

|                     |     |         |            |
|---------------------|-----|---------|------------|
| Linzer biol. Beitr. | 9/1 | 131-161 | 31.10.1977 |
|---------------------|-----|---------|------------|

Über Faltenwespen aus Marokko (Hym. Diptoptera)

Von J. GUSENLEITNER

Linz

Einleitung.

Verschiedene Autoren haben in diesem Jahrhundert über die Hymenopterenfauna Marokkos berichtet, und auch von den Faltenwespen wurden viele Arten aus diesem Raume neu beschrieben. Arbeiten, welche allein die Faltenwespen Marokkos behandelten, wurden von DUSMETY ALONSO (1917), GIORDANISCIKA, A. (1952, 1957) und BEAUMONT (1955) geschrieben. Die Vielfalt der Lebensräume dieses nordwest-afrikanischen Landes bedingt eine artenreiche Fauna, deren Erforschung noch viele Aufsammlungen und Beobachtungen erfordern wird. Eine gemeinsame Sammelreise mit anderen Entomologen (P.A.W.Ebmer, Dr.F.Kasy, Prof.Dr.E.R.Reichl) führte uns vom 6.7. - 18.7. 1975 vor allem in die Landschaftsräume des Mittleren und Hohen Atlas und in das Randgebiet der Sahara. Zur Charakterisierung der Fundplätze sei auf die Arbeit von EBMER (1976), welcher mit mir gemeinsam dieselben Biotope aufsuchte, hingewiesen. Der genannte Autor gibt darin auch eine Übersicht über Marokko in faunistischer Hinsicht, sodaß ich hier verzichten kann, darüber zu schreiben.

In einer nachstehenden Übersicht werden von mir aber nicht nur die Funddaten der gemeinsam mit Ebmer und Reichl vorgenommenen Aufsammlungen an Faltenwespen vorgestellt, sondern es werden auch Daten von marokkanischem Material, das mir Kollegen zur Determination zugesandt haben, mit eingearbeitet. Ich möchte in diesem Zusammenhang dafür recht herzlich den Herren W.Linsenmaier, Prof.J.Leclercq, Dr.M.

Lieftinck, H.Rausch und J.Suárez danken, die mir das von ihnen aufgesammelte oder in ihrem Institut vorhandene Material aus Marokko zur Determination überließen. Für die Durchsicht der Quartinia-Arten möchte ich Herrn Prof.O.W. Richards herzlich Dank sagen.

Folgende Abkürzungen für die Sammler wurden verwendet:

E = Ebmer, L = Linsenmaier, R = Reichl, G = Gusenleitner.

### V e s p i d a e

#### Dolichovespula sylvestris (SCOP. 1763)

Oukaimeden (Hoher Atlas), 2600-2800 m, 8.7.1975, ♀ (G.); 2300 m, 9.7.1975, ♀ (E.); 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀ (G.); 2800-3000 m, 12.7.75, ♀ (E.); Arhbalou (Hoher Atlas), 1000 m, 10.7.1975, 2 ♀♀ (G.).

#### Paravespula germanica (F. 1973)

Azrou Zedernwald, 1600 m, 7.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 2650 m, 8.7.1975, ♀ (E.).

#### Polistes gallicus (L. 1767)

Zinat, 20 km südl. Tetuan, (Rif-Gebirge) 6.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, ♀ (E.); Oukaimeden, 17 km nord-östl., 1500 m, 9.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀, 2 ♂♂ (G.); Arhbalou 1000 m, 10.7.1975, ♀ (G.); Agaiouar (Hoher Atlas), 1500 m, 10.7.1975, ♀ (G.); Tichka-Pass-Süd (H.Atlas), 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.); Agdz-Umgebung, 1000 m, 14.7.1975, 3 ♀♀ (E.) und ♀ (G.); Col au Zad Süd (M.Atlas), 1700 m, 16.7.1975, ♀♂ (G.); Mischlifien bei Ifrane (M.Atlas), 17.7.1975, 2 ♂♂ (E.) und 4. ♂♂ (G.).

Von Prof.Leclercq habe ich aus der Sammlung seines Institutes folgende Individuen zur Bestimmung erhalten:

Bab Taza, 6.7.1961, ♀, 10.7.1961, ♀; Dar Drius, 10.7.1961, 2 ♀♀; Al Hoceima, 11.7.1968, 2 ♀♀; Melilla, 8.7.1961, 3 ♀♀; Imouzzer du Kandar, 18.7.1968, 3 ♀♀ (gefangen auf Euphorbia nicaeensis); Ifrane, 22.7.1968, ♀; Fes, 28.8.1968, ♂.

Die Individuen aus Agdz sind, der Färbung entsprechend, der ssp. bucharensis ERICHS. zuzurechnen. Die meisten Arbeiterinnen von den Höhenlagen des Hohen Atlas haben auf der Mitte des Clypeus einen dunklen Fleck. Die Behaarung des Pronotum entspricht jener mitteleuropäischer Exemplare.

Polistes omissus (WEYR. 1939)

Zinat 20 km südl. Tetuan, ca. 500 m, 6.7.1975, ♀ (E.) ♀ (G.); Azrou (M. Atlas), 17.7.1975 ♀ (G.). Aus der Sammlung Leclercq (Gembloux) habe ich folgende Tiere gesehen: El Tzenin, 18.7.1961, 3 ♀♀; Tetuan, 5.7.1961, ♀, 9 ♀♀; Beni-Mellal, 12.4.1964, ♀; Fes, 16.4.1964, ♀; Doniet, 16.4.1964, ♀; Marrakech, 10.6.1974, ♀.

Sulconolistes semenowi (MOR. 1889)

Oukaimeden, 2650 m, 8.7.1975, ♀ (E.); Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (G.); Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1976, ♂ (E.), ♂ (G.); Doniet, 16.4.1964, ♀ (Coll. Gembloux).

E u m e n i d a e

Raphiglossa spinosa (F. 1804)

Tichka-Pass Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♂ (G.).

Psilidglossa zennelini BUSM. 1917

Taforalt (Oujda), 22.5.1972, ♂ (leg. A.Pardo).

Tropidodynerus flavus nobilis (SAUSS. 1856)

Ifrane, 31.5.1953, ♀ (leg. Teunissen).

Dodynerus (Spinicoxa) mutilatus nov. spec. ♂♀

Holotypus: ♂; Col du Zad, 8.5.1965, leg. Linsenmaier, in coll. G. Allotypus: ♀; Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, leg. G. in coll. G. Paratypen: ♀; Oukaimeden, 2650 m, 8.7.1975, leg. Ebmer in coll. Ebmer; 5 ♀♀, Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, leg. G. in coll. G. ♂, Oukaimeden, 28.5.1953 (leg. Teunissen); ♂, Col du Zad, 8.5.1965 (L., in coll. L.).

♂: Wangendorn fehlt (nach SCHULTHESS, 1928, fehlt der Wangendorn folgenden Odynerus-Arten der reniformis-Gruppe: calcaratus MOR., navasi DUSM., wilhelmi DUSE.

Bei calcaratus, die SCHULTHESS, wie er schreibt, nicht in natura kennt, trifft diese Feststellung nicht zu. Das Männchen von Odynerus calcaratus (MOR. 1885) hat ebenfalls einen Wangendorn. Die Sporen an den Hüften II sind sehr lang und gelb gefärbt (bei Odynerus wilhelmi kurz und schwarz, bei Odynerus navasi auch gelb gefärbt, aber sehr kurz). Odynerus wilhelmi unterscheidet sich aber auch sofort durch die grobe Punktierung auf den Abdominaltergiten I und II und dem Sternit II. Odynerus navasis ist von zierlicher Gestalt.

Im Habitus erinnert die Art an Odynerus albopictus SAUSS. 1856, doch besitzt diese Art einen Wangendorn und die Hüften III haben innen einen zapfenförmigen Fortsatz. Die Fühlerglieder von O. mutilatus sind gegenüber albopictus kürzer und breiter und erreichen beinahe die Form, wie sie bei O. reniformis (GMEL.) gegeben ist (siehe Abb.1).

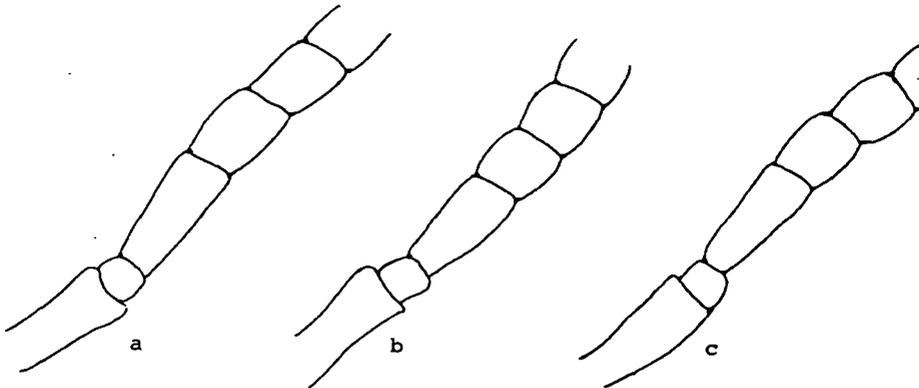


Abb.1: Fühlergeißelglieder 1-3 der Männchen, a= Odynerus albopictus SAUSS., b= O. reniformis (GMEL.), c= O. mutilatus nov.spec.

