

|                     |      |         |           |
|---------------------|------|---------|-----------|
| Linzer biol. Beitr. | 27/1 | 191-201 | 16.8.1995 |
|---------------------|------|---------|-----------|

## Die *Antepipona*-Arten Nordafrikas (Hymenoptera, Vespoidea, Eumenidae)

J. GUSENLEITNER

**Abstract:** Keys to all known species of the genus *Antepipona* SAUSSURE which occur in North Africa are presented, completed with dates of descriptions, distributions and other remarks. A new established synonym is *Antepipona deflenda* (S. S. SAUNDERS 1853) = *Antepipona deflenda lepeletieri* (BLÜTHGEN 1961). *Antepipona herta* (GUS.) GIORDANI-SOIKA 1981 (nom. nud.) = *Antepipona kassalensis* (GIORDANI-SOIKA 1939).

### Einleitung

In Fortsetzung andere Bestimmungstabellen für Eumeniden, welche in Nordafrika beheimatet sind (GUSENLEITNER 1991, GUSENLEITNER 1994), wird nachstehend über die Gattung *Antepipona* SAUSSURE berichtet. Der geographische Bereich umfaßt in dieser Veröffentlichung folgende Staaten: Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen und Ägypten. Die angegebene Verbreitung bezieht sich auf die bisher bekannten Funde. Die angegebenen, von mir untersuchten Exemplare beziehen sich nur auf Funde in Nordafrika (aus Libyen habe ich bisher keine *Antepipona* erhalten). Von mir in Marokko 1975 aufgesammelte Exemplare dieser Gattung wurden bereits veröffentlicht (GUSENLEITNER 1977). Neben weiteren eigenen Aufsammlungen in Marokko (1987 und 1988) und in Tunesien (1973, 1979, 1981, 1992, 1994) haben mir Kollegen Aufsammlungen überlassen oder zur Bestimmung übergeben. Ich möchte folgenden Institutionen und Kollegen dafür bestens danken: Prof. Dr. de Beaumont †, W. Borsato (Verona), P. A.W. Ebmer (Puchenau), H.H. Hamann †, M. Hauser (Darmstadt), Dr. H. Hohmann (Bremen), E. Hüttinger (Scheibbs), C. Kassebeer (Kiel), M. Kraus (Nürnberg), Dr. K.V. Krombein (Washington), M. Kuhlmann (Ahlen), K. Kusdas †, Dr. h.c. W. Linsenmaier (Luzern), Museo Nacional de Ciencias naturales Madrid, National Naturhistorisch Museum Leiden, Dr. G. Pagliano (Torino), Prof. Dr. H. Priesner †, Dr. W.J. Pulawski (San Francisco), W. Schlaefle (Magden), Dipl. Ing. Dr. C. Schmid-Egger (Karlsruhe), J. Schmidt †, Mart. Schwarz (Salzburg), Max. Schwarz (Ansfelden), Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Dr. L.A. Stange (Gainesville), H. Tussac (Cahors), Dr. K. Warncke †, Studiendirektor H. Wolf (Plettenberg), Dr. H. Zettel (Wien).

