

Beiträge zur Kenntnis nordafrikanischer Hymenopteren

VON

DR. A. V. SCHULTHESS

Zürich.

UNTER MITARBEIT VON SPECIALISTEN

A. FORMICIDAE ¹

(VON H. KUTTER)

Zürich.

1. *Dorylus (Typhlopone) fulvus* Westw., ♂. Porto Bardia.
2. *Messor arenarius* F., ♀. Tobruk.
3. *Messor barbarus* ssp. *beduinus* Em., ♀ ♀ ♂. Bengasi.
4. *Messor barbarus* ssp. *grandinidus* Sant., ♀. Agedabia.
5. *Pheidole pallidula* ssp. *arenarum* var. *recticeps* For., ♀ ♂.
Bengasi.
6. *Crematogaster scutellaris* Ol. var. ?, ♀. Bengasi.
7. *Crematogaster scutellaris* ssp. *schmidti* var. *luisae* nov. var., ♀.
Bengasi.
8. *Crematogaster auberti* ssp. *antaris* var. *nigripes* Em., ♀. Scegga,
Djarabub.
9. *Monomorium salomonis* var. *didonis* Sant., ♀. Scegga.
10. *Monomorium salomonis* var. *sommieri* Em., ♀. Scegga.
11. *Monomorium salomonis* ssp. *subopacum* var. *phoenicia* Em. (nec
zanoni Em.), ♀. Bengasi.
12. *Leptothorax (Myrmammophilus) arenarius* var. *krügeri* nov.
var., ♀. Bengasi.
13. *Tapinoma erraticum* ssp. *nigerrimum* Nyl., ♀ ♀ ♂. Tobruk.
14. *Acantholepis frauenfeldi* var. *variabilis* Sant., ♀ ♀. Djarabub.
15. *Camponotus (Myrmosericus) rufoglaucus* ssp. *micans* Nyl., ♀.
Djarabub.
16. *Cataglyphis albicans* Rog., ♂. Agedabia.

¹ Sämtlich in der Cyrenaica gesammelt von Herrn Geo H. Krüger, Staatsentomologen am R. Istituto agrario in Bengasi.

17. *Cataglyphis albicans* ssp. *livida* var. *arenarius* Em., ♀. Djarabub.
18. *Cataglyphis albicans* ssp. *ruber* For. var. ?, ♀ ♂. Agedabia.
19. *Cataglyphis bicolor* F., ♀. Agedabia, Ain Mara.
20. *Cataglyphis (Machaeromyrma) bombycinus* Rog., ♀. Agedabia, Djarabub.

Creinatogaster (Acrocoelia) scutellaris Ol. ssp. **schmidti** Mayr
var. **luisae** nov. var.

5 ♀♀. Unterscheidet sich vom Rassetypus durch folgende Merkmale:

1. Durch die Skulptur. Kopf wie bei *schmidti* glatt und glänzend. Nur am Hinterhaupte, wie beim Rassetypus fein gerunzelt. Pronotum erscheint jedoch bei circa 20-facher Vergrößerung völlig glatt und glänzend, ohne die starke Skulptur von *schmidti*. Auch das Epinotum ist glatt, besonders zwischen den Dornen, und nur seitlich und dorsal, in der Nähe der Mesoepinotalfurche längsgerunzelt.

Entfernt sich diese Varietät also bezüglich der Skulptur noch mehr als *schmidti* vom Arttypus, so nähert sie sich diesem dafür wiederum bezüglich.

2. Der Färbung. Diese ist nämlich allgemein dunkler als bei *schmidti*. Die Fühlerkeule ist angedunkelt, desgleichen die Thoraxseiten und das Epinotum. Besonders aber die Beine und der Postpetiolus. Diese verschwimmende Farbverteilung ist schon mit unbewaffnetem Auge als gutes Unterscheidungsmerkmal gegen *schmidti* zu erkennen, bei welchem gerade die einheitlich rote Farbe des Vorderkörpers und der Gliedmassen gegenüber der dunkeln Tönung des Abdomens imponiert.

3. Die Dornen sind bedeutend kürzer als beim Rassetypus. Cyrenaica: Bengasi, 4.IV.24 (leg. G. Krüger).

Leptothorax (Myrmammophilus) arenarius Sant.
var. **krügeri** nov. var.

4 ♀♀. Unterscheidet sich von Arttypus durch folgende Merkmale:

1. Die Allgemeinfärbung ist etwas dunkler. Besonders der Rücken des Thorax.

2. Die Schwärzung der Flügelansatzstellen ist beschränkter und für das unbewaffnete Auge nicht so auffallend. Pronotumumrandung auch nicht fein dunkel gezeichnet wie beim Arttypus.

3. Die Behaarung ist dichter. Ueber dem Petiolus z. B. sind im Profil 10-12 lange aufrechte Haare zu sehen, beim Arttypus nur 6-9. Auch auf dem Kopfe, dem Thorax und dem ersten Abdominalsegmente stehen die Haare enger beisammen. Die Skulptur scheint allgemein etwas schärfer.

Im übrigen dem Arttypus sehr ähnlich.

Cyrenaica: Bengasi, 25.X.24 (leg. G. Krüger).

Anlässlich einer Ferienreise hatte ich Gelegenheit einige der oben erwähnten Tiere Herrn Dr. F. Santschi in Kairouan zu zeigen. Für seine bereitwillige Kontrolle derselben möchte ich ihm hiemit nochmals meinen besten Dank aussprechen.

B. SPHEGIDAE

Larrinae.

(Dr. A. v. Schulthess).

Prosopigastra Ach. Costa.

P. angustifrons nov. sp.

♂. Nigra, abdomine pedibusque rufo-testaceis. Intervallum inter oculos in vertice quam longitudo articuli 3 antennarum parvius. Propodeum quam dorsulum paullulum brevius, grosse rugosum. Alae hyalinae, nervis flavidis. Tergitum ultimum emarginatum. Sternita plana. Long. corp., 8 mm.; alae, 6 mm.

♀, ignota.

S. O. Cyrenaica: Djarabub, 5 ♂♂, 12.VI.26, Krüger leg. (c. m.; Mus. Bengasi).

♂. Kopf breiter als der Thorax, fein & dicht punktiert. Gesicht mit groben, silberweissen Haaren dicht bedeckt. Kopfschild dicht punktiert, dem Vorderrande entlang glatt & glänzend; Vorderrand in der Mitte etwas vorspringend, ähnlich wie bei *handlirschi*. Wangen null. Fühler unmittelbar oberhalb dem Kopfschild eingefügt, von

einander viel weniger weit entfernt als vom Netzauge. 2. Geiseliglied fast 1,5 mal so lang als das 3., 2,5 mal so lang als am Ende breit; sämtliche Glieder mehr als doppelt so lang als breit. Spatium interoculare dicht punktiert mit tiefer Längsfurche versehen, so lang wie das 2. Fühlergeiseliglied. Schläfen schmal. Thorax besonders auf den Seiten dicht silberweiss behaart. Dorsulum viel gröber punktiert als der Kopf. Punktierung gegen die Seiten dicht, in der Mitte sehr zerstreut. Schildchen wie bei *handlirschi*, in der Mitte zerstreut punktiert, glänzend. Mittelsegmentdorsalfläche etwas länger als bei *handlirschi*, etwa 1,5 mal so lang als das Schildchen, ziemlich regelmässig gerunzelt, so dass es gegen die Seitenhin diagonal gestreift erscheint. Mesopleuren dichter & feiner punktiert als die Dorsulummittelfläche. Metapleuren dicht quer gestreift. Mittelsegmentseiten dicht punktiert, scheinbar (wegen der Behaarung schwer zu erkennen) ohne Streifung. Mittelsegmenthinterfläche quergestreift. Flügel relativ gross, ganz hell, Adern hellgelb. Radialsektor der 2. Cubitalzelle nur etwa halb so lang als derjenige der 3. (bei *handlirschi* & *punctatissima* cca. gleich lang), Beine nichts Besonderes. Abdomen, wie bei *handlirschi* ziemlich feinnässig dicht punktiert; Hinterrand der Tergite besonders seitlich silberweiss behaart; letztes Tergit tief halbkreisförmig ausgerandet. Sternite flach, sehr zerstreut & seicht punktiert, glänzend; an den Segmenträndern besonders am letzten mit ziemlich langen weissen Haaren besetzt.

Schwarz; rötlichgelb sind: die Kiefer mit Ausnahme der braunen Spitze, die Flügelschuppen, die Beine meist mit Einschluss sämtlicher Hüften & Schenkelringe (Hinterfläche der Vorder- & Basis der Mittelschenkel oft schwarz), sowie das ganze Abdomen.

