateralen Unterrand der Vorderfemora, während bei *picteti* der Femur-Unterrand flach gerundet ist. Das Abdomen des Weibchens ist bei *limbata* viel schwächer verbreitert als bei *gracilis*. Gerade dieses Merkmal muß sehr sorgfältig gepriift werden, da das Abdomen nicht gestopfter breitleibiger Tiere oft stark schrumpft und andererseits Exemplare, deren Eingeweide nach seitlichem Aufschneiden durch Flachpressen entfernt wurden, oft ein viel breiteres Abdomen vortäuschen. Dies ist bei dem *limbata*-Weibchen von Puerto de la Cruz der Fall.

Material: 1 ♂ Tenerife, BRUNNER v. WATTENWYL leg., Mus. Wien (ex Coll. BRUNNER v. WATTENWYL); 1 ♀ „Teneriffe, 250 m, above San Andres“, 25. IV. 1964, K. M. GUICHARD, Brit. Mus. (B. M. 1964-432); 1 ♀ „Tenerife, Pierto de la Cruz“, 9. IV. 1959, O. W. RICHARDS, Brit. Mus. (B. M. 1966-424).

Verbreitung: Teneriffa. — Die von CHOPARD (1942 und 1954) angegebenen *Ameles*-Weibchen von Gran Canaria ghorrn zu *gracilis* (vgl. die folgende Art).

Ameles gracilis (BRULLÉ, 1838)

(Abb. 6, 12–16)

Mantis gracilis BRULLÉ, 1838, in: WEBB & BERTHELOT, Hist. Canar. 2, p. 76, t. 5, f. 4. Typus und Terra typica: ♂, Iles Canaries.

Synonyma:

(?) *Amelea (Parameles) limbata*, ♀: WERNER, 1928, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 14, p. 39.

(?) *Amelea limbata*, ♀: CHOPARD, 1942, Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. VIII. 4, 4–5 (nec *Mantis limbata* BRULLÉ, 1838).

Ameles limbata, ♀: CHOPARD, 1964, ibid., XIV, p. 7, 10 (nec *Mantis limbata* BRULLÉ, 1838).

Eidonomie: In der Regel mehr gedrungene *Ameles*-Art mit schwach konischen Komplexaugen, fast immer ohne Scheitelkorn. Pronotum des Männchens 2,0–2,1 mal, des Weibchens 1,8–2,1 mal so lang wie über den Vorderkoxen breit. Seitenrand des Pronotum beim Männchen fein gezähnt und bewimpert, beim Weibchen grob gezähnt und spärlich bewimpert. Elytren des Männchens das Abdomen-Ende nicht erreichend, etwa 2,1–2,5 mal so lang wie das Pronotum, beim Weibchen etwas kürzer oder ebenso lang wie dieses. Alae des Männchens hyalin oder schwach angeraucht, Alae des Weibchens mit rotem Diskoidalfeld und schwarzem Analfeld. Femora der Vorderbeine beim Männchen 3,3–3,8 mal so lang wie an der breitesten Stelle breit. Beim Weibchen ist der entsprechende Faktor 3,0–3,8. Vordertibien mit 8–12 Dornen in jeder Reihe. Mittel- und Hinterbeine des Männchens pubeszent. Abdomen des Weibchens stärker verbreitert. Supraanalplatte distal etwas verschmälert, apikal abgerundet.

Körperfärbung im Leben grün; Pronotum meist mit braunem Medianstreifen

Maße in mm: Long. corp.: ♂ 23,0–31,0, ♀ 23,0–35,0; Long. pronoti: ♂ 6,0–7,4, ♀ 5,9–9,0; Long. elytr.: ♂ 13,2–18,5, ♀ 5,1–7,5; Long. fem. post.: ♂ 8,4–10,4, ♀ 7,7–11,0.

Eine ausführliche Beschreibung der Art gibt WILLEMSE (1936).