Kopf grob punktiert mit glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, Thorax dicht punktiert mit schmalen Punktzwischenräumen und Abdomen dicht punktuert (1. Tergit mit schwacher Überpunktierung). Hinterschildchen glänzend, Mittelsegment schräg nadelrissig. Der Clypeus ist breit, halb-kreisförmig ausgeschnitten, gegen den Ausschnitt dichter punktiert, auf der ganzen Oberfläche dicht punktuert. Kopf, sowie Thoraxoberseite und Pleuren lang, goldig behaart, Abdomen, mit Ausnahme des 1. Tergites, welches ebenfalls längere Haare besitzt, mit kurzer Pubeszenz.

Beim Holotypus sind goldgelb gefärbt: Mandibeln (ausgenommen der rötlichen Zähne), Labrum und Clypeus vollständig, über dem Clypeus an den inneren Augenrändern kurze Binden, Stirnfleck, Fühlerschaft mit Ausnahme eines dunklen Streifens auf der Oberseite (Geißelglieder unten rötlich, Endglieder im Bereich der Spirale dunkel), Schläfenflecke, breite Pronotumbinde, Fleck auf oberem Abschnitt der Mesopleuren, kleine Flecke auf Tegulae (im übrigen sind sie dunkelbraun-rot), Hinterschildchen, 2 Seitenflecke auf dem Mittelsegment. Coxen II fast vollständig gelb, Coxen III mit kleinen Flecken. Beine fast vollständig gelb, nur Femur I und II an der Oberseite der Basis und Femur III an der Basis zu zwei Dritteln schwarz, Tarsen schwach rötlich. Hinterleibstergit I mit an den Seiten stark erweiterter Binde, Tergite II bis VI mit doppelt gebuchteter, ebenfalls seitlich stark erweiterten Binden. Sternite II bis V mit breiten, doppelt gebuchteten Binden, Sternit VI mit Seitenflecken. Länge: 9 mm.

♂: sehr ähnlich C. albopictus, in der Färbung besonders der esp. calcaratus MGR., doch ist bei letztgenannter die innere Orbita im Gegensatz zu mutilatus gelb gezeichnet. Gegenüber C. reniformis ist der Kopfschildausschnitt flacher und breiter. Soweit nicht anders vermerkt, sind Färbung, Behaarung und Skulptur wie beim Männchen. Die schwarzen Mandibeln haben dunkelrote Zähne und an der Basis einen gelben Fleck, das Labrum ist schwarz und der Clypeus besitzt eine

breite, unregelmäßig erweiterte Binde (bei einem Paraty-  
pus nimmt sie fast den gesamten Clypeus ein), die Fühler  
sind dunkel, nur der Fühlerschaft und das 1. Geißelglied  
sind unten gelb und das 2. bis 4. Geißelglied unten schwach  
rötlich. Coxen vollständig schwarz und auch Schenkel gegen-  
über dem Männchen ausgedehnter schwarz gefärbt. Tegulae  
mit Binden, Parategulae und die Spangen zum Schildchen und  
Hinterschildchen sind hell gefärbt und das Mittelsegment  
hat an den Seiten große, helle Flecken. Breite, doppelt  
gebuchtete, seitlich erweiterte Binden auf den Tergiten I  
bis V, doppelt gebuchtete Binden auf Sternite II und III  
und Seitenflecke auf Sternit IV (und V). Länge: 9 mm (Para-  
typen 9-11 mm).

Offensichtlich handelt es sich bei jenen Individuen, die  
Giordani-Soika 1953 zur Art *Odynerus rufospinosus* (LCR.)  
stellt, ebenfalls um Vertreter der hier neu beschriebenen  
Art.

*Odynerus (Spinicoxa) rufidulus* LEP. 1841

Oukaimeden, 2800 m, 8.7.1975, ♀ (E.); 2600-2800 m, 8.7.1975,  
♂ (G.); 11.7.1975 ♀ (G.); 30 km südlich Azrou, 8.5.1965,  
2 ♀♀ (L.).

Diese Art ist von allen anderen *Odynerus*arten des Gebietes  
durch ihre rote Zeichnung sofort zu unterscheiden.

*Odynerus (Spinicoxa) wilhelmi* DUSM. 1917

Azrou, 8.6.1964, ♀ (L.); Ifrane, 31.5.1953, ♂ (leg. Teunis-  
sen); Kenitra, 30.5.1953, ♀ (leg. Teunissen).

*Odynerus (Spinicoxa) bengasinus* (SCHULTZ. 1924)

Rabat, 11.5.1940, ♀ (leg. Rungs).

*Odynerus (Allogymnomerus) angustior* SAUND 1905

Ijoukak (Hoher Atlas), 5.5.1965, 2 ♀♀, 4 ♂♂ (L.), 29.4.1965,  
♀ (L.); Granja del Muluya Kbdana April 1962, ♂ (leg. A. Pardo).

*Odynerus (Allogymnomerus) consobrinus* DUF. 1839

Korifla, 15.4.1953, ♀ (coll. Leclercq); Tetuan 2 km südlich,  
22.5.1971, ♀ (leg. H. Rausch).

Pterocheilus joffrei DUSM. 1917

Oukaïmeden, 2800 m, 8.7.1975, 4 ♀♀, ♂ (E.); 2600-2800 m, 8.7.1975, ♀ (G.); Oukaïmeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 2 ♂♂ (E.); Oukaïmeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (E.); 2700-2900 m, 12.7.1975, 5 ♀♀, 2 ♂♂ (G.); 28.5.1953, ♀ (leg. Teunissen).

Diese Art steht der phaleratus-Gruppe sehr nahe (5 Maxillartaster-Glieder) und ist im Aussehen (goldgelbe Färbung) Pterocheilus phaleratus yeguasicus BLÜTHG. sehr ähnlich, doch fehlt am 2. Tergit die Überpunktierung und am 1. Tergit ist sie ebenfalls nur ganz schwach ausgeprägt. Die Weibchen von Pterocheilus joffrei haben gegenüber Pterocheilus phaleratus einen etwas stärker, aber noch immer flach ausgerandeten Clypeus.

Die Weibchen besitzen Binden auf den ersten 3 Tergiten, zu denen auf dem 4. noch bei einigen Exemplaren ein Querfleck hinzutreten kann, nur das 2. Sternit hat Seitenflecken.

Gegenüber P. phaleratus (das Männchen von P. phaleratus yeguasicus kenne ich nicht) haben die Männchen von joffrei ebenfalls einen stärker ausgerandeten Clypeus, der gegenüber der erstgenannten Art im Bereich der Ausrandung einen breiten, gläsernen Saum besitzt. Die Ausbildung der Sternitbehaarung ist wie bei P. phaleratus. Die Männchen haben 3 Tergitbinden (Querfleck auf 4. Tergit möglich) und Seitenflecke auf dem 2. Sternit.

Wenn das Männchen von yeguasicus BLÜTHG. gefunden wird, wird es möglich sein, zu klären, ob - was ich annehme, diese Form als Subspecies zu joffrei zu stellen ist.

Pterocheilus ornatus LEP. 1841

Midelt, 18.5.1965 ♀ (L.).

Pterocheilus unipunctatus LEP. 1841

Azrou, 29.5.1964, ♀ (L.).

Hemipterochilus notula LEP. 1841

Oukaïmeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, 6 ♀♀ (G.); Oukaïmeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 6 ♀♀, 6 ♂♂ (E.), 7 ♀♀, 8 ♂♂ (G.);

Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, ♂ (G.), 2800-3000 m, 12.7.1975, ♀, ♂ (E.), 2 ♂♂ (G.), 28.5.1953, 2 ♂♂ (leg. Teunissen); Agaiouar (H.Atlas), 1500 m, 10.7.1975, 2 ♀♀ (G.); Col du Zad, 6.6.1964, ♂ (L.); Imouzzar, 12.5.1965, ♂ (L.), 17.5.1965, ♂ (L.); Tizi-n-Talrhemt (bei Midelt), 1.6.1968, ♂ (Lieftinck); Ifrane, 23.5.1965, ♀ (Rungs); Timhadite (M.Atlas), 7.6.1964, ♂ (L.), 8.6.1964, 2 ♂♂ (L.); Tetuan, 19.5.1965, ♂ (L.).

Cephalochilus labiatus (F. 1798)

Quezzane, 20.7.1937, ♀, ♂ (leg. Bremond, coll. Gembloux); Fes, 2.6.1964, ♂ (L.).

Alastor maroccanus G.S. 1942

Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (G.); Col du Zad-Süd Itzer, 1700 m, 16.7.1975, ♀ (E.).

Pseudolentochilus frenchi (DUSM. 1917)

Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, ♀ (G.), 11.7.1975, ♀, ♂ (G.); Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, ♀ (E.); Timhadite, 4.6.1964, ♂, 8.6.1964, ♂, 8.5.1965, ♀ (L.); Col du Zad, 8.5.1965, 2 ♀♀ (L.); Ifrane, 1650 m, 15.-30.6.1939, ♀ (leg. Rungs coll. Gembloux).