P. angustifrons teilt mit *handlirschi* & *croci*¹ die Färbung, indem am Abdomen die schwarze Farbe fehlt.

P. angustifrons gleicht in Bezug auf Färbung d. h. Mangel der schwarzen Farbe am Abdomen der *P. handlirschi* Morice & *croci* Fertton¹, von welcher letzterer jedoch nur das ♀ bekannt ist. *P. angustifrons* ist grösser als *punctatissima* oder *handlirschi*, ihre Färbung ist gelblichrot & nicht wie bei *handlirschi* braunrot. Der grösste Teil der Beine ist gelbrot; bei *handlirschi* & *croci* schwarz oder braun. Die Flü-

¹ Fertton: *Bull. Soc. Ent. de France*, 1912, p. 190.

gel sind ganz klar; das Geäder hellgelb; bei *handlirschi* & *crosci* gebräunt, die Adern braun. Die Fühlerglieder sind bei *angustifrons* länger als bei *handlirschi*. Die Netzaugen sind auf dem Scheitel viel stärker genähert. Der Mittelsegmentrücken ist bei *angustifrons* länger & nicht so grob & regelmässig gerunzelt wie bei *handlirschi*. Die Hinterränder der Sternite sind bei *angustifrons* flach & nicht wie bei *handlirschi* aufgetrieben. *P. crosci* ist mir unbekannt.

C. VESPIDAE

Eumenidinae.

(Dr. A. v. Schulthess).

Odynerus Latr.

Subg. **Lionotus** Saussure.

Gruppe *simplex* auct. Obere Kante des Mittelsegmentes in einen von Hinterschildchen durch eine tiefe Kluft getrennten, aufrechtstehenden Zahn auslaufend.

Die mir *de visu* (!) oder aus der Litteratur bekannten Arten lassen sich folgendermassen einteilen:

- A. Kante des Hinterschildchens gezähnel.
- B. Scheitel des ♀ mit behaarter Grube.
- C. Augenausrandung schwarz (*simplex*).
- D. Schienen & Tarsen hell gefärbt.
 - e. Mittelsegment mit Seitenzahn. Europa, Nordafrika, Japan.....
..... 1. ! **O. tomentosus** Thomson (*quadrifasciatus* Fabr.).
 - e'. Mittelsegment ohne Seitenzahn. Transkaukasien.....
..... 2. **O. differens** Morawitz¹.
- D'. Beine vorwiegend schwarz. Europa, Nordafrika.....
..... 3. ! **O. pubescens** Thomson.
- f. Dorsulum mit zwei hellgelben Längsstreifen. Europa.....
..... var. **notatus** Jurine.
- f'. Kopfschild ♂ unten halbkreisförmig ausgerandet. Schweden....
..... var. ? **clypeatus** Thomson.

¹ *O. differens* Mor., 1895, *Horae Soc. Ent. Ross.*, xxix, p. 478.

- f''*. Hintere Nebenaugen mit scheuchlederartigen Wulst; Hinterrand des 2. Tergits aufgeworfen. Asien, Madagascar..... var. ! **O. trilobus** Fabr.
- C'*. Augenausrandung gelb. Dorsulum mit gelben Fleck. Südeuropa, Turkestan, Kleinasien..... 4. ! **O. disconotatus** Lichtenst.
- B'*. Scheitel ohne behaarte Grube.
- g*. Flügel dunkel, nur an der Basis hell. Färbung schwarz & rotbraun. Mittelsegment seitlich mit mehreren starken Zähnen. Afrika..... 5. ! **O. meyeri** Cameron ¹.
- g'*. Flügel hell, Zeichnung anders.
- h*. Grundfarbe schwarz mit gelben oder rotgelben bis orangeroten Zeichnungen.
- i*. Mittelsegment ohne Seitendorn. Kopfschild ♀ kurz.
- k*. Kopfschild gerade abgestutzt. Binde des 2. Tergits seitlich nicht nach vorn erweitert. Mittelmeergebiet..... 6. ! **O. innumerabilis** Sauss.
- k'*. Kopfschild tief halbkreisförmig (Fig. 1) ausgerandet. Binde des 2. Tergits seitlich stark erweitert, den Vorderrand des Tergits berührend. Jericho. 7. ! **O. jerichoensis** nov. sp.
- i'*. Mittelsegment seitlich mit einem oder mehreren Dornen.
- l*. Kopfschild queroval, unten tief halbkreisförmig ausgerandet. Flügelschuppen punktiert. Schwarz mit gelber Zeichnung. Jericho..... 7. ! **O. jerichoensis** nov. sp.
- l'*. Kopfschild birnförmig, unten gerade abgestutzt oder (♂) schwach ausgerandet. Flügelschuppen nur dem Hinterrande entlang zerstreut punktiert.
- m*. Pronotom & 1. Abdominalsegment ganz dunkelrot. Tergit 1-4 mit schmaler, weisslicher Binde. Palestina..... 8. ! **O. enslini** nov. sp.
- m'*. Färbung anders, wenigstens Tergit 1-4 mit breiter sattgelber Endbinde.
- n*. Schlankes Tier; Thorax fast 1,5 mal länger als breit; Dorsulum länger als breit. Kopfschild ♂ & ♀ gerade abgestutzt, rot. Mittelsegment seitlich meist mit mehreren starken, breiten Dornen. Schwarz mit gelb & dunkelrot. Fühler & Beine rot. Radialzelle stark verdunkelt. Hinterschildchen ohne gelb. 1. Tergit schwarz mit breiter, seitlich leicht erweiterter Endbinde. SW. Cyrenaica..... 9. ! **O. djarabubensis** nov. sp.
- n'*. Untersetztes, plumpes Tier; Thorax wenig länger als breit. Kopfschild ♂ & ♀ seicht ausgerandet, gelb.

¹ *O. meyeri* Cameron. vergl., 1922, Schulthess, *Vierteljahrsschft. Naturf. Ges. Zürich*, LXVII, p. 42.

Schwarz mit nur gelb oder nur orangerot; diese Farben scharf von einander getrennt ohne Uebergänge durch rot wie bei *djarabubensis*. Fühler schwarz, nur an den basalen Gliedern hie & da etwas rote Farbe; Schaft vorn gelb. Seitliche Zähne des Mittelsegmentes viel weniger stark. Beine schwarz, höchstens die Basis der Schenkel rötlich. Hinterschildchen mit breiter, gelber Querbinde. Oberfläche des 1. Tergits fast ganz gelb; nur an der Basis ein halbkreisförmiger, schwarzer Ausschnitt. Flügel in der Radialzelle nicht oder nur wenig verdunkelt.

- o. Helle Färbung strohgelb. Mittelmeergebiet, Aegypten, Abessinien..... 10. ! **O. crenatus** Lep.
- o'. Helle Färbung hell orangerot. Cyrenaica..... 10a. ! var **krügeri** nov. var.
- h'. Grundfarbe gelb oder rot.
- p. Ganz hell. Aegypten, Abessinien..... 11. ! **O. chloroticus** Spinola.
- p'. Ockergelb. Stirn, Scheitel & Dorsulum schwarz. Cyrenaica..... 12. ! **O. cyrenaicus** Schulthess.
- p''. Rot bis rostrot; 2. Tergit gelb, 3. gelb mit zwei braunen Punkten. Rest des Abdomens rostrot. Aegypten, Abessinien..... 13. **O. stigma** Sauss.
- p'''. Braun mit breiten, hie & da mitten unterbrochenen, strohgelben Binden auf allen Tergiten. Ganz Afrika bis Aegypten, Abessinien, Biskra..... 14. ! **O. rhynchoides** Sauss. = *saussurei* André.
- p'''. Das ganze Abdomen hell rostrot. Kopf & Dorsulum schwarz; Pronotum, Scutellum, Postscutellum & Mittelsegment gelb. Marokko..... 15. **O. mackenseni** Dusmet¹.
- NB. *O. tripunctatus* Fabr. den André (p. 891) hier einreicht, gehört nicht in diese Gruppe, sondern zu *dantici* Rossi.
- A'. Kante des Hinterschildchens ungezähnt.
- q. Grundfarbe schwarz mit gelben Zeichnungen.
- r. Obere Kante des Mittelsegmentes sich hinter dem Hinterschildchen nähernd; 2. Tergit meist mit gelbem Seitenfleck. Mittelmeergebiet..... 16. ! **O. egregius** H. Sch. = *bohemanni* Sauss.
- r'. Zahn der oberen Kante des Mittelsegmentes nicht hinter das Hinterschildchen reichend; 2. Tergit meist

¹ *O. Mackenseni* Dusmet, 1917, *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.*, VIII, p. 352.

- ohne freien Fleck vor der Binde. (Mittelmeergebiet..... 6. ! **O. innumerabilis** Sauss.
q'. Grundfarbe lehmgelb.
s. Ganz gelb. Aegypten, Abessinien, Palestina, Algier..... 11. ! **O. chloroticus** Spinola.
s'. Ockergelb. Scheitel & Dorsulum schwarz. Cyrenaica..... 12. ! **O. cyrenaicus** Schulthess.

1. **O. quadrifasciatus** Fabr. (*tomentosus* Thoms.) var.