## Bestimmungstabellen

♂♂

- 1 Auf dem 3. Beinpaar ist der Basitarsus deutlich, das Tarsenglied 2 dieses Beinpaars und der Basitarsus auf dem 2. Beinpaar schwach elliptisch geformt (Abb. 1). Das Schildchen ist schwarz, die Schienen rot und die Tegulae gelb gefärbt, die Tergite und Sternite 3 bis 6 sind schwarz gefärbt..... *A. doursii* (SAUSSURE)
- Die Basitarsen II und III sind paralleseitig (Abb. 2). Das Schildchen ist gelb oder rot, die Schienen sind gelb gefärbt und auf den Tergiten 3 bis 6 sind Zeichnungselemente vorhanden. Sollten die Schienen rot gefärbt sein und auf den Tergiten 3 bis 6 Zeichnungselemente vorkommen (*A. bispinosa* (LEP.)), dann sind die Tegulae rot gefärbt..... 2
- 2 Die Tegulae haben auf der Scheibe grobe und tiefe Punkte (Abb. 3 und 4) ..... 3
- Die Tegulae haben auf der Scheibe keine groben und tiefen Punkte, sie sind dort vollständig glatt (Abb. 5) oder nur fein punktuliert (Abb. 6)..... 4
- 3 Der Clypeus ist etwa so breit wie lang (3,0 : 3,0). Die Punktzwischenräume auf dem Clypeus sind auf der Scheibe etwa so groß wie die Punktdurchmesser und zum Teil mikroskopisch längsgestreift. Am Pronotum ist nur an den Schultern eine kurze Kante zwischen der Vorderwand und der Dorsalfläche des Pronotums ausgebildet. Die Tegulae sind zwischen den groben Punkten matt. Das Propodeum ist gelb gezeichnet und die Schenkel und Schienen sind vollständig gelb gefärbt .....  
.....*A. cingulifera* (WALKER)
- Der Clypeus ist deutlich länger als breit (2,6 : 2,1). Der Clypeus ist sehr grob punktiert, die Punkte fließen der Länge nach zusammen, Punktzwischenräume sind nicht erkennbar. Mit Ausnahme einer kurzen Strecke in der Mitte ist zwischen der Vorderwand und der Dorsalfläche des Pronotums eine gläsern durchscheinende Kante vorhanden. Die Tegulae sind zwischen den groben Punkten glänzend. Das Propodeum ist vollständig schwarz gefärbt, die Basis der Schenkel I und II sind dunkel gefärbt, auf den Schenkeln III sind nur die distalen Viertel gelb gefärbt. Die Schienen sind vollständig gelb gefärbt .....*A. kassalensis* (GIORDANI-SOIKA)
- 4 Das 2. Sternit ist im seitlichen Profil, vom distalen Rand ausgehend, konkav und fällt nach einer Kante vertikal zur Basalfurche ein (Abb. 7). Die Behaarung auf dem Mesonotum und der Stirn ist etwa gleich lang oder auf dem Mesonotum nur wenig kürzer aber auf beiden Abschnitten so lang wie oder länger als der Durchmesser einer Ocelle. Das Hinterschildchen ist gelb gezeichnet .....*A. romanoffi* (DUSMET)
- Das 2. Sternit ist im seitlichen Profil, vom distalen Rand ausgehend, gleichmäßig konvex gebogen, biegt sich dann steiler, ohne eine Kante zu bilden, zur Basalfurche ein (Abb. 8). Die Behaarung auf dem Mesonotum ist deutlich kürzer als auf der Stirn, oder wenn Stirn und Mesonotum eine ähnlich lange Behaarung besitzen, dann ist sie deutlich kürzer als der Durchmesser einer Ocelle oder das Hinterschildchen ist schwarz gefärbt..... 5

- 5 Die Tegulae sind rot gefärbt ..... 6
- Die Tegulae sind gelb gefärbt ..... 7
- 6 Das Hinterschildchen hat eine rötlich gefärbte Querbinde. Die Sternite 3 bis 6 haben eine Behaarung, die in der Länge etwa den Durchmesser der mittleren Tarsenglieder am Beinpaar III entspricht (manchmal auch länger ist). Die Clypeusausrandung ist flacher (Breite : Tiefe = 2,3 : 0,7) und ist von einem breiten gläsern durchscheinenden Saum eingefasst. Das 2. Sternit ist in der Mitte vor dem Abfall zur Basisfurche ähnlich wie auf der Scheibe, grob punktiert, die Punktzwischenräume haben eine feine Mikroskulptur ..... *A. alberti* (DUSMET)
- Das Hinterschildchen hat nur zwei kleine, meist gelbe Flecken im Bereich der Seitenzähne. Die Pubeszenz auf den Sterniten 3 bis 6 ist deutlich kürzer als der Durchmesser der mittleren Tarsenglieder am Beinpaar III. Die Clypeusausrandung ist tiefer (Breite zu Tiefe = 1,8 : 1,1) und nur mit einem schmalen, gläsern durchscheinenden Saum eingefasst. Das 2. Sternit ist in der Mitte vor dem Abfall zur Basisfurche fast punktlös, beziehungsweise sind die Punkte viel weitläufiger angeordnet und feiner, die Punktzwischenräume sind spiegelglatt glänzend ..... *A. bispinosa* (LEPELETIER)
- 7 Der Übergang zwischen Konkavität und Seitenwände des Propodeums hat einen zahnartigen Vorsprung (Abb. 9). Die Behaarung auf der Stirn ist deutlich länger als der Durchmesser einer Ocelle ..... 8
- Der Übergang zwischen Konkavität und Seitenwände des Propodeums hat keinen zahnartigen Vorsprung, er ist gleichmäßig gerundet (Abb. 10). Die Behaarung auf der Stirn ist viel kürzer als der Durchmesser einer Ocelle, meist nur halb so lang ..... 9
- 8 Das Hinterschildchen hat meist eine gelbe Querbinde, selten nur gelbe Flecken. Die Tergite 3 bis 6 haben gelbe Querflecken, welche den lateralen Rand nicht erreichen, die Sternite sind vollständig schwarz gefärbt. Die Clypeusausrandung ist nicht oder nur von einem schmalen, gläsern durchscheinenden Saum eingefasst. Die Clypeusausrandung ist tiefer (Breite : Tiefe = 2,0 : 1,0). Der Clypeus ist in der oberen Hälfte auf den Punktzwischenräumen sehr dicht punktiert und erscheint daher matt ..... *A. cabrerai* (DUSMET)
- Das Hinterschildchen ist vollständig schwarz gefärbt. Die Tergite 3 bis 6 haben gleichmäßige Binden, welche bis zum lateralen Rand reichen. Auf den Sterniten 3 und 4 sind Seitenflecken vorhanden. Die Clypeusausrandung ist von einem breiten, gläsern durchscheinenden Saum eingefasst. Die Clypeusausrandung ist flacher (Breite : Tiefe = 2,0 : 0,7). Der Clypeus ist auf der oberen Hälfte auf den Punktzwischenräumen, zwischen den groben Punkten, glatt und glänzend und kaum punktiert ..... *A. o. orbitalis* (HERRICH-SCHAEFFER)

