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

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 56 (1983)

Heft: 3-4

Artikel: Die Pflanzenwespen-Fauna von Tunesien (Hym., Symphyta)

Autor: Schedl, Wolfgang

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-402097

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
56, 405-417, 1983

Die Pflanzenwespen-Fauna von Tunesien (Hym., Symphyta)

WOLFGANG SCHEDL
Institut für Zoologie der Universität, Universitätsstr. 4, A-6020 Innsbruck

Sawflies s. l.-fauna of Tunisia (Hymenoptera: Symphyta). - The author gives a review of the present knowledge of symphytic fauna of the North African state of Tunisia. The findings of the first stage of entomological research at the end of the 19th and the beginning of this century are supplemented with those of the last 30 years. Some unsure species have been clarified, necessary changes in taxonomy and nomenclature have been made, and ecological remarks have been considered. At present 27 species and 3 subspecies are known for Tunisia, most of them are collected from 100–1000 m above the sea level: Pamphiliidae (1), Siricidae (1), Cephidae (4 and 1 subspecies), Argidae (1), Cimbicidae (3) and Tenthredinidae (17 and 2 subspecies). Five species are new for Tunisia.

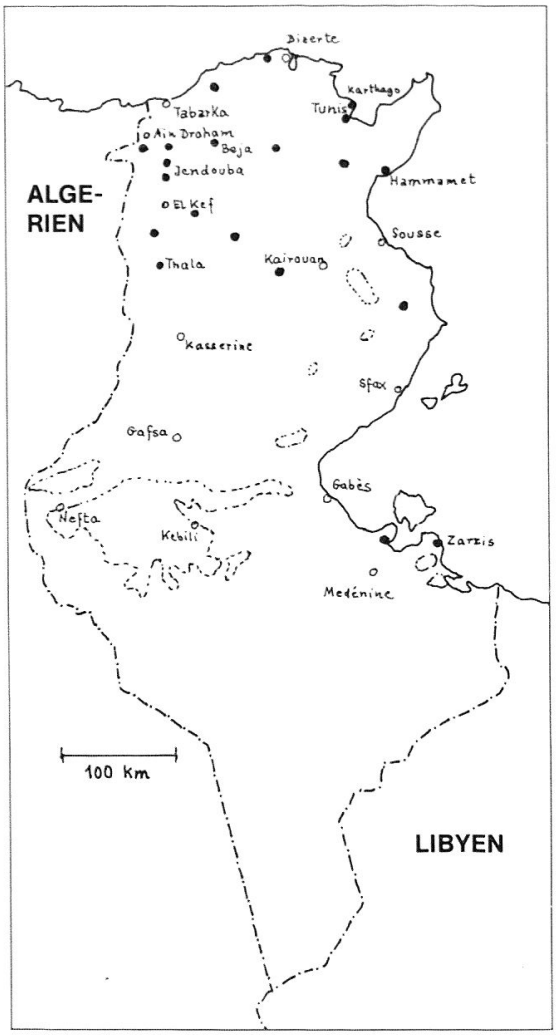
Tunesien, östlichster Staat der Maghreb-Länder Nordafrikas, ist bezüglich seiner Pflanzenwespen-Fauna auf Grund seiner klimatischen und vegetationskundlichen Situation a priori nicht als besonders reichhaltig aufzufassen gewesen. Die gegenüber Marokko und Algerien hier nur niedrigen Ausläufer (bis zu 1544 m N. N.) des Atlas-Gebirges nehmen den einzig regenbringenden Wolken von NW nur mehr wenig Feuchtigkeit ab (1000–1500 mm im Jahr), gegen S nehmen die Regenfälle stufenweise bis zu episodischen Minimalwerten in den Wintermonaten ab. Der mitteltunesische Gebirgsrücken erhält durchschnittlich nur 600 mm Niederschlag jährlich. In der innertunesischen Steppenregion sind die Sommermonate sehr heiss und der Winter noch warm. In S-Tunesien herrscht Wüstenrandklima (um 100 mm N/Jahr).

Für die meisten symphyten Hymenopteren ist für die Larvenentwicklung frische pflanzliche Substanz und mittlere bis hohe relative Luftfeuchtigkeit erforderlich, lange Trockenperioden sind im Eistadium, larval, im Puppenstadium (?) oder imaginal kaum zu überwinden. Deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn die bisherigen Symphyten-Nachweise aus Tunesien hauptsächlich aus dem Bereich der mediterranen Zone im N und NE stammen sowie aus dem Bergland im NW, Gegenden mit *Quercus ilex* und *Q. suber*-Wäldern und bescheidenen Feuchtbiotopen entlang von perenierenden oder episodisch fliessenden Bächen. Nur wenige Fundnachweise stammen aus den innertunesischen Steppengebieten (siehe Karte 1), weil auch nur ganz wenige Symphyta (vor allem Cephidae und Tenthredinidae) an diese Trockenstandorte mit langer, heisser Sommerperiode angepasst sind; siehe auch PRIESNER (1951).

KENNTNISSTAND

Der Verf. hat im folgenden versucht, den derzeitigen Stand der Symphyten-Fauna Tunesiens zu erfassen, in dem er die bisherige, meist Jahrzehnte zurückliegende Literatur kritisch sichtete, ungeklärtes Typenmaterial bearbeitete und das Symphyten-Material untersuchte, das ihm in den letzten 15 Jahren von verschiedenen Hymenopterologen und Zoologen als «Beifang» überbracht und zum Grossteil überlassen wurde (siehe Danksagung). Dazu kommen noch ca. 20

Karte 1: Tunesien mit den bisherigen Fundnachweisen von symphyten Hymenopteren (volle Kreisflächen).



gestreifte Larven von Feuchtbiotopen, die aber derzeit nicht artmässig zugeordnet werden können. Der Verf. konnte 68 imaginale Individuen von Tunesien studieren, mit den Angaben im Schrifttum gelangt der Verf. auf eine bisher gesicherte Artenzahl von 27 und drei Unterarten, die sich verteilen auf Pamphiliidae (1), Siricidae (1), Cephidae (4 + 1 Subspezies), Argidae (1), Cimbicidae (3) und Tenthredinidae (17 + 2 Subspezies). Nach E gegen Libyen zu verringert sich die Artenzahl nach Kenntnis des Verf. auf ca. 6.

