Die Pflanzenwespen der Balearen : faunistisch-tiergeographische und ökologische Aspekte (Insecta : Hymenoptera, Symphyta)

Autor(en): **Schedl, Wolfgang**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **60 (1987)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-402261

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
60, 121–132, 1987

Die Pflanzenwespen der Balearen: faunistisch-tiergeographische und ökologische Aspekte (Insecta: Hymenoptera, Symphyta)[1]

WOLFGANG SCHEDL
Institut für Zoologie der Universität, Technikerstrasse 25, A-6020 Innsbruck

Sawflies s. l. of the Balearic Islands: faunistical-zoogeographical and ecological aspects (Insecta: Hymenoptera, Symphyta) – The author gives a review of the present knowledge of symphytic fauna of the mediterranean islands of the Baleares (Spain) i. e. Menorca, Mallorca, Ibiza and Formentera. 20 species are known from these islands, most of them collected 5–300 m above the sea level: Megalodontidae (1), Cephidae (4), Argidae (1), Diprionidae (1) and Tenthredinidae (13). Except for two species all are indicated also from the Iberian peninsula. Up to now no endemic species of the islands is known. Faunistical, zoogeographical and ecological remarks on sawflies s. l. have been considered in connection with the eumediterranean environment.

EINLEITUNG

Die symphyten Hymenopteren der mediterranen und äquatornahen ostatlantischen Inseln (Kanaren, Azoren, Madeira) sind ungenügend erforscht (SCHEDL, 1979, 1981). Die zu Spanien gehörenden Inseln der Balearen (Menorca, Mallorca, Ibiza und Formentera) liegen auf einem untermeerischen Rükken in östlicher Verlängerung des iberischen Berglandes, das im Cap de la Naó abfällt; es ist in den Balearen als dessen Fortsetzung zu betrachten (Abb. 1). Biogeographisch existieren auch Bezüge zu Korsika und Sardinien, die sich allerdings bei dem bisherigen Stand der Kenntnisse der Symphyten der hier untersuchten Inseln nicht äussern. Bioklimatische, vegetationskundliche und ökologische Daten über die Balearen findet man ausführlich in COLOM (1964, 1980).

Die sommerliche Trockenheit des betroffenen Untersuchungsgebietes (=UG) und die seit Jahrtausenden wirkenden anthropogenen Einflüsse ermöglichen Imagines, Larven und Puppen nur weniger Pflanzenwespen-Arten des Eumediterrans einerseits in feuchteren Teilgebieten oder andrerseits durch Erwerb besonderer Adaptationsmechanismen (z. B. bei Silliana lhommei) zu existieren (SCHEDL, 1983).

Bisher wurden Symphyten der Balearen nur vereinzelt von verschiedenen Autoren als Beifänge genannt, so von KRIECHBAUMER (1894), GHIGI (1904), VILARRUBIA und ESPAÑOL (1933), DUSMET (1949), GARCIAS (1953), CEBALLOS (1956) und ZOMBORI (1981). Auch mögliches Schrifttum der angewandten Zoologie wurde vom Verf. gesucht, soweit es in der Bibliothek des Institutes für Angewandte Zoologie in München vorhanden war: Boletín informativ de Plagas (Madrid), Boletín del Servicio de Plagas forestales (Madrid) und Boletín de Servicio de Defensa contra Plagas (Madrid).

[1] Gewidmet dem Biogeographen der Balearen Dr. Guillermo Colom Casanovas in Puerto de Sóller (Mallorca).

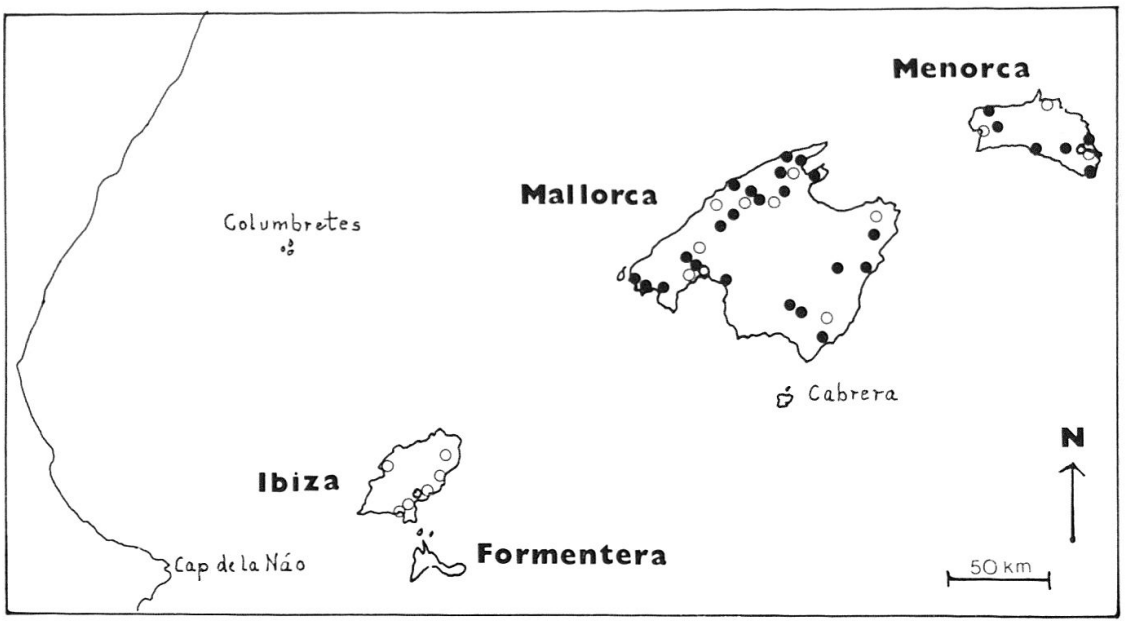

Abb. 1. Karte des Untersuchungsgebietes mit eigenen Fundnachweisen (●) und solchen anderer Sammler bzw. aus der Literatur (○).

