

## Eine neue Grabwespen-Art der Gattung *Astata* aus Griechenland

(Hymenoptera: Sphecidae, Crabroninae)

Werner ARENS

### Abstract

A new species of sphecid wasps belonging to the genus *Astata* LATREILLE, 1796 is described from Southern Greece. The males of the new species, *A. hera* **sp. n.**, resemble strikingly the males of *A. boops* (SCHRANK, 1781) and *A. graeca* BEAUMONT, 1965 but are well discernable by a different shape of the tyloids on the antennae. The females cannot be identified up to now. The specimens of *A. hera* have been found in the lowlands and in the low mountain range on the Peloponnes. The males emerge from the beginning of June.

### Einleitung

Die Grabwespen-Gattung *Astata* ist in Europa mit 18 Arten vertreten (PULAWSKI 1956, BITSCH et al. 2001; incl. der neuen Art), von denen die meisten mediterrane Faunenelemente sind. Auf der Peloponnes kommen 12 *Astata*-Arten vor. Es handelt sich um mittelgroße, schwarz gefärbte Wespen mit roter Abdomenbasis oder ausgedehnter rot gefärbtem Abdomen, die man meist am Boden oder beim Blütenbesuch antrifft. Die äußerst reaktionsschnellen *Astata*-Männchen besitzen sehr große, die Kopfoberseite bedeckende Augen (Abb. 1) und sind rasante Flieger; die etwas weniger lebhaften Weibchen mit viel kleineren Augen (Abb. 2) tragen Wanzen als Larvennahrung in selbstgegrabene Niströhren ein, oft Pentatomiden (BOHART & MENKE 1976; BITSCH et al. 2001). Die letzten Neubeschreibungen europäischer *Astata*-Arten liegen lange zurück (DE BEAUMONT 1965; PULAWSKI 1958, 1959, 1974). Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale bei den Männchen sind die Form der Tyloide auf der Fühlergeißel und die Gestaltung einer Bürste auf den hinteren Sterniten. Auch die neue Art, die nun aus dem südlichen Griechenland beschrieben wird, zeichnet sich durch arttypisch geformte Tyloide aus.

### *Astata hera* sp. n.

**Holotypus** (♂): Hellas; Peloponnes, Hochebene bei Kato Loussi, 1000m, 6.7.2001, leg. W. ARENS (Coll. ZSM, München).

**Paratypen** (9♂♂, alle leg. und Coll. W. ARENS): Hellas; Peloponnes, Alt-Korinth, 21.6.1996 (1♂; K. SCHMIDT det. 1999: *A. boops*). – Hellas; Peloponnes, Troizen, 2.6.1997 (1♂; K. SCHMIDT det. 1999: *A. boops*). – Hellas; Peloponnes, nördl. von Kefalari, auf Rutenkraut-Blüten, 14.7.1997 (1♂). – Hellas; Peloponnes, Akro-Korinth 17.7.1997 (1♂). – Hellas; Peloponnes, Alifira (Iliia), 21.6.1998 (2♂♂). – Hellas; Peloponnes, Mantinea, 2km südl. des archäol. Geländes, 7.7.2001 (1♂). – Hellas; Peloponnes, Mantinea, auf dem archäol. Gelände, 10.7.2008 (1♂). – Hellas; Peloponnes, Hochebene bei Kato Loussi, 1000m, 21.6.2013 (1♂; mit zerknitterten, nicht entfaltenen Flügeln).

Die Lage aller Fundorte ist auf einer Peloponnes-Karte in ARENS (2011) eingetragen.

### Beschreibung

**Männchen** (Abb.1): Körperlänge 9,8 - 11,7 mm. Schwarz mit roter Abdomenbasis: T1 rot mit schwarzer Basis (die Schwärzung seitlich etwa gleich weit ausgedehnt wie auf der glatten Einsenkung in der Mitte), T2 immer vollständig rot. Bei dunklen Exemplaren sind außerdem rot gefärbt: T3 vorne, zwei kleine Flecke vorne auf St2 (hinter den Ecken vom St1), partiell die Seiten von St2 sowie jeweils ein Saum vor der apikalen Depression auf St2 und den nachfolgenden Sterniten. Bei hellen Exemplaren ist T3 ausgedehnter bis fast vollständig rot, außerdem sind St3 mit Ausnahme von Schattenflecken auf der Scheibe und die Depressionen ab St4 ± deutlich rot gefärbt. Tarsalglieder 2-5 aller Beinpaare basal und auf ihrer Unterseite rötlich aufgehellt. Vorderflügel im geaderten Bereich bräunlich getrübt.



