

HERMANN HAUPT

Halle (S.)

## Psammocharidae mediterraneae. I.

Ich bin Herrn Prof. Dr. G. GRANDI ausserordentlich dankbar dafuer, dass er diese Arbeit (Fortsetzungen sollen folgen) in sein *Bollettino del Laboratorio di Entomologia di Bologna* aufgenommen hat. Dadurch, dass ich Material seines Laboratorio bearbeite, bin ich, wenn auch weit ausserhalb der Mauern seines Istituto, ebenfalls sein Mitarbeiter. Dass ich die Einzelbeschreibungen in den weiten Rahmen meines revidierten Systems spanne und zugleich die Grenzen des italienischen Gebietes ueberschreite, soll Einsichten und Erkenntnisse bringen, die blosser Einzelbeschreibungen, dazu auf Laender beschraenkt, niemals geben koennen.

Ich habe nicht die Absicht, die PSAMMOCHARIDEN-Fauna der Mittelmeerlaender im Zusammenhang zu bearbeiten. Die Tabellen, mit deren Publikation ich hier beginne, waren urspruenglich fuer meinen Privatgebrauch bestimmt, da ich sonst wegen der vielen Neueingaenge die Uebersicht ueber mein Arbeitsgebiet verloren haette. Ich hoffe aber, mit ihrer Veroeffentlichung meinen Herren Kollegen ebenfalls nuetzen zu koennen.

Ich beginne mit jenen Arten, deren Propodeum (Mittelsegment) querueber gerunzelt ist und bringe ausserdem noch eine tabellarische Behandlung der Arten um *Ps. melanarius* Lind., einer bisher raetselhaften und noch nicht gedeuteten Art. Zugleich nehme ich Gelegenheit, ein paar Fehler meinerseits zu korrigieren.

Mit der Benennung der Zellen des Vorderfluegels richte ich mich neuerdings (also auch hier) nach meiner kleinen Arbeit «Ableitung und Benennung des Fluegelgeaeders bei den aculeaten Hymenopteren (Mitt. D. ent. Ges. Jahrg. 2, 1931, N.° 8, pp. 118-126)». Bei mir ist (Vgl. Fig. XVII!) *sc* = Subcostalzelle (olim Radialzelle), *r<sub>1</sub>-r<sub>3</sub>* = Radialzellen (olim Cubitalzellen), *m<sub>1</sub>-m<sub>3</sub>* = Medialzellen (olim Discoidalzellen), *cu<sub>1</sub>-cu<sub>2</sub>* = Cubitalzellen. Ich benenne konsequent die Zellen nur nach den Adern, hinter denen sie liegen. Fuer den Hinterfluegel habe ich

die Bezeichnung « Analquerader » beibehalten. In Wirklichkeit liegen hier 2. Adern vor, die nur scheinbar einen einheitlichen Aderzug darstellen: Die Analader und die Cubital-Querader.

Wegen zweier Abkuerzungen habe ich noch folgendes zu bemerken: *POL* = Postocellar-Distanz = Entfernung der hinteren Ocellen von einander; *OOL* = Ocellar-Ocular-Distanz = Entfernung einer der hinteren Ocellen vom Auge. - *Ped.* = Pedicellus = Wendeglied des Fuehlers, jenes kurzen Gliedes zwischen Schaft und 3. Glied.

#### TABELLARISCHE GESAMT-UEBERSICHT DER GATTUNG *Psammochares*.

1. Klauen in den allermeisten Faellen mit spitzem Zahn; Klauenkamm mit kleiner Platte und wenigen Kammstrahlen, die niemals dicht beisammen stehen. Abdomen am Ende (♀) hoechstens mit weicher