Liste der mehrmals genannten Fundorte:

N-Tunesien:
Remel = Remelwald bei Ras el Djebel, 5 m N. N.
Beja = 10 km südlich der Stadt, ca. 300 m N. N. bzw. Qued el Boal
Medjez el Bab = 60 km SW Tunis, Stadt im Medjerda-Tal, ca. 50 m N. N.
Sedjenane = 10 km westlich des Ortes, ca. 170 m N. N.
Tunis = Fundnachweise von Karthago, nordöstlich von Tunis, von Le Bardo = nördlicher Vorort, Belvedere = ca. 100 ha grosse Parkanlage im N der Stadt mit üppiger Vegetation und einem Hügel von 82 m Höhe.
NW- und W-Tunesien:
Aïn Draham = 20 km SW des Ortes in der Khroumerie, ca. 470–500 m N. N.
Jendouba = 15 km südlich des Ortes im Tal Melle'gur, ca. 180 m N. N.
Fernana = Ort nördlich von Jendouba
Tadjerouine = 10 km südlich des Ortes nahe der algerischen Grenze, ca. 570 m N. N.
Tabarka = 10 km südlich der Stadt

El Kef = Stadt nahe der algerischen Grenze, ca. 780 m N. N.
Le Sers = Stadt SE El Kef, ca. 300 m N. N.
Thala = Stadt, ca. 1017 m N. N.
NE- und E-Tunesien: Zaghouan = 20 km SE der Stadt, ca. 500 m N. N.
Hammamet = Küstenstadt
El Djem = Stadt zwischen Sousse und Sfax, ca. 110 m N. N.
Boughrara = Bou Grara, Ort am gleichnamigen Golf
Zarzis = Umgebung der Stadt SE der Insel Djerba
Mitteltunesien:
Haffouz = 3 km westlich des Ortes, ca. 300 m N. N.
Maktar = 2 km NW des Ortes, ca. 900 m N. N.

Abkürzungen von Sammlern: Goz. = Dr. Gozmany leg. 1977, Gr. = Dr. W. Grünwaldt leg. 1962, Gus. = Dr. J. Gusenleitner leg. 1973 und 1981, Hütt. = E. Hüttinger leg. 1982, Mah. = Dr. Mahunka leg. 1977, Mal. = UD. Dr. H. Malicky leg. 1982, Os. = Dr. G. Osella leg. 1983.
Abkürzungen von Collections-Standorten (bes. von Typen): DG = Dodero Collection in Genua, IPSF = Institut für Pflanzenschutzforschung (früher DEI) in Eberswalde (DDR), ZIAL = Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der USSR in Leningrad, ZSTM = Zoologische Staatssammlungen in München, MV = Museo Civico di Storia Naturale in Verona, NHMW = Naturhistorisches Museum in Wien.

ARTEN- UND FUNDNACHWEISE

Pamphiliidae (Gespinstblattwespen)

Cephalcia hartigii (Bremi, 1849)

1 ♀ Tunis, Hiosani i. S., VII, 1911, Saile (leg.), in coll. Graeffe in NHMW. Verf. hat das Exemplar gesehen, das auch Beneš (1976) bekannt war. Es handelt sich um eine sehr selten nachgewiesene, auffällige Art, von der die Larven noch nicht beschrieben sind.
Wirtspflanzen: *Pinus* spp.
Verbreitung: M-, S-Europa, Mediterran inkl. Tunesien, Kaukasus (Beneš, 1976).

Siricidae (Holzwespen)

Sirex noctilio (F., 1793)

? Ex. Remel, in Spreadbery & Kirk (1978), an *Pinus halepensis.*
Wirtspflanzen: *Pinus* spp. und andere Koniferen (Schedl, 1980).
Verbreitung: eurosibirisch.

Cephidae (Halmwespen)

Hartigia xanthostoma (Eversmann, 1847)

1 ♂ SW Aïn Draham, 16.5.1982, leg. Hütt., in coll. W. Sch., (Pr. Nr. 287). Die Penis-Valven von diesem ♂ und einem von Partneukirchen, OÖ, 19.5.1977 (Pr. Nr. 288) leg. Gus., in coll. W. Sch., siehe Abb. 1.
Wirtspflanze: *Ulmaria palustris* L. (Muche, 1981).
Verbreitung: W- und M-Europa (Benson, 1951; Muche, 1981), neu für Tunesien!

Trachelus flavicornis (Lucas, 1846)

? Ex. von Tunesien erwähnt in Smits v. Burgst (1913), det. F. Rudow als «*Cephus fulvicornis* LEP.»; 1 ♂ El Kef, 2.4.1977, leg. Goz u. Mah. nach Zombori (1978); 2 ♀♀ Thala, 20 km südlich, 12.4.1981, leg. Gus., 1 ♀ in coll. W. Sch.; 1 ♀ Tunisia, leg. O. Schmiedeknecht, in coll. MV (Zombori, 1981); 1 ♀ 1 ♂ Tadjerouine, 20.5.1982, leg. Hütt., in coll. W. Sch.
Wirtspflanze(n): ?

Verbreitung: Andalusien, Sizilien, Tunesien und Algerien (Zombori, 1978 a; Muche, 1981).

Trachelus tabidus (F., 1775)

? Ex. Tunisi, leg. Miceli, inkl. 1 ♀ v. *macilentus* (F.) nach Ghigi (1904); ? Ex. von Tunesien erwähnt von Smits v. Burgst (1913), det. Rudow; 2 ♀♀ 2 ♂♂ El Kef, 2.4.1977, 2 ♀♀ Le Sers, 3.4.1977, 1 ♂ ca. 3 km von Haffouz, 3.4.1977, alle leg. Mah. u. Goz. (Zombori, 1978); 4 ♀♀ 1 ♂ Jendouba, 14.-16.5.1973, 1 ♀ ebendort 11.4.1981, alle leg. Gus., 1 ♀ in coll. W. Sch.; 1 ♀ El Djem, 22.4.1971, leg. Gus.; 1 ♂ Zaghouan, 20 km SE, 19.4.1981, leg. Gus., in coll. W. Sch.; 1 ♂ Beja, 9.4.1981, leg. Gus.; 6 ♀♀ Medjez el Bab, 9.4.1981, leg. Gus.; 1 ♂ Aïn Draham, 16.5.1982, leg. Hütt., in coll. W. Sch.; 1 ♀ 2 ♂♂ Tadjerouine, 20.5.1982, leg. Hütt., in coll. W. Sch.; 1 ♀ Qued el Boal, Beja dint., 30.4.1983, leg. Os. in MV.
Wirtspflanzen: *Hordeum, Secale, Triticum* (Benson, 1951) bzw. die Wildgräser *Bromus, Elymus* und *Agropyron* (Muche, 1981).
Verbreitung: M-, S-Europa, Krim bis Kaukasus, Kleinasien, N-Afrika: Ägypten, Tunesien, Algerien (Zombori, 1978), Mittelmeerinseln, N-Amerika (Muche, 1981).