Bemerkung: Herr Ulf CARLBERG/Nacka (Schweden) zog aus einer Oothek, die ein Weibchen von Aguamansa (Teneriffa) abgelegt hatte, Larven

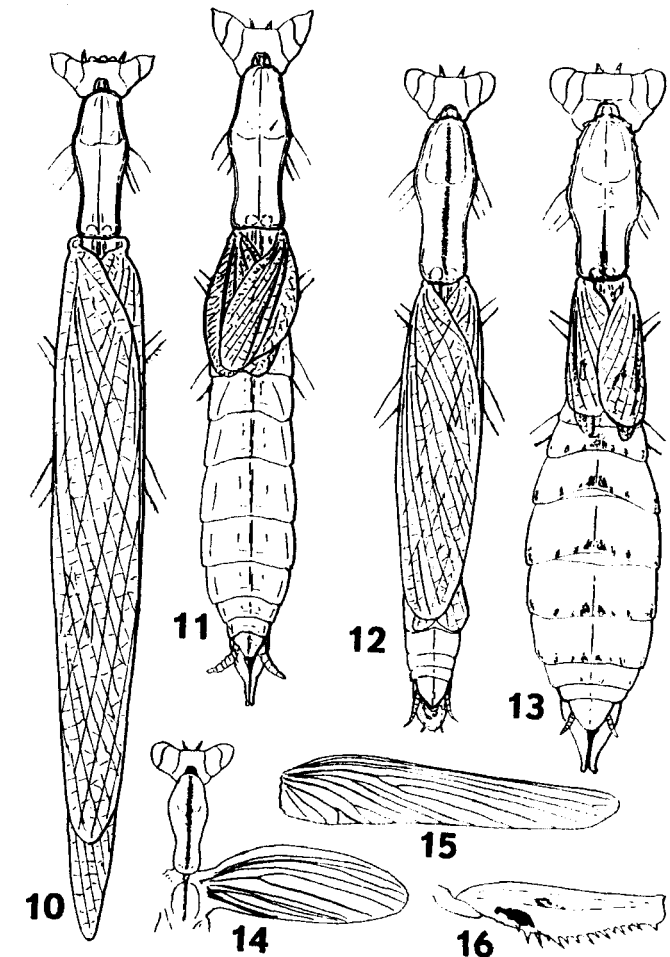


Abb. 10 (♂) und 11 (♀). *Ameles limbata* (BRULLÉ), Habitus

Abb. 12–13. *Ameles gracilis* (BRULLÉ). Habitus eines ♂ (12) und eines ♀ (13) von Aguamansa (Teneriffa). Vorderkörper mit rechtem Elytron (14) und Femur-Medialfläche mit schwarzer Fleckenzeichnung (16) eines ♂, das aus der Oothek eines ♀ von Aguamansa von U. CARLBERG in Schweden aufgezogen worden war. Rechtes Elytron eines ♂ von Aguamansa (15)

auf, von denen einige das Imaginalstadium erreichten. Diese Tiere wiesen unter den künstlichen Aufzuchtbedingungen in Schweden so signifikante Unterschiede auf zu allen mir vorliegenden Exemplaren von *A. gracilis*, die auf Teneriffa und Gran Canaria gefangen worden waren, daß der Eindruck entstand, es handle sich um eine noch unbekannte *Ameles*-Art. Die Identität mit *A. gracilis* stand nach Untersuchung des Muttertieres, das die Oothek abgelegt hatte, zweifelsfrei fest. Bei beiden Geschlechtern der F_1 -Generation waren die Flugorgane beträchtlich kürzer, beim Männchen auch in der Form verschieden (Abb. 14). Alle in Schweden gezogenen Exemplare zeigten an der Innenseite des Vorder-Femur zwei charakteristische schwarze Flecken (Abb. 16); dieses Zeichenmuster fehlte sämtlichen im natürlichen Biotop gefangenen Tieren. Dagegen zeigte ein von Frl. AUPOR, Wien, auf Gran Canaria gefangenes Weibchen ebenfalls verkürzte Flugorgane.

Differentialdiagnose: Siehe die vorhergehende Art *A. limbata*. Von den Arten der im südlichen Europa und in Nordafrika heimischen *Ameles* africana-Gruppe läßt sich *A. gracilis* durch das vergleichsweise schlankere Pronotum, im weiblichen Geschlecht auch durch das nicht so extrem verbreiterte Abdomen, leicht trennen.