MATERIAL UND METHODIK

Verf. hatte die Gelegenheit, an einer botanischen Exkursion des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck unter der Leitung der Professoren Dr. H. Pitschmann und Dr. H. Reisigl nach Mallorca vom 22.4. bis 6.5.1983 teilzunehmen. Mit meiner Frau Mag. Jutta Schedl exkursionierte ich auf Mallorca vom 15.4. bis 22.4.1984 und auf Menorca vom 23. bis 30.3.1986, mit meiner Schwester Dr. Charlotte Schedl auf Mallorca vom 14. bis 22.5.1985. Mit einem Leihbus bzw. später mit Leih-PKWs wurden diese kurzen Zeitspannen intensiv für Untersuchungen an Symphyten (und anderen Insekten) genutzt. Es wurde Netz- und Klopfschirmfang betrieben, als erfolgreich hat sich auch das regelmässige Absuchen der Wasseroberfläche von Schwimmbassins erwiesen.

Die Inseln Ibiza und Formentera wurden von den Hymenopterologen Dr. H. Hohmann und H. Riemann (Übersee-Museum in Bremen, =ÜMB) von ersterem vom 11.4. bis 23.4.69, 30.6. bis 1.8.70, 15.3. bis 28.3.75, 22. bis 29.9.79 bzw. von beiden (auch Formentera, nur 1 Tag) vom 22.4. bis 11.5.76 besammelt, wobei Verf. die Tenthrediniden-Ausbeute (leider nur Athalia-spp.) studieren und determinieren durfte. Schliesslich hat Verf. durch die Mithilfe von Prof. Dr. E. Petitpierre und seinen Studenten vom Departament de Genética, Universidad de Palma de Mallorca (=DGUP), insgesamt 1 + 8 Symphyten (gesammelt 1985/86), von Herrn Dr. F. Sick (Zool. Institut der Universität Kiel, BRD) 4 Athalien von Menorca gesehen und von Herrn Doz. Dr. H. Malicky (Biol. Station Lunz, Österreich) einige gestreifte Larven erhalten, die sich aber bisher nicht bestimmten Arten zuordnen liessen. Allen genannten Herren bin ich für ihre Hilfe zu besonderem Dank verpflichtet, Herrn Prof. Dr. H. Pitschmann (Innsbruck) auch für die Bestimmung von bezüglichen Frasspflanzen.

Verf. hat wegen eventuellen Symphyten-Materials auch im Kloster Lluch (N-Mallorca) mit Genehmigung des Pater Director das Museu Naturel besucht

und in Mahón (Menorca) das Museo Ataneo, in beiden Fällen gab es dort keine Pflanzenwespen. Der Versuch, das Museo Regional del Artá (E-Mallorca) wegen einer Literaturmeldung einer Rosenblattwespe zu besuchen, scheiterte am 15.5.85 wegen eines Todesfalles in der Familie des Direttore A. Gili.

Bei der Nomenklatur der Frass- bzw. Blütenbesuchspflanzen wird auf DUVIGNEAUD (1979) zurückgegriffen, bei der der Funddaten neueren Datums auf die nach der Literatur zitierten geographischen Karte, im Schrifttum zitierte Fundorte wurden so belassen.

Alle von Prof. Dr. Petitpierre und seinen Studenten gesammelten Symphyten sowie einige Mehrfachfänge des Autors sind im Departamento de Genética, Universidad de Palma de Mallorca (=DGUP), deponiert.

ARTEN- UND FUNDNACHWEISE

Megalodontidae

Megalodontes bucephalus (KLUG, 1824)

? Ex. ‹Baleari› nach GHIGI (1904).

Wirtspflanze(n): unbekannt.

Verbreitung: Marokko, Algerien, Portugal, Spanien, S-Frankreich (BERLAND, 1947), Rumänien (PRECUPETU-ZAMPFIRESCU, 1963), Istrien (WEIFFENBACH in litt. 1980).

Cephidae (Halmwespen)

Janus compressus (F., 1793) (=*Cephus balearicus* KRIECHB., 1894)

1♀ Pollenza, E-Mallorca, Mai, leg. F. Moragues, als C. balearicus in KRIECHBAUMER, 1894, die Beschreibung stimmt mit *J. compressus* überein, BERLAND (1947) hat die Spezies schon synonymisiert; 1 ♂ Sóller, N-Mallorca, leg. Colom (DUSMET, 1949, LLORENTE, 1983); 2♀♀ Paguera, SW-Mallorca, 30 m, 21.4.1984, auf Wasser von Bassin, 2♂♂ ebendort am 22.4.84, schwärmend an *Pyrus communis agg.*-Baum im Garten des Hotels Madrigal, 11–13 Uhr SZ, später weitere ♂♂ beobachtet, 1 ♂ lebte im Labor bis 24.4.84, alle leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanze: *Pyrus communis*, in vorjährigen Trieben, manchmal als Schädling (CUSCIANNA, 1941, FERNÁNDEZ *et al*, 1972).

Verbreitung: M-, S-Europa, Türkei, Kaukasus (MUCHE, 1981), Russland, N-Afrika, Balearen (BERLAND, 1947).

Hartigia albomaculata (STEIN, 1876)

1 ♀ Paguera, SW-Mallorca, 30 m, 22.4.1984, lebend auf Wasser eines Bassins, 2 ♀♀ fliegend im Hotelgarten des Madrigal zwischen 11 und 12.30 SZ gesehen, 1 ♀ ebendort in Garigue, tot an *Euphorbia segetalis*-Blütenstand, von Krabbenspinne ausgesaugt, beide Individuen leg. et in coll. W. Sch.

Es handelt sich um eine valide Art, die von QUINLAN (1970) rehabilitiert wurde. Bisher sind nur ♀♀ bekannt geworden, univoltin.

Wirtspflanzen: *Rubus ulmifolius* SCHOTT., ausserhalb des UG auch an *Rubus fruticosus* L. und anderen Rosaceen gefunden (QUINLAN, 1970).

Verbreitung: noch weitgehend unbekannt, z. B. S-Frankreich, Verf. hat auch Stücke aus Sizilien und Österreich (NÖ, Burgenland). Neu für die Balearen!

Calameuta pygmaea (PODA, 1761)

? Ex. Mallorca nach LLORENTE (1983), entspricht der Angabe von GHIGI (1904) unter der Nennung von *Monoplus saltuum* (L.) mit der Fundangabe «Baleari».

Wirtspflanze(n): unbekannt (MUCHE, 1981).

