

Neue Hymenopteren aus paläarktisch Afrika und Asien.

Von Professor Dr. H. Friese, Schwerin und Dr. A. v. Schulthess, Zürich.

Apiden.

1. *Nomada atrohirta* n. sp., Friese ♂ ♀.

Der *N. fucata* Pz. nahestehend, aber Kopf und Thorax ganz schwarzbraun behaart.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf und Thorax grob runzlig punktiert, matt; Kopf viel breiter als lang; Antenne schwarz; Geißelglied 2 länger als 3, 2—4 (5) unten rötlich; Mesonotum auffallend schwarzbraun behaart; Area fein gerunzelt mit einigen erhabenen Längsrippen. Abdomen fein punktiert, glänzend; Segment 1 mit mehr oder weniger roter Endhälfte; 2—3 mit rotgelbem Seitenfleck, die auf Segment 2 fast zusammenfließen; 4 schwarz; 5 mit gelbem Bindenfleck vor dem Ende; 6 sehr breit und schwarz, ausgerandet, jederseits bebüschelt. Ventralsegmente fein und sparsamer punktiert, glänzend; Endhälfte von 1 und 2 fast ganz rot; 3—5 glänzend schwarz; 4—5 jederseits schwarz bebüschelt. Beine rot mit kurzer roter Behaarung. Tibie III ohne Enddorne, nur schaufelförmig abgebogen. Flügel schwarzbraun; Tegulae rot. — Länge 11 mm, Breite 3 mm.

♂ (?) wie ♀, aber mehr braun behaart; Clypeus und Mandibelmittle rot; Mandibelbasis und untere Hälfte des Nebengesichtes gelb; Antenne rotgelb, oben mit schwarzem Fleck auf den einzelnen Gliedern, die abgeplattet und scharf abgesetzt erscheinen; 2. Geißelglied = 3. Segment 1 fast ganz schwarz; 2 mit rötlicher Basis; 3—4 mit blaßgelber Scheibenbinde; 5 fast ganz gelb; Analsegment zweilappig. Ventralsegmente rostrot. Beine rot. Flügel mit dunklerem Endrande. — Länge 11 mm, Breite 3 mm.

♂ ♀ Bengasi, Cyrenaica; ♀ 30. Jänner; ♂ 11. Februar 1922 (Krüger leg.).

2. *Nomada maculipennis* n. sp. Friese ♂ ♀.

Der *N. transitoria* Schmiedekn. äußerst ähnlich und nur schwarz mit roter Zeichnung, aber Flügel stark gebräunt, unterhalb der Radialzelle mit rundem Fensterfleck; ♀ Tibie III mit 5 Enddornen; ♂ Segmente mit schwarzen Querbinden.

♀. Schwarz; Kopf und Thorax braun behaart, runzlig punktiert, fast matt; Clypeus, Nebengesicht und Mundgegend rot, nur Labrum schwarz; Nebengesicht fast grob punktiert; Antenne rot, doch die Geißelglieder 3—11 schwarz geringelt; 2.=3. Pronotum und die Mesopleuren meist rot; Scutellum mit 2 roten Flecken; Area mit längsgestrichelter Basis. Abdomen rot, fein punktiert, mit glatten, ziemlich breiten Segmenträndern; Basalhälfte von 1 schwarz; 2—3 jederseits schwarz gefleckt; 4—5 schwarz mit roter Scheibe; 6 abgestutzt; Ventralsegmente fein nadelrissig quengerunzelt, braun mit schwarzer Basis; 5 jederseits lang schwarzhaarig bebüschelt. Beine rot mit mehr weniger schwarzer Basis; Femur I und II kaum verbreitert, aber kielig erhaben; Tibienende III mit 5 schwarzen Endborsten oder Enddornen, die z. T. durch die Behaarung verdeckt erscheinen. Flügel gebräunt, unterhalb der Radialzelle mit rundlichem hyalinen Fleck; Adern braun; Tegulae rot. — Länge 8—9 mm, Breite 2 mm.

♂ wie ♀; durchwegs dunkler gefärbt; Kopf und Thorax mit weniger Rot; Unterseite mehr weißlich behaart; Antennenglieder nur oben schwarz; 2. Geißelglied = der Hälfte des 3. Thorax schwarz, nur Scutellum und Metanotum mit je 2 kleinen roten Flecken. Abdomen rot; Basalhälfte von Segment 1 schwarz; 2—6 mit schwarzer Basalbinde; 7 schmal, kurz zweispitzig. Ventralsegmente fein punktiert; 2—5 schmal schwarz bandiert an der Basis; 6 lang gelblich behaart. Beine braun, schwarz gezeichnet; Metatarsus unten dicht braun behaart; Tibienende III mit 3 schwarzen Dornen und einer spitzen Außenecke. Flügel etwas heller, sonst wie beim ♀. — Länge 8 mm, Breite 2 mm.

♂ ♀ Bengasi, Cyrenaica; ♂ am 30. Jänner, ♀ am 1. März 1922 (Krüger leg.).

3. *Eucera kyrenaica* n. sp. Friese ♀.

Äußerlich der *Eu. trivittata* Dours ähnlich, die in Südeuropa weit verbreitet erscheint, aber kleiner, Scopa schwarz, Kopf fast weiß behaart.

♀. Schwarz, Kopf weißlich behaart; Hinterhaupttrand und Thorax rotgelb behaart; Kopf fein runzlig punktiert; Mesonotum zerstreut und ziemlich grob punktiert; Area grobkörnig gerunzelt. Abdomen durchwegs fein punktiert, nur die Basis von Segment 1 grob runzlig punktiert; 2—4 vor dem Endrande jederseits mit weißem Haarbindenfleck; 5—6 mitten rotgelb, sonst weiß behaart.