Material: Teneriffa: 1 ♂, 2 ♀♀ Aguamansa, 1060 m, 27. IX. 1935, R. EBNER, Mus. Wien (ex Coll. EBNER); 1 ♂, 2 ♀♀ „Aguamansa, 1000 m env.“, Mus. Paris (VI. Corigr. Int. Ent. 1935); 1 ♀ Aguamansa, 26. I. 1977, H. ELMQUIST, Mus. Stockholm; 1 ♀-Larve Aguamansa, 1000 m, 9. X. 1974, KRUSEMAN & LEMPKE, Zoöl. Mus. Amsterdam; 1 ♂, 2 ♀♀ Aguamansa, 24. III. 1978; 1 ♂ Busco de Esperanza, Los Raices, 26. III. 1978, K. SÄNGER; 1 ♀ La Esperanza, X-1971, J. J. BACALLADO, Coll. MORALES MARTIN, Sta Cruz. — Gran Canaria: 1 ♂ Pinar de Tarnaba, 22. VI. 1966, K. M. GUICHARD & P. H. WARD, Brit. Mus. (B. M. 1966-443); 1 ♀ El Palmital, ca. 400 m, 24. VI. 1966, K. M. GUICHARD & P. H. WARD, Brit. Mus. (B. M. 1966-443); 1 ♀ Valle de Tejada, 7. VI. 1947, LINDBERQ, Mus. Helsinki (*A. „limbata“* det. CHOPARD); 1 ♀ Umgeb. Santa Brigida, X. 1977, AUPOR. — Ferner wurden untersucht 2 ♂♂ und 2 ♀♀, in Schweden aufgezogen aus der Oothek eines bei Aguamansa gefangenen ♀ von U. CARLBERG, Narka (Schweden).

Verbreitung: Teneriffa, Gran Canaria.

Pseudoyersinia teydeana CHOPARD, 1942

(Abb. 7, 17)

Pseudoyersinia teydeana CHOPARD, 1942, Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol. VIII. 4, p. 5--6. Typus und Terra typica: ♂, Ténérife, Pico de Teyde, R. STORÅ.

Das von R. FREY und R. STORÅ auf den Kanarischen Inseln gesammelte Mantidenmaterial befindet sich nicht im Zoologischen Museum Helsinki und scheint verschollen zu sein. Die hier enthaltenen Angaben über das Männchen von *P. teydeana* folgen daher der Beschreibung CHOPARDS.

Eidonomie: Kleinere Art mit schwach konischen Komplexaugen ohne Scheitelkorn. Pronotum beim Männchen zweimal, beim bisher noch nicht

beschriebenen Weibchen 1,9–2,0mal so lang wie über den Koxen breit. Suprakoxalerweiterung in der Pronotum-Mitte gelegen, sehr schwach ausgeprägt. Pronotum-Seitenrand beim Männchen glatt, beim Weibchen fein gezähnt. Elytren des Männchens etwas länger als das Pronotum, bis zur Mitte des zweiten Abdominaltergites reichend, apikal breit verrindet, beim Weibchen etwas kürzer oder ebenso lang wie das Pronotum, einander überdeckend. Alae bei beiden Geschlechtern etwas kürzer als die Elytren, mit