Verbreitung: SW-Europa, Nordafrika, Israel (MUCHE, 1981), Kanaren (ORTEGA y BAEZ, 1986).

Trachelus tabidus (F., 1787)

? Ex. Maó (Colàrsaga) und Fornells auf Menorca (VILARRUBIA e ESPAÑOL, 1933); 1♀ 1♂ Fornells, N-Menorca, IV. 1933 (ZOMBORI, 1981); 5♂♂ 2♀♀ NW Pollensa, NE-Mallorca, nahe Torrente de Son March, 50 m, 8.5.1985, auf Blütenstand von *Daucus carota* L., 1♀ nördl. von Palma, Mallorca, 80 m, 14.5.1985, von *Daucus carota* gestreift, 3♀♀ N von Randa, M-Mallorca, 150 m, 15.5.1985, von *Kundmannia sicula* D. C. gestreift, 3♀♀ 3 km W von Monacor, 120 m, 17.5.1985, von *Kundmannia sicula* gestreift, 3♀♀ 2 km SW von Capdepere, E-Mallorca, 70 m, 17.5.1985, von *Daucus carota* gestreift, 3♀♀ NE von La Puebla, E-Mallorca, 130 m, 21.5.1985, von *Kundmannia sicula* gestreift, alle leg. et in coll. W. Sch.

Die Flugzeit dieser Halmwespe reicht in der Negev-Wüste von Ende Februar bis Ende April (GOL'BERG, 1986).

Wirtspflanzen: *Hordeum vulgare* L., *Secale cereale* L., *Triticum sp.*, und viele Wildgräser (z. B. *Phleum pratense* L.), an Getreide – besonders im Mediterran schädlich (GOL'BERG, 1986).

Verbreitung: England, Teile M-, S- und E-Europas, Nordafrika, Kaukasus, Krim, Kleinasien, SW-Asien, Mittelmeerinseln, verschleppt nach N-Amerika (BENSON, 1951, MUCHE, 1981). Neu für die Balearen!

Argidae (Bürstenhornwespen)

Arge ochropus (GMELIN, 1790)

2♂♂ Porto Cristo, E-Mallorca, 30 m, 4.5.1983, auf *Daucus carota* L.-Blütenstand, 1♀ Inselberg bei Randa, M-Mallorca, 250 m, 15.5.1985, bei Eiablage an Stengel von *Rosa cult.*, alle leg. et in coll. W. Sch.; 1♀ Inca, N-Mallorca, 120 m, ohne Datum, leg. T. Alorda, 1♀ Esporles, NW-Mallorca, 160 m, e. l. V. 1986, leg. Petitpierre, beide in coll. DBUP, det. W. Sch. Im UG bi- bis trivoltin!

Wirtspflanzen: *Rosa spp.*

Verbreitung: Weit verbreitet in der W-Palaearktis bis Mittelasien, Sibirien, auch Zypern und Kreta (BENSON, 1968, MUCHE, 1977, SCHEDL, 1981). Neu für die Balearen!

Diprionidae (Buschhornblattwespen)

Gilpinia virens (KLUG, 1812)

1♀ Paguera, W-Mallorca, 50 m, 19.5.1985, tot im Bassin, $1L_4$ + 2 Kokons an *Pinus halepensis* MILL.-Nadeln, San Telmo, W-Mallorca, 80 m, 16.5.1985, geklopft, L in Alk., alle leg. et in coll. W. Sch.; 1♀ Génova, W von Palma, Mallorca 150 m, V. 1985, leg. Student, in coll. DBUP, det. W. Sch.; $1L_4E$ von San Tomás S-Menorca, 70 m, 26.3.1986, von *Pinus halepensis* geklopft, e. p. 1♀ 22.4.1986 im Labor, bis 27.4.86 gelebt, leg. et in coll. W. Sch.

Die Larve ist nach LORENZ und KRAUS (1957) eindeutig *G. virens*, die Imagines-Determination nach ENSLIN (1914–18) führt ebenfalls zu dieser Spezies, nur haben die 2♀♀ leg. W. Sch. nur 16 Antennenglieder statt 18–19, das 1. Rükkensegment ist grünlich. Die Kenntnis der Penis-Valven dieser Inselform wäre wünschenswert.

Wirtspflanzen: *Pinus silvestris* L., im UG an *Pinus halepensis* MILL., damit ist die Aleppokiefer erstmals als Wirtspflanze dieser Art bekannt geworden.

Verbreitung: Europa, südlich bis zur Iberischen Halbinsel, östlich bis Kamtchatka (BENSON, 1951). Neu für die Balearen!

Tenthredinidae (Blattwespen i. e. S.)

Strongylogaster lineata (CHRIST, 1791)

2♀♀ Massanella E-Seite, N-Mallorca, 800–900 m, 28.4.1983, von *Pteridium aquilinum* gestreift, 2♀♀ ebendort, 650 bzw. 800 m, 20.5.1985, von *P. aquilinum* gestreift, 1♀ oberhalb des Klosters Lluch, N-Mallorca, 650 m, 5.5.1985, von *P. aquilinum* gestreift, alle leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanzen: *Pteridium aquilinum* (L.) im UG, sonst auch an *Dryopteris filix-mas* (L.) und anderen Farnen (BENSON, 1952). Der Adlerfarn gedeiht in Mallorca nur lokal in einer bestimmten Höhenlage der Sierra del Norte (COLOM, 1964, p. 71) in 400–500 m (n. Verf. 800 m) Höhe.

Verbreitung: Europa, im S bis zur Iberischen Halbinsel, SE bis Zypern, Kleinasien, N-Iran, bis E- und M-Asien und Japan (BENSON, 1952). Neu für die Balearen!

Aneugnemus padi (L., 1761)

5♀♀ Massanella E-Seite, N-Mallorca, 850–1000 m, 28.4.1983, von *Pteridium aquilinum* gestreift, 2♀♀ ebendort, 450 bzw. 750 m, 20.5.1985, von *P. aquilinum* gestreift, 5♀♀ oberhalb des Klosters Lluch, N-Mallorca, 650 m, 5.5.1983, von verschiedenen Farnen gestreift, 1♀ E von Orient, N-Mallorca, 450 m, 19.5.1985, von *P. aquilinum* gestreift, alle leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanzen: *Pteridium aquilinum* (L.) im UG, sonst auch an anderen Farnen (BENSON, 1952).