♀. Unterscheidet sich von der Normalfärbung durch starke Reduktion der gelben Farbe, die überdiess einen Stich ins Orangerote zeigt. Am Kopfe sind gelb: ein kleiner Fleck an der Kieferbasis, ein kleiner auf der Glabella, ein sehr kleiner hinter jedem Auge; am Thorax: ein schmaler Streif am Pronotum & ein winziger Fleck unter den Flügeln. Flügelschuppen rotbraun. Am Abdomen sind orangegelb: eine schmale, seitlich schmaler werdende Binde des 1. Tergits, eine regelmässige, schmale Binde des 2. & eine sehr schmale, seitlich stark abgekürzte Binde des 3. Tergits. Schenkel schwarz; Kniee, Tibien, Tarsen rotbraun; Tergite schwarz.

Cyrenaica: Cirene, I.V.24, 2 ♀ ♀.

5. **O. meyeri** Cameron.

1. 1. Tergit rot, ohne gelbe Zeichnung. Palestina.....
 var. ! **palestinensis** nov. var.
 — 1. Tergit schwarz; äthiopische Region..... 2
 2. Abdomen ohne helle Zeichnung. Ostafrika..... var. **meyeri** Cam.
 — Abdomen mehr oder weniger hell gezeichnet..... 3
 3. 2. Tergit mit schmaler, endständiger weisser, in der Mitte breit unterbrochener Binde. West & Ostafrika..... var. ! **albolimbatus** Schulth.
 — Tergite seitlich mit gelben Makeln. Flügelschuppen meist gelb. Westafrika..... var. **pseudolateralis** Meade Waldo.

palestinensis nov. var.: Schwarz, dunkelrotbraun sind: Kiefer, Kopfschild, Glabella, Fühlrglieder 1-4, Pronotum, beide Schildchen, Seiten des Mittelsegmentes, ein grosser Fleck auf den Mesopleuren, die Beine mit Hüften & Trochanteren & das erste Abdominalsegment.
 11,5 mm.

Palestina: Wadi el Kelt, 25.IV.27, 1 ♀ (Enslin leg.) (c. m.).

6. *O. innumerabilis* Saussure.

Da die Zähnelung des Hinterschildchens oft undeutlich zu sein scheint, wird diese Art unter *A & A'* aufgeführt.

7. *O. jerichoensis* nov. sp.

♂ ♀. *O. crenato* statura et colorum distributione valde similis; ab eo differt: clypeo ♂ et ♀ transverso, rugoso et grosse punctato, apice late et profunde emarginato. Niger, stramineo-varius. Rufo-fusci sunt: mandibulae ♀ (maris stramineae) apice nigrae, labrum, flagellum antennarum subtus (in ♂ clarior) et tarsi. Straminei sunt: clypeus ♂ et ♀, scapus subtus, glabella, orbita anterior et posterior, pronoti fascia lata, tegulae, scutelli maculae duae prope marginem posticum sitae, macula mesopleuralis, maculae segmenti mediani, pedes cum coxis et trochanteribus, abdominis fasciae latae tergitorum 1-5 (maris 1-6) antice bisinuatae, quarum 1 et 2 lateribus valde dilatatae, marginem anticum tergiti attingentes et sternitorum 2-5. Alae ubique aequaliter leviter infumatae. Long. corp., 8 mm.

Jericho, 1 ♂ (Schmiedeknecht leg.), 1 ♀ 20.-28.IV.1927 (Enslin leg.).

♀. Fere glaber, Caput sat dense et grosse rugoso-punctatum. Mandibulae sat breves, dentibus quatuor acutis munitae. Clypeus brevis, quam longior latior (4 : 5) dense et grosse rugoso-punctatus, in ♀ paullulum supra medium latissimus, apice late et profunde emarginatus. Spatium interantennale ♀ planum, carina carens, quam spatium inter antennarum originem et oculum fere duplo latius. Thorax uti caput punctatus, sat elongatus, antice attenuatus. Dorsulum aequale longum ac latum, parapsidis distinctis. Tegulae punctatae. Scutellum planum, uti dorsulum punctatum. Postscutellum valde transversum, margine postico acuto, elevato, grosse crenulato; area postica laevis. Area segmenti mediani sat excavata, transverse striata, margine acuto, vix elevato circumdata, angulis lateralibus minus discretis, angulo pro-

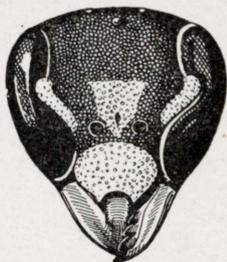


Fig. 1.—*O. jerichoensis* nov. sp., ♀.

pe postscutellum parum elevato, minus discreto. Propleurae longitudinaliter punctato-rugosae; mesopleurae uti dorsulum punctatae; metapleurae parte superiore laeves vel minutissime striatae, parte inferiore grosse punctatae; latera segmenti mediani grosse striata. Alae et pedes insoliti nihil praebent. Abdomen sat latum, depressum, sat dense, minus profunde punctatum; I. quam 2. angustius; postpetiolus in margine posteriore fere duplo latior quam medio longior. Sternita plana, uti tergita punctata.

♂ clypeus aequae altus ac latus, quam in femina altior, infra medium latissimus, apice profunde et late emarginatus. Antennarum uncus robustus, incurvus, obtusus, basin articuli IO attigens. Spatium interantennale carina parum elevata munitum. Ceterum uti in femina.

O. jerichoensis gleicht in der Färbung ungemein der Normalform des *O. crenatus* Lep., nur ist die Binde des 2. Tergits noch stärker nach vorn verbreitert. Das Tier ist schlanker als *crenatus*, die Kiefer kürzer, der Kopfschild queroval, & grob dicht punktiert, in beiden Geschlechtern tief & breit halbkreisförmig ausgerandet. Das Pronotum ist nach vorn stärker verschmälert, daher nicht so breit abgestutzt erscheinend; das Dorsulum ist relativ länger, die Flügelschuppen sind ziemlich dicht grob punktiert (bei *crenatus* höchstens dem Hinterrande entlang); die Kanten des Mittelsegmentes sind nicht so scharf, sondern in der Oberkante wenigstens, abgerundet; die Seitenecke ohne oder nur mit schwachem Zahn & der Zahn neben dem Hinterschildchen nur schwach entwickelt.

8. *O. enslini* nov. sp.

♀. Niger, obscure rufo-et sparse eburneo-variis. Aurantiaci sunt: mandibulae, clypeus, oculorum sinus, glabella, antennae subtus et tempora. Obscure rufi sunt: pronotum, tegulae, macula sub alas, latera segmenti mediani, interdum maculae magnae scutelli, segmentum I abdominis, sternitum 2. atque pedes cum coxis et trochanteribus. Tergite 2, 3 et 4 atque sternita I et 2 apice fascia tenui flavido-eburnea ornata sunt, quarum I. medio et lateribus aliquantulum aucta est. Alae hyalinae, secundum costam et praecipue in cellula radiali sat infuscaetae. Long. corp., 11 mm. ♂ ignotus.

Palestina: Wadi el Kelt, 5 ♀, 20-28.IV.27 (Enslin leg.) (c. m. et Enslini).

♀. Fere glaber, capite tantum brevissime argenteo-pilosum. Mandibulae longae, dentibus 4 armatae, quorum duo basales valde obtusi. Clypeus pyriformis, aequae altus ac latus, supra medium latissimus, sparse longitudinaliter rugosus, inter rugas sparse punctatus, apice levissime emarginatus; pars apicalis clypei aequae longa ac articulus 3. antennarum. Frons inter antennis carinata, uti occiput et tempora sat grosse et valde dense rugoso-punctata. Ocelli posteriores inter sese aequae distant ac ab oculo. Pronotum antice truncatum, acute marginatum, angulis lateralibus obtusis. Dorsulum quam caput distincte grossius et densius punctatum. Dorsulum aequae longum ac latum; parapidae distinctae. Tegulae laeves. Scutellum planum, etiam grossius rugoso-punctatum quam dorsulum. Postscutellum valde transversum, uti scutellum punctatum, margine postico elevato, valde grosse et irregulariter dentatum; area postica polita. Segmentum medianum modice excavatum, grosse transverse striatum; ejus margo lateralis valde acutus, supra ad postscutellum dente acuto, spiniformi, erecto, lateribus dentibus pluribus munitum. Mesopleurae quam dorsulum aliquod grossius rugoso-punctatae; metapleurae longitudinaliter striatae; latera segmenti mediani irregulariter striata. Alae et pedes insoliti nihil praebent. Abdomen cylindricum, sat disperse et tenuiter punctatum; 1. segmentum latum, antice rotundatum, quam margine postico latius medio 3,5 longius. Sternitum 2. planum, versus marginem anticum declive, quam tergum aliquid grossius et densius punctatum.