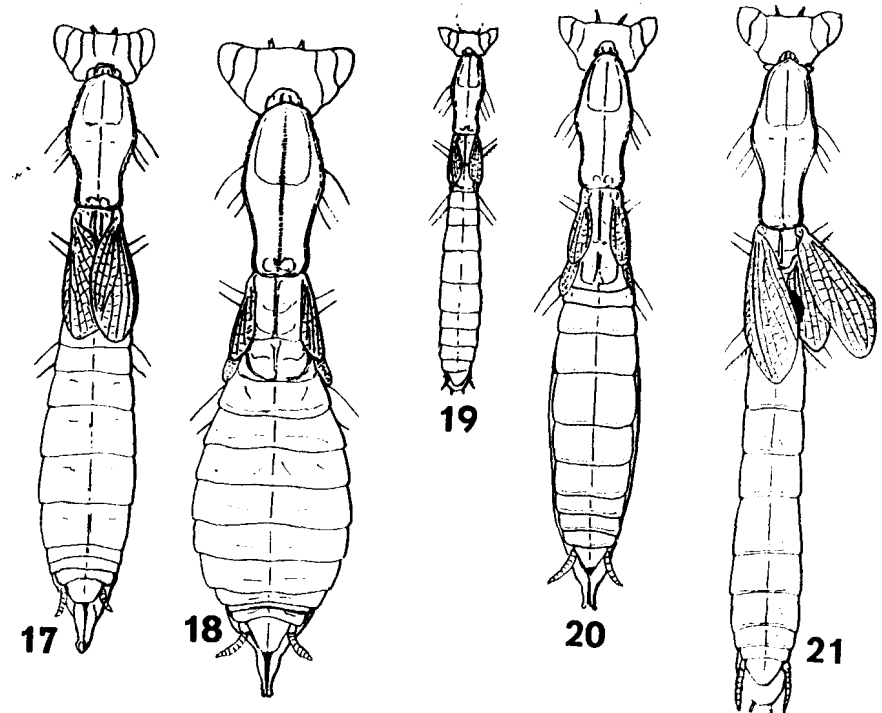


Abb. 17–21. Habitus von *Pseudoyersinia teydeana* CHOP., ♀ (17); *P. canariensis*, ♀ (18); *P. subaptera* CHOP., ♂ (19; schwächer vergrößert als die übrigen Exemplare) und ♀ (20) sowie *P. pilipes* CHOP., ♂ (21)

großem, schwarzen Fleck im Analfeld. Femora der Vorderbeine 3,2–3,4mal so lang wie breit (Weibchen!). Vordertibien mit 9–11 Dornen in jeder Reihe. Femora der Mittelbeine ziemlich kurz, viel kürzer als die Hinter-Femora. Abdomen des Weibchens schwach erweitert. Das siebente Tergit des Männchens ist durch eine dreieckig begrenzte Einsenkung charakterisiert, die nach CHOPARD (1942) ein wenig an die Drüsengrube der Blattiden erinnert.

Körperfärbung der trockenkonservierten Tiere scherbengelb.

Maße in mm: Long. corp.: ♂ 21,0, ♀ 18,0–23,0; Long. pronoti: ♂ 5,0, ♀ 4,2–5,6; Long. elytr.: ♂ 5,8, ♀ 3,6–5,8; Long. fem. post.: ♀ 6,4–7,8.

Differentialdiagnose: Von der nach CHOPARD (1942) kühnlichen *P. pau* BOLÍVAR ist das Männchen von *teydeana* durch die mehr konischen Komplexaugen und den im Analfeld der Alae mattschwarzen statt schwarzvioletten Fleck unterschieden. Das Weibchen von *P. teydeana* konnte man für ein schwächeres Exemplar von *Ameles gracilis* halten; es ist aber durch die auch bei gleichgroßen Tieren immer viel feinere Zühhelung des Pronotum-Seitenrandes gut charakterisiert.

Material: 1 ♀ Tenerife: Las Cañadas, Mus. Paris (VI. Congr. Int. Ent. 1935); 1 ♀ ibid., 29. VIII. 1961, M. MORALES, Coll. MORALES MARTIN, Sta Cruz; 1 ♀ ibid., 5. IX. 1963, J. M. FERNANDEZ, Brit. Mus. (B. M. 1966-467).

Verbreitung: Teneriffa: Las Cañadas del Teide.

Pseudoyersinia canariensis CHOPARD, 1942

(Abb. 18)

Pseudoyersinia canariensis CHOPARD, 1942, Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol. VI 11. 4, p. 7, f. 3.

Typus und Terra typica: ♀, La Palma, El Paso, 6. VIII. 1931, R. FBEX.