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Kleinasien und Transkaukasien (BENSON, 1952). Neu für die Balearen!

Athalia circularis (KLUG, 1815)

2♀♀ 3♂♂ Playa de Godolá, 8 km SW Ibiza-Stadt, 22.9.1979, an *Dittrichia viscosa* (L.) (=*Inula viscosa*), 7♂♂ ebendort, 23.9.1979, an *Foeniculum vulgare* MILLER, alle leg. H. HOHMANN, in ÜMB. Im UG wohl trivoltin?

Wirtspflanzen: u. a. *Arctium lappa* L., *Glechoma hederacea* L., *Plantago sp.* und *Veronica sp.* (BENSON, 1962), die Zweitgenannte kommt im UG nicht vor, bei den übrigen kommen andere Arten im UG in Frage.

Verbreitung: Europa mit Mediterraneis, Kleinasien, Kaukasus, Sibirien bis Japan sowie zentralasiatische Gebirge inkl. W-Himalaja (BENSON, 1962). Neu für die Balearen!

Athalia cornubiae (BENSON, 1931)

1♀ Strasse von Lluch nach Cala de la Calobra, N-Mallorca, 450 m, 30.4.1983, leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanze(n): *Sedum album* L., in Mallorca wahrscheinlich an anderen *Sedum spp.*

Verbreitung: M-, S-Europa, Kleinasien, Transkaukasien, SW-Iran (BENSON, 1962). Neu für die Balearen!

Athalia cordata (LEPELETIER, 1923)

1♀ Sta Eulalia del Rion, 10 km NO Ibiza-Stadt, 27.9.1979, an *Hypochoeris achyrophorus* L., leg. HOHMAN, in coll. ÜMB; 1♀1♂ Ibiza-Stadt, Puig de molins, 28.4.1976, an *Sonchus tenerrimus* L., leg. RIEMANN, in coll. ÜMB; 1♂ oberhalb Lluch, N-Mallorca, 450 m, 5.5.1983, von *Pteridium aquilinum* gestreift, 1♂ nahe Strasse von Lluch nach Cala de la Calobra, 550 m, 30.4.1983, 1♂ Paguere, W-Mallorca, 40 m, 16.4.1984, von Ruderalflora gestreift, 1♂ Torrent de Parreys, N-Mallorca, 10 m, 21.4.1984, von *Raphanus sp.* gestreift, 2♂♂ SE bzw. S von Pinguent, 270 bzw. 300 m, 13.5.1985, von Ruderalflora (im Auenwald) gestreift, G. Pr. 368, alle leg. et in coll. W. Sch.; 1♀2♂♂ Umgebung San Tomás, S-Menorca, 30–70 m, 27.3.1986, von Wiesenrain gestreift, 1♀2♂♂ NE von Ciudadella, W-Menorca, 80 m, 27.3.1986, auf Blüten von *Euphorbia segetalis* L., 2♀♀1♂ San Clemente, E-Menorca, 60 m, 28.3.1986, an Blütenständen von *Smyrnium olusatrum* (L.), alle leg. et in coll. W. Sch.; ? Ex. Maó (Colàrsaga), Fornells, Ciudadella, alle auf Menorca, nach VILARRUBIA und ESPAÑOL (1933). 2 ♂♂ Cala Bosch, E-Menorca, 10.10.1986, von *Dittrichia viscosa* (L.) Blüten gestreift, leg. et in coll. F. Sick.

Diese Art dürfte im UG trivoltin sein.

Wirtspflanzen: *Ajuga sp., Antirrhinum orontium* L. und *Plantago sp.* (BENSON, 1952).

Verbreitung: Europa, Mediterraneis, Kleinasien bis Kaukasus (BENSON, 1962).

Athalia g. glabricollis (THOMSON, 1870)

? Ex. Maò (Colàrsaga) und Ciudadella, Menorca, nach VILARRUBIA e ESPAÑOL (1933), ? Ex. Menorca und Ibiza nach DUSMET (1949); 1♀ Cabo Negret, NW-Ibiza, 17.4.1969, leg. Hohmann; 2♂♂ San Carlos, 19 km NE Ibiza-Stadt, 26.4.1976, an *Euphorbia serrata* L., 2♀♀2♂♂ Ibiza-Stadt, Puig de molins, 28.4.1976, an *Sonchus tenerrimus* L., 1♀1♂ Playa d'en Bossa, 3 km SW Ibiza-Stadt, 29.4.1976, 1♂ Ibiza-Stadt, 6.5.1976, an *Carduus pycnocephalus* L., alle leg. Riemann et in coll. ÜMB; 2♂♂ Las Miravillas, S-Mallorca, 10 m, 22.4.1983, von Brassicaceae gestreift, 5♂♂ ebendort, 20 m, 23.4.1983, an *Thymelaea hirsuta* (L.)-Blüten, 1♀ ebendort, 10 m, 25.4.1983, an *Sinapis sp.* (weiss-blühend), 1♂ Alfabia, N-Mallorca, im Arabischen Garten, 300 m, 25.4.1983, an *Smyrnium sp.*, 1♂ Cala di San Vicente, 20 m, 5.5.1983, auf *Smyrnium sp.*-Blütenstand, 1♂ Paguera, 50 m, 17.4.1984, auf *Raphanus raphanistrum* L., 2♀♀1♂ ebendort, 30 m, in Ruderalvegetation mit Brassicaceae fliegend, 2 km NE San Servata, E-Mallorca, 100 m, 17.5.1985, an *Daucus carota* L.-Blütenstand, alle leg. et in coll. W. Sch.; 1♀1♂ Esporles, NW-Mallorca, 150 m, Anf. April 1985, G. Pr. 367, in coll. W. Sch., 1♀ Castillo de Santueri, SE-Mallorca, ca. 300 m, 13.4.1986, leg. Petitpierre et in coll. DBUP; 1♂ s'Algar, E-Menorca, 5 m, 28.3.1986, auf Wasser in Bassin, leg. et in coll. W. Sch. 1 ♀ 1 ♂ Cala Bosch, E-Menorca, 4. bzw. 10.10.1986, von *Dittrichia viscosa* (L.) Blüten gestreift, leg. et in coll. F. Sick. Univoltin?