Ventralsegmente punktiert, jederseits lang gelblich behaart. Beine schwarz, gelblich bis gelbbraun behaart. Scopa rein schwarz; Calcar gelbbraun. Flügel hyalin mit breitem, getrübbtem Endrand; Adern braun; Tegulae schwarzbraun. — Länge 10 mm, Breite 3·5 mm.

4 ♀, Bengasi, Cyrenaica, 15. Februar und 1. März 1922 (Krüger leg.).

4. *Andrena opaca* n. sp. Friese ♂ ♀.

Der *A. florea* F. ähnlich, aber der Thorax dicht rotgelb behaart; Abdomen äußerst fein und dicht runzlig punktiert, ganz matt. ♀ Tibie III blaßgelb, schwarz behaart.

♀. Schwarz, Thorax lang rotgelb behaart; Gesicht schwarzbraun behaart. Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt; Clypeus verlängert, gewölbt und etwas gröber skulpturiert. Antenne mehr rotgelb. Area nicht auffallend. Abdomen ganz matt, wie bei keiner anderen *Andrena* notiert; Segment 1 bis auf den roten Endrand schwarz; 2 bis auf zwei kleine Seitenpunkte rot; 3 schwarz mit roter Basis; 4 schwarz mit blaßrotem Endrand; 5—6 schwarz beborstet. Ventralsegmente rot; 2 mitten bürstenartig braun behaart; 3 rotgelb gefranst; 4 schwarz, schwarzbraun gefranst. Beine schwarzbraun, schwarzbraun behaart. Tibie III und Metatarsus aber blaßgelb, wodurch die dunkle Behaarung scharf hervortritt: Scopa dunkel; Tarsen II—III rotgelb. Flügel fast gebräunt; Adern braun; Tegulae rot. — Länge 12 mm, Breite 3·5 mm.

♂ wie ♀, aber kleiner. Clypeus gelb mit zwei kleinen schwarzen Punkten; Antenne schwarz, etwas knotig erscheinend. Segment 2—3 rot mit schwarzem Basalfleck; 4—6 schwarz mit blassem Endrand. Beine schwarz, nur Metatarsus gelblich. Beine durchwegs braun behaart. — Länge 11 mm, Breite 2·5 mm.

♂ ♀ Bengasi, Cyrenaica, ♂ 11. Februar, ♀ 10. Februar 1922 (Krüger leg.).

5. *Andrena florea* F. var. *clavipes* n. var. Friese ♀.

♀ wie *A. florea* var. *rubra* Friese, aber Kopf, Thorax und Beine gelbbraun behaart; Scopa einfarbig gelbbraun; Mesonotum grob und tief punktiert. Segment 1—2 ganz rot; 3 mit rotem Endrand; Analfrense braun. — Länge 11 mm, Breite 3 mm.

♀. Nefta, Südtunesien, 14. Mai 1922 (zahlreiche ♀. v. Schult-hess leg.)

6. *Megachile Krügeri* n. spec. Friese ♀.

Der *M. octosignata* Nyl. von Europa ähnlich, aber Clypeusrand mitten bedornt. Scopa schwarz mit weißer Basis.

♀. Schwarz, sparsam und kurz weiß behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt; Clypeus mit glattem, etwas zurückgezogenem Endrand, mitten mit kleinem Dorn oder Höcker. Mandibel kurz 4-zählig. Antenne kurz, schwarzbraun. Area kaum auffallend. Abdomen fast punktiert, wenig glänzend; Segment 2—5 jederseits mit weißhaarigem Bindfleck, der auf Segment 5 fast als schmale Binde erscheint; 6 kurz schwarz behaart. Scopa schwarz bis schwarzbraun mit weißer Basis (auf Sternit 2—3). Beine schwarz, mehr gelblich behaart; Metatarsus von Tibienbreite; Calcar gelblich. Flügel getrübt; Adern schwarzbraun; Tegulae pechbraun. — Länge 10—11·5 mm, Breite 3—4 mm.

2 ♀ von Bengasi, Cyrenaica am 5. und 6. Juni 1922 (Krüger leg.).

Vespiden.

7. *Odynerus (Ancistrocerus) haematodes* Brullè var. *tripolitana* nov. var. Schulthess. ♂ ♀.

Ähnlich der Stammform; aber Flügelschuppen, Beine von der Mitte der Schenkel an und beim ♂ die drei letzten Fühlerglieder dunkelrot statt schwarz.

1 ♂, 2 ♀; Bengasi, Cyrenaica 1. Februar 1922; 1 ♀ Merg, Cyrenaica 12. April 1922 (Krüger leg.) c. m.

8. *Odynerus (Lionotus) cyrenaicus* nov. spec. Schulthess ♂ ♀.

Zur Gruppe *simplex* gehörig. Ganz lehmgelb mit Ausnahme der Stirn, des Hinterhauptes und des Dorsulum, welche schwarz sind. Dem *O. chloroticus* Spin. sehr ähnlich, von ihm durch bedeutendere Größe, dunklere Färbung und die schwarze Farbe der Stirn, des Hinterkopfes und des Dorsulum verschieden. — Länge bis Hinterrand des 2. Tergites 8—9 mm.

Sehr eigentümlich ist die Bildung der Beine des ♂, indem die Vorderschenkelunterseite dicht und ziemlich lang behaart ist; die Unterseite der Mittelschenkel ist kahl, abgeflacht und zeigt in der Mitte eine leicht vertiefte Grube, die mit dicht gedrängten, dicken, kurzen, eine Bürste bildenden braunen Haaren besetzt ist. Die Hinterschienen sind auf ihrer Unterseite am Ende stark verbreitert. Ob solche Bildungen auch bei *chloroticus* vorkommen, ist mir nicht bekannt.

1 ♂, 7 ♀ Cyrenaica, Bengasi 22.—25. Juni 1922 (Krüger leg. (c. m., c. Morice).



Fig. 1. *O. cyrenaicus*
Unterseite der Mittelschenkel ♂.