Pseudosymmorphus hindenburgi (DUSM. 1917)

Foret d'Ademine, 8.4.1953, ♂ (leg. Rungs) auf *Withania adpressa*; Granja des Muluya Kbdana, April 1952, ♂ (leg. A. Pardo, coll. Leiden).

Pseudomyrodynerus felinus G.S. 1938

Grou April 1934, ♀ (leg. Bremond).

Microdynerus timidus (SAUSS. 1856) adustus nov. spec. ♂♀

Holotypus ♂, Agaiouar (Hoher Atlas), 1500 m, 10.7.1975 (leg. et coll. G.); Allotypus ♀, Oukaimeden, 17 km nordöstlich (Hoher Atlas), 1500 m, 9.7.1975 (leg. et coll. G.).

Paratypen: Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (G.), 2 ♀♀ (E.).

Diese Subspecies unterscheidet sich von *t. timidus* durch die viel flachere, und zerstreutere Punktierung auf dem Thorax,

besonders deutlich auf dem Pronotum und Mesonotum. Auch beim chagrinierten Clypeus verschwindet beim Männchen die Punktulierung fast vollständig und beim Weibchen ist der Clypeus nur an einen schmalen Rand an der Basis punktuert. Beim Männchen ist außerdem der Clypeus viel tiefer, fast halbkreisförmig ausgerandet und sein freier Rand schwarz gezeichnet, demgegenüber ist bei t. timidus der Rand gläsern durchscheinend. Fühlergeißel bei Weibchen und Männchen dunkler als bei der Nominatform.

In Größe, Behaarung, Zeichnung, und, mit Ausnahme der oben gegebenen Abweichungen, auch in der Skulptur entsprechen die Exemplare t. timidus.

Microdynerus abdelkader (SAUSS. 1856)

Ifrane, 1650 m, 15.-30.6.1939, ♀ (Rungs).

Cyrtolabus occidentalis (G.S. 1963)

Umgebung Agdz, 1000 m, 14.7.1975, ♀ (E.), ♀ (G.).

Die Individuen flogen in der heißen Mittagszeit die spärlichen Blüten einer baumartigen Mimosacee an.

Leptochilus (Euleptochilus) weddigeni (DUSM. 1917)

Agadir, 2.5.1965, ♀ (L.).

Leptochilus (Lionotulus) brussiloffi (DUSM. 1917)

Oukaïmeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, 4 ♀♀, 8 ♂♂ (G.); Oukaïmeden, 2800 m, 11.7.1975, ♂ (E.); 2600-2800 m, 11.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, ♀ (G.); Asni, 6.5.1965, ♂ (L.). Das Verbreitungsgebiet, welches in Nordwestafrika von Marokko bis Tunesien reicht, greift auch auf die Iberische Halbinsel über.

Leptochilus (Lionotulus) linsenmaieri GUS. 1971

Mischliffen bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, ♂ (G.).

Die Art gehört in die tarsatus-Gruppe: Metatarsen III der Männchen dick, im Profil elliptisch.

Leptochilus (Lionotulus) euleptochiloides G.S. (in Litt.)

Oukaïmeden, 2900 m, 12.7.1975, 2 ♂♂ (R.); Agaiouar, 1500 m, 5.7.1975, ♂ (E.).

Diese Art wird derzeit von Prof.Dr.A. Giordani-Soika beschrieben.

Leptochilus (Neoleptochilus) regulus (SAUSS. 1855)

Zinat, 20 km südlich Tetuan, 6.7.1974, ♀ (G.).

Leptochilus (Neoleptochilus) medanae (GRIB. 1886) falkenhayni (DUSM. 1917)

Ait Saoun bei Agdz, 1200 m, 14.7.1975, 3 ♀♀, ♂ (G.), 2 ♀♀, ♂ (E.). Gegenüber der Nominatform, die im mediterranen Gebiet Nordwestafrikas, Südwesteuropas und Siziliens vorkommt, scheint die durch ausgedehntere Zeichnungselemente und durch die Rotfärbung des 1. Tergits ausgezeichnete ssp. falkenhayni auf die Wüstenzone Nordafrikas und des Nahen Ostens beschränkt zu sein.

Leptochilus (Neoleptochilus) beaumonti G.S. 1953

Col du Zad.-Süd Itzer, 1700 m, 16.7.1975, 3 ♀♀ (E.); Azrou, Zedernwald, 1600 m, 17.7.1975, ♀ (G.); Timhadite, 4.6.1964, ♀ (L.); Azrou, 3.6.1964, ♀ (L.).

Leptochilus (Sarcochilus) inflatipes G.S. 1953

Asni (Hoher Atlas), 25.5.1964, ♀ (L.).

Stenodynerus fastidiosissimus (SAUSS. 1855)

Zinat, 20 km südlich Tetuan, ca. 500 m, 6.7.1975, ♀ (E.), ♀ ♂ (G.); Oukaimeden, 2800 m, 8.7.1975, ♂ (E.), 2600-2800 m, 8.7.1975, 2 ♀♀ (G.), 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀♀ (G.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Azrou, 19.7.1963, ♀ (L.), 8.6.1964, ♀ (L.); Col du Zad, 6.6.1964, ♀ (L.), Asni, 15.7.1963, ♀ (L.); Kabat, 13.-15.6.1968, ♂ (Liefstinck).

Stenancistrocerus alluaudi (DUSM. 1925)

Marrakech, Qued Tensift, 29.4.1965, 3 ♀♀, 2 ♂♂ (L.); Erfoud, Mai 1964, ♀ (leg. Schlaefle); Zagora, Mitte Juni 1962, ♂ (leg. Schlaefle).

Stenancistrocerus hispanicus DUSM. 1903)

Sehoul, 9.8.1963, ♀, auf Tamarix africana (leg. Rungs); Gada Debdou, 25.5.1962, ♀, auf Quercus ilex (leg. Rungs).

Parastenancistrocerus transitorius (MOR. 1867) mauritaniensis (G.S. 1953)

Zinat, 20 km südl. Tetuan, 6.7.1975, ♀ ♂ (E.), ♀ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀, 4 ♂♂ (E.), 7 ♀♀, 5 ♂♂ (G.);

Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, ♀ (E.); Asni, 15.7.1963, ♀ (L.); Korifla, 24.8.1949, ♀ (leg.Rungs); Martil, 31.7.1971, ♀ (leg.Plas, coll. Mus.Leiden).

Eustenancistrocerus blanchardianus (SAUSS. 1955)

Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, ♂ (G.); Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, ♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 13.7.1975, 2 ♂♂ (E.), 2 ♀♀, ♂ (G.); Azrou, 1660 m, Zedernwälder, 17.7.1975, ♀ (E.); Ifrane, 17.7.1963, ♂ (L.).

Eustenancistrocerus inconstans SAUSS. 1863)

Quarazate Mai 1964, ♀ (leg.Schlaefle).

Antenipona orbitalis (H.-SCH. 1839)

Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, ♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 10 ♀♀, ♂ (G.); Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, ♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.).

Antenipona alberti (DUSM. 1917)

Oukaimeden, 1700-1900 m, 12.7.1975, ♀ (G.); El-Harcha, 6.5.1960, ♀ (leg.Rungs); Asni, 6.5.1965, ♀ (L.); Agadir, 2.5.1965, ♂ (L.).

Antenipona romanoffi (DUSM. 1917)

Erfoud Tafilalt, 14.-15.6.1968, ♀ (leg.P.M.F.Verhoeff); Marrakech, 18.-20.5.1950, ♀ (leg.Verhoeff).

Antenipona deflenda (S.SAUND 1853) lepelétieri (BLÜTHG. 1961)

Oukaimeden, 4 km östlich 2300 m, 9.7.1975, ♂ (E.) ♀ (G.); Arhbalou, 1000 m, 10.7.1975, ♀ (E.), ♂ (G.); Agaiour, 1500 m, 10.5.1975, ♂ (E.), ♀ ♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.); Zinat, 20 km südlich Tetuan, 6.7.1975, ♀ (E.); Agáz (Umgebung), 1000 m, 14.7.1975, 2 ♂♂ (E.); Azrou, 19.7.1963, ♂ (L.), 3.6.1964, ♀ (L.); Asni, 15.7.1963, ♀ (L.); Tetuan, 19.5.1964, ♂ (L.); Marrakech, Qued Tensift, 29.6.1965, ♀ (L.); Talamabot, 30.6.1967, ♀ (leg.Thami); Rabbat, August 1936, ♀ (Bremond); Korifla, 24.8.1949, 2 ♀♀, 1 ♂ (leg.Rungs); Midelt, 14.6.1968, ♂ (Verhoeff); Taurirt Beni Sicar, 7.-8.6.1970, ♀ (coll. Suárez).

Die Exemplare aus dem Hochgebirge zeigen geringer ausgedehnte, gelbe Zeichnungselemente, als jene aus der Wüstenzone.

Antenipona doursii (SAUSS. 1855)

Timhadite, 8.6.1964, ♀ (L.).

Parodontodynerus ephippium (KLUG. 1817)

Col du Zad.-Süd, 1700 m, 16.7.1975, 1 ♀ (G.).