Wirtspflanzen: Brassicaceae wie *Diplotaxis tenuifolia* (L.), *Erysinum sp.*, *Raphanus raphanistrum* L., Sinapis alba L. und *Sisymbrium sp.* (BENSON, 1962).

Verbreitung: W-, M-, SW-Europa, mediterranes Nordafrika (BENSON, 1962).

Athalia r. rosae (L.)

? Ex. Menorca nach DUSMET (1949); 2♀♀ Ibiza-Stadt, Weg Figurets bzw. Playa d'en Bossa, 23. bzw. 26.4.1976, an *Sonchus tenerrimus* L., leg. Hohmann et Riemann, 2♀♀1♂ Playa d'en Bossa, 3 km SW Ibiza-Stadt, 24.4. (♂), 25. bzw. 27.4.1976, von Ruderalflora gestreift, leg. Riemann, 1♀ Playa Gordolá, 8 km SW Ibiza, 7.5.1976, leg. Riemann, alle in coll. ÜMB; 1♀ N von Palma, Mallorca, 80 m, 14.5.1985, von *Daucus carota*-Blütenstand gestreift, 1♀2♂♂ NE von Puebla, 130 m, 21.5.1985, von *Kundmannia sicula* D. C. gestreift, alle leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanzen: Brassicaceae wie *Armoracia rusticana* GAERTN, *Barbarea sp.*, *Brassica rapae* L., *B. napus* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Rorippa amphibia* (L.), *Sinapis alba* L., *S. arvensis* L. und *Sisymbrium spp.* (BENSON, 1962).

Verbreitung: Temperiertes Europa bis SW-Sibirien, Mediterraneis, Nordafrika, Kleinasien, Kaukasus und Iran (BENSON, 1962).

Messa hortulana (KLUG, 1814)

2 Platzminen, Kloster Lluch, N-Mallorca, 530 m, 15.5.1985, an *Populus nigra agg.*, 1 Mine in Minenherbar, Zucht 0,4 Platzminen E von Orient, M-Mallorca, 450 m, 19.5.1985, an *Populus nigra agg.*, Minenherbar und 1 L_5 in Alk., alle leg. et in coll. W. Sch.

Determination nach HERING (1957) – und Larvenkartei des Autors (Abb. 2).

Wirtspflanzen: *Populus nigra* L. u. a. (HERING, 1957).

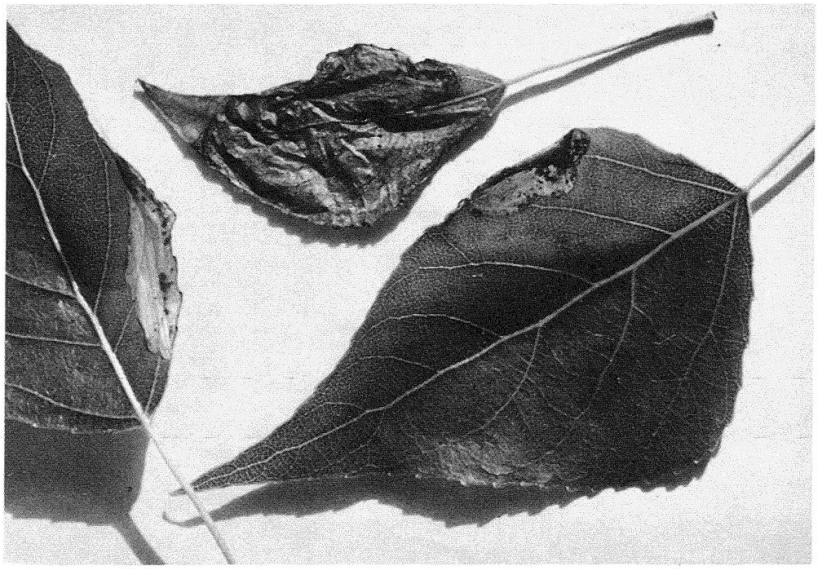

Abb. 2. Platzminen an *Populus nigra* agg. durch Larven von *Messa hortulana* (KLUG) von Lluch, 400 m, 21.5.1985, N-Mallorca (Foto: W. Sch.).

Verbreitung: Europa inkl. Grossbritannien (HERING, 1957), auch Transkaukasien. Neu für die Balearen!

Silliana lhommei (HERING, 1934)

5 Platzminen, Burggarten von Schloss Belver, Palma de Mallorca, 100 m, 24.4.1983, an *Phillyrea angustifolia* L., 4 Platzminen, Halbinsel Formentor S, NE-Mallorca, 2.5.1983, 20 m, 4 Platzminen, Umgebung s'Algar, SE-Menorca, 24.3.1986, 40 m, 3 Platzminen, El Grao, E-Menorca, 25.3.1986, 5 Platzminen, Cala Morell, NW-Menorca, 27.3.1986, 50 m, alle in *Ph. angustifolia* L., alle leg. et in coll. W. Sch.

Die Minen sind in HERING (1957) gut abgebildet und inzwischen vom Verf. in verschiedenen Teilen des Mediterrans gefunden worden. Monophag, univoltin!

Wirtspflanzen: *Phillyrea latiifolia* L. inkl. *var. media* (L.) (HERING, 1957), im UG an *Ph. angustifolia* L.

Verbreitung: S-Europa (HERING, 1957), Insel Hvar, Sardinien, Sizilien, Rhodos (HERING, 1957), Istrien. Neu für die Balearen!

Die Mine beginnt schmal, wird sogleich platzartig, ist fast ganz mit Kot gefüllt, stets befindet sich nur 1 Larve pro Mine, Verpuppung in der Erde (HERING, 1957). Das Schlüpfen der Imagines erfolgt nach Zuchten aus S-Istrien im Labor zwischen 14. und 29. August (in litt. ALTENHOFER, 9.11.1986). Verf. vermutet demnach, dass in der Natur die Imagines erst im September mit den ersten mediterranen Herbstregen schlüpfen. ALTENHOFER zog folgende Ectoparasiten: *Scambus sp., Pnigalio sp., Chrysocharis sp.*

Allantus didymus (KLUG, 1814)

1♀ Algar, SE-Menorca, 29.3.1986, lebend auf Wasser eines Bassins, 5 m, leg. et in coll. W. Sch. Univoltin.