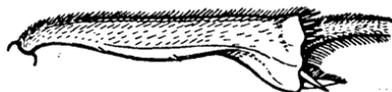


Fig. 2. *O. cyrenaicus*
Hinterschiene ♂.

Subgenus *Hoplopus*. Wesm.

A.-Gruppe *H. grandis* Mor. Die Basalader (Schmldkn.) trifft auf die Subcostalader in einer Entfernung vom Randmal, die größer ist, als das Randmal selbst. Parapsidenfurchen stark ausgeprägt. Beine des ♂ unbewehrt.

Pronotum in mehr weniger scharfen Ecken oder Dorne ausgezogen. 2

Pronotumecken recht- oder stumpfwinklig. 3

2. Pronotum gelb, seine Ecken spitzwinklig. Kopf schwarz. Kopfschild ♂ gelb, breiter als lang, unten tief halbkreisförmig ausgerandet. Dorsulum schwarz. Mesopleuren sehr grob und dicht punktiert-runzlig. Abdomen schwarz; Tergit 1—6 mit gelber Binde. Schenkel schwarz. 20 mm. Persien, Scharud.

H. grandis Mor. Hor. soc. ent. ross.
1885, XIX, p. 159.

— Pronotum rötlichgelb; seine Ecken in einen langen Zahn ausgezogen. Kopf gelb oder orange. Mesonotum schwarz. Tergit 1 und 2 rötlich, 1. mit schmalem, membranösem Saum. Tergit 3—6 schwarz mit gelber Endbinde. Beine rotgelb. 14—15 mm. Scharud, Persien (gehört vielleicht nicht zu der Gruppe *grandis*)

H. mamillatus Mor. eod. l. p. 159.

3. Mesopleuren sparsam punktiert mit glatten Punktzwischenräumen. Kopf gelb. Kopfschild ♀ viel breiter als lang, bogenförmig ausgeschnitten mit scharfen Seitenecken. Pronotum gelb. Dorsulum schwarz mit 2 blutroten Streifen und 2 sichelförmig gebogenen gelben Makeln. Tergit 1 und 2 braunrot mit schwarzem Längsstreif; 2 mit citrongelber Endbinde; 3—5 strohgelb; 3 mit dreieckiger, schwarzer Zeichnung an der Basis; 6 schwarz. Beine rot. 15 mm. Scharud, Persien

H. persa Mor. eod. l. St. 148.

— Mesopleuren dicht und grob runzlig punktiert. 4

4. Kopfschild ♂ gerade abgestutzt, wenig breiter als lang, fast punktlos, ♀ viel breiter als lang, unten sehr seicht ausgerandet, äußerst grob runzlig-punktiert, schwarz. Abdomen mit

weißen Endbinden, deren 1. und 2. auf den Seiten stark verbreitert sind. 2. Sternit ziemlich dicht punktiert. Flügel gleichmäßig schwach gelblich getrübt. — 14—15 mm. Ganzes Mediterranengebiet.

H. luteolus Lep.

— Kopfschild des ♂ ausgerandet (?). Färbung anders, Rot tritt auf. 5

5. Tergite vom 3. an ganz schwarz oder schwarz mit gelben Endbinden. 6

— Tergite vom 3. an gelb gefärbt. 7

6. Kopfschild ♀ gelb, unten gerade abgestutzt, dicht punktiert, gegen den Unterrand grob gerunzelt. Keine oder nur kleine Zwischenräume zwischen den Punkten. Kopfschild ♂ hellgelb, unten seicht ausgerandet, ziemlich dicht punktiert. 1. und 2. Tergit meist mit ziemlich breitem, medianem Längsstreif. Spitze der Flügel nur wenig dunkler als deren Basis. — 20 mm. Breite des Abdomens 6—7 mm. Zentralasien. *H. rex* (Saussure nom. mus.)

nov. sp. Schulthess.

— Kopfschild ♀ ziegelrot, unten seicht ausgerandet, zwischen den ziemlich zerstreuten Punkten und Runzeln deutliche, glatte Zwischenräume. 1. und 2. Tergit meist ganz rot; 2. hie und da mit schmalem, schwarzem Längsstreif. Vorder- und Hinterflügel in der Endhälfte stark rauchig getrübt und violett schillernd. 16—18 mm, Breite des Abdomens 5—6 mm. Jericho

H. mimeticus (Morice in litt)

nov. sp. Schulthess.

7. Dorsulum, beide Schildchen und Mittelsegment rot. Am Abdomen: Tergit 1 und 2 rötlichbraun; 3—5 zitrongelb; 3. am Grunde mit dreieckigem, schwarzem Fleck; 4—5 mit schmaler, schwarzer Basalbinde. ♀ 17 mm. Transkapien, Krasnowodsk.

H. quadricolor Mor. Horae. 1885. XIX p. 146.

— Dorsulum rostrot mit drei breiten, schwarzen Längsstreifen oder schwarz mit 4 rostroten, schmalen Längsstreifen. Mittelsegment schwarz. Tergit 1 und 2 rostrot; 2 mit gelbem Endrand; 3—5 gelb; 1 und 2 oft, 3 stets mit schwarzem Mittelfleck. ♀. 19—20 mm Transkapien, Kiltitschinar.

H. aestimandus Mor. Horae. 1888.

XXII St. 41.

Nota: Der Beschreibung nach stehen sich die vier letzten Arten, wenn sie auch in der Färbung von einander abweichen, doch so überaus nahe, daß die Vermutung sich aufdrängt, es könnten Lokalrassen einer und derselben Art sein.

9. *Odynerus (Hoplopus) luteolus* Lep. = *H. Schrammi* Dusmet, Mem. Soc. Esp. Hist. nat. II, 1903 p. 207.