Allodynerus königi (DUSM. 1917)

Asni, 6.5.1965, ♂ (L.) Ijoukak, 5.5.1965, ♀ (L.).

Pseudepipona lativentris (SAUSS. 1855)

Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 3 ♂♂ (E.), 2 ♂♂ (G.); Mischliften bei Ifrane, 17.7.1975, ♂ (G.); Imouzzer, 7.6.1964, ♂ (L.).

Pseudepipona filipalpis (SAUSS. 1853)

Zinat, 20 km südlich Tetuan, ca. 500 m, 6.7.1975, ♀ (E.), ♀ (G.); Cap Safi, 22.5.1964, ♂ (L.).

Pseudepipona herrichii (SAUSS. 1856) afromontana nov.ssp. ♀♂

Holotypus ♀: Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975 (coll.leg. et coll. G.). Allotypus ♂: Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1975 (leg.et coll.G.). Paratypen: Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, 1 ♂, 4 ♀♀ (leg.et coll.E.); Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, ♀ (leg.et coll.E.); Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, 13 ♀♀, 1 ♂ (leg.et coll.G.); ♀: Während die Weibchen von h.herrichii einen chagrinierten, daher matt erscheinenden Clypeus besitzen, ist bei der hier beschriebenen ssp. der Clypeus glänzend, mit Längsfalten versehen und nur in der Basis dicht punktuliert. Nur selten sind bei den Weibchen von h. afromontana Schildchen (höchstens 2 Punkte) und Hinterschildchen (kleine Flecke) gezeichnet. Die Hinterleibsbinden sind dagegen stark verbreitert und beim 1. Tergit läßt die seitlich vorgezogene Binde in der Mitte auf der Scheibe nur einen u-förmigen, dunklen Teil frei. 5. u. 6. Tergit ohne Binde, 2. Sternit mit Binde (z.Teil unterbrochen) oder mit Seitenflecken, 3. Sternit mit Seitenflecken. Bei h. afromontana sind die Schienen und hellen Teile der Schenkel gelb (bei letzteren rötlich eingefärbt) und die Tarsen rötlich-orange. Im Gegensatz dazu sind bei h. herrichii alle hellen Elemente der Beine rotorange. Behaarung wie bei h. herrichii. Länge 13 mm.

♂ : Es sind zu den Männchen von h. herrichii keine Skulptur- und Behaarungsunterschiede zu verzeichnen, doch fehlt bei den untersuchten Exemplaren ebenfalls die Zeichnung auf Schildchen und Hinterschildchen, die Binden auf den Tergiten sind breiter und auf dem 5. Tergit ist nur ein Querfleck ausgebildet. Zeichnungselemente fehlen auf dem 6. und 7. Tergit (bei h. herrichii hat das 6. Tergit einen Querfleck). Die Sternitzzeichnungen sind wie bei h. herrichii. Länge: 10 mm.

Euodynerus (Pareuodynerus) bosticus (H.SCH. 1841)

Col du Zad.-Süd, Itzer, 1700 m, 16.7.1975, ♂ (E.), ♀, 4 ♂♂ (G.); Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, 3 ♂♂ (E.), ♀, 2 ♂♂ (G.).

Euodynerus (Pareuodynerus) bidentoides (G.S.1953)

Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, ♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 4 ♂♂ (G.); Col du Zad, 8.5.1965, ♀ (L.).

Euodynerus (Pareuodynerus) bidentatus (LEP. 1841)

Dünen bei Agadir, 22.2.1955, ♀ (leg.Rungs); Imouzzar, 7.6.1964, ♀ (L.).

Euodynerus (Euodynerus) fastidiosus (SAUSS. 1853)

Azrou, 1660 m, Zedernwälder, 17.7.1975, ♂ (E.); Azrou, 8.6.1964, ♂ (L.); Col du Zad, 6.6.1964, ♀ (L.).

Euodynerus (Euodynerus) variegatus (F. 1793)

Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.); Ait Saoun bei Agdz, 1200 m, 14.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Azrou, Zedernwald, 1600 m, 17.7.1975, ♂ (G.); Azrou, 3.6.1964, ♀ (L.); Agadir, 2.5.1965, ♂ (L.); Mojador, 1.5.1965, ♂ (L.); Timhadite, 11.6.1964, ♂ (L.); Tinerhir, 16.6.1968, ♀ (Verhoeff); Ras-el-Ma Kebdana, 5.-6.6.1970, ♂ (coll.Inst.Aclimatación Almería).

Euodynerus (Euodynerus) curictensis BLÜTHG. 1940

Azrou Zedernwald, 600 m, 7.7.1974, 2 ♂♂ (G.); Agaiouar 1500 m, 10.7.1975, ♂ (E.), ♀ (G.); Arhbalou, 1000 m, 10.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, ♂ (G.), 2700-2900 m, 12.7.1975, ♀ ♂ (G.); Oukaimeden, 25.7.1960, ♂ (leg.Rungs); Col du Zad-Süd, 1700 m, 16.7.1975, 1 ♀ (G.);

Imouzzer, 7.6.1964, 2 ♀♀ (L.); Timhadite, 11.6.1964, ♂ (L.).

Euodynerus (Syneuodynerus) egregius H.-SCH.1839) barbarus BLÜTHG. 1942

Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♂ (E.), ♀ (G.); Quezane, 300 m, 20.5.1968, ♂ (Liefertinck).

Euodynerus (Syneuodynerus) fouadi (G.S. 1939) tensiftensis (G.S. 1953)

Ait Saour bei Adgz, 1200 m, 14.7.1975, ♀ (E.); Tarfaya Fask, 12.5.1968, ♀ (coll. Gembloux).

Euodynerus (Knemodynerus) rhynchoides (SAUSS. 1853)

Sehara, Maader Anziz, Juni 1967, ♀ (leg.Thewys, coll. Gembloux).

Chlorodynerus, kelidopterus (KÖHL 1907)

Agdz-Umgebung, 1000 m, 14.7.1975, ♀ (E.), ♀, 2 ♂♂ (G.); Anflug auf Blüten einer baumartigen Mimosacee.

Ancistrocerus parietum (L. 1758)

Oukaïmeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, ♂ (G.); Mischlif-fen bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, ♀ (E.).

Bei zwei von den drei Weibchen und bei den Männchen fehlen die Fleuralflecke, das Hinterschildchen und das letzte Tergit sind in keinem Fall gezeichnet.

Ancistrocerus claripennis THOMS. 1874

Oukaïmeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 2 ♂♂ (E.); Oukaïmeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀ (G.); 2700-2900 m, 12.7.1975, ♀ (E).

Ancistrocerus gazella (PANZ. 1798)

Azrou, 1250-1400 m, 20.-24.5.1966, ♀ (Liefertinck); Ait Melloul, 26.3.1953, ♀ (leg.Rungs); Rabat, 1.6.1932, ♂, 3.7.1946, ♂ (leg.Rungs); Rabat - Chellah, 18.5.1966, ♀ (leg.Liefertinck).

Ancistrocerus longispinosus (SAUSS. 1855)

Oukaïmeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, ♂ (G.); Oukaïmeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 4 ♂♂ (G.); Oukaïmeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Oukaïmeden, 28.5.1953, ♂ (leg. Theunissen); Mischlif-fen bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, 4 ♀♀ (E.),

1 ♀, 3 ♂♂ (G.); Col du Zad, 6.6.1964, 2 ♀♀ (L.); Canta, 17.5.1964, ♂ (L.); Azrou, 1250-1400 m, 20.-24.5.1966, ♀ (Liefertinck); Rabat, 31.5.1932, ♂ (leg.Rungs).

Ancistrocerus auctus (F.1793) liliae G.S.1952

Azrou Zedernwälder, 1600 m, 17.7.1975, ♀ (E.); Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, 2 ♂♂ (E.); Ifrane, 31.5.1953, ♂ (leg.Teunissen); Asni, 1200-1300 m, 8.-10.6.1968, 2 ♀♀, ♂ (Liefertinck); Mohammedia, 12.6.1968, ♂ (Liefertinck); Senoul, 4.8.1961, ♀ (leg.Rungs); Marrakech Qued Tensift, 29.4.1965, ♀ (L.); Ketama, 10.7.1968, ♂ (coll. Gembloux).

Ancistrocerus biphaleratus (SAUSS. 1852) triphaleratus (SAUSS. 1855)

Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♀♀ (G.), 28.5.1953, ♀ ♂ (leg.Teunissen); Cap Safi, 22.5.1965, ♀ ♂ (L.).

Ancistrocerus kitcheneri DUSM. 1917

Eani abbou, 27.5.1954, 4 ♂♂ (coll.Inst.Aclimatación Almeria); Kenitra, 15.5.1965, ♀ (L.).

Ancistrocerus abditus nov.spec. ♀ ♂

Holotypus ♀, Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1965 (leg.et coll.G.). Allotypus ♂, Sidi Bou Said, Tunesien, 17.4.1971 (leg.et.coll.G.). Paratypen: Tunis Carthago, 19.5.1973, ♀ (leg.et coll.G.); El Djem, Tunesien, 7.3.1977, ♂ (leg.et coll.Kremslehner); Oukaimeden, 2700-2900 m, 12.7.1975, ♀ (leg.et coll.G.).