- 9 Auf der Pronotumvorderwand ist die Mittelgrube flach, glatt und glänzend, sie besitzt keine Punkte (Abb. 11). Von vorne gesehen, sind im Bereich der Schultern kleine Spitzen zu erkennen (Abb. 10) ..... *A. chobauti* (BLÜTHGEN)
- Die Mittelgrube auf der Pronotumvorderwand besitzt eine Mikroskulptur und einige grobe Punkte (Abb. 12). Im Bereich der Schultern sind, von vorne gesehen, keine Spitzen ausgebildet, sie sind mehr oder minder gleichmäßig abgerundet (Abb. 11) .....  
..... *A. deflenda* (S. SAUNDERS)

## ♀ ♀

- 1 Alle Schienen sind vollständig rot gefärbt, nur auf dem 1. Beinpaar können sie unten etwas schwarz gefärbt sein ..... 2
- Alle Schienen sind vollständig gelb gefärbt ..... 5
- 2 Die Tegulae sind, mit Ausnahme des durchscheinenden Mittelflecks, weiß gefärbt, der übrige Thorax ist schwarz, nur auf dem Pronotum sind in der Mitte zwei kleine weiße Flecken vorhanden. Die Abdominalbinden auf den Tergiten 1 und 2 sind weiß gefärbt ..... *A. doursii* (SAUSSURE)
- Die Tegulae sind vollständig rot gefärbt, das Pronotum und das Schildchen sind rot oder gelb gezeichnet, die Abdominalbinden sind gelb gefärbt ..... 3
- 3 Das Hinterschildchen hat eine rote Querbinde, die Tergite 4 und 5 haben meist einen gelben Mittelfleck, das 3. Tergit ist selten gelb gezeichnet ..... *A. alberti* (DUSMET)
- Das Hinterschildchen und alle Tergite sind schwarz gefärbt ..... 4
- 4 Größer als 10 mm. Der Clypeus hat meistens an der Basis zwei rote Flecken, der Fühlerschaft ist unten rot gefärbt und die oberen Abschnitte der Mesopleuren haben rötlichen Flecken. Die Vertikalfläche des Hinterschildchens ist bis knapp über dem Propodeum grob punktiert. Die Behaarung auf dem Mesonotum ist, besonders an den Seiten fast so lang wie der Durchmesser einer Ocelle ..... *A. cabrerai* (DUSMET)
- Kleiner als 9 mm. Der Clypeus, der Fühlerschaft und die oberen Abschnitte der Mesopleuren sind schwarz. Die untere Hälfte der Vertikalfläche des Hinterschildchens ist punktlös und spiegelglatt glänzend. Die Behaarung auf dem Mesonotum erreicht nicht die Länge eines halben Durchmessers einer Ocelle .....  
..... *A. bispinosa* (LEPELETIER)
- 5 Die Tegulae haben auf der Scheibe grobe und tiefe Punkte (Abb. 3 und 4) ..... 6
- Die Tegulae haben auf der Scheibe keine groben und tiefen Punkte, sie sind dort vollständig glatt (Abb. 5) oder nur fein punktiert (Abb. 6) ..... 7
- 6 Der Clypeus ist breiter als lang (4,0 : 3,0). Der Übergang von der Vorderwand zur Dorsalfläche des Pronotums zeigt nur im Bereich der Schultern eine kurze Kante, er