Calameuta pygmaea (Poda, 1761)

? Ex. Tunesien nach Smits v. Burgst (1913) als *«Cephus abdominalis* André *(nigripennis)»* bzw. als *«Monoplopus saltuum* L.» in Muche (1981 p. 273); 2 ♂♂ Tunisia, leg. O. Schmiedeknecht (Zombori, 1971); 1 ♀ Jendouba, 11.4.1981, leg. Gus., in coll. W. Sch.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Algerien, Tunesien, Ägypten, Israel, SW-Europa (Forsius, 1930; Muche, 1981).

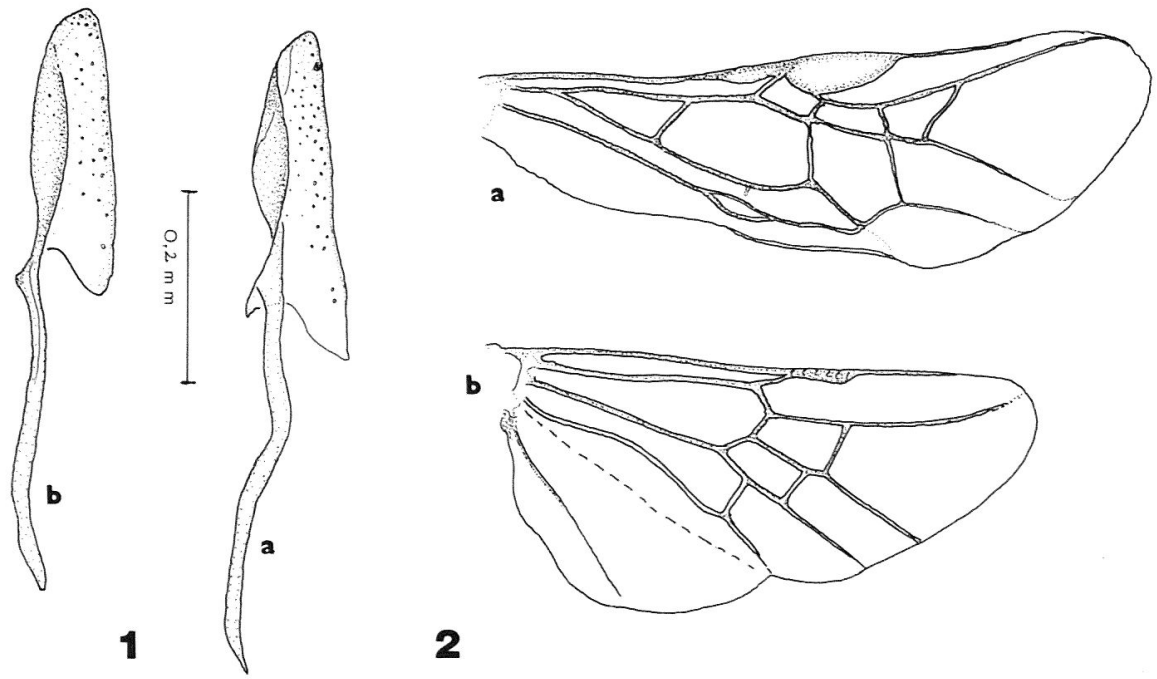


Abb. 1: Penis-Valven von *Hartigia xanthostoma* a) von Aïn Draham (Pr. Nr. 287) b) von Partneukirchen, Oberösterreich (Pr. Nr. 288).

Abb. 2: *Pseudaprosthema rufonigra:* Geäder von Vorder-(a) und Hinterflügel (b) des Holotypus.

Argidae (Bürstenhornblattwespen)

Pseudaprosthema rufonigra (ENSLIN, 1917) *nov. comb.*

Die sehr schöne, kleine Argidae mit im weiblichen Geschlecht orangegelben Thorax, schwarzem Mesosternum, schwarzen bis dunkelbraunen Tegulae, ebensolchen Mittelfleck am Mittellappen des Mesonotums und der Propleuren dürfte von der Sammelexkursion von 1911 mit SMITS v. BURGST herstammen, siehe SMITS v. BURGST (1913 p. 314). Verf. hat den Holotypus von *Aprosthema rufonigra* ENSLIN, 1917, studiert. Dabei stellte sich heraus (Abb. 2), dass ENSLIN die Hinterflügeladerung der Art aus Tunis nicht genügend beachtete. Die Spezies ist heute in das Genus *Pseudaprosthema* GUSSAKOWSKIJ, 1935, zu stellen, das auf Grund eines ♂ von Algerien (leg. Desbrochers 1889) mit dem Genotypus *P. barbara* GUSS. aufgestellt wurde. Diesen Typus in ZIAL konnte Verf. trotz zweier bezüglicher Anfragen zu Vergleichszwecken nicht entlehnt bekommen. Sehr wahrscheinlich ist *P. barbara* ein Synonym zu *P. rufonigra* (ENSLIN). Das in der Dodero-Collection in Genua steckende 1 ♂ (det. Zombori, vidit Verf. 1983) wird zum Para-(Allo-)Typus von *P. rufonigra*. Das ♂ von Tunis ist am Kopf, Thorax inkl. Tegulae schwarz, glänzend, mit gegabelten Antennen, hinter den Augen ähnlich wie beim ♀ leicht verschmälert; Scutellum auffällig gross, erhaben mit ebener Fläche. Die Cenchri 4–5 mal so lang als in der Mitte breit, zwischen den Cenchri nur ein schmaler Freiraum. Beine gelb, Coxae, Trochanter und Femora dunkelbraun. Abdomen braun, die Tergite median heller (wie beim ♀). Geäder wie beim ♀.

1 ♀ Tunis, leg. O. Schmiedeknecht, Holotypus von *Aprosthema rufonigra* ENSLIN, in ZSTM; 1 ♂ Tunesia, leg. O. Schmiedeknecht, in MV (= Para-Allotypus), genannt in ZOMBORI (1981).
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Tunesien, Algerien? (ENSLIN, 1917; ZOMBORI, 1981; GUSSAKOWSKIJ, 1935).

Cimbicidae (Keulenhornblattwespen)

Corynis citrina (PÉREZ, 1895)

? Ex. Tunis, als «*Amasis citrina* Per.» in FORSIUS (1930) angeführt.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Algerien, Tunesien, Tripolitanien, Arabien (FORSIUS, 1930; BENSON, 1968).

Corynis sanguinea (SNELLEN v. VOLLENHOVEN, 1878)

? Ex. Tunis, als «*Amasis sanguinea* Voll.» in KONOW (1898), SMITS v. BURGST (1913) und FORSIUS (1930) genannt; 1 ♂ Tunisia, leg. O. Schmiedeknecht (ZOMBORI, 1981).
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Kanarische Inseln, Marokko, Algerien, Tunesien (FORSIUS, 1930; BENSON, 1968; SCHEDL, 1979).