Die Art gehört der parietus-Gruppe an (konkaves 2. Sternit mit kurzen Rippen der Basalquerfurche) und ist wie A. biphaleratus triphaleratus (SAUSS.) oder longispinosus gazelloides (GUILLET.) durch das Vorhandensein von nur 3 Tergitbinden ausgezeichnet. Die Art ist aber wesentlich kleiner als die beiden genannten Ancistrocerus-Arten und im Vergleich zu biphaleratus fehlt u.a. die breite Einsenkung auf der Querkante des 1. Tergites. Auch der Clypeus des Weibchens hat im Vergleich zu longispinosus eine andere Form. In der Größe und im Habitus wäre die Art eher mit Ancistrocerus gezalla (PANZ.) zu vergleichen. Letztgenannte Art

aber besitzt spitzer ausgezogene Schulterecken und die Scheibe des 1. Tergites ist fast horizontal bis zur Querkante, bei *A. abditus* dagegen ist sie schräg nach vorne abfallend bis zur Querkante geneigt.

♀: Grundfarbe schwarz, gelb sind: dreieckige Flecke auf den Mandibeln, 2 Flecke auf den Seiten des Clypeus (zusätzlich 2 Flecke auf dem distalen Teil beim Paratypus aus Tunis und alle vier Flecke verschmolzen beim Paratypus aus Cukaimeden), Fühlerschaft unten, Stirnfleck, kleine Schläfenflecke, Binde auf dem Fronotum, Rand der Tegulae und Parategulae (undeutlich beim Holotypus), oberer Abschnitt der Mesopleuren, zwei kleine Flecken auf dem Schildchen (bei den Paratypen eine unterbrochene Querbinde auf den Schildchen und zwei Flecke auf Hinterschildchen), eine breite, flach ausgerandete Binde auf dem 1. Tergit - die Scheibe weitgehend bedeckend; breite, seitlich nicht erweiterte Binden auf dem 2. u. 3. Tergit, schmale Binden auf den Sterniten 1 bis 3 (auf 2. u. 3. doppelt gebuchtet). Die Schenkel I und II sind ab Mitte und III ab distaler Spitze so wie die Schienen gelb. Gesamte Fühlergeißelunterseite und Tarsen rötlich. Kopf, Thorax, Schenkel und 1. Hinterleibsegment lang wellig behaart, Tergite 2 bis 6 und Sternite 2 und 3 kurz, schräg abstehend behaart, letzte Sternite mit mikroskopischer Pubeszenz. Punktierung ähnlich wie bei *Ancistrocerus gazella*. Länge: 9 mm.

♂: Zeichnung wie beim Weibchen, nur sind Mandibeln, Labrum und Clypeus ganz gelb, innere Orbiten mit gelben Flecken. Schildchen, Hinterschildchen und Mesopleuren ohne Zeichnung; Coxen gelb gefleckt. Die letzten drei Fühlerglieder sind vollständig hellrot gefärbt.

Gegenüber *A. gazella* ist der Clypeus des Männchens breiter und die Schulterecken sind nicht in eine lange Spitze ausgezogen. Länge: 8 mm.

*Ancistrocerus nigricornis* (CURT. 1826)

Mischliften bei Irane, 17.7.1975, ♀ (G.); Aquelmane si Ali l. - 14.7.1939, ♀ (leg.Rungs); Col du Zad. 8.5.1965, 1 ♀ (L.);

Midelt, 14.6.1968, ♀ (Verhoeff).

Ancistrocerus maroccanus nov.spec. ♀ ♂

Holotypus ♀, Col du Zač, 8.5.1965 (leg. Linsenmaier in coll.G.). Allotypus ♂, Timhadite, 13.5.1965 (leg. Linsenmaier in coll.G.). Paratypen: Col du Zad, 8.5.1965, ♀ (leg. et coll. Linsenmaier); Oukaimeden, 3000 m, 8.7.1957, ♀ (leg. et coll. Ebmer); Oukaimeden, 4 km östlich 2300 m, 9.7.1975, ♀ (leg. et coll. E); Oukaimeden, 2800 m, 11.7.1975, ♀, ♂ (leg. et coll.E.), 2600-2800 m, 11.7.1975, 2 ♀♀ (leg. et coll.G.); 2800-3000 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (leg. et coll.E.); 2700-2900 m, 12.7.1975, 8 ♀♀, 1 ♂ (leg. et coll.G.), 2500 m, 3.7.1974, ♀ (leg. Guichard et Else, coll. Guichard), 28.5.1953, 3 ♂♂ (leg. et coll. Teunissen).

Die Art steht Ancistrocerus oviventris (WESM) sehr nahe. In der Zeichnung erinnert sie an die ssp. siculus BLÜTHG. 1955, unterscheidet sich aber von dieser durch die Form des 2. Sternites, welches ähnlich wie bei A. nigricornis (CURT.) gebildet ist: es ist vorne fast winkelig gebrochen und dahinter flach konkav. Außerdem ist im Gegensatz zu A. oviventris das letzte Tergit nie gelb gezeichnet.

Beim Männchen ist der Clypeus wie bei A. oviventris tief eingeschnitten, was wieder auf die enge Verwandtschaft der beiden Arten hinweist. Charakteristisch für A. maroccanus aber ist, daß die Mandibeln nach dem 3. Zahn eine "Zahn-lücke", gefolgt von einem breiten, flachen Zahn, besitzen. Diese "Zahn-lücke" ist aber viel kleiner gegenüber jenen Bildungen, die Blüthgen als "oplomerocephal" bezeichnet hat. Für ein oplomerocephales Männchen von A. oviventris liegt mir ein Exemplar aus Tirol, Innstruck, zum Vergleich vor. Bei diesem Exemplar ist anstatt des 3. u. 4. Zahnes eine tiefe "Zahn-lücke" (Abb.2).

Beim Weibchen sind gelb gefärbt: dreieckige Flecke auf Mandibeln, Clypeus vollständig (mit schmalen, dunklen, freiem Vorderrand), kleine Orbitalflecke (bei den meisten Paratypen nicht vorhanden), Unterseite des Fühlerschaftes, großer Stirnfleck zwischen den Fühlergruben, Schläfenflecke, brei-

te Binde auf dem Pronotum, Außenbinden auf Tegulae, Binde auf Schildchen (bei Paratypen aufgelöst in zwei sich berührende rechteckige Flecke), schwach angedeutete Zeichnung auf Hinterschildchen (fehlt bei Paratypen), Fleck auf oberem Abschnitt der Mesopleuren, seitlich weit nach vorne gezogene Binde auf 1. Tergit, Binden auf Tergite 2-4, Quersfleck auf 5. Tergit, Binden auf Sternite 1-4 (auf 2 und 3 doppelt gebuchtet, auf 4 zweimal unterbrochen). Schenkelenden und Schienen gelb. Tarsen, Mandibelspitze und Labrum rötlich. Länge: 12 mm.

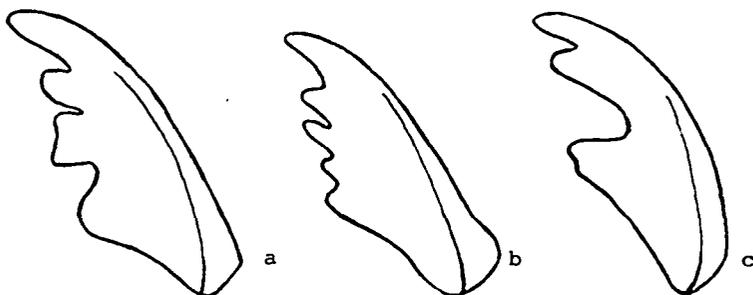


Abb.2: Mandibeln der Männchen, a= *Ancistrocerus maroccanus* nov.spec., b= *A.oviventris* (WESM.), c= *A.oviventris* (WESM.) *oplomerocephal*.

♂: Die Ausbildung des 2. Sternites ist wie beim Weibchen, d.h., vorne fast winkelig gebrochen, dahinter konkav. Die Grundfärbung ist schwarz, gelb sind: Mandibeln (mit dunklen Zähnen), Labrum, Clypeus, Unterseite des Fühlerschaftes, je ein kleiner Fleck über dem Clypeus neben den Augen (fehlt bei einem Paratypus), runder Stirnfleck, Schläfenflecke, breite Pronotumbinde, Tegulae (außer durchsichtigem Mittelfleck und dunklem Innensaum), eine schmale, mitten unterbrochene Binde auf dem Scutellum (bei Paratypen nur undeutliche Flecke, bzw. ohne Zeichnung). Beine gelb

(schwarz nur Oberseite von Schenkel I und II und Basalhälfte von Schenkel III), sichtbare Fläche von Coxen I bis III fest vollständig gelb. 4 Tergitbinden, davon die am 1. Tergit seitlich stark nach vorne erweitert, am 4. seitlich abgekürzt. Sternite 1-4 mit Binden, davon auf Sternit 2 und 3 doppelt gebuchtet und auf 4 zweimal unterbrochen (bei Paratypen z.T. nur Seitenflecke). Skulptur und Behaarung wie bei Weibchen. Länge: 12 mm (Paratypen: 10-12 mm).