**Abb. 1:** Männchen von *Astata hera* sp. n..



**Abb. 2:** Mutmaßliches Weibchen von *Astata hera* sp. n., am selben Ort und datumsgleich gefangen mit einem ♀ dieser Art, morphologisch jedoch bisher nicht von einem *A. boops*-♀ unterscheidbar.

Fühlerglieder 5-10 mit Tyloiden auf ihrer Rückseite, manchmal auch Fühlerglieder 4 und 11 mit rudimentären Tyloiden. Die Tyloide bestehen aus einem flachen, ovalen, relativ großen, orange bis düster rot gefärbten Tuberkel nahe der Basis des Fühlerglieds und einem gebogenen flachen Kiel, der vom Basaltuberkel ausgeht und bis fast zur Spitze des Fühlerglieds reicht (Abb. 3). Der Kiel verläuft größtenteils unterhalb des dort leicht überkragenden Hinterrands der Fühlerglied-Oberseite, wogegen sich der Basaltuberkel hinten auf der Oberseite des Fühlerglieds befindet, also höher positioniert ist als der Kiel. Der Kiel ist deshalb, im Gegensatz zum Basaltuberkel, von oben kaum zu sehen. Er ist vollständig oder nur distal orange gefärbt. Auf dem 5. und 10. Fühlerglied sind die Tyloide schwächer entwickelt: Der Basaltuberkel ist dort kaum breiter als der Kiel. In Dorsalansicht verläuft der Hinterrand der matten Fühlerglied-Oberseite aufgrund der Tyloid-Form sigmoid. Im Profil sind die mittleren Geißelglieder hinten etwas vor ihrer Mitte seicht eingebuchtet.



**Abb. 3:** *Astata hera* sp. n.: Tyloide auf den Fühlergliedern 5-9 (von rechts) des linken Fühlers.



**Abb. 4:** *Astata boops*: Tyloide auf den Fühlergliedern 5-9 (von rechts) des linken Fühlers.



**Abb. 5:** *Astata graeca*: Tyloide auf den Fühlergliedern 4-8 (von rechts) des linken Fühlers.



**Abb. 6:** *Astata affinis*: Tyloide auf den Fühlergliedern 5-9 (von rechts) des linken Fühlers.

Alle übrigen Merkmale, z. B. Wangenlänge, Form des Clypeus, Skulpturierung, Punktierung und Körperbehaarung, Gestaltung der Bauchbürste und Form des Genitals, sind sehr ähnlich wie bei *A. boops* und *A. graeca*, weshalb ich auf eine detaillierte Beschreibung verzichte und lediglich einige Angaben in der Differentialdiagnose beifüge.

**Weibchen:** Vorerst nicht identifizierbar (siehe Abb. 2 und Anmerkung unten).

### Differentialdiagnose

*A. hera*-♂♂ lassen sich von den ♂♂ der anderen europäischen *Astata*-Arten mit ähnlicher Bauchbürste (dichte Bürste aus kurzen, spiralisierten Haaren, die von sehr viel längeren Haaren gesäumt wird) anhand der sigmoiden Form der Tyloide auf den mittleren Geißelgliedern leicht und zweifelsfrei unterscheiden. Alle anderen Arten mit diesem Bauchbürsten-Typ (*A. boops* (SCHRANK, 1781), *A. graeca* BEAUMONT, 1965 und *A. affinis* VANDER LINDEN, 1829 sowie die westmediterranen Arten *A. cobosi* GINER MARI, 1946 und *A. sicula* KOHL 1885) besitzen annähernd lineare Tyloide, die zudem aus zwei Tuberkeln und einem Kiel dazwischen bestehen. Die beiden Tuberkel sind nahezu auf gleicher Höhe plaziert, so dass die Gesamtheit der Tyloide bei diesen Vergleichsarten eine fast gerade Reihe bildet. Bei *A. hera* hingegen verläuft die Tyloid-Reihe geschlängelt über die Fühlerrückseite, bedingt dadurch, dass die Kiele unter das Niveau der Basaltuberkel hinabgebogen sind und höhenversetzt zum nachfolgenden Tuberkel enden.

### Tyloid-Form bei den Vergleichsarten in der griechischen Fauna:

*A. boops* (18 ♂♂ in meiner Peloponnes-Sammlung): Mittlere Geißelglieder mit zwei kleinen, orange gefärbten Tuberkeln und einem flachen, schwarzen Kiel dazwischen (Abb. 4). Der Kiel geht vom Basaltuberkel aus und endet, dort leicht aufwärts gekrümmt, oben auf dem Distaltuberkel. Die beiden Tuberkel befinden sich auf gleicher Höhe und sind von oben gleich gut erkennbar. Die Fühlerglieder 5 und 11 besitzen schwächer entwickelte Tyloide mit kleineren Tuberkeln. Ein winziger, rudimentärer Tyloid befindet sich meistens basal auf dem 12. Glied. Das 4. Fühlerglied ohne Tyloide, nur bei einem großen ♂ ist dort ein sehr kleiner basaler Tuberkel vorhanden.