O. crenatus, *djarabubensis* & *enslini* stehen sich sehr nahe. Die Kopfschildbildung ist dieselbe; höchstens, dass der Kopfschild beim ♂ von *crenatus* hie & da etwas ausgerandet erscheint. Der Kopfschild ist birnförmig, eine Spur, cca. $\frac{1}{12}$ länger als breit, unten sehr wenig, flach ausgerandet oder abgestutzt, längsrunzlig & zwischen den Runzeln seicht punktiert. Die Arten unterscheiden sich durch die Färbung; *crenatus* schwarz mit reichlicher gelber Zeichnung, die hie & da ins Rote übergeht, 5 breite Abdominalbinden, deren 1. & 2. seitlich stark nach vorn verbreitert sind; *djarabubensis* schwarz mit gelb & rot, drei bis 4 breite Abdominalbinden, seitlich nur mässig erweitert; *enslini* schwarz, Thorax mit spärlicher roter Zeichnung, 1. Tergit ganz dunkelrot: 3-4 schmale gelblichweisse Abdominalbinden. Der Unterschied

der 3 Arten liegt in der allgemeinen Gestalt: *crenatus* kurz & plump, *djarabubensis* schlank, *enslini* Zwischenform & in der Bildung des Mittelsegments, dessen obere Kante bei *djarabubensis* messerscharf ist (wie bei *egregius*) & gegen das Hinterschildchen als scharfer Grat verläuft; *enslini* eher etwas abgerundet, nur einzelne Zähne bildend, nahe dem Hinterschildchen in einen scharfen eigentlichen Dorn auslaufend; *crenatus* ähnlich *enslini*, aber mit weniger scharfen Seitenzähnen.

9. *O. djarabubensis* nov. sp.

Niger, stramineo-et rufo-varius, colore stramineo saepe ad rufum mutans. Straminei sunt: glabella, oculorum sinus, fascia lata pronoti, tegulae, scutellum, fasciae sat latae lateribus plus minus auctae tergitorum 1-3 vel 4 et sternito 2. et linea in parte exteriori tiliarum omnium. Obscure rufi sunt: Antennae, supra plus minus obscuratae, mandibulae, clypeus, orbitae posteriores, pars postica pronoti, maculae magnae sub alas, postscutelli fascia, latera propodei, tergiti I. partes laterales basales et pedes cum coxis. Alae hyalinae, in cellula radiali valde obscuratae; cellula cubitalis 2. antice valde angustata, fere petiolata.

♂ clypeus et glabella stramineae; striae stramineae tiliarum quam in femina latiores. Clypeus pyriformis, grosse longitudinaliter rugosus, apice truncatus. Long corp., 10 mm.

SO. Cyrenaica: Djarabub, 10-15.VI.26, 2 ♂♂, 5 ♀♀, Krüger leg. (c. m.; Mus. bengasiense).

♀. Toto corpore sparse et breviter argenteo-pilosus. Mandibulae quatuordecimdentatae. Clypeus trigonalis, prope basin latissimus, grosse rugoso-punctatus, apice truncatus; parte truncata aliquid longiore quam articulus 3. flagelli antennarum. Caput sat grosse, valde dense punctatum, inter antennas cristatum. Ocelli posteriores ab oculo minus distant quam inter sese. Pronotum antice truncatum, acute marginatum, angulis lateralibus obtusis. Dorsulum quam latius longius, antice densissime, sat grosse et profunde punctatum, postice longitudinaliter rugosum, inter striae punctatum. Tegulae laeves. Scutellum planum, uti pars postica dorsuli sculpturatum; postscutellum transversum, grosse punctatum, crista transversa sat elevata, grosse dentata munitum. Segmentum medianum excavatum, transverse striatum; ejus margo la-

teralis acutus, supra ad postscutellum dente valido erecto, lateribus dentibus solite pluribus irregularibus munitus. Mesopleurae densissime et grosse perpendiculariter rugoso-punctatae; metapleurae subtiliter striatae; latera segmenti mediani quam dorsulum dispersius et minus profunde punctata. Alae leniter infumatae in cellula radiali fuscognatae; cellula cubitalis 2. antice valde angustata, 3. antice latior quam in margine postico. Pedes nil insoliti. Coxae III latere postico dente munitae. Abdomen cylindricum, in tergito I. sat dense et grosse quam in dorsulo vero multo minus dense et grosse punctatum; tergita cetera etiam dispersius et minus grosse punctata. I segmentum latum, antice rotundatum, quam margine postico latius $\frac{3}{5}$ medio longius. Sternum 2. disperse punctatum, planum; cetera densius punctata.

♂ uncus antennarum sat gracilis, incurvus, acuminatus, medium articuli 10. attigens. Clypeus elongatus, truncatus, ante apicem fossula parva munitum. Pedes nil insoliti praebent.

O. djarabubensis steht dem *crenatus* sehr nahe; er unterscheidet sich von diesem ausser durch die Färbung besonders durch die viel schlankere Form, die stärkere Ausbildung der Seitenzähne des Mittel-segments & andere Anordnung des Flügelgeäders.

10. **O. crenatus** Lep. var. **krügeri** nov. var.

In Grösse, Zeichnung & Skulptur dem *crenatus* gleich; die helle Farbe ist aber nicht gelb, sondern rotgelb bis orangerot.

Cyrenaica: Bengasi, 2 ♂♂, 5 ♀♀, 10-26.VI.22, Krüger leg. (c. m., c. Morice).

Var. **aegyptiaca** nov. var.

Aus Aegypten (Schmiedeknecht leg.) liegt ein ♀ vor, das in der Färbung folgende Abweichungen zeigt: Kiefer, Fühler, Pronotum, Mesopleuren & Mittelsegment hellrot, ebenso die Einfassung der gelben Flecke auf den Schläfen. Hinterleibsbinden in der Mitte breit unterbrochen.

12. **O. cyrenaicus** Schulthess.

1923. *Konowia*, II, p. 282.

Ad stirpem *O. simplicis* auct. pertinens. Fronte, occipite et dorsulo nigris exceptis totus ochraceus. *O. chlorotico* Spin. valde similis, ab eo

differt statura majore, colore obscuriore, fronte, occipite et dorsulo nigris. Long. corp. ♂, ♀ 8-9 mm.

Cyrenaica: Bengasi, 1 ♂, 7 ♀ ♀, 22-25.VI.22, Krüger leg. (c. m., Mus. Oxoniense).

♀. Caput et thorax breviter albido-pilosi. Mandibulae sat longae, rectae, dentibus marginis interni fere nullis. Clypeus trigonalis, aequae altus ac latus, prope basin latissimus, dense et grosse rugoso-punctatus, apice truncatus. Pars truncata aequae longa ac articulus 4. antennarum. Caput dense et grosse rugoso-punctatum. Antennae sat robustae; articulus 3. quam scapus multo brevior, quam articulus 4. sesqui longior, quam latior distincte longior, articulum 5. longitudine aliquantulum superans. Articuli a 6-0 quam longiores latiores. Vertex fossula piligera carens. Thorax dense et grosse rugoso-punctatus. Pronotum truncatum, subtiliter marginatum, angulis lateralibus rectis. Tegulae laeves. Postscutelli crista aequaliter subtiliter crenulata. Segmenti mediani area postica acute marginata, grosse diagonaliter rugosa, lateribus dente longo acuto armata. Alae leniter infumatae. Mesopleurae dense et valde grosse punctatae; metapleurae et latera segmenti medialis grosse rugosa. Crista externa (Seitenkante) acuta, grosse crenulata. Abdomen valde dense, aequaliter, minus grosse punctatum. Postpetiolus transversus, lateribus fere parallelis, quam medio longior apice duplo latior. Tergitum 2. aequae longum ac latum, margine apicali laevi, reflexo. Sternitum 2. planum, basi medio canalicula brevi instructum, dense et grosse punctatum.



Fig. 2.—*O. cyrenaicus*,
Unterseite des Mittels-
chenkels.



Fig. 3.—*O. cyrenaicus*,
Hinterschiene.

♂. Clypeus quam latior longior, medio latissimus, apice truncatus, uti frons et antennarum scapus straminei. Antennarum articuli quam in ♀ longiores, tantum a ♀. latiores quam longiores, ultimus deplanatus, incurvus, aequae longus ac articulus 4., apicem articuli 9. attigens. Femora antica subtus dense pilosa. Femora intermedia subtus deplanata, nuda, tantum parte media pilis crassis, brevibus, aggregatis,

fuscis munita. Tibiae posticae ante apicem margine infero valde dilatatae.

Obscure ochraceus. Nigri sunt: Antennarum flagellum supra, articulis basalibus duobus exceptis, frons, occiput et dorsulum. Dorsulum saepe lineis 4 ochraceis ornatum, quarum duae curvatae a margine anteriore orientes longiores, duae breves fere rectae in margine posteriore sitae sunt.