Das bis jetzt unbeschriebene Weibchen gleicht dem Männchen. Kopfschild viel breiter als lang, sehr grob runzlig punktiert, unten schmal, mäßig tief ausgerandet, schwarz mit gelber, mitten unterbrochener, bogenförmiger Binde an der Basis. Fühler schwarz; Schaft unten orange-gelb. Zwei kleine Flecke zwischen den Fühlern und die obere Partie der Orbita von der Augenausrandung bis zur Höhe der Ocellen gelb eingefärbt. Vordere Ecke des Dorsulum, wie das ganze Dorsulum sehr dicht runzlig punktiert. Hintere Fläche des Mittelsegmentes sehr dicht punktiert; alle Tergite dicht punktiert (wahrscheinlich oft durch Toment verdeckt); Sternit 2 ziemlich dicht punktiert. Ist wahrscheinlich, worauf mich Morice aufmerksam macht, identisch mit *H. Schrammi* Dus. aus Spanien, Madrid.

12 ♂ Kleinasien, Tunis: Kairouan (Santschy); Algier, Setif, Oran (Schmiedeknecht); Marokko: Tanger (Vaucher). 1 ♀ *Morea meridionalis*, Kambos, Taygetos VI 1901 (Holtz) (c. m.)

10. *Odynerus (Hoplopus) rex* (Saussure nom. mus.) nov. spec. Schulthess.

♂ ♀. Magnus, niger; flavi sunt: mandibulae, labrum, clypeus, orbita interna, macula magna inter antennis, macula inter oculum et ocellos, macula magna pone oculum, scapus et articuli duo basales antennarum, pronotum, maculae laterales in parte anteriore dorsuli. Obscure ferruginei sunt: Tegulae, maculae magna, saepe confluentes, raro deficientes scutelli, maculae mesopleurarum, latera segmenti medialis, tergita 1 et 2, sternita 1 et 2 et pedes. Macula magna centralis tergiti 1. longitudinalis, eadem apicem versus dilatata tergiti 2., coxae et trochantera nigra. Alae flavescens, apice valde indistincte obscuriores. Long corp. (usque ad marg. post tergiti 2.). — 18 mm.

Turkestan, Kisilkum (Fedschenko) (Mus. Genf. c. m.) 2♂, 5♀.
var. obscurior n. var. scutellum et segmentum mediale tota nigra. 1 ♀.

var. clarior n. var. thorax supra luxuriose rufopictus; tergita 3—5, maris 3—6, fasciis (maris angustis, feminae latis) stramineis medio antice late emarginatis (vel. interruptis) latere auctis ornata.

1 ♂, 1 ♀.

Dieser gewaltig große *Hoplopus*, dem an Größe nur *H. grandis* Mor. gleichkommt, steht der folgenden Art sehr nahe und ist vielleicht nur eine Lokalrasse desselben, immerhin läßt er sich durch die in der Tabelle angegebenen Merkmale unterscheiden. Die Färbung ist weit dunkler, scheint aber veränderlich zu sein.

Der Kopfschild ist bedeutend breiter als lang, überall dicht und grob punktiert, am wenigsten an der Basis, gegen vorne grob gerunzelt und punktiert; die Zwischenräume zwischen den Punkten sind kleiner als diese selbst. Der Unterrand ist fast so lang, wie das 3. Fühlerglied, kaum ausgerandet mit stumpfen Seitenecken. Fühler nichts Besonderes. Stirn sehr grob runzlig punktiert. Die lehmgelbe Färbung der inneren Orbita füllt die Augenausrandung aus, steht aber bei allen Stücken (mit Ausnahme der var. *clarior*) nicht in Verbindung mit dem hellen Bogenstrich, der vom oberen Netzaugenpol convergent gegen das Hinterhaupt zieht; beim ♂ fehlt dieser Scheitelstrich. Hintere Nebenaugen etwas weniger weit von einander entfernt als vom Netzauge. Schläfen ziemlich zerstreut und weniger grob punktiert. Thorax nach vorn stark verschmälert, überall sehr grob und dicht runzlig punktiert; Pronotum mit scharfem Rande, der seitlich einen sehr wenig vortretenden, rechten Winkel bildet. Der vorderste Winkel des Dorsulum ist ohne größere Punkte, matt. Parapsidenfurchen tief, nach hinten nur wenig convergierend. Flügelschuppen an der Basis grob punktiert. Schildchen flach, in der Mittellinie nicht eingedrückt, weniger grob und gleichmäßiger punktiert als das Dorsulum. Hinterschildchen das Niveau des Schildchens nicht erreichend, eine sehr schmale Querlamelle bildend, seine Hinterfläche glatt, mäßig glänzend. Mittelsegmenthinterfläche matt, undeutlich diagonal gerunzelt. Mesopleuren oben schräg grob gerunzelt, unten dicht grob punktiert. Metapleuren matt, unpunktiert. Mittelsegmentseiten spärlich punktiert, matt. Abdomen breit, matt, ohne Skulptur; nur die hinteren Tergite mit vereinzelt, seichten Punkten. Sternite sehr zerstreut punktiert.

Beim ♂ ist der Kopfschild ebenso lang als breit, ziemlich dicht punktiert, unten flach ausgerandet. Fühler vom 4. Gliede an schwarz. Beine ohne Auszeichnung. Letztes Tergit breit abgestutzt, Sternite ohne Bewimperung; letztes Sternit auf der Fläche etwas eingedrückt, vor dem Ende etwas wulstig verdickt.

11. *Odynerus (Hoplopus) mimeticus* (Morice in litt.) nov. spec.
Schulthess.

♀. Sat magnus, niger. Aurantiaci sunt: Labrum, mandibulae (apices dentium nigris exceptis), clypeus, antennarum articuli 1—3, macula magna inter antennas, margo latus orbitae internae usque ad occiput, macula magna temporalis, pronotum, tegulae, maculae laterales antice in dorsulo quae saepe cum macula centrali ante scutellum linea tenui conjuncti sunt, scutella, macula mesopleuralis et segmenti medialis, pedes (coxis, trochanteribus nigris exceptis) segmenta abdominalia 1 et 2. Tergitum 2. interdum linea mediana tenui nigra ornatum. Alae basi flavidae, apice valde infumatae, violaceo-micantes.