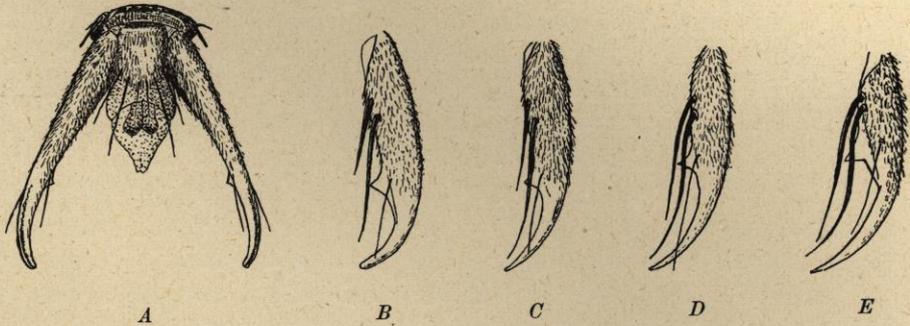


FIG. I.

Klauen von *Psammochares*: A u. B *fumarius*, C *punicus*, D *teterrimus*, E *vespiformis*.

und wenig dichter Behaarung; Hinterecken des Propodeums niemals ± rundlich bis spitz ausgezogen, auch niemals Doernchen oder Punktnarben auf der Aussenflaeche der Vorderschienen, letztere also immer glatt. Die vollstaendig ausgebildete Klaue (Fig. I) traegt an ihrer Basis 2 kraeftige Borsten, die sich gegen die Spitze der Klaue erstrecken und deren unterste und laengste die Klauenspitze ± erreicht. An der Basis des Zahnes steht (innen und aussen) noch je eine Borste. Es kann nun vorkommen, dass der Klauenzahn sehr unscheinbar ist; doch sind dann trotzdem alle Borsten vorhanden. Es kommt aber auch vor, dass die kraeftigen Laengsborsten fehlen; doch ist in diesem Falle der Zahn mit seinen Basalborsten vorhanden, von denen die aeusseren stets gut sichtbar sind, sobald man entsprechende Vergroesserung anwendet. Bei den ♂♂ der kleinsten Arten ist der Zahn nur als Ecke hinter dem bogigen Ausschnitt an der Klauenspitze vorhanden; die Laengsborsten koennen dann

fehlen, aber die Basalborste an der Zahn-Ecke ist stets vorhanden. Fuer diese Fesstellungen dienen nur die Klauen der Mittel- und Hinterbeine. Die Dornen des Tarsenkammes (♀), der selten fehlt oder nur unvollkommen ausgebildet ist, sind nur sehr selten loeffel- oder spatelfoermig verbreitert . . . . . 2.

PSAMMOCHARES Latr.

(Typ. gen. *Ps. plumbeus* F.)

- In irgend einer Beziehung vom *Psammochares*-Typ abweichend, in der Regel mindestens das eine Geschlecht mit gespaltener (bifider) Klaue. Klauen nur beim ♀ mit Zahn, beim ♂ gespalten, dann der Klauenkamm mit grosser Platte und zahlreichen dichtstehenden Kammstrahlen, auf jeden Fall das Abdomen am Ende (♀) mit dichtstehenden straffen und bruechigen Borsten, oder das Propodeum des ♀ besitzt rundlich bis spitz ausgezogene Hinterecken. Sind bei ♀ und ♂ die Klauen gespalten, dann sind es beim ♀ zuweilen nur die Klauen der Vorderbeine (*Batozonus*). Die Fuehlerglieder vieler ♂♂ eind gebogen, so dass der Fuehler wellig erscheint.

ANOPLIUS Duf.

und die folgenden Gattungen (1).

- 2. Pronotum beiderseits beulig aufgetrieben, laengs der Mitte mit ± deutlicher Laengsfurche, die sich nach rueckwaerts verbreitert; am Hinterrand mit niedergedruecktem Saum, der dem Scutum flach anliegt (Fig. II). Propodeum quer gerunzelt. Tarsenkamm stets vorhanden . . . . . 3.