O. cyrenaicus hat viel Aehnlichkeit mit *O. chloroticus* Spin., unterscheidet sich aber von ihm durch etwas beträchtlichere Grösse, dunklere Färbung, gröbere Skulptur, das stark aufgetriebene Hinterhaupt, die gleichmässiger Zählung der Hinterschildchenkante, welche letztere bei *chloroticus* in der Medianlinie eine Vertiefung zeigt & die schwarze Farbe auf Stirn, Scheitel & Dorsulum. Sehr eigentümlich ist die Bildung der Beine des ♂, indem die Vorderschenkelunterseite dicht & ziemlich lang behaart ist; die Unterseite der Mittelschenkel ist kahl, abgeflacht & 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. Das ♂ von *chloroticus* zeigt ähnliche Bildungen; doch sind hier die Vorderschenkel unbehaart; die Mittelschenkel zeigen basal- & apicalwärts der borstentragenden Vertiefung stärkere Auftreibung; die Hinterschienen sind gleich gestaltet. Diess scheint aber nur für die Tiere aus der Cyrenaica (4 ♂♂) richtig zu sein; bei 5 Männchen, die ich neuerdings von Luxor, Aegypten, erhalten habe ist die behaarte Grube der Mittelschenkel nur angedeutet oder fehlt ganz & die Hinterschiene zeigt keine endständige Erweiterung.

Subg. **Hoplopus** Wesmael.

Gruppe *reniformis* Gmelin. Mittelhüften des ♂ mit einem Zahn versehen, Schenkel unbewehrt.

Die ♂♂ der mir in natura (!) oder aus der Litteratur bekannten Arten lassen sich folgendermassen einteilen:

Wangen am unteren Ende mit flachem Zahn bewehrt.....	2
Wangen ohne Zahn.....	15
2. Grosses Tier, 10-12 mm. Wangen-zahn gelb. Schwarz mit orangeroter	

- Zeichnung, oft ins Rote übergehend (ähnlich *variegatus* F.) Mittelhüftzahn schwarz, parallelseitig, das Ende des Trochanters erreichend. Binde des 2. Tergits sehr breit. Algier, Bône... ! 1. **H. deceptor** Saund.
- Kleinere Tiere. Schwarz mit strohgelber oder weisser Zeichnung... 3
3. Wangenzahn gelb oder rötlich..... 4
- Wangenzahn schwarz..... 7
4. Abdominalbinden gelb..... 5
- Abdominalbinden weiss..... 6
5. Kopf, Thorax & Abdomen dicht rötlich behaart. 3. Fühlerglied beträchtlich kürzer als der Fühlerschaft (5 : 8), ebenso lang wie das 4., doppelt so lang als breit. Innerer Augensaum schwarz, sehr selten mit schmalen, gelbem Streif oberhalb des Kopfschildes. Binde des 2. Tergits mässig breit, vorn zweimal gebuchtet, an der breitesten Stelle höchstens $\frac{1}{3}$ des Tergites bedeckend; nur 2, höchstens 3 Ventralbinden. 2. Sternit sehr fein, regelmässig & dicht punktiert. Sämtliche Sternite nach aussen gegen den Hinterrand mit einem flachen Tuberkel versehen; 2. Sternit mit ebensolchem nahe der Basis. Zahn der Mittel Hüften lang, schmal & parallelseitig, 3-4 mal so lang als breit, wie die Vorderseite der Hüften gelb, den Hinterrand des Trochanters überragend. Hinter Hüften schwarz, breit, flach, ohne deutlichen Zahnfortsatz an der Innenseite. Mittel & Hinterschenkel im oberen Drittel verdickt, daher keulenförmig. Mittelschenkel nach vorn abgeflacht, erscheinen deswegen gebogen. 9-11 mm. Mittel & Südeuropa..... ! 2. **H. reniformis** Gmel.
- Kopf, Thorax & 1 Tergit weisslich behaart. 3. Fühlerglied wenig kürzer als der Fühlerschaft, fast um die Hälfte länger als das 4.; dieses doppelt so lang als breit. Innerer Augensaum meist mit kurzer, schmaler, gelber Binde. Wangenzahn an der Basis gelb, am Ende rötlich. 2. Tergit mit sehr breiter gelber Binde, die seitlich oft bis zur Mitte des Tergits reicht. Zahn der Mittel Hüften breit dreieckig, kaum länger als an der Basis breit, vorn gelb gefleckt, mit der Spitze das Hinterende des Trochanters nicht erreichend. Sternit 2-5 mit gelber Binde. Seitliche Tuberkel fehlend oder ganz undeutlich; Sternit 2 fein punktiert, mit vereinzelt gröberen Punkten. Hinter Hüften verbreitert, in einen kurzen, kegelförmigen Zahn ausgezogen. Schenkel spindelförmig, an der Basis nicht aufgetrieben. Mittelschenkel im Schnitt kreisrund. 9-10 mm. Griechenland, Algier, Tunis, Palestina, Syrien, Transkaukasien..... ! 3. **H. rufospinosus** Mor.
6. Grössere Tiere 9-11 mm. (bis zum Hinterrand des 2. Tergits). Hüftzahn ganz gelb, lang, parallelseitig. Schenkel, besonders die hinteren höchstens bis zur Mitte schwarz, dann gelb; Schienen ganz gelb..... ! 2. **H. reniformis** Gmel. var.
- Kleinere Tiere, 7-8 mm. Hüftzahn ganz oder teilweise schwarz. Schenkel bis zum Ende schwarz; Schienen hinten mit schwarzem Streif..... ! 9. **H. alexandrinus** Sauss.

7. Hüftzahn schwarz..... 8
 — Hüftzahn ganz oder teilweise gelb..... 11
8. Abdominalbinden gelb. Seiten des Mittelsegments ohne Tuberkel. Kleines Tier, 6-8 mm. Fühlergeissel unten grösstenteils schwarz. Spanien.....
 ! 4. **H. antigai** Dusmet.
- Abdominalbinden weiss, beim ♂ oft weisslichgelb..... 9
9. Seiten des Mittelsegmentes mit kräftigem Tuberkel oberhalb der Mitte. Oberlippe gelb. Aussenseite der Kiefer ganz gelb. Fühlergeissel unten der ganzen Länge nach lehmfarbig; die aufgerollten Glieder lehmfarbig geringelt. Schenkel bis zu den Knien schwarz; Rest der Beine gelb. Zahn der Mittelhöften entweder ganz gelb oder wenigstens an der Spitze gelb. 2. Sternit in der Mitte fast punktlos, glänzend. England. Osteuropa, Asien..... ! 5. **H. simillimus** Mor.
- Mittelsegmenttuberkel schwach entwickelt oder fehlend..... 10
10. Oberlippe, Aussenseite der Kiefer & Kopfschild ganz gelb. Unterseite der Fühlergeissel lehmgelb-rötlich. Schenkel, besonders die hinteren bis zu den Knien schwarz. Schienen auf der Hinterseite mit schwarzem Streif..... ! 9. **H. alexandrinus** Sauss.
- Oberlippe schwarz mit gelbem Fleck an der Basis. Aussenseite der Kiefer mit Ausnahme eines kleinen, dreieckigen, gelben Flecks an der Basis schwarz. Zahn der Mittelhöften ganz schwarz. 2. Sternit dicht punktiert. Schenkel nur an der Basis schwarz. Beine rot bis gelbrot. Cyrenaica...
 ! 6. **H. bengasinus** nov. sp.
11. Seiten des Mittelsegmentes mit kräftigen Tuberkel oberhalb der Mitte. S. sonst unter 9..... ! 5. **H. simillimus** Mor.
- Seiten des Mittelsegmentes ohne Tuberkel..... 12
12. Sechs gelbe Abdominalbinden, deren 1. sehr breit ist, so dass sie fast das ganze Segment bedeckt. 1. Segment unbehaart. 5 Ventralbinden. Pronotum breit gelb gefärbt, seitlich mit spitzwinklig vorspringenden Ecken. Innere Orbita bis in den Sinus hinein gelb. Mesopleuren mit gelb. Mesopleuren mit gelbem Fleck, oft auch das Schildchen & das Mittelsegment gelb gezeichnet. 7-8 mm. Transkaspien, Cairo (c. m.).....
 ! 7. **H. nigrospinosus** Mor.
- Abdominalbinden weiss..... 13
13. Kopf weiss behaart, innere Orbita weiss; Pronotum mit breiter weisser Binde & rechtwinkligen Seitenecken. Tergit 1-5 mit breiter, weisser Binde; 1. deutlich fein punktiert, jederseits in der weissen Binde eine schmale, seicht eingedrückte, bräunlich gefärbte, mit dem Hinterrande parallel verlaufende Linie (♀). 8 mm. Transkaspien. 8. **H. fulvitaris** Mor.
- Kopf & Thorax rötlich behaart (?); innere Orbita ohne helle Färbung. 14
14. Mesopleuren ungefleckt. Alle Tergite mit weissgelben, vorn gebuchteten Binden; die 1. vorn durch eine schwarze Längsgrube unterbrochen. Schenkel schwarz; Schienen auf der Rückseite mit schwarzen Streif. 8 mm. Aegypten, Palestina..... ! 9. **H. alexandrinus** Sauss.