Eidonomie: Mittelgroße Art mit schwach konischen Komplexaugen ohne Scheitelkorn. Nur das Weibchen ist bekannt. Pronotum 2,1 mal so lang wie an der breitesten Stelle breit. Seitenrand des Pronotum sehr fein gezähnt. Elytren als schmale seitliche Lappen ausgebildet, die die Mitte des Metanotum erreichen. Costalrand (auf Abb. 18 nicht sichtbar) stark konvex. Alae können (wie bei *P. subaptera*) in Gestalt zarter kleiner Lämpchen entwickelt sein oder auch fehlen (Typus von *canariensis*). Vorderfemora 3,6 mal so lang wie breit. Vordertibia mit 8–11 Dornen in jeder Reihe. Abdomen stärker verbreitert. Supraanalplatte distal verschmälert und apikal abgerundet.

Körperfärbung des trockenkonservierten, vorliegenden Weibchens: braun.

Maße in mm (♀): Long. corp.: 21,5–25,0; Long. pronoti: 6,0–6,4; Long. elytr.: 3,0–3,2; Long. fem. post.: 8,6.

Differentialdiagnose: Ähnlich der folgenden Art *P. subaptera*, aber durch das stärker verbreiterte Abdomen im weiblichen Geschlecht wohl immer deutlich unterscheidbar.

Material: 1 ♀ La Palma, c. 500 m, Cumbrecita, 12. VI. 1964, K. M. GUICHARD, Brit. Mus. (B. M. 1964-432).

Verbreitung: La Palma.

Pseudoyersinia subaptera CHOPARD, 1942

(Abb. 8, 9, 19, 20)

Pseudoyersinia subaptera CHOPARD, 1942, Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. VIII. 4, p. 7, f. 4.

Typus und Terra typica: ♀, Tenerife, Guimar, R. STORA.

Synonyma:

Pseudoyersinia lindbergi CHOPARD, 1954, Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol. XIV. 7, p. 10.

Pseudoyersinia subaptera GANGWERE, MORALES MARTIN & MORALES AGACINO, 1972, Contr. Amer. Inst. 8/1, 26 (*P. lindbergi* = *P. subaptera*).

Eidonomie: Kleine Art mit stärker kegelförmig verjüngten Komplexaugen, fast immer mit Scheitelkorn (falls dieses fehlt ist zumindest ein ommatidienfreier Fleck vorhanden). Pronotum des bisher unbekanntem Männchens 2,3–2,6 mal, des Weibchens 2,0–2,3 mal so lang wie über den Coxen breit. Pronotum-Seitenrand beim Männchen glatt und bewimpert, beim Weibchen fein gezähnt. Elytren bei beiden Geschlechtern als kleine Lämpchen entwickelt, die den Hinterrand des Netanotum nicht erreichen. Sie berühren einander nicht in der Medianlinie und sind stets viel kürzer als das Pronotum. CHOPARD (1954) unterschied *P. lindbergi* von den von ihm 1942 beschriebenen Arten *canariensis* und *subaptera* aufgrund der bei *lindbergi* noch ausgebildeten kleinen, zarten Alae. Dem Typus-Exemplar von *lindbergi* fehlt das Augenscheitelkorn. Da unabhängig vom Vorhandensein eines Arigenscheitelhoekers die Alae bei *subaptera* entwickelt sein können oder nicht, ist die von GANGWERE, MORALES MARTIN und MORALES AGACINO (1972) vorgekommene, aber nicht begründete Synonymisierung von *lindbergi* mit *subaptera* durchaus gerechtfertigt. Femora der Vorderbeine beim Männchen 3,6–4,7, beim Weibchen 3,5–4,0 mal so lang wie an der breitesten Stelle breit. Vordertibia mit 8–10 Dornen in jeder Reihe. Mittel- und Hinterbeine beim Männchen mit spärlicher, kurzer Pubeszenz. Abdomen beim Weibchen nur schwach erweitert. Supraanalplatte annähernd dreieckig mit vrrundeter Spitze.

Körperfärbung der trockenkonservierten Tiere scherbengelb bis braun.