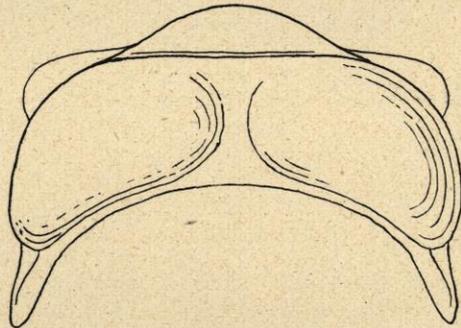


FIG. II.

Pronotum von *Psammochares vespiformis* Kl.

- Pronotum ohne die mittlere Teilung; Propodeum nur in wenigen Faellen gerunzelt, Tarsenkamm zuweilen fehlend . . . . . 5.
- 3. Abdomen wespenartig gefaerbt und gezeichnet, vom 2. Tergit an gelb, diese Tergite schwarz gerandet. Fluegel goldgelb, schwarz gesaumt. 18-28 mm.  
**vespiformis** Klug
- Abdomen nicht wespenartig . . . . . 4.
- 4. Koerper voellig schwarz, stark behaart, auch die Fluegel fast schwarz. Beine sehr dornig. Wangen sehr lang. ♀ 15-17 mm., ♂ 10 mm.  
**teterrimus** Grib.

(1) Vgl. meine Arbeit: «Weiterer Ausbau meines Systems der Psammocharidae (Mitt. Zool. Mus. Berlin, Bd. 15, 1929, pp. 109-197)».

- Vorderkoerper, zuweilen auch das Abdomen, gelbrot (hell-terracotta), oder nur der Kopf  $\pm$ , mindestens aber die innern Orbiten, der Vorderrand des Clypeus oder die Fuehler an ihrer Basis  $\pm$  dunkelrot (dunkel-terracotta). Fluegel gelb mit schwaerzlichem Saum oder  $\pm$  verdunkelt. Klauen gestreckt. (Vgl. Fig. XII!)

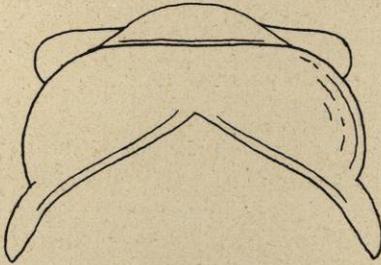


FIG. III.

Pronotum von *Psammochares rufus* Hpt.

**Ruficeps-GRUPPE.**

5. Schultern des Pronotums kugelig abgerundet und mit deutlichem flachen Saum des Hinterrandes, der dem Scutum anliegt (Fig. III).

Propodeum stets mit  $\pm$  deutlich abgeflachtem abschuessigen Teil. Mittelgrosse (10- fast 20 mm.) Arten. Etwaige Faerbung des Abdomens gelbrot

**Fumipennis-GRUPPE.**

- Schultern des Pronotums kurz gewoelbt, nicht auffaellig abgerundet, sein Hinterrand ohne flachen Saum (Fig. IV); Seiten des Pronotums zum Teil  $\pm$  parallel . . . . . 6.

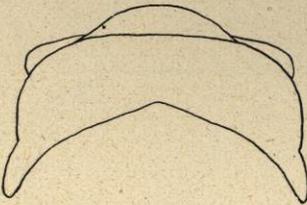


FIG. IV.

Pronotum von *Psammochares puniceus* n. sp.

6. Propodeum quer gerunzelt . . . . . 7.  
— Propodeum nicht quer gerunzelt . . . . . 8.  
7. Vorderfluegel im ganzen verdunkelt, vorderer Teil des Abdomens rot. ♀ 11-12 mm. Nordafrika **puniceus** n. sp.

(In die Naehة dieser Art (nicht zur *Fumipennis*-Gruppe) gehoert auch der *Psammochares tenebricosus* Hpt. aus Persien).