Ancistrocerus scoticus (CkT 1826) meridianus nov.ssp. ♀ ♂  
Holotypus ♀, Oukaimeden, 2700-2900 , 12.7.1975 (leg.et coll. G.). Allotypus ♂, Oukaimeden 2700-2900 m, 12.7.1975 (leg.et coll.G.). Paratypen: Fundort und Funddaten wie Holotypus, 5 ♀♀ 2 ♂♂ (leg.et coll.G.), Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 28.5.1953, ♂ (leg.et coll.Teunissen).

Diese Subspecies ist in Färbung, Größe, Behaarung und Skulptur sehr ähnlich der aus Spanien beschriebenen A. scoticus iberogallicus BLÜTHG. Im Vergleich zu dieser, aber auch zu s. scoticus, deren Mittelsegment eine leistenartig gehobene Kante besitzt, fällt es bei s. meridianus abgerundet ab, und die Kante hebt sich nicht deutlich von der Grundskulptur ab. Bei den Männchen ist der Clypeus flacher ausgeschnitten, und die Tegulae sind wie bei den Weibchen zum Großteil gelb (bei europäischen Individuen von scoticus sind sie dunkel). Bei den Weibchen sind nur 3 Tergitbinden (1. seitlich stark erweitert) und eine Binde auf dem 2. Sternit vorhanden. Das 3. Sternit besitzt Seitenflecke (nur bei einem Paratypus auch einen Querfleck in der Mitte).

Der Clypeus der Weibchen besitzt eine breite Basalbinde, alle anderen Zeichnungselemente stimmen mit s. iberogallicus überein. Bei den Männchen sind Coxen II und III größtenteils gelb (bei s. iberogallicus ohne Zeichnung) und 4 Tergitbinden (4. seitlich abgekürzt), 2. und 3. Sternit (auf 1. schwach angedeutet und auf 4. bei Paratypus mit Querflecken in der Mitte) ebenfalls mit gelben Binden. Länge: ♀ und ♂ je 9 mm.

Symmorphus gracilis (Br. 1832)

Asni bei Marrakech, 28.5.1953, ♂ (leg.Spoek, coll.Leiden).

Symmorphus paralleliventris G.S. 1953

Ibel Tazzeka bei Taza, 1500 m, 22.5.1968, ♂ (Lieftinck);  
Ijoukak, 5.5.1965, ♀ (L.).

Eumenes coarctatus (L. 1758) maroccanus GUS. 1972

Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, ♀ (G.); Azrou  
Zedernwald, 1600 m, 17.7.1975, ♀ (G.); Ifrane, 22.5.1953,  
♀ (Teunissen).

Weitere Fundorte aus Marokko wurden bei der Beschreibung  
dieser Art angegeben.

Eumenes lunulatus F. 1804

Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, ♀ (E.); 2700-2900 m,  
12.7.1975, 2 ♂♂ (G.); Col du Zad Süd, 1700 m, 16.7.1975,  
1 ♀ (G.); Mischliften bei Ifrane, 1900 m, 17.7.1975, 2 ♂♂  
(E.) ♂ (G.); Erfoud Tafilalt, 14.-15.6.1968, ♂ (Verhoeff);  
Tinerhir, 16.6.1968, ♂ (Verhoeff).

Eumenes pomiformis (F. 1781)

Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, ♀ (E.); Oukai-  
meden, 2700-2900 m, 12.7.1975, 3 ♀♀ (G.); Agaiouar, 1500 m,  
10.7.1975, ♂ (E.); Col du Zad.-Süd, 1700 m, 16.7.1975, ♀  
(G.); Azrou (Zedernwälder), 1660 m, 17.7.1975, 2 ♂♂ (E.).

Eumenes subpomiformis BLÜTHG. 1938

Oukaimeden, 2800 m, 8.7.1975, ♂ (E.), 2600-2800 m, 8.7.  
1975, ♀ (G.); Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.  
1975, ♂ (E.); Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975,  
♀ ♂ (E.), 2 ♀♀ (G.); Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975,  
♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (G.); Azrou Ze-  
dernwald, 1600 m, 7.7.1975, ♂ (G.); Mischliften bei Ifrane,  
1900 m, 17.7.1975, ♂ (G.).

Eumenes mediteranus KRIEGB. 1879

Arhbalou, 1000 m, 10.7.1975, ♂ (G.); Ifrane, 21.5.1953, ♂  
(Teunissen); Tizi-n-Talrhemt bei Midelt, 1900 m, 1.6.1968,  
2 ♀♀ (Lieftinck); Taza, 23.5.1968, ♀ (Lieftinck); Asni,  
1200-1300 m, 8.-10.6.1968, ♀ (Lieftinck); Midelt, 1800 m,  
2.6.1968, ♀ (Lieftinck); Sehoul, 14.7.1932, ♀ ♂ auf Acacia  
mimosa, leg. Bremond).

Eumenes cyrenaicus BLÜTHG. 1938 pseudogermanicus BLÜTHG.

1938

Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♀ (G.); Azrou, 21.7.1963, ♀ (L.); Asni, 15.7.1963, 2 ♀♀, 3 ♂♂ (L.); Meknes, 22.7.1963, ♂ (L.); Tahar Souk, 16.7.1968, ♂ (coll. Gembloux); El Hajeb, Foret de Jaba, 21.7.1968, ♀ (coll. Gembloux).

Eumenes parisii, G.S. 1939

Maader Anziz Sahara August 1967, ♀ (leg. Thewys, Gembloux).

Katamenes debeaumonti (G.S. 1949)

Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, 4 ♀♀, ♂ (G.); Oukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 2 ♂♂ (E.); Oukaimeden, 2800-3000 m, 12.7.1975, ♀ ♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♀♀ ♂ (G.); Agaicuar, 1500 m, 10.7.1975, ♂ (E.) ♂ (G.); Azrou, 17.7.1975, ♀ (G.); Midelt, 2.6.1968, ♀ (Lieftinck); Ifrane, 650 m, Juli 1936, 2 ♀♀ (leg. Rungs); Ain Kebira, 18.6.1954, 2 ♂♂ (leg. Rungs).

Bei dem im "Hymenopterum Catalogus (Palaeartic Eumenidae" für K.de beaumonti angegebenen, von der Beschreibung dieser Art übernommenen Fundgebiete Libanon, Syrien und Kaukasus, handelt es sich offensichtlich um eine Verwechslung mit der sehr nahe stehenden Art K. flavigularis (BLÜTHG. 1951).

Individuen von K.de beaumonti wurden, wie schon BLÜTHGEN berichtet, in Sizilien festgestellt. Wie ich Aufsammlungen entnehmen konnte, wurde diese Art aber auch in Calabrien aufgefunden. Diese in Europa gefundenen weiblichen Individuen unterscheiden sich konstant von jenen aus Marokko durch das Hinzutreten von zwei Flecken auf der Scheibe des 1. Tergites.

Katamenes algerus (SCHULZ 1905)

Azrou, 19.7.1963, ♂ (L.); Espagnol, 15.6.1949, ♂ (leg. Rungs).

Belta unguiculatus (VILL. 1789) mauritarnicum (G.S. 1941)

Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♀, 4 ♂♂ (E.) ♂ (G.); Col du Zad-Süd Itzer, 1700 m, 16.7.1975, ♂ (E.), 2 ♂♂ (G.); Ifrane, 31.5.1953, 2 ♂♂ (leg. Feunissen); Azrou, 21.7.1963, ♂ (L.); Dayat Aova, 1250 m, ♀ (leg. Hesselbarth, coll. Mus. Frag).

Diese durch die abweichende Färbung charakteristische Subspecies ist auch auf der Iberischen Halbinsel weit verbreitet und in Südfrankreich werden Übergangsformen zu u. unguiculatus gefangen.

Delta dimidiatipennis (SAUSS. 1852)

Ait Melloul, 23.3.1955, ♀ (Rungs), 19.9.1948, ♀ (Rungs);  
Tarfaya Fask, 12.5.1968, ♀ (coll. Gembloux).

Pareumenes (Nortonia) intermedius (SAUSS. 1853)

Oukaïmeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (E.), ♂ (G.); Yagour (Hoher Atlas), 27.7.1954, ♀ (leg. Rungs).

M a s a r i d a e

Celonites abbreviatus (WILL. 1789)

Oukaïmeden, 2800 m, 8.7.1975, ♀ (E.), 3000 m, 8.7.1975, 2 ♀♀ ♂ (E.); Oukaïmeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♀ (E.); Oukaïmeden, 4 km östlich 2300 m, 9.7.1975, 2 ♀♀ (G.); Oukaïmeden, 2800 m, 11.7.1975, 4 ♀♀ (E.), 2600-2800 m, 11.7.1975, ♀ (G.), 2800-3000 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 14 ♀♀, 2 ♂♂ (G.); Oukaïmeden, 28.5.1953, ♀ (L.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.).

Die Population des Hohen Atlas unterscheidet sich nicht von jener, die aus Europa bekannt geworden ist.

Celonites aifer LEP. 1841

Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, ♀ (E.).