Maße in mm: Long. corp.: ♂ 18,0–19,0, ♀ 17,0–22,0; Long. pronoti: ♂ 3,7–4,4, ♀ 4,1–5,2; Long. fem. post.: ♂ 6,3–7,4, ♀ 5,8–7,5.

Differentialdiagnose: Siehe die vorhergehende Art *P. canariensis* bezüglich der Unterscheidung der Weibchen. Das Männchen von *subaptera* kann mit keiner anderen bekannten Art verwechselt werden (aber vielleicht mit dem noch unbekanntem Männchen von *P. canariensis*!), da Elytren und Alae stark rückgebildet sind.

Material: Teneriffa: 1 ♂ Las Mesas, 17. III. 1957, Mus. Paris; 2 ♀♀ ibid., 8. III. 1959, Mus. Paris; 1 ♂, 2 ♀♀ Baranco de la Leña, 15. VI. 1958, VI. 1958, und III. 1959, MORALES, Mus. Paris; 1 ♂ Aguamansa, 1000 m, 30. IX. 1974, KRUSEMAN & LEMPKE, Zool. Mus. Amsterdam; 1 ♀ Santa Maria del Mar, 2. X. 1974, KRUSEMAN & LEMPKE leg., Zool. Mus. Amsterdam; 1 ♀ Granadilla, 23.–24. I. 1949, LINDBERG (Type von *lindbergi* CHOPARD), Zool. Mus. Helsinki.

Gran Canaria: 2 ♀♀ Maspalomas S. L., 17. VI. 1964, K. M. GUICHARD, Brit. Mus. (B. M. 1964-432); 1 ♀ ibid., 29. VII. 1957, LINDBERG, Zool. Mus. Helsinki.

Verbreitung: Teneriffa, Gran Canaria.

Pseudoyersinia pilipes CHOPARD, 1954

(Abb. 21)

Pseudoyersinia pilipes CHOPARD, 1954, Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol. XIV. 7, p. 10–11.

Typus und Terra typica: ♂, La Gomera: supra San Sebastian, 21. III. 1950 („21. I. 1950“: err. impr. in der Originalbeschreibung).

Eidonomie: Größere *Pseudoyersinia*-Art mit schwach konischen, mit einem Scheitelkorn versehenen Komplexaugen. Bisher ist nur das Männchen bekannt. Pronotum 2,1 mal so lang wie über den Koxen breit. Suprakoxal-erweiterung etwas vor der Pronotum-Mitte. Mediaiikiel schwach aber deutlich ausgeprägt. Pronotum-Seitenrand glatt. Elytren mit konvexem Kostalrand und abgerundetem Apex, etwas länger als das Pronotum. Alae deutlich kürzer als die Elytren, mit gelblichem Diskoidalfeld und einem runden, schwarzen Fleck im Analfeld. Femora der Vorderbeine 3,9 mal so lang wie breit. Vorder-tibien mit 9 Dornen in jeder Reihe. Mittel- und Hinterbeine pubeszent mit langen Haaren. Supraanalplatte dreieckig, mit verrundetem Apex.

Körperfärbung des trockenkonservierten Typus-Exemplars: gelbbraun. Maße in mm (♂): Long. corp.: 25,0; Long. pronoti: 5,9; Long. elytr.: 6,3; Long. fem. post.: 8,6.

Differentialdiagnose: Von den Männchen von *P. subaptera* durch die längeren Elytren leicht zu unterscheiden. Verwechslungen konnten allenfalls mit dem Männchen von *P. teydeana* auftreten, das mir nicht vorliegt. Charakteristisch ist nach CHOPARD (1942) für das pilipes-Männchen die langhaarige Pubescenz der Mittel- und Hinterbeine.

Material: Typus-Exemplar (siehe oben).

Verbreitung: Goinera.

Mantis religiosa LINNÉ, 1758

(Abb. 1)

Nachgewiesen für Teneriffa und Gran Canaria (CHOPARD 1964). — In den wärmeren Gebieten der Paläogäa weit verbreitet. In Nordamerika eingeschleppt.