*A. graeca* (49 ♂♂ in meiner Peloponnes-Sammlung): Mittlere Geißelglieder der ♂♂ mit einem großen, ovalen Basaltuberkel und einem viel kleineren Distaltuberkel (Abb. 5). Zwischen ihnen ein zarter Kiel, der vom Basaltuberkel ausgeht und oben auf dem Distaltuberkel endet, ähnlich wie bei *A. boops*. Beide Tuberkel meist sehr hell gefärbt (weißlichgelb bis hell orange) und nahezu auf gleicher Höhe positioniert. Am besten ausgebildet sind die Tyloide auf den Fühlergliedern 6-8, wo der Kiel leicht nach unten durchgebogen ist. Auf den nachfolgenden Fühlergliedern nimmt die Größe der Tuberkel ab; der Kiel zwischen ihnen ist nahezu gerade. Das 11. Fühlerglied entweder mit zwei kleinen Tuberkeln oder nur mit Basaltuberkel; im ersteren Fall oft auch 12. Fühlerglied basal mit einem winzigen Tuberkel. Das 4. Fühlerglied stets mit einem Tuberkel vor der Mitte, der oft ebenso hell gefärbt ist wie die folgenden Tuberkel, selten nur als + schwarzer, kurzer Kiel ausgebildet ist. 5. Fühlerglied mit 2 Tuberkeln und Kiel, aber Kiel und Distaltuberkel ± schwach entwickelt.

*A. affinis* (20 ♂♂ der ssp. *ariadne* PULAWSKI, 1959 in meiner Peloponnes-Sammlung): Tyloid-Form (Abb. 6) ähnlich wie bei *A. boops*, aber Färbung der Tuberkel meist düster rötlich. Im Gegensatz zu *A. boops* auch 4. Fühlrglied stets mit einem zarten Kiel, selten auch mit Tuberkeln. Oft auch 12. Fühlrglied zart gekielt.

#### Hinweise zu weiteren Merkmalen:

Bei den *A. hera*-♂♂ ist das 2. Sternit ausgedehnter dunkel gezeichnet als bei den ♂♂ von *A. graeca* und *A. affinis*. Meistens reicht die schwarze Zeichnung bis weit unter die Tergitränder. Die zwei kleinen roten Flecke vorne auf dem Sternit sind deshalb stets in die schwarze Zeichnung integriert. Bei den ♂♂ von *A. graeca* und *A. affinis* sind diese roten Flecke immer mit der breiten roten Seitenfärbung verschmolzen, die meist schon vor den Tergiträndern endet. Bei *A. boops* treten beide Färbungsvarianten in meinem peloponnesischen Belegmaterial auf. – Die Tarsen sind bei *A. graeca* im Mittel heller gefärbt als bei den drei anderen Arten und mit Ausnahme des Basitarsus meistens größtenteils rötlich. – Die Pleurenskulptur ist bei *A. affinis* im Mittel merklich dichter und rauher als bei den drei anderen Arten. Am stärksten aufgelockert ist sie bei *A. boops*, wo die Skulptur in der Regel auf einem großen Teil der Mesopleuren in Einzelelemente (Schleifen oder Raspelhöcker) aufgelöst ist. Die Ausbildung der Pleurenskulptur variiert aber bei allen Arten; besonders zart und locker ist sie bei kleinen Individuen. – Die ♂♂ von *A. affinis* zeichnen sich, wie im aktuellen Schlüssel angegeben (BITSCH et al. 2001), durch derbe, dunkle Borsten auf der Unterseite der Mittel- und Hinterfemora aus. Bei den anderen drei Arten sind diese Borsten zarter und unterscheiden sich wenig von der Behaarung, in die sie eingemischt sind. Die Abgrenzung in diesem Merkmal ist aber nicht so scharf, wie der Schlüssel suggeriert.