Quartinia thabaïca BUYSS. 1902

Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (E.); Ait Saoun bei Agdz, 1200 m, 14.7.1975, ♀ (E.), 4 ♀♀ (G.); Agdz-Umgebung, 1000 m, 14.7.1975, ♀ (E.), ♀ (G.); Tarfaye assa, 23.4.1968, ♀ (coll. Gembloux).

Quartinia cincta BENCIST 1929

Oukaïmeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♀ (E.), ♀ (G.); Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, ♀ (E.), ♀ (G.).

Quartinia aff. nubiana, RICH. 1961

Oukaïmeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, 2 ♀♀, 4 ♂♂ (G.); Oukaïmeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 2 ♀♀ ♂ (E.), 2 ♀♀, 10 ♂♂

(G.); Oukaimeden, 17 km nordöstlich, 1500 m, 9.7.1975, ♂ (E.); Oukaimeden, 2800 m, 11.7.1975, ♂ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 7 ♀♀ ♂ (G.), 2800-3000 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (E.).

Ceramius maroccanus (G.S. 1957)

Oukaimeden, 2600-2800 m, 8.7.1975, 4 ♀♀, 3 ♂♂ (E.), 9 ♀♀, 4 ♂♂ (G.); Cukaimeden, 4 km östlich, 2300 m, 9.7.1975, 2 ♀♀ (E.), ♂ (G.); Oukaimeden, 2600-2800 m, 11.7.1975, 3 ♀♀ ♂ (G.), ♀ (E.), 2700-2900 m, 12.7.1975, 2 ♀♀, 2 ♂♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (E.).

Ceramius beaumonti (G.S. 1957)

Azrou, 21.7.1963, 4 ♀♀ (L.).

Jugurtia oranensis (LEP. 1841)

Agaiouar, 1500 m, 10.7.1975, 19 ♀♀, 5 ♂♂ (G.); Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, ♀ (G.); Midelt-Umgebung, 1400 m, 16.7.1975, 15 ♀♀ ♂ (G.), 8 ♀♀ (E.).

Jugurtia nadigorum BEQU. 1937

Tahar Souk, 17.7.1968, ♀, 16.7.1968, ♂ (coll. Gembloux).

Jugurtia algerica (SCHULTH. 1929)

Tarfaya, 10.5.1968, 4 ♀♀ (coll. Gembloux); Quet Akka, Sahara, 18.4.1968, 3 ♀♀, 4 ♂♂ (Thewys, Gembloux).

Jugurtia biskrensis BEQU. 1937

Tichka-Pass-Süd, 2000 m, 13.7.1975, 13 ♀♀, 10 ♂♂ (E.), 31 ♀♀, 9 ♂♂ (G.); Agdz-Umgebung, 1200 m, 14.7.1975, ♀ (E.), 13 ♀♀ (G.).

Die Exemplare aus Agdz weisen gegenüber jenen aus dem Hohen Atlas umfangreichere Zeichnungselemente auf. So ist bei den Weibchen der Clypeus fast vollständig gelb, auf dem Pronotum bleibt lateral nur je ein dunkler, von heller Zeichnung umgrenzter Fleck erhalten, auf dem Schildchen u.z.T. auch auf dem Mesonotum wird ein gelber Fleck ausgebildet. Die Binden auf Tergite und Sternite sind wesentlich breiter.

Maseris vespiformis F. 1793

Bani abbou, 27.5.1954, 7 ♀♀ (coll. Inst. Acclimatacion, Almeria)

Weitere nach Literaturzitatzen bekannte Arten aus Marokko,  
die in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt wurden:

- Tropidodynerus fertoni (DUSM. 1925)  
Odynerus caroli (MOR. 1885)  
Odynerus cruralis SAUSS. 1856  
Odynerus goltzi DUSM. 1917  
Pterocheilus bytinskii GUS. 1970  
Pterocheilus chobauti DUSM. 1928  
Pterocheilus hasdrubal (SCHM. 1900)  
Pterocheilus rubrocinctus SCHULTH. 1940  
Alastor micralastor G.S. 1960  
Alastorynerus ludendorffi (DUSM. 1917)  
Pseudomicrodynerus hoetzendorfi (DUSM. 1917)  
Pseudomicrodynerus robustus (DUSM. 1903)  
Microdynerus abdelkader (SAUSS. 1856)  
Microdynerus saundersi ELÜTHG. 1955  
Leptochilus mauritanicus (LEP. 1841)  
Leptochilus gemmeus (G.S. 1941)  
Leptochilus josephi G.S. 1947  
Leptochilus timaditensis G.S. 1953  
Leptochilus atroscutellatus G.S. 1953  
Labochilus linguarius (SAUND. 1905)  
Stenodynerus mülleri (DUSM. 1917)  
Allodynerus rossi (LEP. 1841)  
Pseudepinona trimaculata (F. 1887)  
Euodynerus dantici (ROSSI 1790)  
Euodynerus (Xathodynerus) octavus (G.S. 1943)  
Chlorodynerus chloroticus (SPIN. 1838)

Chlorodynerus mackenseni (DUSM. 1917).

Eumenes papillarius (CHRIST. 1791)

Katamenes niger (BR. 1839)

Ceramius fonscolombeii LATR. 1810 oraniensis LEP. 1841

Quartinia dilecta ANDRE 1894

Quartinia major KOHL 1898

A n n a n g

Bestimmungstabelle der aus NW-Afrika bekannten Ancistrocerus-Arten

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | ♂♂, 6 sichtbare Tergite und Sternite, 12 Fühlerglieder .....   | 2  |
| - | ♂♂, 7 sichtbare Tergite und Sternite, 13 Fühlerglieder, letztes hakenartig zurückgeschlagen, Clypeus vollständig gelb .....  | 12 |
| 2 | Kontur des 2. Sternites verläuft im Profil flach konvex oder konkav, biegt sich aber im starken Bogen zur Basalfurche konvex oder winkelig ein (2. Sternit geschwollen) .....  | 3  |
| - | Die Kontur des 2. Sternites verläuft im Profil in der ganzen Ausdehnung gerade oder ist hinter den Rippen der Basalfurche konkav .....   | 5  |
| 3 | 2. Tergit und 2. Sternit in der ganzen Ausdehnung lang wellig behaart, Haare fast so lang wie auf 1. Tergit, restliche Tergite kurz steif behaart. 2. Sternit im Profil schwach konkav, biegt sich winkelig zur Basalfurche ein. Mittelsegment matt lederartig skulpturiert. Kopfschild mit Ausnahme des Randes gelb, Fühlerschäfte unten gelb. Binden auf Tergite 1-4 ..... |    |
|   | ..... <u>maroccanus</u> nov.spec.  |    |
| - | 2. Tergit und 2. Sternit kurz abstehend behaart oder nur an der Basis mit wenigen, längeren, welligen Haaren .....   | 4  |

- 4 2. Sternit im Profil flach konkav, gegen die Basalfurche winkelig eingetogen (wie bei A. maroccanus), Clypeus im Bereich des "Ausschnittes" nach vorne gezogen, flach ausgerandet. Fühlerschaft an der Unterseite gelb, Pleuralflecke vorhanden, 2 Flecken auf Schildchen und Binden auf Tergite 1 bis 5 sowie Sternite 2 bis 5 .....  
 ..... nigricornis (CURT.)
- 2. Sternit im Profil flach konvex, rundlich zur Basalfurche gebogen. Clypeus breiter ausgerandet, im Bereich dieser Ausrandung nicht nach vorne verlängert. Fühlerschaft schwarz (am Ende unten rötlich), keine Pleural- und Schildchenflecke, Tergite 1 - 3 und Sternit 2 mit Binde, Sternit 3 mit Seitenflecke (Mittelfleck kann vorkommen) .....  
 ..... scoticus meridarius nov.ssp.
- 5 Scheibe des Tergites 1 und Tergite 2 - 6 sowie Sternite 2 - 6 nur mit einer Mikropubeszenz. Mittelsegment beiderseits ausgedehnt gelb gefärbt. Schildchen und Hinterschildchen mit gelber Binde, Tergite 1 - 5 und Sternite 1 - 4 mit Endbinden. Fühlergeißelunterseite in ganzer Ausdehnung breit, hell gefärbt .....  
 ..... auctus liliae G.S.
- Tergite und Sternite 2 - 6 mit deutlicher, wenn auch zum Teil kurzer, abstehender Behaarung. Mittelsegment nur in Ausnahmefällen (möglich bei gazella, claripennis, kitcheneri) mit gelber Zeichnung in geringer Ausdehnung ..... 6
- 6 Querkante des 1. Tergites (von vorne gesehen) mitten mit breiter, stumpfwinkliger Einsenkung. Hinterschildchen nie (?) gelb gezeichnet ..... 7
- Querkante des 1. Tergites mitten ohne breite, stumpfwinkelige Einsenkung, höchstens schwach erkennbar, schmal ausgerandet ..... 8