Wirtspflanzen: *Rosa spp.* (ENSLIN, 1914).

Verbreitung: M-, S-Europa, Kleinasien, Sibirien (ENSLIN, 1914), Iran (BENSON, 1968), Kreta (SCHEDL, 1981). Neu für die Balearen!

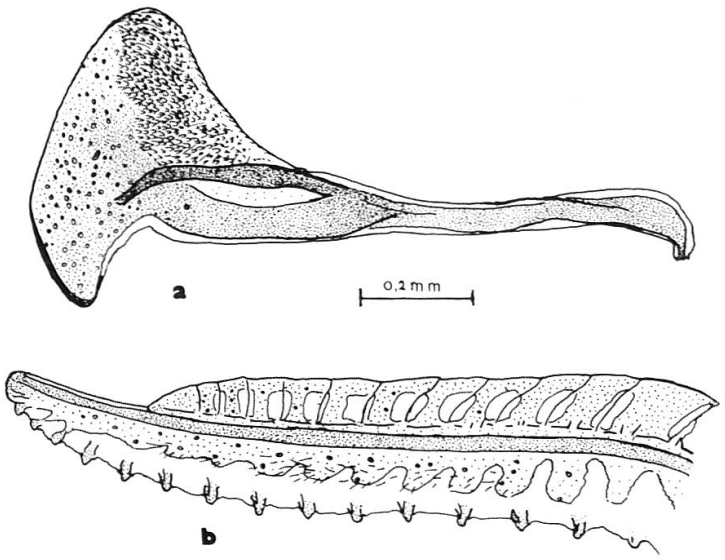

Abb. 3. *Tenthredo meridiana* LEP.: a) Penis-Valva eines ♂ von Las Miravillas, Mallorca, Pr.-Nr. 371 b) Säge des Ovipositors eines ♀ von 2 km NE San Serveta, E-Mallorca, Pr.-Nr. 372 (Original).

Tenthredo meridiana (LEPELETIER, 1823)

3♀♀1♂ Las Miravillas, S-Mallorca, 23., 25. (♂), 27.4.1983, 10 m, auf *Euphorbia segetalis* L. sitzend und gestreift, G. Pr. 371, 1♀ Eremite de la Victoria, Atalaya de Alcudia, E-Mallorca, 26.4.1983, 100 m, 2♀♀ Cala Figuera, SE-Mallorca, 29.4.1983, auf *Euphorbia sp.*, 1♀ Inselberg bei Randa, M-Mallorca, 3.5.1983, 250 m, auf *Euphorbia segetalis,* 1♀ Paguera, W-Mallorca, 16.4.1984, 30 m, 1♀ E von Paguera, 17.4.1984, 50 m, beide auf *Euphorbia segetalis,* 1 Ex. Cala de San Vicente, NE-Mallorca, 18.4.1984, 30 m, auf gelbblühender Apiaceae, 1♀ N von La Puebla, 18.4.1984, 24 m, auf weissblühender Apiaceae, 1♀ oberhalb von Andraitx, 20.4.1985, 150 m, 1♀ San Telmo, beide W-Mallorca, 20 m, 20.4.1984, beide auf *Euphorbia segetalis,* 1♀ 2 km NE San Serveta, E-Mallorca, 17.5.1985, 100 m, auf *Daucus carota* Blütenstand, 1♀ NE La Puebla, E-Mallorca, 21.5.1985, 130 m, von *Kundmannia sicula* D. C. gestreift, alle leg. et in coll. W. Sch.; 1♀ Génova, W von Palma de Mallorca, 5.1985, 150 m, leg. Student, in coll. DGUP, det. W. Sch.

Von dem einzigen ♂ der Aufsammlungen wurde ein Genitalpräparat (Abb. 3a) angefertigt, die Säge des ♀ siehe Abb. 3b. *T. meridiana* gehört in die Artengruppe von *T. excellens* (KONOW), *T. scorphulariae* L., *T. propinqua* (KLUG) und *T. persa* (KONOW).

Wirtspflanze(n): unbekannt, Verf. vermutet *Euphorbia segetalis* L., weil an den entsprechenden vielen Fundstellen keine andere Blütenpflanze geeignet scheint. Sehr wahrscheinlich univoltin, wie alle *Tenthredo spp.*

Verbreitung: S-Frankreich, Spanien, Algerien (BERLAND, 1947). Neu für die Balearen! W-Mediterrane Art!

Cladius pectinicornis (FOUCROY, 1785)

? Ex. Artá, E-Mallorca, 6.1933, nach GARCIAS (1953). 1♀ Cúber, N-Mallorca, ca. 500 m, 22.5.1985, leg. Petitpierre, in coll. DGUP, det. W. Sch.

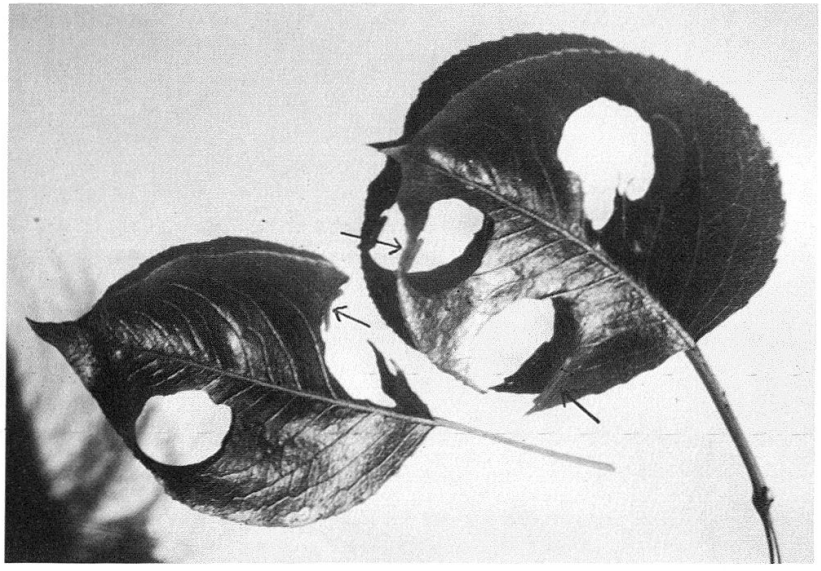

Abb. 4. Frassbild von Larven (3 Pfeile) von *Pristiphora abbreviata* (HTG.) an Blättern von Pyrus communis agg., Paguera, 30 m, 12.5.1985, W-Mallorca (Foto: W. Sch.).