- Mesopleuren mit weissem Fleck. Abdominalbinden schmaler als bei *alexandrinus*. Rhodus..... ! 10. **H. albopictus** Sauss.
15. Schildchen, Hinterschildchen, sowie das Pronotum mit breiter, gelber Binde. Kopf kurz rötlich-grau behaart. Fühlergeißel unten, Glied 9-11 auch oben schmutzig braunrot. Innere Orbita schmal & kurz gelb gezeichnet. Fleck auf den Mesopleuren & Seite des Mittelsegmentes gelb. Abdomen mit 6 dorsalen & 4 ventralen, breiten gelben Binden. Hüftzahn lang gelb. 9-10 mm. Transkaukasien..... 11. **H. calcaratus** Mor.
- Schildchen, Mesopleuren & Seiten des Mittelsegments ohne helle Zeichnung..... 16
16. Innere Orbita bis tief in die Augenausrandung hinein gelb. Fühlergeißel ganz schwarz. 6 dorsale & 4-5 ventrale, vorn je dreimal gebuchtete, gelbe Binden. Hüftzahn gelb, kurz. 8 mm. Spanien, Madrid, Zaragoza..... 12. **H. navasi** Dusmet.
- Innerer Augensaum schwarz. Abdominaltergite 1 & 2 sowie die Sternite, besonders das 2. sehr dicht, tief eingestochen punktiert. 1. Tergit mit kurzer Längsfurche vor dem Hinterrande. 6 dorsale, seitlich verbreiterte & höchstens 1 ventrale Binde. Hüftzahn kurz, stumpf, von dreieckiger Form. 8-9 mm. Marokko, Tunis, Algier... ! 13. **H. wilhelmi** Dusmet.

1. **H. deceptor** E. Saunders.

1906. Trans. Ent. Soc. London, p. 407.

Durch die Freundlichkeit des Herrn F. D. Morice in Woking, England, konnte ich ein von Saunders bestimmtes Männchen dieser Art einsehen. Der trefflichen Beschreibung Saunders's habe ich nichts beizufügen.

2. **H. reniformis** Gmel.

Kommt auch mit weissen Zeichnungen vor Italien, Calabrien; Griechenland, Taygetos (c. m.).

Verbreitet durch ganz Europa bis England, Südschweden, Russland (Petersburg, Kasan), Spanien, Sardinien, Sicilien, Seheint in Nordafrika zu fehlen.

3. **H. rufospinosus** Mor.

Horae Soc. ent. ross., 1895, xxix, St. 435, Sep. St. 29, ♂.
Schulthess, 1923, Konowia, II, St. 289.

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 Untere 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 & zwei kleinen schwarzen Discoidalflecken. 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 satt-gelb. Fühlergeissel unten bis zum 6. oder 7. Gliede ockergelb. 4. Fühlerglied deutlich länger als breit; Glieder vom 5. an breiter als lang. Pronotum nach vorn stark convex, mit breiter gelber Binde; Seitenecken sehr stumpfwinklig. Flügelschuppen, ein grosser Fleck auf den Mesopleuren, eine breite Binde des Hinterschildchens & grosse Flecke am Mittelsegment gelb. Schildchen bald ganz schwarz, bald mit zwei getrennten gelben Flecken. Flügel ziemlich stark rauchig getrübt, in der Radialzelle violett schildernd. Sector ¹ 4 der Radialader deutlich z. T. um vieles länger als Sector 3. Hüften ganz schwarz, hie & da vorn gelb gefleckt. Schenkel der vorderen Beinpaare zur Hälfte schwarz, zur Hälfte, wie die Schienen gelb. Hinterschenkel zu $\frac{2}{3}$ schwarz. Tarsen rötlich. Am Abdomen 6 breite, vorn zweimal gebuchtete, gelbe Dorsalbinden, die alle, besonders aber die 1. & 2. seitlich stark verbreitert sind. Ventral 3, vorn zweimal gebuchtete Binden. 1. Sternit grob runzlig punktiert mit Längseindruck vor dem Hinterrande. 2. Sternit überall gleichmässig fein & ziemlich dicht punktiert. Länge ♀ 8-9 mm. bis Hinterrand 2 Tergit.

Zu der von Morawitz gelieferten Beschreibung des ♂ habe ich wenig beizufügen. Bei 18 meiner 22 Männchen ist der innere Augensaum an der Basis mit einer feinen abgekürzten, gelben Linie versehen; die Mesopleuren tragen meist einen gelben Fleck (16 mal); ebenso ist auch das Mittelsegment ab & zu mit gelben Fleck geziert (9 mal).

¹ Anm. Sector 3 der Radialader = Radialabschnitt der 3 Cubitalzelle: Sector 4 = Partie der Radialader von der Einmündung der 3 Cubitalquerader bis zum Ende der Radialzelle. Uebrigens ein recht unsicheres Merkmal, indem z. B. bei *rufospinosus* der Sector 3 bald kaum halb so gross bald beinahe gleich gross ist wie der Sector 4.

Bei einem Exemplar trägt das Schildchen eine ziemlich breite, vorn gebuchtete Querbinde. Der Zahn der Mittelhüften ist breit dreieckig, besonders bei der var. *argivus* Morice, kaum länger als an der Basis breit; er erreicht kaum das distale Ende des Trochanters. Er ist in der Grundfarbe schwarz, vorn in mehr oder weniger grosser Ausdehnung gelb. Die Hinterhüften sind breit, an der Innenseite lappen- oder zahnartig verlängert (Unterschied gegenüber *reniformis*). Die Hinter-schenkel sind spindelförmig, an der Basis kaum verdickt, was bei *reniformis* der Fall ist.

Die Unterscheidung der Weibchen gegenüber *reniformis* ist schwierig. Ich finde nur die etwas weniger starke Auftreibung der Schenkelbasis. Im Uebrigen ist die geographische Verbreitung eine andere, da *reniformis* zwar bei Gibraltar vorkommt, aber Nordafrika nicht erreicht.

Transkaspien, Ordubad (Morawitz), Palestina, Jerusalem, Bethanien, Jericho, Damaskus (IV, 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 & 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. *argivus* seien diese breiter, eher keilförmig als zahnartig zu nennen. Das scheint mir aber schon bei der Stammform der Fall zu sein.

4. *H. antigai* Dusmet.

Mem. Soc. Esp. Hist. Nat., 1903, II, p. 214.

H. antigai ist ausgezeichnet durch die reingelben Zeichnungen, die schwarze Farbe des Wangen & des Hüftzahnes, die schwarze Fühlergeissel, deren Glieder höchstens am distalen Ende einen rötlichen Saum zeigen. Kopf & Thorax sind relativ kurz, weiss behaart. Die Seitenecken des Pronotums sind stumpfwinklig, das 1. Tergit zeigt am

Hinterrande ein Längsgrübchen & das 2. Tergit, das meist nur durch seitliche gelbe Punkte, selten durch eine gelbe Binde gezeichnet ist, ist durchweg fast flach & gleichmässig fein punktiert. 7-8 mm. Spanien, Barcelona (c. m.).

5. **H. simillimus** Morawitz.

Dalla Torre: Cat. Hym., IX, p. 96.

Morawitz: Horae Soc. Ent. Ross., 1895, XXIX, St. 434.

Saunders: Ent. Monthly Mag., 1906, Ser. 2, Vol., XVIII, p. 174.

H. simillimus ist ausgezeichnet durch den Höcker, der an den Seiten des Mittelsegmentes etwas oberhalb der Mitte hervorrag. Kopf & Thorax sind kurz rötlich-grau behaart. Das 2. Sternit ist in der Mitte fast punktlos, an den Seiten sehr fein & dicht punktiert, Beim ♀ & ♂, ist das 3. Fühlerglied gut doppelt so lang als das 4.; beim ♀ ist es kaum 2,5 mal so lang als am Ende dick; das 4. ist kaum länger als breit, vom 5. an (♀) sind die Glieder breiter als lang. Beim ♂ sind meist nur die Mittelhüften vorne gelb gefärbt & auch diese nicht immer; die Hinterhüften sind meist ganz schwarz, oder höchstens mit einem kleinen gelben Punkt geziert. Der Mittelhüftzahn ist dreieckig, ziemlich lang, oft ganz gelb, oft an der Basis schwarz & nur gegen die Spitze gelb; der Hinterhüftzahn ist schwarz, kurz & stumpf, oft auch gar nicht ausgebildet.

Simillimus ist weit verbreitet. Kommt nach Saunders in England (Colchester) vor (Ent. Month. Mag., 1906, XLII, p. 174); Ungarn (c. m.), Balkan (c. m.); Russland (Charkow. Kasan, Sarepta, Orenburg, Irkutsk, Tscharkend (c. m.), Sichuta, Südussuri (c. m.).

6. **H. bengasinus** Schulthess.

1923. Schulthess: Konowia, II, St. 288.

1924. *O. bengasinus* Gribodo, Atti d. Soc. Ital. di Sc. nat., LXIII, p. 254, ♂, ♀.