- Vorderfluegel mit  $\pm$  ausgepraegter bindenartiger Zeichnung; die meisten der bis jetzt bekannten Arten (♀) mit  $\pm$  roten Beinen. ♂ mit weisser Abdomen-Spitze. **Apicalis-GRUPPE.**

8. Stirn nur quer oder laengs gewoelbt. Klauenkamm gut entwickelt, aber mit kleiner Platte und wenig Strahlen. Fuehler fadenfoermig . . . 9.

- Stirn allseitig (uhrglasfoermig) gewoelbt. Klauenkamm kaum bemerkbar; Fuehler (♀) verdickt. Tarsenkamm stets vorhanden . . . 13.

9. Vorderfluegel mit bindenartiger Verdunkelung vor oder an der Spitze. Tarsenkamm (♀) bei einigen Arten unvollkommen ausgebildet. Koerper mit seidenglaenzender Pubeszenz. ♂ mit weisser Abdomen-Spitze. Kleine Tiere: 5-9 mm. **Sericus-GRUPPE.**

- Vorderfluegel ohne Bindenzeichnung. Tarsenkamm vorhanden oder fehlend . . . . . 10.

10. Vorderflügel nur mit geschwaerzter Spitze oder ohne Spitzenrand-  
saum, zuweilen milchig trueb. Tarsenkamm zuweilen auffallend  
lang oder gar doppelt . . . . . 11.
- Vorderflügel mit normalem Randsaum; Tarsenkamm fehlend oder  
vorhanden . . . . . 12.
11. Nur die Spitze des Vorderflügels geschwaerzt, die Schwaerzung vorn  
gerade abgeschnitten. Gesicht (besonders der Clypeus) auffaellig  
breit. Koerper schwarz,  $\pm$  bleigrau pubeszent. Sandbewohner  
**plumbeus F.**
- Spitzenzeichnung des Vorderflügels wie vorher, oder die Flügel  
milchweiss bis  $\pm$  hell. Klauen nur mit Ausschnitt vor der Spitze,  
ohne richtigen Zahn und ohne Laengsborsten  
**Leucopterus-GRUPPE.**  
(*Ps. plumbeus* F. bildet mit den Arten der *Leucopterus*-Gruppe  
mindestens eine biologische Einheit).
12. Tarsenkamm ( $\text{\textcircled{f}}$ ) unentwickelt oder fehlend. Propodeum mit  $\pm$  abge-  
flachtem abschuessigen Teil. **Spissus-GRUPPE.**
- Tarsenkamm stets vorhanden, Metatarsus der Vorderbeine mit 3 Kamm-  
dornen. Propodeum gleichmaessig gewoelbt und ueberall gleich-  
maessig fein skulptiert. Im Hinterflügel muendet die Analquerader  
mit flachem Bogen **Gibbus-GRUPPE.**
13. Vorderflügel mit 3 Radialzellen **Crassicornis-GRUPPE.**  
Vorderflügel mit 2 Radialzellen Subg. **EVAGETES** Lep.

### **Psammochares vespiformis Klug.**

In meiner Monographie habe ich diese 18-28 mm. grosse und auffallende Art unter dem Genus-Namen *Ctenagenia* Sauss. bei den *Macromerinae* Hpt. untergebracht; die Art ist aber ein echter *Psammochares*. Die Gruende, die ich seinerzeit fuer diese Plazierung angab, sind nach meinen beutigen Anschauungen aber nicht mehr ausreichend. Schon die Beborstung der Klauen (Fig. I, E) beweist die Zugehoerigkeit zu den *Psammocharinae*. Bei den *Macromerinae* sind die Klauenborsten  $\pm$  gleichartig ausgebildet und haben die von mir so genannte «Faecherstellung». Leider liegt mir kein  $\text{\textcircled{m}}$  der Art vor; doch ich bin mir dessen sicher, dass dieses vor dem Knie der Hinterschenkel Doernchen oder mindestens deren Narben zeigen wird, die beim  $\text{\textcircled{f}}$  noch fehlen, wodurch die Zugehoerigkeit der Art zu den *Psammocharidae trachyscelidae* Hpt. erwiesen waere. Die *Macromerinae* zeigen weder beim  $\text{\textcircled{f}}$  noch beim  $\text{\textcircled{m}}$  diese Doernchen und gehoeren deshalb zu den *Psammocharidae lissoscelidae* Hpt.