Corynis semisanguinea (PIC, 1916)

1 ♀ 1 ♂ Umgebung Zarzis, nahe Küste, 22.3.–3.4.1983, auf Dolden in Halbwüste, leg. H. Wolf, in coll. W. Sch.
Wirtspflanze(n): ?

Verbreitung: Tripolitanien, Algerien (BENSON, 1968), neu für Tunesien! Die bisher nur in wenigen Exemplaren bekannte kleine Cimbicidae wurde von BENSON (1954) auf Grund des Holotypus ausführlich beschrieben und als gute Art erklärt. Das bisher unbekannte ♂ wurde nun nachgewiesen und zeigt keine auffallenden Unterschiede zum ♀, nur die Vorderbeine sind eher hellgelb als rötlich.

Tenthredinidae (Blattwespen i. e. S.)

Strongylogaster desbrochersi KONOW, 1891

Einige ♀♀♂♂ Khroumerie, leg. Juni 1899, in Korkeichen- *(Quercus suber)*-Rinde verpuppend, e. l. im April 1900 in Frankreich, leg. Seurat, nach SEURAT (1900). Von ihm stammt auch eine Beschreibung der Larven und Imagines; 1 ♀ Umgebung von Aïn Draham, 31.3.1977, leg. Goz. (ZOMBORI, 1978 a); 3 ♂♂ 2 ♀♀ 4 km südlich von Aïn Draham, 18.5.1982, leg. Mal., von Farnen nahe Bach gestreift (Pr. Nr. 286), in coll. W. Sch.; von ebendort noch 2 ♀♀, bei denen die Schwärzung der Ventralseite des Abdomens auch ringförmig auf einige Tergite übergreift und dabei an *St. lineata* (CHRIST) erinnert. *St. desbrochersi* ist nahe verwandt der *St. cretensis* KONOW, 1885 (P. Nr. 247), hat aber die ersten beiden Tergite schwarz, auch sind die ♂ Genitalarmaturen unterschiedlich (siehe Abb. 3 a + b).
Wirtspflanzen: Farne, z. B. *Pteridium aquilinum* (L).
Verbreitung: M- und SW-Europa, Mediterran, Algier, Tunesien (FORSIUS, 1930; ZOMBORI, 1978).

Strongylogaster desbrochersi KONOW v. lepidus KONOW, 1902

Einige ♀♀♂♂ von Tunis, leg. J. de Gaulle, eine Varietät, bei der das Abdomen und die Beine ± verdunkelt sind.
Verbreitung: Algier, Tunis (FORSIUS, 1930).

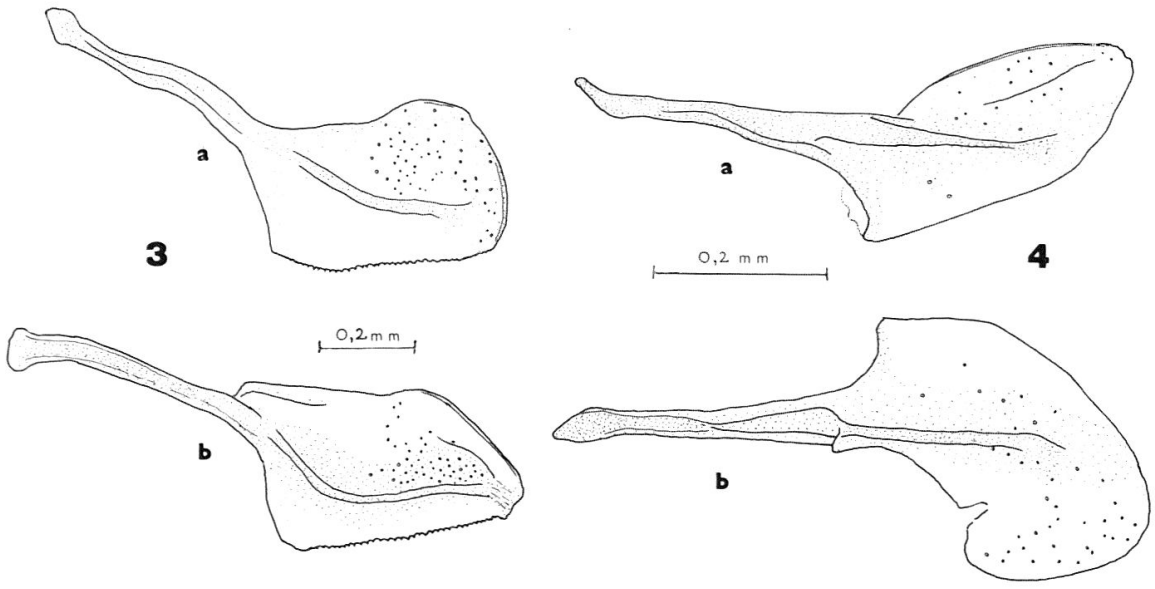


Abb. 3: Penis-Valven von *Strongylogaster desbrochersi* (a) von Aïn Draham (Pr. Nr. 286) und *Strongylogaster cretensis* (b) von Palaeochora, Kreta, 21.5. 1982, leg. H. Schatz (Pr. Nr. 247).

Abb. 4: Penis-Valven von *Aneugnemus padi* von a) Aïn Draham (Pr. Nr. 284) und b) Sedjenane (Pr. Nr. 285) in verschiedener Einbettungslage.

Aneugnemus padi (L., 1761)

1 ♀Tabarka, 10.4.1981, leg. Gus., in coll. W. Sch.; 6 ♀♀♂♂Aïn Draham, 4 km südlich des Ortes, 18.5.1982, von Farnen nahe Bach gestreift, leg. Mal. (Pr. Nr. 284); 2 ♂♂Sedjenane, 19.5.1982, leg. Hütt. (Pr. Nr. 285), in coll. W. Sch. Im ♂ Geschlecht erscheinen die Penis-Valven (Abb. 4 a + b) ähnlich denen von *A. oertzeni,* nicht padi sensu ERMOLENKO (1975, fig. 1, 2!).
Wirtspflanzen: Farne wie *Pteridium aqulinum* (L.) und *Asplenium* (BENSON, 1952).
Verbreitung: Europa, N-Afrika, Kleinasien, Transkaukasien (BENSON, 1952), neu für Tunesien!

Athalia bicolor LEPELETIER, 1823

1 ♀ Tabarka, 10.4.1981, leg. Gus.; 1 ♂ Sedjenane, 16.5.1983, leg. Os. (MV).
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Europa, Mediterran, Anatolien, Transkaukasien bis Turkmenien (BENSON, 1968), neu für Tunesien!