Tab. 1. Verteilung der bisherigen Artnachweise auf die grösseren Inseln. + = 1–2 × nachgewiesen, ++ = 3–5 × nachgewiesen, +++ = mehrfach bis häufig nachgewiesen.

Arten-Garnitur	Menorca	Mallorca	Ibiza	Balearen ohne genauen Fundort	Bemerkungen
Megalodontes bucephalus				+	nur 1 x gemeldet vielleicht schon ausgestorben?
Janus compressus		+			
Calameuta pygmaea		+		+	nur 1 x gemeldet
Trachelus tabidus	+	+++			
Hartigia albomaculata		+			
Arge ochropus		+++			
Gilpinia virens	+	++			
Strongylogaster lineata		++			
Aneugnemus padi		+++			
Athalia circularis			+		
Athalia cordata	+++	+++	+		
Athalia cornubiae		+			
Athalia glabricollis	+	+++	+++		
Athalia rosae rosae	+	+	+++		
Messa hortulana		+			nur Blattminen + 1 L
Silliana lhommei	++	+			nur Blattminen
Allantus didymus	+				nur 1 ♀
Tenthredo meridiana		+++			
Cladius pectinicornis		+			
Pristiphora abbreviata		+			in mehreren Exemplaren, aber sehr lokal

Wirtspflanzen: *Rosa spp., Fragaria sp., Sanguisorba officinalis* L. (Benson, 1958). Im UG wahrscheinlich nur an *Rosa spp.* und bi- bis trivoltin.

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Sibirien bis Japan, Kaukasus, Transkaukasien, N-Iran, Himalaja (Benson, 1958, 1968).

Pristiphora abbreviata (HARTIG, 1837)

4♀♀ Paguera, W-Mallorca, 50 m, 18.4.1984 (2♀♀) tot auf dem Wasser eines Bassins, 20.4.1984 (1♀) lebend ebendort, 22.4.1984 1♀ von *Pyrus communis-agg.*-Blatt gestreift, 4 L Paguera, ebendort, 12.5.1985 (siehe Abb. 4) an *Pyrus communis agg.*-Blättern, e. p. 15., 17., 31.3. und 4.4.1986, alle leg. et in coll. W. Sch.

Wirtspflanze: *Pyrus communis* L. (BENSON, 1958).

Verbreitung: England, M-, S-Europa, Transkaukasien, Zypern, importiert nach Kalifornien (BENSON, 1958, 1968). Neu für die Balearen!

ZUR ÖKOLOGIE UND TIERGEOGRAPHIE

Nach diesen Untersuchungen konnten im UG Pflanzenwespen imaginal ab 24. März und 22. Mai gefunden werden, nur *Cladius pectinicornis* wurde im Juni nachgewiesen, einige *Athalia spp.* wieder zwischen 22.–27. September (3. od. 4. Generation), *Silliana lhommei* dürfte ebenfalls erst im September fliegen, aus dem trockenen Hochsommer fehlen bisher Fundnachweise. Wie schon eingangs erwähnt dürfte die sommerliche Hitze- und Trockenperiode im UG für die meist feuchtigkeitsliebenden Symphyten einer sonst möglichen grösseren Artenvielfalt entgegenwirken. Der mediterrane Einfluss reicht bis zu den höchsten Gipfeln der Inselgruppe, wie mir auch von den Botanikern bestätigt wurde. Die reiche Entfaltung von Endemiten unter den Blütenpflanzen hat bisher bei den Symphyten noch kein Beispiel erbracht. Auch die Begehung von mediterranen Auwaldresten war bezüglich der Symphyten-Fauna enttäuschend. Auch Larvennachweise konnten vom Verf. nur ganz wenige an *Pinus halepensis* und diversen Farnen gemacht werden, einige wenige wurden durch Doz. Malicky nahe Bächen erbracht (nur in Mallorca). Als Frasspflanzen für Symphyten-Larven kommen im UG Arten aus den Familien der Pteridaceae, Pinaceae, Apiaceae (?), Brassicaceae, Crassulaceae, Euphorbiaceae (?), Lamiaceae, Oleaceae, Plantaginaceae (?), Rosaceae, Salicaceae, Scrophulariaceae und Poaceae in Frage. Imagines von Symphyten wurden als Blütenbesucher nachgewiesen auf Arten der Familien Apiaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Euphorbiaceae und Thymelaeceae.

Am artenreichsten war erwartungsgemäss die Insel Mallorca. Ibiza weist weniger Arten als Menorca auf (Tab. 1), von Formentera und anderen kleinen Inseln und Felseilanden fehlen bisher Symphyten-Funde. Bis auf *Hartigia albomaculata* und *Silliana lhommei* wurden alle diese Arten auf der Iberischen Halbinsel, zumeist in mehreren bis vielen Provinzen, festgestellt (CEBALLOS, 1956, FERNÁNDEZ *et alii,* 1972, LLORENTE, 1983). Hätte ein Faunist aus dem sehr vereinzelten Schrifttum die Balearen-Arten zusammengetragen, so wäre er auf 8 Spezies gekommen. Durch die Untersuchungen des Verf., die auch die Fundortdichte erhöhte, gelangt man derzeit auf 20 nachgewiesene Symphyten-Arten aus 5 Familien: Megalodontidae (1), Cephidae (4), Argidae (1), Diprionidae (1) und Tenthredinidae (13), im Vergleich dazu Kreta Xyelidae (1), Orussidae (2), Cephidae (4), Argidae (3), Cimbicidae (1) und Tenthredinidae (14) (SCHEDL, 1981, 1985).

Von den 20 nachgewiesenen Symphyten-Arten der Balearen sind die meisten weitverbreitete Faunenelemente der Palaearktis, nur *Megalodontes bucephalus, Calameuta pygmaea, Hartigia albomaculata, Silliana lhommei* und *Tenthredo meridiana* kann man als sub- bis bis eumediterrane Elemente ansprechen, wobei *T. meridiana* als ausgesprochen westmediterran bezeichnet werden kann.