In Einzelheiten des Koerperbaues steht *Ps. vespiformis* dem hier folgenden *Ps. teterrimus* Grib. nahe. Ein paar Besonderheiten wirken aber trennend, und es laesst sich auch keine naechere Verbindung mit den Arten der *Ruficeps*-Gruppe auffinden. Besondere Eigentuemlichkeiten von *vespiformis* sind: Ein Kiel zwischen dem Clypeus und der Basis der Fuehler, ferner die relative Breite des Clypeus, dessen Seiten gegen die Mitte des unteren Augenrandes verlaufen.

Die Art gehoert wohl der aethiopischen Fauna an, dringt suedwaerts bis Madagaskar und nordwaerts bis zur griechischen Inselwelt vor.

### *Psammochares teterrimus* Grib.

- Pompilus teterrimus* Grib., Ann. Mus. Civ. Genova, XX, 1884, p. 385, n. 10 ♀.  
*Pompilus atrohirtus* Kohl, Verh. z. b. Ges. Wien, XXXVI, 1886, p. 322, n. 7 ♀, t. 10, f. 1.  
*Pompilus intactus* Tourn., Ent. Genev., 1889, p. 163, n. 19 ♀.  
*Pompilus atrohirtus* D. T., Cat. Hym., VIII, 1897, p. 275.  
*Pompilus intactus* D. T., Cat. Hym., VIII, 1897, p. 296.  
*Pompilus teterrimus* D. T., Cat. Hym., VIII, 1897, p. 326.  
*Pompilus teterrimus* Morice, Res. Swed. Zool. Exp. Egypt., 1904, n. 14, p. 2.  
*Pompilus teterrimus* Schulz, Hym-Studien, 1905, p. 28.

♀. - Laenge 15-17 mm. Koerper voellig schwarz; Abdomen blau schimmernd, ausserdem mit schwarzer, braun schimmernder Pubeszenz bedeckt; Kopf und Thorax dicht lang und schwarz behaart; Beine stark bedornt.

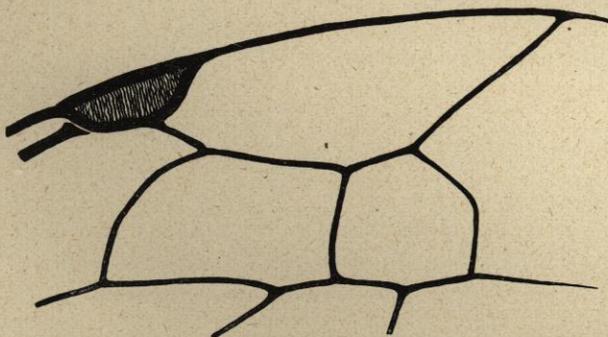


FIG. V.

Fluegelausschnitt von *Psammochares teterrimus* Grib. ♀.

Fluegel (Fig. V) in der Aufsicht schwarzbraun, schwach blau glaenzend. 2. u. 3. Radialzelle nach oben verengt, 3. oben nur  $\frac{1}{2}$  so lang wie die 2., unten  $\frac{2}{3}$  so lang wie die 2.; 1. Radialquerader flach gebogen, 3. Querader stumpfwinklig gebrochen; letzter Abschnitt der

Subcostalzelle gerade, schraeg ansteigend. Die 2. Medialquerader beginnt sehr nahe am Fusspunkt der 2. Radialquerader. Im Hinterfluegel muendet die Analquerader mit starker Kruemmung leicht antifurcal bis interstitial; bei dem einen Stueck meiner 2 ♀♀ ist sie fast rechtwinklig gebrochen und zeigt am Knie einen Aderanhang.