- ist sonst überall abgerundet. Die oberen Abschnitte der Mesopleuren und das Propodeum haben gelbe Zeichnungen. Die Zeichnungen auf dem Kopf und auf dem Thorax sind satt-gelb. Die Schenkel sind meist an der Basis schwarz, ihr Großteil ist gelb gefärbt..... *A. cingulifera* (WALKER)
- Der Clypeus ist so lang wie breit (3,0 : 3,0). Der Übergang von der Vorderwand zur Dorsalfläche des Pronotums hat, mit Ausnahme einer kurzen Strecke in der Mitte, eine gläsern durchscheinende Kante. Schwarz gefärbt sind die Mesopleuren und das Propodeum. Die hellgelben bis weißen Zeichnungselemente auf dem Kopf und auf dem Thorax gehen zum Teil in Rot über. Die Schenkel sind rot, nur an den distalen Enden weißgelb gefärbt..... *A. kassalensis* (GIORDANI-SOIKA)
- 7 Das 2. Sternit ist im seitlichen Profil, vom distalen Rand ausgehend, konkav und fällt nach einer Kante vertikal zur Basalfurche ein (Abb. 7). Die Übergänge zu den Seitenwänden des Propodeums haben breite, gläsern durchscheinende Lamellen ..... *A. romanoffi* (DUSMET)
- Das 2. Sternit ist im seitlichen Profil, vom distalen Rand ausgehend, gleichmäßig konvex gebogen, biegt sich dann steiler, ohne eine Kante zu bilden, zur Basalfurche ein (Abb. 8). Auf dem Propodeum besitzen die Übergänge zu den Seitenwänden keine gläsern durchscheinende Lamellen..... 8
- 8 Der Übergang zwischen Konkavität und Seitenwände des Propodeums hat einen zahnartigen Vorsprung (Abb. 9). Die Behaarung auf der Stirn ist deutlich länger als der Durchmesser einer Ocelle und auf dem Mesonotum ist sie etwas kürzer als auf der Stirn (zweidrittel so lang) ..... *A. o. orbitalis* (HERRICH-SCHAEFFER)
- Der Übergang zwischen Konkavität und Seitenwände des Propodeums hat keinen zahnartigen Vorsprung, er ist gleichmäßig gerundet (Abb. 10). Die Behaarung auf der Stirn und auf dem Mesonotum ist viel kürzer als der Durchmesser einer Ocelle, meist nur halb so lang..... 9
- 9 Auf der Pronotumvorderwand ist die Mittelgrube flach, glatt und glänzend, sie besitzt keine Punkte (Abb. 11). Von vorne gesehen, sind im Bereich der Schultern kleine Spitzen zu erkennen (Abb.11 ) ..... *A. chobauti* (BLÜTHGEN)
- Die Mittelgrube auf der Pronotumvorderwand besitzt eine Mikroskulptur und einige grobe Punkte (Abb. 12). Im Bereich der Schultern sind, von vorne gesehen, keine Spitzen ausgebildet, sie sind mehr oder minder gleichmäßig abgerundet (Abb. 12) ..... *A. deflenda* (S. SAUNDERS)

## Bemerkungen zu den einzelnen Arten

### Genus *Antepipona* SAUSSURE

*Antepipona* SAUSSURE 1855, Ét. Fam. Vesp. 3: 244.

#### *Antepipona alberti* (DUSMET)

*Odynerus (Lionotus) alberti* DUSMET 1917, Mems. Soc. esp. Hist. nat. 8: 357, ♀, ♂.

L o c . t y p . : Marokko, Mogador

V e r b r e i t u n g : Libyen bis Marokko

Von mir untersuchte Exemplare:

M a r o k k o : Agadir, 22.4.1985, 1♀, 1♂, 2.5.1981, 1♂, Agadir, 12 km N, 21.3.1987, 3♀♀; Ait Baha, 60 km SE Agadir, 1.4.1987, 3♀♀; Azrou, 10.5.1965, 1♂; Goulimine 30 km NNW, 26.3.1987, 2♀♀; Ifrane, 11.5.1965, 1♀; Irherm 40 km S, 12.4.1988, 1♀; Imouzzar NE Agadir, 30.5.1964, 1♂, 12.5.1965, 1♂, 17.5.1965, 1♀, 1♂, 21.5.1965, 1♀, 31.3.1987, 1♂; Taza, 21.6.1986, 1♂; Tazga, 20 km N Irherm, 14.4.1988, 1♀; Tetouan, 22.5.1965, 1♂, Tiouhit 21 km NNW Taфраout, 8.4.1986, 1♀.

T u n e s i e n : Bou Hedma, 15.-17.3.1993, 1♀; Feriana 8 km S, 9.5.1973, 6♀♀, 15♂♂; Jendouba 15 km S, 11.4.1981, 1♂; Medenine 30 km SW, 12.4.1994, 6♂♂; Matmata 10 km SE, 15.4.1994, 1♂; Matmata 3 km SW, Dahargebirge, Ksour Berg, 4.7.1994, 3♂♂; Medenine, 10.4.1975, 1♂; Sbeitla, 11.5.1973, 9♂♂, 12.5.1992, 1♀, 4♂♂, 18.4.1994, 5♀♀, 6♂♂; Sousse, 1.5.1980, 1♀; Tal 20 km E Gafsa (400 m) 20.4.1991, 1♀; Tataouine, 4.11.1994, 2♂♂; Zarzis, 22.3.-3.4.1983, 4♀♀, 1♂.