Hypsicorypha gracilis (BURMEISTER, 1838)

(Abb. 4)

Nachgewiesen für Teneriffa (CHOPARD 1954) und Gomera (JOHNSON 1974). Nordafrika, Arabien.

Empusa pennata (THUNBERG, 1815)?

CHOPARD (1954) führt in seiner Liste der Orthopteren der Makaronesischen Inseln diese Art (ohne nähere Lokalisationsangabe) als fraglich für das von ihm behandelte Gebiet an. Er bezieht sich dabei auf BRULLÉ, der in seiner Bearbeitung der Orthopterenausbeute von WEBB & BERTHELOT (1838) „*Mantis pauperata*. THUNB.“ für die Kanarischen Inseln erwähnt. Damit kann nur die Art gemeint sein, die uns heute als *Empusa pennata* (THUNBERG) bekannt ist. Sehr wahrscheinlich liegt hier aber eine Verwechslung mit der im Jahr der Veröffentlichung von BRULLÉ'S Arbeit von BURMEISTER beschriebenen *Hypsicorypha gracilis* vor, von deren Existenz BRULLÉ kaum unterrichtet gewesen sein kann. Schon die Tatsache, daß BRULLÉ nur das Larvenstadium von

„*Mantis pauperata*“ in der von ihm bearbeiteten Kanaren-Ausbeute vorfand, legt die Möglichkeit einer solchen Verwechslung nahe. Das Fehlen der Subapikallappen an Mittel- und Hinterbeinen hat er vielleicht nicht beachtet. Wir haben keinen sicheren Nachweis für das Vorkommen einer *Empusa*-Art auf den Kanarischen Inseln.

Blepharopsis mendica (FABRICIUS, 1775)

(Abb. 6)

Nachgewiesen für Teneriffa, Gran Canaria, Lanzarote und Fuerteventura. — Von Nordafrika über Kleinasien und Zypern bis Iran und Afghanistan verbreitet.

Literatur

- BRULLÉ, A. (1838): *Antennes articulées recueillies aux îles Canaries par M. M. WEBB et BERTHELOT*. — *Insectes Orthoptères*, 119 S., 8 Tafeln. — Paris.
- CHOPARD, L. (1942): *Insectes Orthoptéroïdes (Blattidae, Mantidae, Gryllidae, Phasmidae, Dermaptera) récoltés dans les îles atlantiques*. — *Soc. Sci. Femm. Comm. Biol.* VIII, 4: 1—13, 10 Fig.
- (1954): *Insectes Orthoptéroïdes récoltés aux îles Canaries par M. H. Lindberg*. — *Ibid.* XIV, 7: 1—15.
- GANGWERE, S. K. (1973): Notes on food habits and behavior in selected Orthopteroidea of Tenerife, Canary Islands, Spain. — *Misc. Zool.*, III/3: 19—31. — Barcelona.
- M. MORALES MARTIN & E. MORALES AGACINO (1972): The distribution of the Orthopteroidea in Tenerife, Canary Islands, Spain. — *Contrib. Amer. Ent. Inst.* 8/1: 40 S.
- GURNEY, A. B. (1947): Homology in Mantidae of Canary Islands (Orthoptera). — *Proc. Ent. Soc. Washington*, 49: 251.
- JOHNSON, P. (1974): Contribution to the knowledge of the Dermaptera and Dictyoptera of the Canarian Islands. — *Natura Jutlandica*, 17: 25—57. Aarhus.
- KALTENBACH, A. (1963): Kritische Untersuchungen zur Systematik, Biologie und Verbreitung der europäischen Pangheilsclireckei (Dictyoptera-Mantidae). — *Zool. Jahrb., Syst.*, 90: 521—598, 38 Abb. — Jena.
- WERNER, F. (1928): Zur Kenntnis der Mantodeenfauna des Hinterlandes von Kamerun und des Sepikgebietes von Neuguinea. Nebst Beschreibung einiger interessanter Arten aus anderen Ländern. — *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 14: 39.
- WILLEMSE, U. (1936): Une Excursion Orthoptérologique aux îles Canaries. — *Naturhist. Maandblad*, 25: 56—57, Fig. 3. — Limburg (Maastricht).