♂ pictura sat divergens. Niger; straminei sunt: mandibulae, dentibus apice nigris exceptis, labrum, clypeus, scapus subtus, macula inter antennas, orbita interna usque in fundum emarginaturae oculorum, pronotum, tegulae, postscutellum, tergitorum fasciae 7, quarum 1. et 2. latere usque ad marginem anticam tergiti dilatatae sunt, quarum 3.—6. antice trisinuatae sunt; tergiti ultimi macula centralis, sternita 3—5 margine postico maculae 4 separatae (an fasciae late interruptae). Aurantiacoferruginei sunt: Antennarum scapus supra, flagelli articuli 1 et 2 toti, articuli 3 ad 7 subtus, anguli posteriores pronoti, scutellum, macula sub alas, pedes (coxis, trochanteribus et basi femorum nigris exceptis) margo anterior picturae stramineae tergitorum 1 et 2 et sternitum 2. Long. corp. usque ad marg. post terg. 2. ♂ 12 mm, ♀ 15 mm.

2 ♂, 9 ♀ Jericho (Schmiedeknecht leg., c. m.); 1 ♂, 5 ♀ Jericho, April 1909 Morice leg. (c. Morice).

H. mimeticus weicht von *Hopl. rex* durch die Färbung, durch etwas geringere Größe und die in der Tabelle niedergelegte andere Skulptur des Kopfschildes sowie die Färbung der Flügel ab. Alle anderen Skulpturverhältnisse sind dieselben. Interessant ist die starke Abweichung der Färbung des Mannes. Beim ♂ stimmt sie ganz genau mit der von Morice in litt. gegebenen Beschreibung seines Mannes. Er betont ausdrücklich, daß er es zusammen mit seinen 5 ♀ im April 1909 gefangen habe. Das ist wohl auch der Fall mit meinem Tiere, da ja Morice und Schmiedeknecht damals gemeinsam reisten. In Größe und Färbung erinnert das ♂ sehr an *Pterochilus grandis* Lep. aus Tunis; nur ist bei *Pt. grandis* der schwarze Ausschnitt auf Tergit 1 und 2 am

Hinterrand und nicht wie bei *mimeticus* am vorderen.

B.-Gruppe. *H. reniformis* Gmel. Die Basalader trifft auf die Subcostalader in einer Entfernung vom Randmal, die kleiner ist, als das Randmal selbst. Mittelhüften des Mannes und meist auch die Wangen mit einem Zahne bewehrt.

12. *Odynerus (Hoplopus) bengasinus* nov. sp. Schulthess ♂ ♀.

Zur Gruppe des *reniformis* gehörig. ♀ Kopf, Thorax und 1. Abdominalsegment lang rötlichgrau behaart. Kopfschild breiter als hoch, unten seicht ausgerandet. Schwarz; weißlich sind: Ein Quersfleck auf der Stirn und je einer hinter dem Auge, eine Querbinde auf dem Pronotum und dem Hinterschildchen, ein Fleck unter den Flügeln (die letzten beiden hier und da fehlend), 5 dorsale Hinterleibsbinden, deren 1. schmal, 2 und 3 vorn dreimal gebuchtet und seitlich erweitert, 4 und 5 seitlich abgekürzt sind; 5 zudem mitten unterbrochen. Fühler schwarz; Schaft unten mit schmalem, rötlichem Streif; Geißel schwarz. Flügel leicht angeraucht, schillernd. Hüften und Schenkelringe schwarz, Beine von der Basis der Schenkel an rot. 2. Sternit in der Längsrichtung ziemlich stark gewölbt, dicht mit kleinen und kleinsten Punkten bedeckt, seitlich mit je einem dreieckigen, weißen Fleck gezeichnet. 8 mm bis zum Hinterrand des 2. Tergites.

♂. Fühler schwarz; Kiefer an der Basis mit kleinem gelben Fleck; Kopfschild, mit Ausnahme der schwarzen Basis, Stirnfleck und Fleck hinter den Augen gelb. Kieferdorn schwarz. Mittelhüften schwarz; deren Dorn lang, gebogen, schwarz; Hinterhüften unbewehrt. — 7—8 mm.

10 ♂, 5 ♀; Cyrenaica, Bengasi, 28. Februar bis April 1922; Merg. 12. April 1922 (Krüger leg.); Tunis, Sfax (de Gaulle leg.), Algier, Sidi-Bel Abbas (de Gaulle leg.) (Type: c. m. Coll. Morice).

In Größe und Farbe erinnert *H. bengasinus* sehr an den *H. alexandrinus* Sauss. Das ♀ des *bengasinus* ist aber leicht zu unterscheiden an der schlankeren Form, den ganz roten Beinen, die bei *alexandrinus* im ganzen schwarz sind, dem unten der ganzen Länge nach rot gezeichneten Fühlerschaft, der bei *alexandrinus* ganz schwarz oder nur an der Basis mit einem weißen Punkte gezeichnet ist. Sehr ähnlich sind auch die zur Gruppe *spinipes* gehörenden *H. melanocephalus* Gmel. und *serripes* Mor. Bei ersterem ist die Zeichnung gelblich und weniger rein weiß; die Fühlergeißel unten der ganzen Länge nach rot (bei *bengasinus* schwarz); die Schenkel sind nur in der unteren Hälfte hell und zwar rotgelb (bei *bengasinus* von der Basis an sattrot);

das 2. Sternit ist in der Mitte fast punktlos, glatt (bei *bengasinus* dicht punktiert). *Serripes* zeigt weiße Zeichnungen auf dem Kopfschild, dem Schildchen, den Mesopleuren und dem 6. Tergit (ob immer?), was Alles bei *bengasinus* schwarz ist.

13. *Odynerus (Hoplopus) rufospinosus* Mor.

Horae Soc. ent ross. 1895 XXIX St. 435 Sep St. 29, ♂.