#### *Antepipona bispinosa* (LEPELETIER)

*Odynerus bispinosus* LEPELETIER 1841, Hist. nat. Ins. Hym. 2: 622, ♀, ♂.

L o c . t y p . : Algerien, Oran

V e r b r e i t u n g : Tunesien bis Marokko

Von mir untersuchte Exemplare:

M a r o k k o : Fes, 12.5.1965, 1♀; Imouzzar, 17.5.1965, 1♂, 21.5.1965, 1♂; Midelt, 31.5.1947, 1♀; Rostrogordo, Melilla, 5.1956, 1♀.

A l g e r i e n : Medea 35 km S Berrouaghia, 8.5.1983, 1♀; El Loura, 5 km SE Saida, 28.4.1983, 1♀.

T u n e s i e n : Jendouba 15 km S, 14.5.1973, 9♀♀, 3♂♂, 16.5.1973, 3♀♀, 11.4.1981, 4♀♀, 3♂♂, 15.5.1992, 1♀; Taboursouk 10 km NW, 14.5.1992, 2♀♀; Tunis 30 km S, 20.5.1973, 2♀♀, Zaghuan 30 km SE, 19.4.1981, 1♀.

#### *Antepipona cabrerai* (DUSMET)

*Odynerus (Lionotus) cabrerai* DUSMET 1909, Mems. prim. Congr. Natur. espan. Zaragoza: 169, ♀, ♂.

V e r b r e i t u n g : Iberische Halbinsel, Tunesien bis Marokko.

Von mir untersuchte Exemplare:

T u n e s i e n : Jendouba 10 km N, 15.5.1973, 1♂.

***Antepipona chobauti* (BLÜTHGEN)**

*Odontodynerus chobauti* BLÜTHGEN 1939, Veröff. dt. Kolon.- u. Übersee Museum Bremen 2: 247, ♀, ♂.

L o c . t y p . : Algerien, Biskra

V e r b r e i t u n g : Algerien, Tunesien

B e m e r k u n g e n : BLÜTHGEN (1939) gibt als Unterscheidungsmerkmal bei *A. chobauti* vor allem "die winzige, silberweiße Pubeszenz der Augenausbuchtungen und die etwas spärlichere und wenig auffällige ebensolche Pubeszenz auf der Stirnmitte" an, "welche bei *deflendus* fehlen". Dieses Merkmal ist bei beiden Arten kaum zu unterscheiden, da, wie ich an vielen Exemplaren feststellen mußte, auch bei *A. deflenda* eine silbrige Pubeszenz vorkommen kann. Die unterschiedlich ausgebildete Vorderwand des Pronotums ist für eine Trennung besser heranzuziehen.

Von mir untersuchte Exemplare.

Algerien: Biskra, 30.5.1948, 1 ♀; Hamman Salihine, 24.-25.5.1971, 1 ♂.

Tunesien: Ain Soltane, 25.6.1994, 1 ♂; Gafsa, 21.6.1994, 1 ♂; Ghar el Melh, 27.6.1994, 1 ♂; Kebili, 10.5.1992, 1 ♂; Korba 7 km N, 31.7.1990 1 ♀; Metouia, 17 km N Gabes, 20.6.1994, 2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂; Nefta Oase, 6.5.1973, 2 ♀ ♀, 14.7.1979, 6 ♀ ♀, 1 ♂, 15.7.1979, 3 ♀ ♀, 2 ♂, 14.4.1981, 1 ♀, 2 ♂ ♂ 19.5.1984, 1 ♂; Skhira 50 km N Gabes, 18.5.1993, 2 ♀ ♀, 3 ♂ ♂, 18.6.1994, 5 ♀ ♀, 2 ♂ ♂; Tozeur, 14.7.1979, 14 ♂ ♂, 15.7.1979, 1 ♀, 16.7.1979, 2 ♀ ♀.

***Antepipona cingulifera* (WALKER)**

*Odnynerus cingulifer* WALKER 1871, List Hym.Egypt etc.: 33, 37, ♀.