Athalia g. glabricollis (THOMSON, 1870

1 ♂ Boughrara, 3.4.1971, leg. Debrecy *et al.* (ZOMBORI, 1978 a); 1 ♀ Fernana, 10.4.1981, 1 ♀ Jendouba, 11.4.1981, beide leg. Gus., in coll. W. Sch.; 2 ♂♂ Tunis (ZOMBORI, 1981).
Wirtspflanzen: Cruciferae wie *Diplotaxis tenuifolia* (L.), *Erysinum, Raphanus raphanistrum* L., *Sinapis alba* L., *Sisymbrium* (BENSON, 1952).
Verbreitung: M- und SW-Europa, Mediterran, N-Afrika (BENSON, 1952).

Athalia lugens (KLUG, 1813)

? Ex. Tunesien nach SMITS v. BURGST (1913) und FORSIUS (1930).
Wirtspflanzen: wahrscheinlich an Cruciferae (BENSON, 1952).
Verbreitung: Europa, Tunesien (SMITS v. BURGST, 1913); BENSON, 1952).

Athalia r. rosae (L., 1758):

♀♂ Tunisi, leg. Miceli, nach GHIGI (1904); als *«A. spinarum* F.» genannt in SMITS v. BURGST (1913), als *«A. colibri»* in FORSIUS (1930).
Wirtspflanzen: an vielen Cruciferae (BENSON, 1952).
Verbreitung: Europa, Mediterran, Israel bis Iran, SW-Sibirien bis NW-China (BENSON, 1968).

Protemphytus afritus ZOMBORI, 1978 b

1 ♀ Tunisi, in DG (ZOMBORI, 1978 b).
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Tunesien.

Fenella (Paraphyollotoma) meyeri (FORSIUS, 1932) sensu BENSON, 1955

1 ♀ (Paratypus) Tunis, April 1930, leg. Dr. E. Meyer (FORSIUS, 1932; ZIRNGIEBL, 1957).
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Tunis, Algerien (von dort 1 ♀ = Holotypus, Cherchell, April 1929) (FORSIUS, 1932).

Macrophya montana (Scopoli, 1763) inkl. *M. m.* v. *tegularis* Konow, 1894

? Ex. Tunis, als «*M. rustica* L.» in Forsius (1930) bzw. Konow (1894 p. 135).
Wirtspflanzen: *Rubus caesius* L. u. a. (Benson, 1952).
Verbreitung: Algier, Tunis (Forsius, 1930), Europa, Türkei, Transkaukasien, Iran und Turkestan (Benson, 1968).

Macrophya punctumalbum (L., 1767)

? Ex. Tunis, als «*M. punctum* L.» in Smits v. Burgst (1913), Forsius (1930).
Wirtspflanzen: *Fraxinus excelsior* L., *Ligustrum vulgare* L. (Benson, 1952).
Verbreitung: Europa, Kaukasus, importiert in die östlichen Staaten von N-Amerika (Benson, 1952).

Elinora algeriensis (Magretti, 1886)

1 ♂ Tunis, als «*Allantus tricolor* Kriechbaumer, 1869»; 1 ♂ Tunis, nach Enslin (1910) als «*Allantus algeriensis* Magr.»; ? Ex. Tunis, als «*Tenthredo contigua* Konow, 1894, Synonymisierung nach Benson (1968); 2 ♀♀ Tunis, Le Bardo, 13.4.1962, 1 ♀ Tunis, Belvedere, 4.4.1962, 1 ♂ Tunis, Karthago, 2.4.1962 (Pr. Nr. 290), alle leg. Gr.; 1 ♀ 1 ♂ El Kef, 25.3. bzw. 2.4.1977, leg. Goz. (Zombori, 1978 a); 2 ♀♀ Jendrouba, 11.4.1981, leg. Gus. (1 ♀ in coll. W. Sch.); 1 ♂ Medjez el Bab, 9.4.1981, leg. Gus., in coll. W. Sch.

Die Penis-Valve dieser Art wurde in Abb. 5 a erstmals dargestellt (Pr. Nr. 290).
Wirtspflanzen: ?, Blütenbesuch nach den Pollenbefunden an Brassicaceae.
Verbreitung: Spanien, Algerien, Tunesien (Enslin, 1910; Forsius, 1930; Benson, 1968).

Elinora deserta (Enslin, 1910)

1 ♂ (Holotypus) Biskra, Algerien, III.-IV.1902, Typus in ZSTM. Von Enslin als «*Allantus desertus*» beschrieben wurde der Typus vom Verf. geprüft und genitalisiert (Pr. Nr. 289). Die Penis-Valven sind artspezifisch (Abb. 5 b) und wurden erstmals dargestellt; auch die 2gliedrigen Strukturen parallel zur Gonobasis und Gonostylus zeigen auffallende Siebplatten, die wahrscheinlich Drüsenausgänge darstellen und im Zusammenhang mit dem Kopulationsverhalten stehen könnten. Solche Siebplatten konnte Verf. auch bei anderen Elinora ♂♂ an identischer Stelle erkennen.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: ♀♀ + ♂♂ sind in mehreren Wadis von Tripolitanien bekannt als «*Elinora guichardi* Benson, 1954». Diese Art wurde vom selben Autor 1968 mit *E. deserta* synonymisiert. Sonst nur von der Oase Biskra in Algerien bekannt, dürfte aber auch im Süden von Tunesien vorkommen.

Elinora limbalis (Spinola, 1843)

2 ♂♂ Tunis, in Enslin (1910) als «*Allantus balteatus* Kriechb. 1869» angeführt, von Forsius (1930) von ebendort als «*Tenthredo lucasi* Kirby» (in Forsius, 1919, p. 2 wird «*T. lucasi* Kby» mit «*T. balteata* Kriechb. nec Klug» synonymisiert), siehe auch Benson (1968) - 2 Typen in NHMW, diese werden auch von Smits v.

Burgst (1913) und Forsius (1930) genannt; 1 ♂ Sedjenane, 16.5.1983, leg. Os. (MG), dieses konnte Verf. mit seinem in N-Marokko, Umgebung von Meknés, am 16.4.1979 gesammelten ♀ gut vergleichen.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: S-Europa (Spanien), Marokko, Algerien, Tunesien (Forsius, 1930; Benson, 1968).

Elinora maculata (Kriechbaumer, 1869)

2 Ex. Tunisi, leg. Miceli, in Ghigi (1904) als *«Allantus syriacus* André, 1881», von Benson (1968) synonymisiert.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: E-Mediterran (Benson, 1968) und Tunesien (Ghigi, 1904).