H. rufospinosus, von dem das ♀ noch nicht beschrieben ist, zeichnet sich aus durch seine reiche gelbe Färbung.

♀. Kopfschild breiter als lang, grob punktiert, gegen das Unterende gerunzelt. Unterrand so lang wie das 3. Fühlerglied, deutlich ausgerandet, schwarz, mehr oder weniger gelb gezeichnet; die gelbe Zeichnung besteht meist in einer breiten, unten zweimal tief gebuchteten, bogenförmigen Basallinie; selten ist fast der ganze Kopfschild gelb mit schmalem, schwarzem Unterrand und zwei kleinen schwarzen Diskoidalflecken. Kiefer an der Basis mit gelbem Fleck oder ganz schwarz. Unterseite des Fühlerschaftes, eine stark abgekürzte, schmale Linie unten am inneren Augenrande (kann fehlen), eine querovale Stirnmakel, sowie ein ziemlich großer Fleck hinter den Augen sattgelb. Fühlergeißel unten bis zum 6. oder 7. Gliede ockergelb. 4. Fühlerglied deutlich länger als breit; Glieder vom 5. an breiter als lang. Pronotum noch vorn stark convex, mit breiter gelber Binde; Seitenecken sehr stumpfwinkelig. Flügelschuppen, ein großer Fleck auf den Mesopleuren, eine breite Binde des Hinterschildchens und große Flecke am Mittelsegment gelb. Schildchen bald ganz schwarz, bald mit zwei getrennten gelben Flecken. Flügel ziemlich stark rauchig getrübt, in der Radialzelle violett schillernd. Sector*) 4 der Radialader deutlich z. T. um vieles länger als Sector 3. Hüften ganz schwarz, hie und da vorn gelb gefleckt. Schenkel der vorderen Beinpaare zur Hälfte schwarz, zur Hälfte wie die Schienen gelb. Hinterschenkel zu zwei Drittel schwarz. Tarsen rötlich. Am Abdomen 6 breite, vorn zweimal gebuchtete, gelbe Dorsalbinden, die alle, besonders aber die 1. und 2. seitlich stark verbreitert sind. Ventral 3, vorn zweimal gebuchtete Binden. 1. Sternit grob runzelig punktiert mit Längseindruck vor

*) Sector 3 der Radialader = Radialabschnitt der 3. Cubitalzelle; Sector 4 = Partie der Radialader von der Einmündung der 3. Cubitalquerader bis zum Ende der Radialzelle. Übrigens ein recht unsicheres Merkmal, indem z. B. bei *rufospinosus* der Sector 3 bald kaum halb so groß, bald beinahe gleich groß ist wie Sector 4.

dem Hinterrande. 2. Sternit überall gleichmäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Länge ♀ 8—9 mm bis Hinterrand 2. Tergit.

Die Unterscheidung der Weibchen gegenüber *reniformis* ist schwierig. Ich finde nur die etwas weniger starke Auftreibung der Schenkelbasis. Im übrigen ist die geographische Verbreitung eine andere, da *reniformis* zwar bei Gibraltar vorkommt, aber im Osten zu fehlen scheint.

Transkaspien, Ordubad (Mor.); Palaestina, Jerusalem, Bethanien, Jericho, Damaskus IV 1899 (Morice); Bagdad (c. m.).

Als var. *argivus* beschreibt Morice in litt. Exemplare aus Griechenland (Olympia, Corfu c. m.), welche sich von der Stammform durch geringere Ausdehnung der gelben Färbung, schmalere Abdominalbinden und u. s. w. unterscheiden. Die helle Zeichnung des Kopfschildes ist nie dreilappig, sondern besteht meist nur in zwei schmalen, seitlichen gelben Streifen, die sich ganz oder auch nur annähernd an der Basis des Kopfschildes treffen. Morice meint, daß das zwar kein schwerwiegender Unterschied sei, der aber doch in Betracht falle, da auch die Form der Mittelhüftfortsätze eine Abweichung zeige. Bei var. *arginus* seien diese breiter, eher keilförmig als zahnartig zu nennen. Das scheint mir aber schon bei der Stammform der Fall zu sein.

C. Gruppe: *H. spinipes* L. Flügel wie bei der Gruppe B. Hinterschenkel des Mannes bewehrt.

14. *Odynerus (Hoplopus) Ezechiae* (Morice in litt.) nov. sp. Schulthess.

♂. Ad stirpem spinipedis pertinens, sed etiam tibiae posticae dente valido armatae, Sternitum 2. opacum, densissime et subtilissime punctatum, ante medium fossa lata, impressa, lateribus acute marginata indutum. Sternitum 2. medio tubere conico armatum.

♂. Caput, thorax et segmentum 1. longe et dense griseopilosum. Niger; sulfurei sunt: Mandibulae, labrum, palpi, clypeus basi infima nigra excepta, scapus subtus, glabella, macula parva postocularis, fascia sat lata pronoti, fascia sat lata, medio antice incisa, lateribus attenuata tergiti 1.; 2. et 3. medio incisa, lateribus aucta; 4. et 5. angusta; lateribus abbreviata, 6. et 7. nigra. Antenne nigrae, subtus ochraceae; spira tota nigra. Tegulae nigrae. Coxae posteriores antice nigrae vel raro sulfureo-maculatae. Genua, tibiae et tarsi testacei. Alae flavescentes; nervi basi testacei,

praeterae picei. Long. corp. usque ad marg. post terg 2. 8 mm.
♀. ignota.