L o c . t y p . : Ägypten, Harkeko

V e r b r e i t u n g : Ägypten

Von mir untersuchte Exemplare:

Ägypten: Abou Roasch (Region Kairo) 6.11.1957, 1 ♀; Bahariya Oase, 22.9.1992, 1 ♀; El Faiyum 9.-10.7.1982, 1 ♂; El Kharga, Kharga Oasis, 4.5.1965, 1 ♀, 6.5.1965 2 ♂ ♂, 18.3.1988, 2 ♀ ♀, 10 ♂ ♂; Farafra Oase, 21.9.1992, 1 ♀, 3 ♂ ♂; Ghizèh (Region Kairo), 6.11.1957, 1 ♀; Meadi (Region Kairo) 14.11.1957, 1 ♂, 13.3.1958, 1 ♂; Kairo, 31.10.1957, 1 ♂, 4.11.1957, 1 ♀; Kairo Pyramiden, 23.3.1980 2 ♂ ♂; Natrun W, 12.5.1990 1 ♂; Tanta (N-Delta Region), 7.6.1984, 1 ♂.

***Antepipona deflenda* (S.S. SAUNDERS)**

*Ancistrocerus deflendus* S. S. SAUNDERS 1853, Trans. R. ent. Soc. London (2) 2: 141, ♀, ♂.

*Antepipona deflenda* (SAUNDERS 1853) = *Antepipona deflenda lepeletieri* (BLÜTHGEN 1961) (syn. nov.)

L o c . t y p . : Preves und Golf von Arta (Epirus).

V e r b r e i t u n g : Circummediterran nördlich bis Mitteleuropa, östlich bis Mittelasien.

B e m e r k u n g e n : Die Färbung dieser Art ist sehr variabel. Auch in Europa kommen neben dunklen Formen auch reich gezeichnete Individuen vor. Die von

BLÜTHGEN 1961 aus Nordafrika beschriebene Subspecies *A. deflenda lepeletieri* kann nicht aufrecht erhalten werden.

Von mir untersuchte Exemplare:

Marokko: Ain Leuh, 1750 m, 15.8.1988, 1 ♀; Chechaouen 10 km N, 7.7.1987, 1 ♂; Marrakesch, Ijoukak, 1200 m, 29.9.1994, 1 ♂; Marrakesch, Quirgane, 1000 m, 28.9.1994, 1 ♂; Quazzane, 22.5.1990, 1 ♂; Tounfite 17 km NE, 1600m, 17.8.1988, 1 ♀; Tounfite 24 km W, 1600 m, 18.8.1988, 1 ♂.

Algerien: Tlemcen, 8.8.1978, 2 ♀ ♀.

Tunesien: Ain Draham 15 km N, 10.7.1979, 3 ♀ ♀, 18.7.1979, 1 ♀, 2 ♂ ♂; Ain Draham 10 km N, Qued Kebir, 18.7.1979, 1 ♂; Ain Draham, Babouch, 23.6.1994, 1 ♀; Ain Soltane, Feidja, 25.6.1994, 3 ♂ ♂; El Kef 5 km N, 22.6.1994, 1 ♀, 1 ♂; Fernana 2 km N, Qued Doguidour, 18.7.1979, 1 ♂; Gafsa, 21.6.1994, 3 ♀ ♀, 4 ♂ ♂; Gafsa 25 km NW, 580 m, 23.5.1982, 1 ♂; Ghar el Melh, 27.6.1994, 1 ♂; Ichkeul-See, 25 km SW Bizerte, 25.9.1991, 1 ♀, 26.6.1994, 3 ♂ ♂; Jendouba 15 km S, 14.5.1973, 2 ♂ ♂; Jendouba 25 km S, 19.7.1979, 1 ♂; Jendouba 40 km W, 25.6.1994, 1 ♂; Sousse, 1.-9.8.1981, 1 ♀; Tabarka, Khatairia, 15.5.1993., 1 ♂, 23.6.1994, 1 ♂. Turki, 20.9.1975, 3 ♀ ♀.

### *Antepipona doursii* (SAUSSURE 1855)

*Odynerus (Odynerus div. Epsilon) doursii* SAUSSURE 1855, Ét. Fam. Vesp. 3: 278, ♂

L o c . t y p . : Algerien, Ponteba

V e r b r e i t u n g : Algerien, Marokko, Iberische Halbinsel, Südfrankreich, Sardinien.

Von mir untersuchte Exemplare:

Marokko: Midelt, 5.6.1964, 1 ♂.

Algerien: Saida, 10 km NE Rebahia, - Ain el Djorf, 24.4.1983, 1 ♀.

### *Antepipona kassalensis* (GIORDANI-SOIKA)

*Odynerus kassalensis* GIORDANI-SOIKA 1939, Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 60: 359, ♀.