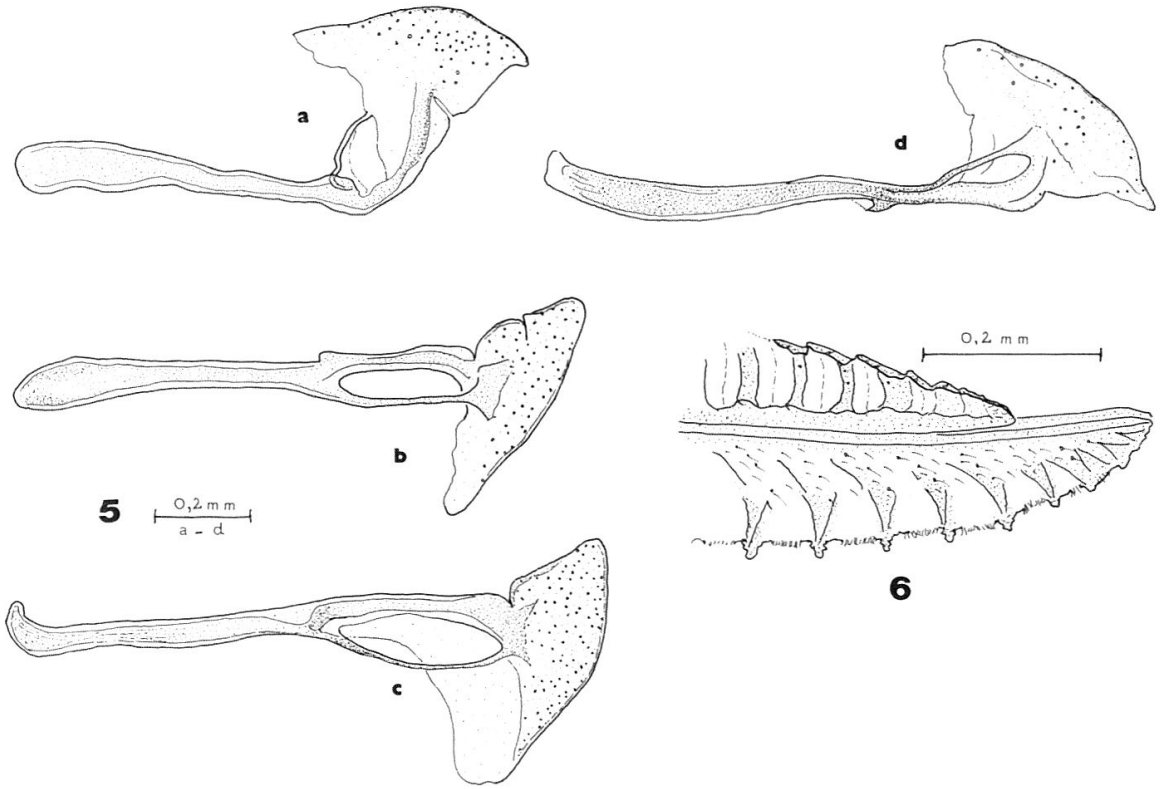


Abb. 5: Penis-Valven von *Elinora*-Arten: a) *E. algeriensis* von Karthago (Pr. Nr. 290), b) *E. deserta* von Biskra, Algerien (Pr. Nr. 289), c) *E. rufonigra* von Tunis-Belvedere (Pr. Nr. 291), d) *E. xanthopus* von Hammamet (Pr. Nr. 292).

Abb. 6: *Tenthredo kervillei:* Ansicht der Säge eines ♀ von Aïn Draham, Holotypus (Pr. Nr. 293).

Elinora rufonigra (André, 1881)

♀ Tunis, in Enslin (1910) als *«Allantus rufoniger* André» genannt wie auch von Smits v. Burgst (1913); 2 ♂♂ 1 ♀ Tunis, Belvedere, 4.4.1962, leg. Gr. (Pr. Nr. 291). Die Penis-Valven wurden erstmals abgebildet (Abb. 5 c).
Wirtspflanze(n): ? Blütenbesuch nach Pollenbefunden an Brassicaceae.
Verbreitung: Algerien, Tunesien (Forsius, 1930; Benson, 1968).

Elinora xanthopus (SPINOLA, 1843)

♀♂ Tunes, in KONOW (1894) als «*Allantus tunetensis* n. sp.»; 1 ♀ Tunis, als «*Allantus pectoralis* KRIECHB.» bzw. «*T. striatipes* (KONOW, 1894)» in FORSIUS (1930) bzw. in SMITS v. BURGST (1913) genannt; 1 ♀ Tunis, in coll. Muche als «*Tenthredo (Elinora) pectoralis* (KRIECHB.)» in MUCHE in litt. (24.1.83); 1 ♀ 2 ♂♂ Tunis, Belvedere, 3.–4.4.1962, 1 ♀ Tunis, Karthago, 2.4.1962, 3 ♂♂ Hammamet, 11.4.1962, alle leg. Gr., in coll. W. Sch. (1 ♂ Pr. Nr. 292).
Die Penis-Valve wurde erstmals abgebildet (Abb. 5 d).
Wirtspflanze(n): ?, Blütenbesuch nach den Pollenbefunden auf Brassicaceae, Fabaceae und *Artemisia* sp.
Verbreitung: SW-Europa, Algerien, Tunesien, Lybien (FORSIUS, 1930; BENSON, 1968; ZOMBORI, 1978 a).

Elinora obscurata (KONOW, 1895)

3 ♀♀ 1 ♂ Tunesia, leg. O. Schmiedeknecht, 1 ♀ Tunesia, IV 1881, leg. G. Doria, beide Nachweise in DG (ZOMBORI in litt. 1983). Lecto- (♀) und Paralectotypus (♂) wurden von BENSON (1968) geprüft.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: Algerien (BENSON, 1968), neu für Tunesien!

Tenthredo kervillei (KONOW, 1907)

1 ♀ Tunisia septentrionale-occidentale, Khroumerie, in Wiesenfläche bei Aïn Draham, 31.5.1906, leg. Gadeau de Kerville. Verf. hat den Holotypus (in IPSF) geprüft und genitalisiert (Pr. Nr. 293), siehe Abb. 6 der Sägeblätter. Es handelt sich um eine gute *Tenthredo* Spezies, die im ♀ Geschlecht im Schlüssel von ENSLIN (1910) genau zu *Allantus kervillei* KONOW führt, im Schlüssel der *Tenthredo* Spezies von BENSON (1968) p. 170/71 der *zonula*-Gruppe zugehört und zu 5 (4) führt, nämlich zu dem Artenpaar *T. distinguenda* (R. v. STEIN) und *hyrcana* BENSON.
Wirtspflanze(n): ?
Verbreitung: bisher nur vom locus typicus in N-Tunesien bekannt.