♂. Kopfschild beträchtlich breiter als lang, unten tief halbkreisförmig ausgerandet, ziemlich dicht punktiert. Behaarung von Kopf, Thorax, 1. Hinterleibsegment sehr reichlich, grau. Fühlergeißel oben schwarz, unten vom 2.—7. Gliede ockergelb; aufgerollte Parthie ganz schwarz. Pronotumecken in ziemlich scharfe, seitlich gerichtete Dorne ausgezogen. Sculptur des Thorax wie bei *spinipes*. Seiten des Mittelsegmentes und Hinterschildchens ohne Höcker. Vorderbeine ohne Auszeichnung. Mittelschenkel ähnlich gebildet wie bei *spinipes*: am Beginn des mittleren Drittels des Schenkels ein sich gegen die Spitze kaum verjüngender Zahn, dann ein breiter rechtwinkliger Ausschnitt, dann ein breiter, dreieckiger, ziemlich spitzer Zahn, dessen Basis zirca gleich ist seiner Höhe, dann eine schmale tiefe Ausbuchtung; Ende des Schenkels gleichmäßig lamellenartig verbreitert. Diese Bildung weicht also von derjenigen bei *spinipes* hauptsächlich dadurch ab, daß der Mittelzahn nicht abgestutzt, sondern spitz ist, und daß das Ende der Schenkel, distalwärts von der letzten Einbuchtung überall gleichmäßig, lamellenartig verbreitert ist und sich nicht wie bei *spinipes*

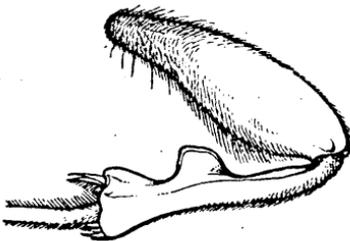


Fig. 3 *O. Ezechiae*
Mittelbein des ♂.

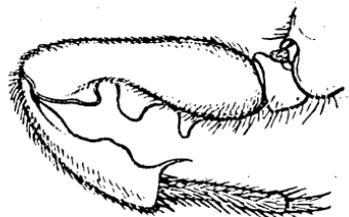


Fig. 4 *O. Ezechiae*
Hinterbein des ♂.

gegen das Knie wieder verschmälert. Mittelschiene im unteren Drittel verbreitert, stärker als bei *spinipes*, ähnlich wie bei *melanocephalus*. Hinterschenkel hinter der Mitte stark verbreitert, unten abgeflacht; an der hinteren Kante dieser Abflachung ein deutlicher Zahn. Hinterschienen am Grunde walzenförmig; an der Unterseite erhebt sich in der Mitte ein flacher, dreieckiger Zahn, dessen Basis etwa gleich ist seiner Höhe; das Ende der Schiene ist nach unten lamellenartig verbreitert. 2. Sternit dicht und sehr fein punktiert, basalwärts als breite Grube vertieft, deren scharfe Seitenkanten sich nahe der Basis des Sternits zu scharfen Wülsten

erheben; auf der Mitte des Sternits, nahe dem Hinterrande erhebt sich ein stumpfer Kegel. Diese Erhebung ist bei *melanocephalus* und *spinipes*, bei welch letzterem sie allerdings meist fehlt, eine mediale Längskante. Übrige Sternite dicht und fein punktiert.

3 ♂ Graecia, Constantinopel 25. März 1912. Jerusalem, 1 ♂ 7. April 1899 (Morice) (c. m.; c. Morice).

Ausgezeichnet durch die Bewehrung der Beine, speziell der Hinterschenkel und -Schienen und des 2. Sternits.

Sphegiden.

15. *Philanthus (Philoponus) Lyauteyi* nov. spec. Schulthess.

♀. Niger, eburneo- et laete rufo-aurantiaco-varius. Albidi sunt: Clypeus, fascia pronoti et postscutelli, tubercula humeralia, tegulae, fasciae apicales tergitorum abdominalium quinque medio interruptae et antice late et profunde sinuatae, femorum anteriorum (= antica et media) pars inferior. Mandibulae flavescens plus minus albae, apicae fuscae. Antennae fusciscentes. Abdominis tergita 1—3, sternita 1—4 et pedes laete aurantiaco-rufi. Segmentum ultimum rufum. Alae fere hyalinae, nervi fuscis. Facies argenteopilosa. Dorsulum fere impunctatum, politum. Area subtiliter oblique striolata, fossula impressa carens. Metatarsus I setis 5, quam tarsus 2. distincte brevioribus armatus. Pygidium distincte elevato-marginatum, longitudinaliter subtilissime striolatum. Long. corp. (usque ad marg. posticum tergiti 2.) 7—8 mm.

5 ♀ Tamlalet el Djedid östl. Marakesch 7. April 1923 Schulthess und Nadig leg. (c. m. c. Nadig).

Ph. Lyauteyi, den ich zu Ehren des genialen Kolonisators von Marokko, des edlen General Lyautey benenne, ist durch seine reizende Färbung und die Skulptur ausgezeichnet; die weißen Endbinden auf den hell orangeroten Tergiten sind mit Ausnahme der ersten in der Mitte breit unterbrochen; die Seitenteile zeigen vorn eine tiefe, rechteckige Ausbuchtung. Der Kopf ist dicht mit einem silberglänzenden Toment bedeckt, das um die Nebenaugen etwas ins Goldige spielt. Kopfschild glänzend, fast punktlos, sein Mittelteil bogig, ohne Auszeichnung. Netzaugen oben um ein Drittel weniger weit voneinander abgehend als am Kopfschild. Hintere Nebenaugen etwas weniger weit voneinander entfernt als vom Netzauge. Stirn ziemlich eingedrückt, zwischen Auge und Nebenaugen sowie die Schläfen dicht und fein, Scheitel spärlicher und gröber punktiert. Fühlerschaft keulenförmig, etwas kürzer

als die Länge von Fühlrglied 3 und 4. Geißelglieder alle länger als breit; Fühlrglied 2 plus 4 gleich lang; 3 anderthalb mal so lang als das 4, doppelt so lang als breit; letztes Glied zugespitzt, länger als das 3. Pronotum in der Medianlinie kaum eingesattelt. Dorsulum und Schildchen stark glänzend, fast punktlos. Mittelsegmentoberfläche (Area) flach, ohne scharfen Rand, mit feinen diagonalen Runzeln dicht besetzt. Mesopleuren und Seiten des Mittelsegments fein und dicht punktiert, hintere Fläche des Mittelsegments punktiert, schwach quer gerunzelt. Abdomen sehr fein und dicht punktiert. Auf den Sterniten einzelne grobe, borstentragende Punkte. Pygidium von einem scharfen, erhabenen Rande umgeben, mehr als 1·5 mal so lang als an der Basis breit, sehr fein längsrunzlig. Flügel leicht gelblich; Adern braun. Beine nichts Besonderes. Metatarsus I mit fünf Borsten, die ungefähr so lang sind wie Tarsenglied 4.