L o c . t y p . : Sudan, Kassala

*Antepipona herta* (GUS.) GIORDANI-SOIKA 1981 (nom. nud.) = *Antepipona kassalensis* (GIORDANI-SOIKA 1939)

V e r b r e i t u n g : Südägypten, Arabien, Sudan, Äthiopien, Niger, Atlantik-Küste der Sahara

B e m e r k u n g e n : Giordani-Soika (1985) gibt als Charakteristik für diese Art im Schlüssel der äthiopischen Arten an, daß das Hinterschildchen vierzählig ist (Abb. 13). Bei jenen Exemplaren aus Südägypten sind die äußeren Zähne sehr schwer erkennbar, ich habe daher dieses Merkmal nicht im obigen Schlüssel aufgenommen. Da diese äthiopische Art den Süden Ägyptens erreicht, könnte es sein, daß sie auch in Südmarokko anzutreffen ist.

Von mir untersuchte Exemplare:



Ägypten: Gebel Elba, 2.2.1938, 2 ♀ ♀, 1 ♂.

***Antepipona o. orbitalis* (HERREICH-SCHAEFFER)**

*Odynerus orbitalis* HERRICH-SCHAEFFER 1839, Fauna Insect. Germ. 173: 10, 15, ♂.

L o c . t y p . : "aus der Wiener Gegend"

V e r b r e i t u n g : Marokko, Südeuropa nördlich bis Mähren , Türkei.

B e m e r k u n g e n : In der Türkei (vor allem im Osten) und in den Kaukasusländern kommt die weiß gezeichnete Subspecies *A. orbitalis ballioni* (MORAWITZ 1867) vor. Alle bisherigen Funde im Marokko liegen über 1500 m (siehe auch GUSENLEITNER 1977)

Von mir untersuchte Exemplare:

Marokko: Oukaïmeden (Hoher Atlas), 2500 m, 27.6.1987, 1 ♀.

***Antepipona romanoffi* (DUSMET)**

*Odynerus (Lionotus) romanoffi* DUSMET 1917, Mem. Soc. esp. Hist. nat. 8: 355, ♂.

L o c . t y p . : Marokko, Marrakesch

V e r b r e i t u n g : Tunesien bis Marokko

B e m e r k u n g e n : In Nordafrika könnte diese Art in der Färbung, bei oberflächlicher Betrachtung mit *A. o. orbitalis* verwechselt werden, durch die Form des 2. Sternites und des Propodeums sind aber diese beiden Arten nicht schwer zu trennen (siehe obige Bestimmungstabellen).

Von mir untersuchte Exemplare:

Marokko: Agadir 18 km N, 27.3.1987, 1 ♀, 2 ♂ ♂, 2.4.1987, 1 ♀, 9.4.1988, 1 ♀, 2 ♂ ♂, 17.4.1988, 2 ♂ ♂, 21.4.1988, 1 ♀, 2 ♂ ♂; Asni (Hoher Atlas), 24.5.1964, 3 ♀ ♀, 1 ♂; Goulimine, 5.5.1947, 1 ♀, 1 ♂; Goulimine 30 km NNW, 26.3.1987, 1 ♀, 1 ♂; Marrakesch, Qued Tensift. 26.5.1964, 2 ♂ ♂; Massa 22.3.1989, 1 ♂; Midelt, 5.6.1964, 1 ♀, 19.5.1964, 1 ♀, 5.6.1964, 1 ♂; Midelt 20 km NW, 1400m, 5.7.1987, 1 ♂; Qued Issere E Agadir, 13.4.1988, 1 ♀; Rich, 26.5.1990, 1 ♂; Sidi Moussa 30 km W Taroudannt, 19.4.1988, 1 ♀, 5 ♂ ♂.

Algerien: El Kantara W Batna, 14.4.1981, 2 ♀ ♀.

Tunesien: Ain Draham, 18.5.1981, 1 ♂; Sousse, 1.- 9.8.1981, 1 ♀; Tabarka 10 km S, Khathairia, 15.5.1993, 1 ♂; Tunis 30 km S, 20.5.1973, 1 ♀, 1 ♂.

### Zusammenfassung

Nach Geschlechtern getrennte Bestimmungsschlüssel für die nordafrikanischen Arten der Gattung *Antepipona* SAUSSURE wird vorgestellt. Daten über die Beschreibungen und Verbreitungen mit einer Übersicht über die von mir untersuchten Exemplare ergänzen diese Tabellen. Zusätzliche Bemerkungen zu einzelne Arten werden angeführt. Die Subspecies *Antepipona deflenda lepeletieri* BLÜTHGEN 1961 wird als Synonym zu *A. deflenda* S. S. SAUNDERS 1853 gestellt. *Antepipona herta* (GUS.) GIORDANI-SOIKA 1981 (nom. nud.) = *Antepipona kassalensis* (GIORDANI-SOIKA 1939).