Unklar aus altem Schrifttum bleiben die Artnennungen von *Tenthredo arcuata* (FÖRSTER) in SMITS v. BURGST (1913) (Verf. bezweifelt sehr die Richtigkeit dieser Angabe), von *Allantus mauritanicus* COSTA (1 ♂ Tunisia, leg. Miceli, in GHIGI, 1904) und von *Schizocera thoracica* H. SCH. in SMITS v. BURGST (1913). Es ist Verf. trotz Verwendung zahlreicher älterer und neuerer Standardwerke über Symphyta nicht gelungen zu erklären, was unter den letzten beiden Arten zu verstehen wäre, unter der Argidae vielleicht *Hylotoma thoracica* SPINOLA, 1808, diese wird heute als *Arge thoracica* (SPIN.), z. B. in MUCHE (1977 b), bezeichnet und kommt in S-Europa und M-Asien vor.

ZUR PHÄNOLOGIE

Obwohl bisher von keinem Symphyten-Spezialisten durch die gesamte Vegetationsperiode in einem nordafrikanischen Raum spezifische Aufsammlungen getätigt wurden, lässt sich aus den bisherigen Fundnachweisen mit Datumsangaben herauslesen, dass die auch im Mediterran nur kurzlebigen Imagines der Pflanzenwespen (ca. 5–10 Tage) ab 20. März, gehäuft im April und bis ca. 20. Mai anzutreffen sind. Nur 1 Fundnachweis ist von Ende Mai, keiner bisher vom Juni und nur 1 ♀, nämlich *Cephalcia hartigii,* vom Juli, die Verf. allerdings auch von S-Griechenland in einem Exemplar vom 17.7. aus ca. 1500 m als Imago-Fund vorliegen hat. Vom Hochsommer und Herbst liegen erwartungsgemäss nach

Erfahrungen aus dem Eumediterran keine imaginalen Fundnachweise vor. Es könnten eventuell mit den ersten Herbstregen an *Quercus* spp. *Apethymus* spp. oder eine 3. Generation von *Athalia* spp. nachweisbar sein?

ZUM BLÜTENBESUCH

Über den Blütenbesuch nordafrikanischer Symphyten existieren nur sehr spärliche Literaturangaben. Verf. versuchte bei dem geprüften Symphyten-Material, den manchmal am Kopf und Prothorax haftenden Pollen herabzulösen. In Glastuben verwahrt wurden diese geringen Pollenausbeuten von Herrn TATZREITER (Institut für Botanik) für mikroskopische und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen weiterbehandelt. Univ.-Prof. Dr. S. BORTENSCHLAGER, Leiter der Abteilung für Palynologie des Institutes für Botanik, Innsbruck, lieferte mir dann die Determinationsergebnisse. Auf diese Weise kamen 25 REM-Aufnahmen und ca. 2 Dutzend mikroskopische Präparate zustande. Die im obigen Text dargelegten Befunde über den Blütenbesuch beruhen auf diesen Pollen-Determinationen, die hauptsächlich von nicht näher bestimmbaren Brassicaceae stammten, in einem Fall auch von einer Fabaceae und von *Artemisia* sp. Als Fremdpollen, der auch an den vom Blütenbesuch herstammenden, den Blattwespen anhaftenden Pollenklümpchen beigefügt sein kann, war in einem Fall *Juniperus* sp.-Pollen dabei.

DISKUSSION

Mit 27 Species und 3 Subspecies hat Tunesien nach unserem bisherigen Kenntnisstand und im Vergleich zu nord- oder ostmediterranen Staaten (Israel: 81 Species nach SMITH, 1982) eine artenarme Symphyten-Fauna, was aus klimatischen und ökologischen Gründen erklärbar ist. Tunesien weist gerade etwas mehr Pflanzenwespen-Arten auf als Kreta mit 22 (SCHEDL, 1981). Auffallend ist die Armut an Argidae und das bisherige Fehlen von Xyelidae, Megalodontidae, Diprionidae und Nematinae innerhalb der Tenthredinidae.

Von ca. 95% der Arten sind die Frasspflanzen der Larven in der nordafrikanischen Flora nicht überprüft. Von einigen Arten kennen wir die Frasspflanzen überhaupt nicht. Die Angaben über die Frasspflanzen im vorhergehenden Text beziehen sich auf bisherige Daten aus dem übrigen Areal der Arten. Frassökologisch herrschen die phyllophagen (inkl. einer minierenden Species) und stengelbewohnenden Larven vor, nur 1 Art zeigt holzfressende Larven.

Tiergeographisch überwiegen Arten mit nordafrikanisch-westmediterraner Verbreitung, einige sind in der südlichen Westpalaearktis beheimatet (ohne holomediterran zu sein), zwei sind eurosibirisch, eine ist holomediterran, eine ostmediterran, drei scheinen endemisch (?) zu sein *(Pseudaprosthema rufonigra* (wahrscheinlich auch in Algerien), *Protemphytus afritus, Tenthredo kervillei)* und der Rest ist von einem unklaren Verbreitungstypus. Fünf Arten sind neu für Tunesien.

DANKSAGUNG

Den Grundstein zu dieser Arbeit bildet Symphyten-Material, das ich vor einigen Jahren von Herrn Dr. W. GRÜNWALDT (München) erhielt, weiter bekam ich Exemplare von den Herren Dr. J. GUSENLEITNER (Linz), UD. Dr. H. MALICKY (Lunz), E. HÜTTINGER (Scheibbs) und St. D. H. WOLF (Plettenberg), denen ich allen herzlich dafür danke. Bei der Beschaffung von Typen- und sonstigem tunesischen Symphyten-Material waren mir in dankenswerter Weise behilflich Herr E. DILLER (München), Dr. J. OEHLKE

(Eberswalde), Dr. R. Poggi (Genua) und Dr. G. Osella (Verona). Für wertvolle Hinweise danke ich den Herren H. Muche (Radeberg), und J. Quinlan (London). Herr L. Zombori (Budapest) stellte mir in kollegialer Weise seine Fundnachweise von Tenthredinidae aus Tunesien aus der Dodero-Collection (Genua) zur Verfügung. Für die Determination von Pollen und die Anfertigung von REM-Aufnahmen danke ich den Herren Prof. Dr. S. Bortenschlager und H. Tatzreiter (beide Innsbruck).

LITERATUR

André, E. 1879. *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie.* Beaume, T. I: 1-624.

Beneš, K. 1976. *Revision of the European species of Cephalcia Panzer, 1805 (Hymenoptera, Pamphiliidae).* Studie CSAV, v. 3: 1-67

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.* Ibidem, v. VI, p. *2* (b): 50-137.

Benson, R. B. 1954. *Some sawflies of the European Alps and the mediterranean region (Hymenoptera: Symphyta).* Bull. brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. *3:* 267-296.

Benson, R. B. 1955. *The sawflies (Hymen., Symphyta) of Israel.* Bull. Res. Coun. Israel, B, *4:* 451-456.