♀. Capite, thorace et I. segmento abdominali longe rufo-griseo pilosus. Niger; albidi sunt: macula transversa glabellae et postocularis, fascia pronoti et postscutelli, macula mesopleuralis (postscutellum et mesopleurae saepe immacolatae), fasciae abdominales dorsales 5, quarum I. angusta; 2. et 3. antice trisinuata, lateribus aucta, 4. et 5. lateri-

bus abbreviata, 5. medio interrupta. Antennae nigrae; scapus subtus anguste rufo-lineatus; flagellum totum nigrum. Alae leviter infumatae, iridescentes. Coxae et trochanteri nigri, femora a basi, tibiae et pedes laete rufi. Clypeus quam altior latior, apice leviter emarginatus. Sternum 2. longitudinaliter convexum, dense punctis sat parvis et minimis obtectum. 8 mm.

♂. Antennae nigrae, mandibulae in basi macula parva flava ornaetae, clypeus (basi nigra excepta), glabella et maculae postocularis flavae. Spina genarum nigra. Coxae intermediae nigrae, mucrone elongato, arcuato nigro armatae; coxae posticae inermes. 7-8 mm.

10 ♂♂, 4 ♀♀. Bengasi, 28.II-IV.22; Merg, 12.IV.22 (c. m.; c. Morice); Tunis, Sfax (c. de Gaulle); Algier, Sidi-Bel-Abbes (c. de Gaulle); Ain Mara, Derna, IV, 26 (Krüger).

♀. Kopfschild beträchtlich breiter als lang, ziemlich stark gewölbt, an der Basis zerstreut, ziemlich grob punktiert, gegen unten grob runzlig-punktiert. Unterrand leicht bogenförmig ausgerandet. 3. Fühlerglied etwas mehr als halb so lang als der Schaft, 2,5 mal so lang als am Ende dick, doppelt so lang als das 4, dieses 1/4 länger als am Ende dick. Glied 5 & die folgenden breiter als lang. Kopf, Dorsulum, Schildchen & Mesopleuren sehr dicht runzlig-punktiert, am Kopf feiner als an den übrigen genannten Stellen. Metapleuren & Seiten des Mittelsegmentes dicht & fein längsgerippt. Flügelschuppen rot. Seiten des Mittelsegmentes mit kleinem Höcker oberhalb der Mitte. Hinterfläche diagonal gerunzelt. Flügel leicht gebräunt, metallisch schildernd. Adern an der Basis rötlich, nachher braun. Radialsektor 3 gleich 4 oder grösser. Beine von der Basis der Schenkel an rot. 1 Segment mit kleiner Längsgrube vor dem Hinterrande. 5 weisse Abdominalbinden, deren 1. in der Mitte etwas eingekerbt, seitlich kaum verbreitert ist, deren 2. & 3. vorn dreimal gebuchtet seitlich stark verbreitert sind, deren 4. seitlich abgekürzt ist & deren 5. nur aus 2 getrennten Querflecken besteht. Sämtliche Sternite sind ziemlich dicht mit gröberem & feinen, sauber eingestochenen Punkten besetzt; das 2. Sternit ist in der Längsrichtung ziemlich stark gewölbt & zeigt seitlich einen dreieckigen weissen Fleck.

Beim ♂ sind hellgelb: ein Fleck an der Basis der Oberlippe, ein kleiner Fleck an der Basis der Kiefer, der Kopfschild mit Ausnahme eines schwarzen Saumes, der besonders an der Basis deutlich ist, die

Unterseite des Fühlerschaftes, ein Quersfleck auf der Glabella & ein Fleck hinter den Augen. Der Wangenzahn ist schwarz. Die Fühlergeissel ist ganz schwarz oder nur an den basalen Gliedern unten schwach rötlich gefärbt. Fühlerglied 3 so lang wie der Schaft, fast 1,5 mal so lang wie das 4., welches unbedeutend länger ist als das 5. & 1,5 mal so lang ist als am Ende breit. Das Pronotum zeigt rechtwinklige Seitenecken & eine weissgelbe Binde, die bald breit, bald schmal ist, aber auch ganz fehlen kann. Flügelschuppen schwarz mit mehr oder weniger rot. Hinterschildchen mit weissgelber Querbinde oder ganz schwarz. Sämtlich Hüften & Basis der Schenkel schwarz. Rest der Beine gelblich-rot. Mittelhüften mit ziemlich langen, paralleseitigen, schwarzen Zahn. Hinterhüften ohne Auszeichnung. 5 weisse Dorsalbinden ähnlich wie beim ♀; die letzte aber mitten nicht unterbrochen. Ventral wie beim ♀ keine Binde, nur seitlich Flecke auf Sternit 2. 2. Sternit in der Längsrichtung gewölbt, an der Basis etwas vertieft, sonst aber ohne Auszeichnung.

Ausser der Färbung des Wangen & des Hüftzahnes & der Form des letzteren, sowie der Skulptur des 2. Sternits ist für *bengasinus* charakteristisch, die schwarze Oberlippe, die beinahe ganz schwarzen Kiefer, der schwarz eingefasste Kopfschild & die Farbe der Beine.

In Grösse & Farbe erinnert *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 Flügelschäfte, 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. & *serripes* Mor. Bei ersterem ist die Zeichnung gelblich & weniger rein weiss, die Fühlergeissel unten der ganzen Länge nach rot gezeichnet (bei *bengasinus* schwarz); die Schenkel sind nur in der unteren Hälfte hell 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 dem 6. Tergit (ob immer ?), die alle bei *bengasinus* schwarz sind.

O. bengasinus Grib. (1924) ist identisch mit meinem *bengasinus* (1923) wie ich mich an der Type ♀, die mir Prof. Ghigi, Bologna

freundlichst zur Verfügung stellte, überzeugen konnte. Auch das ♂ scheint identisch zu sein mit meinem *bengasinus*, obgleich Gribodo merkwürdiger Weise nichts sagt von den fast ganz rot getriebten Beinen, die das Charakteristische gegenüber *alexandrinus* Sauss. & *albo-pictus* Sauss. darstellen.

7. *H. nigrospinosus* Mor.

1895. Horae Soc. Ent. Ross., xxix, St. 436.

Der trefflichen Beschreibung von Morawitz habe ich nichts beizufügen. Die Art ist hauptsächlich durch die reiche gelbe Färbung charakterisiert.

Transkaspien (Mor.), Kaukasus. Araxestu, Cairo (c. m.), 6 ♂♂, 4 ♀♀.

8. *H. fulvitarsis* Mor.

1895. Horae Soc. Ent. Ross., xxix, St. 437.

Nur das Weibchen bekannt. Mir unbekannt.

9. *H. alexandrinus* Saussure.

Die Beschreibungen Saussures (Et. Fam. Vespides, I, p. 225, ♂) & Radoszkowskis (*Horae Soc. Ent. Ross.*, 1876, xii, St. 144, ♀) lassen sich folgendermaassen ergänzen.

Kopf, Thorax & 1. Tergit ziemlich dicht rötlich-grau behaart. Kopfschild ♀ stark gewölbt, 1,5 mal so breit als lang, ziemlich dicht von groben & dazwischen von sehr feinen Punkten besetzt; untere Partie runzlig. Unterrand etwas länger als das 3. Fühlerglied, leicht ausgerandet. 3. Fühlerglied etwas länger als die Hälfte des Fühlerschaftes, 1,5 mal so lang als das 4.; Fühlerglieder vom 6. an breiter als lang. Pronotumecken in leichte Dorne ausgezogen, besonders beim ♂. 1. Tergit sehr grob runzlig punktiert mit kleiner Längsgrube vor dem Hinterrand. 2. Sternit seitlich unregelmässig von grösseren & kleinen Punkten dicht besetzt, auf der Scheibe meist beinahe punktlos, glänzend. Die Flügel sind leicht getrübt; der den Vorderrand der 3. Cubitalzelle bildende Abschnitt der Radialader ist meist kürzer als das

Endstück der Radialader von der Einmündungsstelle der 3. Cubitalquerader bis zum Ende der Radialzelle.

Schwarz mit weissen Zeichnungen. Weiss sind am Kopf: 1 Punkt unten an der Basis des Fühlerschaftes, der aber häufig fehlt, die Glabella & ein kurzer Streif hinter den Augen. Thorax mit mehr oder weniger spärlichen weisslichen Zeichnungen auf dem Hinterschildchen, meist einem schmalen Saum auf dem Pronotum, selten einem kleinen Fleck auf den Mesopleuren (bei 5 Tieren). Flügelschuppen dunkel. Hüften, Beine, Schienen & Metatarsen schwarz. Endtarsen dunkelrot. Sämtliche Schienen auf der Oberseite mit weissen Längsstreif. Abdomen mit 3-5 weissen Binden, deren 1. & 2. seitlich schwach verbreitert & mitten gebuchtet, hintere seitlich abgekürzt, 5. mitten am breitesten. Sternit 2 mit seitlichen weissen Dreieckflecken. 9 mm.