### Literatur

- BLÜTHGEN P. (1939): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen und einiger äthiopischer Faltenwespen (Hym. Vespidae). — Veröff. Dtsch. Kolonial- und Übersee-Museum Bremen 2, 233-267.
- GIORDANI-SOIKA A. (1981): Eumenidi raccolti nell' Arabia meridionale da K. Guichard (Hym.). — Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia 31: 111-116.
- GIORDANI-SOIKA A. (1985): Revisione delle specie afrotropicale del genere *Antepipona* SAUSS. e generi affini (Hym. Vesp.). — Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia 34: 29-162.
- GUSENLEITNER J. (1977): Über Faltenwespen aus Marokko. — Linzer biol. Beitr. 9: 131-161.
- GUSENLEITNER J. (1991): Über die *Microdynerus*-Arten Nordafrikas (Eumenidae, Vespoidea, Hym.). — Linzer biol. Beitr. 23: 621-630.
- GUSENLEITNER J. (1994): Die *Odynerus*-Arten Nordafrikas (Hymenoptera, Vespoidea, Eumenidae). — Linzer biol. Beitr. 26: 28 -306.

Anschrift des Verfassers: Dr. J. GUSENLEITNER,  
Pfitznerstraße 31, A-4020 Linz, Austria.

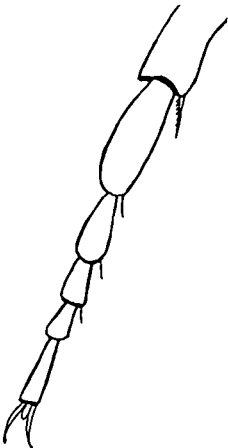


Abb. 1: *Antepipona doursii* (SAUSS.) ♂  
Basitarsus, III. Beinpaar

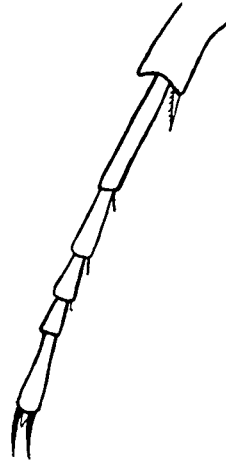


Abb. 2: *Antepipona o. orbitalis* (H.-SCH.) ♂  
Basitarsus, III. Beinpaar

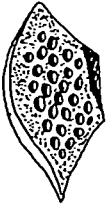


Abb. 3: *Antepipona cingulifera* (WALKER) ♀, Tegulae



Abb. 4: *Antepipona kassalensis* (G.S.) ♀ Tegulae



Abb. 5: *Antepipona o. orbitalis* (H.-SCH.) ♀ Tegulae



Abb. 6: *Antepipona deflenda* (SAUND.) ♀ Tegulae



Abb. 7: *Antepipona romanoffi* (DUSM.) ♀ Sternit 2 im Seitenprofil

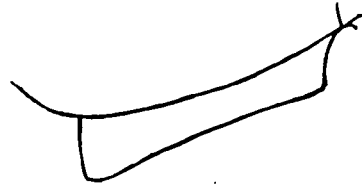


Abb. 8: *Antepipona o. orbitalis* (H.-SCH.) ♀ Sternit 2 im Seitenprofil

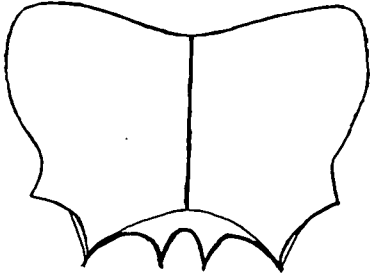


Abb. 9: *Antepipona o. orbitalis* (H.-SCH.) ♀ Propodeum, von hinten gesehen

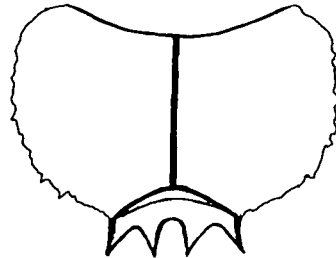


Abb. 10: *Antepipona deflenda* (SAUND.) ♀ Propodeum, von hinten gesehen

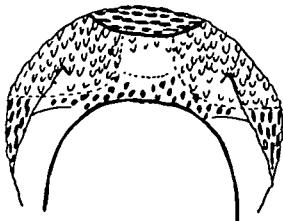


Abb. 11: *Antepipona chobauti* (BLÜTHG.) ♀ Pronotumvorderwand

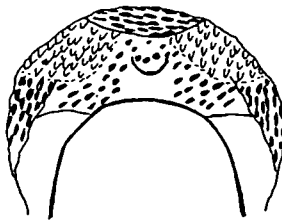


Abb. 12: *Antepipona deflenda* (SAUND.) ♀ Pronotumvorderwand



Abb. 13: *Antepipona kassalensis* (G.S.) ♀ Hinterschildchen, von hinten gesehen (nach G. S. 1985)