#### Anmerkungen zu den Weibchen:

Die Identifizierung von *A. hera*-♀♀ ist mir bisher nicht gelungen. Wahrscheinlich stecken einige dieser ♀♀ unter den ♀♀ von *A. boops* oder *A. graeca* in meiner Peloponnes-Sammlung, die sich anhand der Länge und Bedornung des Basitarsus I gut voneinander trennen lassen (siehe BITSCH et al. 2001). Anzeichen dafür, dass sich in einer der beiden ♀♀-Gruppen (17 bzw. 34 ♀♀ in meiner Sammlung) Individuen einer dritten Art befinden, sind jedoch nicht zu entdecken. Auch ♀♀ mit identischen Funddaten wie ein *A. hera*-♂, von denen es in beiden Gruppen eines gibt, zeigen keinerlei morphologische Besonderheiten. Dies bedeutet, dass *A. hera*-♀♀ entweder noch nicht vorliegen oder dass sie *A. boops*- bzw. *A. graeca*-♀♀ täuschend ähnlich sind. Wegen der großen Ähnlichkeit auch der ♂♂ vermute ich letzteres. In welcher der beiden ♀♀-Gruppen die *A. hera*-♀♀ evtl. zu finden sind, bleibt vorerst offen, da die diagnostisch wichtigen Merkmalsunterschiede (Tyloide und St2-Fleck bzw. Basitarsus-Form) beim anderen Geschlecht jeweils nicht ausgebildet sind. Rückschlüsse von den ♂♂ auf Kennzeichen der ♀♀ sind deshalb leider nicht möglich. Zur weiteren Klärung werden syntope Serienfänge beider Geschlechter von *A. hera*, möglichst in Kopula, bzw. genetische Untersuchungen benötigt.

Auszuschließen ist, dass die *A. hera*-♀♀ unter den *A. affinis*-♀♀ (10 Exemplare in meiner Sammlung) stecken, die durch die arttypische derbe, dunkle Beborstung auf der Unterseite ihrer Mittel- und Hinterfemora noch eindeutiger ausgezeichnet sind als ihre ♂♂.

#### Namensgebung

In der griechischen Mythologie trug die Göttin Hera den Beinamen "boops", die "Kuhäugige". Es war daher naheliegend, eine neue griechische *Astata*-Art aus der nächsten Verwandtschaft von *A. boops* nach dieser Göttin zu benennen.

#### Danksagung

Ich danke Prof. Dr. W. J. PULAWSKI (San Francisco) herzlich für die Überprüfung eines Männchens, das ich ihm im Jahr 2002 zugesandt hatte, und für seine damalige Mitteilung, dass es tatsächlich zu keiner ihm bekannten *Astata*-Art gehöre.

#### Zusammenfassung

Von der Peloponnes wird eine neue Grabwespen-Art aus der Gattung *Astata* LATREILLE, 1796 beschrieben. Die Männchen der neuen Art, *Astata hera* sp. n., sind den Männchen von *A. boops* (SCHRANK, 1781) und *A. graeca* BEAUMONT, 1965 sehr ähnlich, besitzen jedoch anders geformte Tyloide auf den mittleren Fühlrgliedern. Die Weibchen lassen sich vorerst nicht identifizieren. Die Fundorte von *A. hera* liegen im Tiefland und im Mittelgebirge der Peloponnes, die Flugzeit beginnt etwa Anfang Juni.

## Literatur

- ARENS, W. 2011: Die sozialen Faltenwespen der Peloponnes (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae, Polistinae), mit Beschreibung einer neuen *Polistes*-Art und einem regionalen *Polistes*-Bestimmungsschlüssel. – Linzer biologische Beiträge **43**: 443-481.
- BEAUMONT, J. DE 1965: Les Sphecidae de la grèce (Hym.). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **38**: 1-65.
- BITSCH, J., DOLLFUSS, H., BOUCEK, ZD., SCHMIDT, K., SCHMID-EGGER, CH., GAYUBO, S. F., ANTROPOV, A.V. & Y. BARBIER 2001: Hyménoptères Sphecidae d' Europe occidentale. 3. – Faune de France **86**, 459 pp. Paris: Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles.
- BOHART, R. M. & A. S. MENKE 1976: Sphecid wasps of the World: a generic revision. – University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 695 pp.
- PULAWSKI, W. J. 1956: Les espèces européennes du genre *Astata* LATR. (Hym., Sphecid.). – Polskie Pismo Entomologiczne **25** (1955): 33-71.
- PULAWSKI, W. J. 1958: Sphecidae (Hymenoptera) récoltés pendant un voyage en Bulgarie. – Polskie Pismo Entomologiczne **27** (1957): 161-192.
- PULAWSKI, W. J. 1959: Espèces nouvelles ou peu connues du genre *Astata* LATR.. – Polskie Pismo Entomologiczne **29**: 359-415.
- PULAWSKI, W. J. 1974: Sur un *Tachysphex* et trois *Astata* (Hym. Sphecidae) de la région paléarctique occidentale. – Polskie Pismo Entomologiczne **44**: 299-305.

### Adresse des Autors:

Dr. Werner ARENS  
Am Merßeberg 38  
36251 Bad Hersfeld  
Germany  
bw.arens@gmx.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [104](#)

Autor(en)/Author(s): Arens Werner

Artikel/Article: [Eine neue Grabwespen-Art der Gattung Astata aus Griechenland \(Hymenoptera: Sphecidae, Crabroninae\) 133-137](#)