LITERATUR

BENSON, R. B. 1951. *Hymenoptera 2. Symphyta.* Handb. Identif. Brit. Insects, v. VI, p. 2 (a): 1–49.

BENSON, R. B. 1952. *Hymenoptera 2. Symphyta.* Handb. Identif. Brit. Insects, v. VI, p. 2 (b): 50–137.

BENSON, R. B. 1958. *Hymenoptera 2. Symphyta.* Handb. Identif. Brit. Insects, v. VI, p. 2 (c): 139–252.

BENSON, R. B. 1962. *A revision of the Athaliinae (Hymenoptera: Tenthredinidae).* Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. *11*: 333–382.

BENSON, R. B. 1968. *Hymenoptera from Turkey. Symphyta.* Ibidem *22:* 109–207.

BERLAND, L. 1947. *Hyménoptères Tenthredoides.* Faune de France *47:* 1–496.

CEBALLOS, G. 1956. *Catalogo de los himenopteros de España.* Trab. Inst. Esp. Ent., Madrid, 554 pp.

COLOM, G. 1964. *El medio y la vida en las Baleares.* Mallorca, 292 pp.

COLOM, G. 1980. *Biogeografía de las Baleares.* Palma de Mallorca, 2 Bde, 517 pp.

CUSCIANNA, N. 1941. *Lo Janus compressus F. in Provincia di Trieste (Il ceto del pero) (Hymen. Symph. Cephidae).* Boll. Soc. ent. ital. *20* Suppl.: 125–141.

DUSMET, J. M. 1949. *Revisión de los Tentredinidos de España.* Publ. real. Acad. Cienc. Fis. Nat., Madrid *1:* 441–484.

DUVIGNEAUD, J. 1979. *Catalogue provisoire de la flore des Baleares.* Liège, 2. Ed., Abschrift, 43 pp.

ENSLIN, E. 1912–18. *Die Tenthredinoidea Mitteleuropas.* Beih. dtsch. ent. Ztsch., Berlin, 1–790.

FERNÁNDEZ, J. M., FERNÁNDEZ, J. I., CAMINO, I. & J. F. GARETTA 1972. *Ciclo biológico del Janus compressus F. «Picabrota».* Bol. inf. Plagas, Madrid *94:* 3–6.

GARCIAS FONT, L. 1953. *Himenópteros de Arta (Mallorca).* Bol. Soc. Hist. nat. Baleares, fasc. *1:* 7–10.

GHIGI, A. 1904. *Catalogo dei Tentredinidi del Museo zoologico di Napoli con osservazioni critiche e sinonimiche.* Ann. Mus. zool. r. Univ. Napoli, n. S. *1* (21): 1–28.

GOL'BERG, A. M. 1986. *Biology of the stem sawflies Trachelus tabidus and Cephus pygmaeus in the Negev of southern Israel.* Ent. exp. appl. *40:* 117–121.

HERING, E. M. 1957. *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschliesslich des Mittelmeerbekkens und der Kanarischen Inseln.* S'Gravenhage, 1406 pp.

HERING, E. M. 1967. *Blattminen der Insel Hvar (Col., Dipt., Hym., Lep.).* Dtsch. ent. Ztsch., n. F. *14:* 1–80.

KRIECHBAUMER, A. 1894. *Himenópteros nuevos de Mallorca recogidos por D. Fernando Moragues (Presbítero).* Ann. Soc. esp. Hist. nat., Madrid *23:* 239–253.

LLORENTE VIGIL, G. 1983. *Sobre los sínfitos (Hym., Symphyta) de la Península de Ibérica.* Bol. Asoc. esp. Entom. *7:* 253–260.

MUCHE, W. H. 1977. *Die Argidae von Europa, Vorderasien und Nordafrika (mit Ausnahme der Gattung Aprosthema) (Hymenoptera, Symphyta).* Ent. Abh., Dresden *41:* 23–59.

MUCHE, W. H. 1981. *Die Cephidae der Erde (Hym., Cephidae).* Dtsch. ent. Ztsch., n. F. *28:* 239–295.

ORTEGA, y M. BÁEZ 1986. Nuevos datos sobre el suborden Symphyta (Hym.) en las Islas Canarias. Bol. Asoc. esp., Salamanca, 10: 245–247.

PRECUPETU-ZAMFIRESCU, A. 1963. *Données nouvelles sur l'étude de la famille Megalodontidae (Hymenoptera-Tenthredinoidea) dans la république populaire roumaine.* Comunic. Acad. Rep. pop. Rom. *13* (1): 33–38.

QUINLAN, J. 1970. *The identity of Hartigia albomaculata (J. P. E. F. Stein) (Hymenoptera: Tenthredinidae).* Entomologist *103:* 304–306.

SCHEDL, W. 1979. *Die bisher bekannt gewordenen Symphyta (Hymenoptera) der Kanarischen Inseln.* Nachrbl. bayr. Ent. *65:* 123–127.

SCHEDL, W. 1981. *Die Pflanzenwespen der Insel Kreta (Insecta: Hymenoptera, Symphyta).* Ber. naturw.-mediz. V. Innsbruck *68:* 145–157.

SCHEDL, W. 1983. *Die Pflanzenwespen-Fauna von Tunesien (Hym., Symphyta).* Mitt. schweiz. ent. Ges. *56:* 405–417.

SCHEDL, W. 1985. *Bemerkenswerte Nachweise von Pflanzenwespen aus der Mediterraneis (Insecta: Hymenoptera, Symphyta).* Ber. naturw.-med. V. Innsbruck *72:* 189–198.

VILARRUBIA, A. & F. ESPAÑOL. 1933. *Entomología de Menorca.* Buttl. Inst. catal. Hist. nat., Barcelona *33:* 306–315.

ZOMBORI, L. 1981. *The Symphyta of the Dodero collection. 2. The list of species (Hymenoptera).* Mem. Soc. ent. ital. *59* (1980): 58–78.

Karte 1 : 175 000, Mallorca, Ibiza, Menorca, Formentera. Mairs Geographischer Verlag 1982/83.

(erhalten am 4.12.1986).