Ausgezeichnet durch die Färbung, die Skulptur des Dorsulum, des Mittelsegments, des Abdomens und des Pygidiums.

16. *Philanthus (Philoponus) minimus* nov. spec. Schulthess.

♀. Niger, stramineo-signatus. Albido-flavi sunt: Clypeus, scapus subtus, pronotum supra, tubercula humeralia, tegulae, fascia scutelli, tergitorum 1—6 fascia sat lata, quarum 4. ad 6. lateribus antice rotundato-emarginatae, pedes, coxis, trochanteribus et dimidia parte basali femorum nigris exceptis. Mandibulae et antennae ochraceae. Alae hyalinae; stigma et nervi pallidi. Caput et thorax breviter griseo-pilosi; facies argenteo-tomentosa. Caput valde disperse tenuiter punctatum. Dorsulum politum, fere impunctatum. Area segmenti mediani fossa impressa circumdata, regulariter costulata. Abdomen subtiliter punctatum. Tergitum ultimum angulato-emarginatum. Long. corp. tot. 4·5 mm.

♀ ignota.

1 ♂ Tunisia, Tozeur 10. Mai 1913 (Schulthess leg.). (c. m.).

Philanthus minimus zeichnet sich durch seine geringe Größe aus, er ähnelt sehr einer *Nomioides*. Das Gesicht ist dicht mit silbergrauem Tomente bedeckt. Der Kopfschild ist glänzend, oben sehr spärlich, unten ziemlich dicht und fein punktiert; sein Mittelteil bogenförmig, ohne Auszeichnung. Kopf glänzend, sehr spärlich seicht punktiert. Netzaugen nähern sich nach oben nur wenig. Die hinteren Nebenaugen stehen ebensoweit voneinander ab als vom Netzauge. Fühler kurz; Schaft keulenförmig, kurz, so lang

wie Glied 3 plus 4, gebogen; 2. Glied fast kugelig, breiter als lang; 3. Glied höchstens 1.5 mal so lang als breit, wenig länger als das 4. Glieder, vom 5.—9. breiter als lang; 9.—12. am Ende



Fig. 5. *Ph. minimus*
Fühler des ♂.

unten in einen dreieckigen Lappen ausgezogen; letztes am Ende abgestutzt, seitlich in einen kleinen Kegel auslaufend. Pronotum eine erhabene, in der Mitte eingesattelte Lamelle darstellend. Dorsulum und Schildchen glänzend, sehr spärlich punktiert; Hinterschildchen quer, glänzend. Mesopleuren glänzend, mit spärlichen ziemlich groben Punkten bedeckt. Area des Mittelsegmentes durch eine deutliche Furche abgegrenzt, seine Oberfläche mit kaum angedeuteter Grube, auf der Fläche mit regelmäßigen, bogenförmigen Rippen bedeckt, deren Convexität nach vorn sieht. Hinterfläche des Mittelsegmentes glänzend, gegen die Seiten hin dicht punktiert. Abdomen glänzend, sehr zerstreut punktiert. Die einzelnen Segmente cercerisartig leicht eingeschnürt.

Armbruster L. Der Wärmehaushalt im Bienenvolk. Verlag Fr. Pfenningstorff, Berlin. XX u. 120 S., 20 Abb. u. 1 Taf. Gr.-Z. 4.—

Unter Berücksichtigung der amerikanischen Arbeiten von Gates und Phillips und Demuth beruht die vorliegende Studie vor allem auf den schon vor mehr als 25 Jahren angestellten, in ihrer Bedeutung bisher nicht erkannten Untersuchungen von Fritz Lammert in Sondershausen. Dieser registrierte an einem Bienenvolk während mehr als eines Jahres dreimal täglich die Temperaturen im Vergleich zur Außenwärme und an zwei anderen Völkern während vier Winterwochen halbstündlich Tag und Nacht die Wärmebewegung. An dem brutlosen Volk ergab sich der Wärmegang als eine rhythmische Funktion. Sobald sich nämlich die Temperatur der Bienentraube dem kritischen Punkt von 13° nähert, wird durch die hierdurch ausgelöste stärkere Unruhe der Bienen die Temperatur binnen einer Stunde auf 25° gebracht, worauf binnen 21 Stunden allmähliche Abkühlung erfolgt, die, wenn sie sich 13° nähert, von einem neuen Heißsprung abgelöst wird. Das brütende Volk dagegen trägt vor allem Sorge dafür, daß die Hitze nie 35° übersteigt. Die zahlreichen Einzelheiten, ihre wissenschaftliche Auswertung und ihre Bedeutung für die Praxis können nur im Original nachgelesen werden. Die Arbeit ist zweifellos für die Beurteilung des Haushaltes im Bienenvolk von grundlegender Bedeutung und es ist nur bedauerlich, daß sie nicht auch eigene Beobachtungen bringt. Zur endgültigen Lösung der darin behandelten Probleme müßten jedenfalls noch einige Versuchsreihen unter wechselnden äußeren Bedingungen geprüft werden.

Dr. Enslin-Fürth i. B.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Konowia \(Vienna\)](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Friese Heinrich [Friedrich August Karl Ludwig],
Schulthess Rechberg.Schindler Johannes Anton von

Artikel/Article: [Neue Hymenopteren aus paläarktisch Afrika und Asien.
279-294](#)