- 7 5 Tergitbinden (manchmal auch ein Fleck auf 6. Tergit) und Sternite 1 - 5 mit Binden oder Flecken am Endrand. Endrand des Tergites 2 und der Sternite 3 - 6 mit längeren Haaren (so lang wie das 1. Fühlergeißelglied breit ist). Rückwand des Mittelsegmentes matt, fein lederartig skulpturiert .....  
 ..... parietum (L.)
- Tergite 1 - 3 und Sternite 1 - 3 mit Endbinden. Behaarung auf den Tergiten 3 - 6 nur halb so lang wie das 1. Fühlergeißelglied breit ist. Rückwand des Mittelsegmentes mit ausgeprägten Runzelstreifen .....  
 ..... biphaleratus triphaleratus (SAUSS.)
- 8 2. Sternit im Profil eben oder schwach konvex, vor der Basalfurche nicht konkav. 6. Tergit immer mit gelbem Fleck .....  
 ..... claripennis THOMS.
- 2. Sternit im Profil vor der Basalfurche mehr oder minder stark konkav. 6. Tergit nie mit gelbem Fleck ..... 9
- 9 Schenkel, Schienen und Tarsen vollständig orange-rot, ohne schwarze Zeichnung. Fühlerschaft fast vollständig gelb. Körperzeichnung dunkelgelb, Hinterschildchen schwarz, Binden auf Tergite 1 - 3 und Querfleck auf Tergit 4, Endbinden auf Sternite 1 - 3 .....  
 ..... kitcheneri DUSK.
- Schenkelbasis schwarz, Fühlerschaft mit deutlich breiter, schwarzer Binde oben, die gesamte Schaftlänge einnehmend ..... 10
- 10 Tergite 1 - 5 mit Binden, Hinterschildchen gelb gezeichnet. Schulterecken im spitzen Winkel fast dornartig ausgezogen .....  
 ..... gazella (PANZ.)
- Nur 3 oder 4 Tergite mit gelben Binden, Hinterschildchen schwarz, Schulterecken abgerundet ... 11

- 11 4 Tergit- und Sternitbinden, Clypeus an der Spitze weit nach vorne gezogen, mit fast geradem "Ausschnitt". Fühlergeißelunterseite dunkel, nur Basis und Endglieder schwach rötlich gefärbt ..... longispincus (SAUSS.)
- 3 Tergit- und Sternitbinden, Clypeus an der Spitze nicht vorgezogen, deutlich ausgerandet. Fühlergeißelunterseite auf der ganzen Länge hell gefärbt ..... abditus nov.spec.
- 12 Die Kontur des 2. Sternites verläuft im Profil flach konvex oder konkav, biegt sich aber in starkem Bogen in die Basalfurche konvex oder winkelig ein (2. Sternit "geschwollen") ..... 13
- Die Kontur des 2. Sternites im Profil in der ganzen Ausdehnung gerade oder hinter den Rippen der Basalfurche konkav ..... 16
- 13 Mandibeln nach dem 3. Zahn (gerechnet vom distalen Ende) mit "Zahnlücke". 2. Tergit und 2. Sternit zur Gänze lang wellig behaart, Länge der Haare wie auf 1. Tergit. 2. Tergit schwach konkav, biegt sich winkelig zur Basalfurche ein. Mittelsegment matt, lederartig skulpturiert. Kopfschild tief, halb elliptisch ausgerandet. Tergite 1 - 4 mit Binden ..... maroccanus nov.spec.
- 14 Mandibeln ohne "Zahnlücke", Tergit 2 und Sternit 2 nicht oder nur an der Basis mit längeren Haaren. Kopfschild höchstens viertelkreisförmig ausgerandet ..... 15
- 15 2. Sternit im Profil flach konkav, gegen die Basalfurche winkelig eingebogen (wie bei A. maroccanus). Clypeus kräftig gewölbt, der Ausschnitt viertelkreisförmig, mit scharfen, spitzen Ecken. Tergit 1 - 6 mit Binden. Schildchen meist mit, Hinterschildchen ohne Zeichnung ..... nigricornis (CURT.)

- 2. Sternit im Profil flach konvex, rundlich zur Basalfurche eingebogen. Clypeus flach gewölbt, schwach ausgerandet, mit abgerundeten Ecken. Nur 3 vollständige Tergitbinden vorhanden. Schildchen und Hinterschildchen ohne Zeichnung ..... scoticus meridianus nov.ssp.
- 16 Scheibe von Tergit 1, Tergite 2 - 7 und Sternite 2 - 6 nur mit Mikrospubeszenz. Fühlergeißel auf der Unterseite breit, in ganzer Ausdehnung orangerot. Zeichnung auf Mittelsegment möglich ..... auctus liliae G.S.
- Tergite 2 - 7 und Sternite 2 - 7 mit deutlicher, wenn auch zum Teil kurzer, abstehtender Behaarung ..... 17
- 17 Beine nirgends schwarz gezeichnet, mit Ausnahme der rötlichen Schenkel gelb. Fühlerschaft zur Gänze, ausgenommen einem kurzen, bräunlichen Strich, oben am distalen Ende gelb ..... kitcheneri (DUSM.)
- Schenkel mit schwarzer Grundfarbe, Fühlerschaft oben in ganzer Länge schwarz gefärbt ..... 18
- 18 nur Tergite 1 - 3 und Sternite 1 - 3 mit gelber Binde ..... abditus nov.spec.
- Mehr als drei Tergite und Sternite mit gelber Zeichnung ..... 19

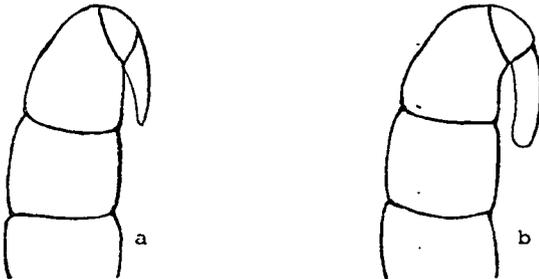


Abb.3: Fühlerhaken der Männchen, a= *Ancistrocerus parietum* (L.), b= *A.biphaleratus triphaleratus* (SAUSS.).

- 19 4 Tergit- und 4 Sternitbinden, Fühlerglied fingerförmig, bis zur Mitte des 10. Gliedes reichend (Abb. 3b) .....  
 ..... biphaleratus triphaleratus (SAUSS.)
- Mehr als vier Tergite und Sternite mit gelben Binden ..... 20
- 20 Querkante des 1. Tergites (von vorne gesehen) mitten mit breiter, stumpfwinkliger Einsenkung, 6 Tergit- und 6 (5) Sternitbinden, Fühlerendglied spitz bis zum distalen Rand des 10. Gliedes reichend (Abb. 3a) .....  
 ..... parietum (L)
- Querkante des 1. Tergites ohne breiter, stumpfwinkliger Einsenkung, höchstens schmal ausgerandet ..... 21
- 21 2. Sternit im Profil eben, die mittleren Basalrippen des 2. Sternites nicht kürzer als die seitlichen. Clypeus breiter als lang, die freie Endpartie weniger vorgezogen, seine Fläche (von der Seite gesehen) mit gleichmäßiger, geringer Wölbung. Hinterschildchen mit Binde oder Flecken ..  
 ..... claripennis THOMS.
- 2. Sternit im Profil deutlich vor der Basalfurche konkav, seine mittleren Basalrippen kürzer als die seitlichen, Kopfschild etwas länger als breit, die freie Endpartie weit hervorgezogen, seine Fläche von der Seite gesehen, stärker an der Basis gewölbt .....  
 ..... gazella (PANZ.) und longispinosus SAUSS.)  
 (Die Trennung der ♂♂ dieser zwei Arten ist oft sehr schwierig und in vielen Fällen sind keine eindeutigen Trennungsmerkmale zu beobachten. Bei vielen Exemplaren jedoch ist bei den Individuen von A. longispinosus der Clypeusausschnitt durch einen gläsernen Saum ausgefüllt, dieser breite, gläserne Saum fehlt bei A. gazella).

L i t e r a t u r

- BEAUMONT, J.de 1955: Hyménoptères récoltés par une mission Suisse au Maroc (1947) Vespinae, Polistinae. Bull. Soc.Sci.nat.phys.Maroc. 35, 217-221.
- DUSMET y ALONSO, J.K., 1917: Véspidos, Euménidos y Masáridos de Marruecos. Mem. Soc. esp. Hist.nat. 8, 343-383.
- EBMER, A.W., 1976: Halictus und Lasioglossum aus Marokko. Linzer Biol.Beitr., Jg.8, 205-266.
- GIORDANI-SOIKKA, A., 1953: Hyménoptères récoltés une mission Suisse au Maroc (1947). Eumeninae. Bull.Soc.Sci.nat. phys.Maroc. 32, 235-267.
- GIORDANI-SOIKKA, A., 1957: Hyménoptères récoltés par une mission Suisse au Maroc (1947). Vespidae, Masaridinae. Bull.Soc.Sci.nat.phys.Maroc. 37, 167-174.
- SCHULTHESS, A.v., 1928: Beiträge zur Kenntnis nordafrikanischer Hymenopteren. Eos 6, 65-92

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER  
Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt  
Linz  
Wieningerstraße 8  
A-4020 Linz

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [0009\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gusenleitner Josef Alois

Artikel/Article: [Über Faltenwespen aus Marokko \(Hymenoptera: Diploptera\).  
131-161](#)