Beim ♂ ist die Oberlippe, die ganze Aussenseite der Kiefer, mit Ausnahme der schwarzen Spitze, Kopfschild, Unterseite des Fühlerschaftes, Glabella & ein kurzes Streifchen hinter dem Auge strohgelb. Kiefer mit Ausschnitt vor dem 2-letzten Zahn. Kopfschild breiter als hoch, tief halbkreisförmig ausgeschnitten. Unterseite der Fühlergeissel bis zum 7. Gliede lehmgelb; die Glieder der aufgerollten Partie an der Basis lehmgelb geringelt. 3. Fühlerglied so lang wie der Schaft, 1,5 mal so lang wie das 4. Glied; dieses nur sehr wenig länger als das 5. Wangenzahn rötlich. Am Thorax sind blassgelb bis weiss: eine Binde auf dem seitlich in scharfe Spitzchen auslaufenden Pronotum, das Hinterschildchen & selten (8 mal), ein Punkt auf den Mesopleuren. Hüften, basale Hälfte der vorderen Schenkelpaare schwarz. Hinterschenkel fast bis zum Ende schwarz. Mittelhüften vorn gelb, mit ziemlich langem, parallelseitigem, gegen das Ende löffelförmig verbreitertem Zahne bewehrt, der entweder ganz gelb, oder meist an der Basis gelb, gegen die Spitze schwarz ist. Hinterhüften ohne Auszeichnung. Schienen hellgelb, auf der Hinterseite mit schwarzem Wisch, der aber auch fehlen kann (1. mal) Tarsen rötlich. Abdomen mit 6 weisslichgelben, vorn 2 mal gebuchteten Binden, deren 1. & 2. seitlich verbreitert ist & einer Ventralbinde, die ab & zu auf Seitenflecken reduciert ist. 7-8 mm.

31 ♂♂, 27 ♀♀. Aegypten, Kairo, Pyramiden II. Jerusalem, Jericho (Morice, IV. 909).

Zu erkennen an den mit scharfen Seitenecken versehenen Pronotum, dem meist dunkel gefärbten Hüftzahn & den dunkeln Beinen.

10. **H. albopictus** Saussure.

Et. Fam. Vespides, III, p. 312, pl. xv, fig. 5.

Betr. diese Art verweise ich auf die Originalbeschreibung. Ich besitze ein ♂ mit weissem Fleck auf den Mesopleuren, der sich im übrigen durch nichts von meinen 13 *alexandrinus*männchen unterscheidet, denen allerdings der Mesopleurfleck fehlt.

11. **H. calcaratus** Mor.

1885. Horae Soc. Ent. Ross., XIX, St. 153; XXIX, St. 435.

Transkaspien, Eriwan, mir unbekannt.

12. **H. navasi** Dusmet.

1903. Mem. Soc. Esp. Hist. Nat., t. II, p. 214.

Madrid, Zaragoza, mir unbekannt.

13. **H. wilhelmi** Dusmet.

1917. Mem. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 375.

Zur Ergänzung der Beschreibung Dusmets möge noch Folgendes dienen:

Kopf & Thorax kurz rötlich weiss behaart. I. Abdominalsegment kahl. Kopf, Thorax & Mesopleuren überaus dicht, ziemlich grob, tief eingestochen punktiert. Glänzende Stellen zwischen den Punkten sind nur auf dem Scheitel wahrnehmbar. Mesopleuren wie der Kopf, d. h. feiner als das Dorsulum punktiert. Oberlippe grob punktiert. Kopfschild circa 0,25 breiter als lang, grob punktiert, unten ziemlich tier bogenförmig ausgerandet. Die Entfernung der Ecken der Ausrandung von einander ist gleich der Länge des 3. Fühlergliedes. Dieses mehr als doppelt so lang als das 4., das ebenso breit als lang ist. Fühlerglieder 5-II breiter als lang. Pronotum gerade abgestutzt, seitlich stumpfwinklig. Das Dorsulum trägt vorn eine mehr oder weniger lan-

ge, glatte Mittellinie. Schildchen & Oberfläche des Hinterschildchens grob runzlig-punktiert; hintere Fläche des letzteren glatt & glänzend. Metapleuren & Seiten des Mittelsegments fein längsrunzlig; letzeres zwischen den Runzeln punktiert. Hinterfläche des Mittelsegments diagonal gerunzelt. 1. Tergit sehr dicht, ziemlich grob eingestochen punktiert, 2. ebenso, aber viel feiner. Rest des Abdomens mit feinem Tomente bedeckt, ohne deutliche Skulptur. Das 1. Tergit trägt nahe dem Hinterrande eine kurze eingestochene Längsgrube. 1. & 2. Sternit sehr dicht & tief, eingestochen punktiert, weitere Sternite ebenso, aber viel feiner.

Schwarz & sattgelb. Am Kopf sind gelb: Unterseite des Fühlerschaftes & des Pedicellus, eine bogenförmige Zeichnung an der Basis & hie & da ein Punkt in der Mitte des Kopfschildes, die Glabella & 1 Streif hinter dem Auge. Fühlergeißel schwarz, Endglieder fein rostrot geringelt, oft aber nur teilweise; am Thorax: eine Binde des Pronotum, die Flügelschuppen, die untere Hälfte der Vorderschenkel, die Kniee der hinteren Beinpaare & die Schienen; Tarsen rötlich. Am Abdomen 5 ziemlich breite, vorn 3 mal gebuchtete, seitlich verbreiterte Binden, deren 2. die breiteste ist, Seitenflecken auf Sternit 2, die sich zu einer schmalen Endbinde verlängern können, solche Punkte oft auch auf Tergit 3 oder 3 & 4. Flügel ziemlich hell.

♂. Kopfschild ziemlich dicht punktiert, wie die Kiefer & die Oberlippe gelb, um $1/5$ breiter als lang, unten tief halbkreisförmig ausgerandet. Die Entfernung der Spitzen neben der Ausrandung gleich der Länge des 4. Fühlergliedes; dieses etwas mehr als halb so lang als das 3., etwas kürzer als das 5. Wangen unten ohne Zahn; Kiefer mit tiefer Lücke vor dem vorletzten Zahn; Hüften schwarz. Mittelhüften mit einem kurzen, breiten, schwarzen Zahn, dessen Länge kaum derjenigen des 7. Fühlergliedes gleichkommt.

♂ & ♀, 8-9 mm. bis Ende des 2 Tergits.

6 ♂♂, 3 ♀♀. Tunesien, Kairuan, 1 Mai 1913 (Steck, Schulthess); Marokko (sec. Dusmet); 1 ♂ Algerien, Hammam Meskutin, 6.V. 1914 (Dr. Jordan).

Diese Art ist leicht zu erkennen an der überaus dichten & tief eingestochenen Punktierung besonders des 2. Sternits; das ♂ überdiess an dem schwarzen, kurzen Zahn der Mittelhüften & den unbewehrten Wangen.

Gen. **Pterochilus** Klug.**P. moricei** Schulthess.

Schulthess, 1923, Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien, 73, St. 3.

♂ *Pt. cyrenaicus* Gribodo, 1924, Atti Soc. It. Sc. Nat. Milano, LXIII, p. 266

Mas adhuc indescriptus feminae valde similis. Antennae apice revolutae, nigrae, articuli ultimi rufescentes. Clypeus aequè altus ac latus, apice leviter emarginatus, uti pars inferior scapi antennarum eburneus. Thorax, excepta linea lateribus aucta albida pronoti, totus niger; tegulae rufescentes. Tergitum I. medio macula rhomboidea nigra, 2. medio macula magna nigra marginem anteriorem segmenti attingente ornata. Tergitum ultimum nigrum, apice truncatum; basi duplo latius quam apice. Ceterum uti femina. Long. corp. (a vertice usque ad marginem post. terg. 2), 11-12 mm.

2 ♂♂, 9 ♀♀. Tunis; am Brunnen Djebel Baden nw. Kairouan, 1 Mai 1913; Sfax, an der Strasse nach Mahres, 19.V.1913 (Morice, Schulthess, Steck); Bengasi, Cyrenaica, 20.III-1.IV.1922; Merg, 12. IV.1922 (Krüger).

Nach André (Species des Hym., II, p. 795) kommt die Art, da das Scutellum, sowie das 3 Tergit schwarz sind, das Abdomen rote Zeichnung trägt, zwischen *unipunctatus* Lep. & *ornatus* Lep. zu stehen. Mit dem so charakteristisch gefärbten, viel kleineren *unipunctatus* (schwarz, nur das 2. Tergit & die Beine rot; ersteres mit schwarzem Fleck in der Mitte) kann das Tier nicht verwechselt werden; bei *ornatus* ist auch das 3. Tergit rot; es fehlen aber weisse Binden. Aehnlich sieht wohl der aus Nordpersien stammende *P. punctiventris* Mor. (*Horae Soc. Ent. Ross.*, 1885, XIX, St. 143) aus; doch sind hier Fühler, Kopf & Thorax gelb & Tergit 1 & 2 mit breiter, gelber Endbinde.