Benson, R. B. 1962. *A revision of the Athaliini (Hymenoptera: Tenthredinidae).* Bull. brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. *11:* 333-382.

Benson, R. B. 1968. *Hymenoptera from Turkey. Symphyta.* Ibidem, *22:* 109-207.

Bodemeyer, B. v. 1927. *Über meine entomologischen Reisen. Bd. III. Tunis, Oasis Gafsa und die Khroumerie.* Stuttgart, 79 pp.

Dalla Torre, K. W. 1894. *Tenthredinidae incl. Uroceridae (Phyllophaga u. Xylophaga).* Catalogus Hymenopterorum, Lipsiae I: 1-459.

Enslin, E. 1910. *Das Tenthrediniden-Genus Allantus Jur.* Rev. russe d'Ent., Petersburg *10:* 335-372.

Enslin, E. 1912-17. *Die Tenthredinoidea Mitteleuropas.* Beihefte dtsch. ent. Ztsch., 790 pp.

Forsius, R. 1919. *Über einige von Bequaert in Nordafrika gesammelte Tenthredinoidea.* Övv. finska Vet. Soc. Förh. *60* (13): 1-11.

Forsius, R. 1930. *Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg.* Comment. biol., Helsinki III (8): 1-10.

Forsius, R. 1932. *Kleinere Mitteilungen über Tenthredinoiden V.* Notulae ent., Helsinki *12:* 15-18.

Ghigi, A. 1904. *Catalogo dei Tenthredinidi del Museo zoologico di Napoli con osservazioni critiche e sinonimidie.* Ann. Mus. zool. r. Univ. Napoli (N. S.) *1*(21): 1-28.

Gussakowskij, V. V. 1935. *Insectes Hyménoptères (Chalastogastra).* Faune de l'URSS, Moskau-Leningrad *2*(1): 1-234.

Kirby, W. F. 1882. *List of Hymenoptera, with descriptions and figures of the typical specimens in the British Museum.* London, v. I, 450 pp.

Konow, F. W. 1894. *Neue Tenthrediniden.* Wien. ent. Ztg. *13:* 129-139.

Konow, F. W. 1898. *Über die Tenthrediniden-Gattung Amasis Leach.* Ibidem, *17:* 185-191.

Konow, F. W. 1902. *Neue Blattwespen (Hym.).* Ztsch. syst. Hym. Dipt. *2:* 384-390.

Konow, F. W. 1907. *Note sur une nouvelle espèce d'Hyménoptère de la famille des Tenthrédinidés (Allantus Kervillei KNW.) provenant du nord-ouest de la Tunésie.* Bull. Soc. Amis Sci. mat. Rouen *42:* 215-217.

Kriechbaumer, J. 1869. *Hymenopterologische Beiträge.* Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien *19:* 587-600.

Magretti, P. 1886. *Varietà e specie nuove di imenotteri terebranti Tenthredenidei.* Bull. Soc. ent. ital. *18:* 24-29.

Muche, W. H. 1977. *Die Argidae von Europa, Vorderasien und Nordafrika (mit Ausnahme der Gattung Aprosthema) (Hymenoptera, Symphyta).* Ent. Abh. Dresden *41* (suppl.): 23-39.

Muche, W. H. 1979. *Eine Symphyten-Sammelausbeute aus Südfrankreich, Spanien und Marokko (Hymenoptera, Symphyta).* Faun. Abh. Dresden *7*(11): 91-92.

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

Quinlan, J. & Scheibelreiter, G. 1983. *A key to the holarctic species of the sawfly genus Hartigia* Schiödte *(Hymenoptera, Symphyta) with notes on the host plant associations.* Manuscript unpubliziert, 16 pp.

Priesner, H. 1951. *Über die Anpassung von Insekten an das Leben in der Wüste.* In: Hundert Jahre Bundesrealschule Linz (1851-1951): 63-75.

Schedl, W. 1979. *Die bisher bekanntgewordenen Symphyta (Hymenoptera) der Kanarischen Inseln.* Nachrbl. bayr. Ent. *65:* 123-127.

Schedl, W. 1980. *U.-Ordn. Symphyta I. Teil.* Catalogus Faunae Austriae, Wien, Teil XVIa: 1-17.

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

Sfurat, L. G. 1900. *Mœures et métamorphoses d'une Tenthrède appartement à la faune tunesienne.* Bull. Mus. Hist. nat. Paris *6:* 182–185.

Smith, D. R. 1982. *List of the Symphyta (Hymenoptera) of Israel with description of four new species.* Isr. J. Ent. *16:* 1–25.

Smits van Burgst., C. A. L. 1913. *Tunesian Hymenoptera.* Entomol. Berichten, Hague *3:* 314–323.

Snellen van Vollenhoven, S. C. 1878. *Espèces nouvelles ou peu connues d'Hymenoptères térébrantes.* Tijdsch. v. Ent. *21:* 153–177.

Spradberry, J. P. & Kirk A. A. 1978. *Aspects of the ecology of siricid woodwasps (Hymenoptera: Siricidae) in Europe, North Africa and Turkey with special references to the biological control of Sirex noctilic F. in Australia.* Bull. ent. Res. *68:* 341–359.

Zirngiebl, L. 1937. *Neue oder wenig bekannte Tenthredinidae (Hym.).* Aus dem Naturhistorischen Museum in Wien. Festschrift Prof. Dr. E. Strand, Riga, *3:* 335–350

Zirngiebl, L. 1957. *Neue nordafrikanische Blattwespen (Hym., Tenthr.).* Mitt. schweiz. ent. Ges. *30:* 171–174.

Zombori, L. 1978a. *Some sawflies from Tunesia (Hymenoptera: Symphyta).* Folia ent. Hung. (s. n.) *31:* 311–312.

Zombori, L. 1978b. *The Symphyta of the Dodero collection. 1. Description of six new taxa and notes on synonymy (Hymenoptera).* Frustula ent. (n. s.) *1:* 223–246.

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

Zombori, L. 1984. *The Symphyta of the Dodero collection. 3. The list of species (Hymenoptera).* Im Druck.

Karte von Tunesien 1 : 1 000 000, Kümmerly + Frey, Bern, Edition 1983

Addendum: Nach Abschluss des Manuskriptes konnten 2 tunesische Tenthredinidae-Spezies, genannt in Zirngiebl (1937) im NHM Wien, überprüft werden. 1 ♀ *Tenthredo olivacea HTG.* aus Tunis, Koll. Graeffe, ist richtig determiniert und ist neu für die afrikanische Fauna. Das in Zirngiebl 1937 genannte 1 ♀ von *Tenthredo mesomelas L.* von Tunis, leg. Fischer 1876, konnte hingegen nicht gefunden werden und bleibt für Tunesien zweifelhaft.

(erhalten am 4. August 1983)