Kopf nach rueckwaerts stark verschmaelert, Schlaefen oben ziemlich flach gewoelbt, nach unten aber dicker werdend und hier (bei seitlicher Betrachtung) fast so breit wie ein Auge. Ocellenstellung rechtwinklig,  $POL:OOL = 3:4$ . Stirn mit kaum merklicher Mittellinie, Innenraender der Augen im ganzen parallel, ein Auge =  $\frac{1}{3}$  Stirnhaelfte. Fuehler schlank, 3. Glied =  $1\frac{1}{2}$  mal Schaft + Pedicellus. Clypeus ziemlich lang, nach vorn verschmaelert, mit breitem glatten Saum, sein Vorderrand kurz bogig (fast winklig) ausgeschnitten, Wangen auffallend lang, fast so lang wie der Schaft des Fuehlers dick. Pronotum verhaeltnismaessig kurz, vorn gleichmaessig gewoelbt, beiderseits stark beulig aufgetrieben (emporgewoelbt), hinten stumpfwinklig ausgeschnitten, sein Saum niedergedrueckt und eben, dem Scutum anliegend. Scutum mit deutlichen Parapsidenfurchen, die kurz vor ihrem Ende leicht gebogen sind; Cuneoli kurz, Postnotum  $\frac{1}{2}$  so lang wie das Postscutellum, kaum merklich gestreift, mitten durch schmalen Laengseindruck geteilt. Propodeum kurz, querueber gewoelbt, hinten steil abfallend, mit schmaler Laengsfurche, quer gerunzelt; die Runzeln sind unter der langen Behaarung und der dichten Pubeszenz nicht gut sichtbar. Abdomen etwas kuerzer und zugleich auch etwas breiter als der Vorderkoerper; 1. Tergit kurz, vorn vertikal; 2. Sternit mit flachem Quereindruck.

Vorderbeine mit langem Tarsenkamm, Metatarsus mit 5 Kamm-dornen, deren unterste so lang sind wie das naechste Glied; Beine im ganzen stark bedornt, an den Mittel- und Hinterbeinen besonders lang bedornt die Enden der Tarsenglieder: Putzdorn der Hinterschienen  $\frac{1}{2}$  so lang wie der Metatarsus. Klauen (Fig. I, D) schlank, mit flachem Ausschnitt zwischen der Spitze und dem Zahn, der in der Mitte sitzt; der Klauenkamm bedeckt den Pulvillus, seine Platte ist kurz, seine Kammstrahlen stehen dicht. Unter dem Pulvillus ist ein deutliches kammartiges Empodium sichtbar.

#### BESCHREIBUNG DES NOCH UNBEKANNTEN ♂.

Laenge 10 mm. Voellig schwarz, Abdomen blau schimmernd, Pubeszenz und dichte Behaarung wie beim ♀.

Vorder- und Hinterfluegel gleichmaessig schwarzbraun, Vorderfluegel noch weniger blau glaenzend als beim ♀. 2. und 3. Radialzelle an ihrer Basis gleichlang, die 2. oben wenig, die 3. oben stark verengt, diese beiden Zellen im Verhaeltnis zu jenen des ♀ stark verkuerzt, die 2. nur wenig laenger als hoch, die Queradern aber ebenso wie beim ♀.

Hinterkopf fast flach, Schlaefen nach unten zu aber an Dicke zunehmend und hier (bei seitlicher Betrachtung)  $\frac{1}{2}$  so breit wie ein Auge. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL:OOL = 1:1$ . Innenraender der Augen mit  $\frac{3}{5}$  ihrer Laenge deutlich divergent, die oberen  $\frac{2}{5}$  aber

parallel. 3. Fuehlerglied = Schaft; Clypeus nach vorn verschmaelert, trapezisch, sein Vorderrand gerade. Wangen lang, etwa so lang wie ein Fuehlerglied dick (Fig. VI). Pronotum nach vorn verschmaelert,

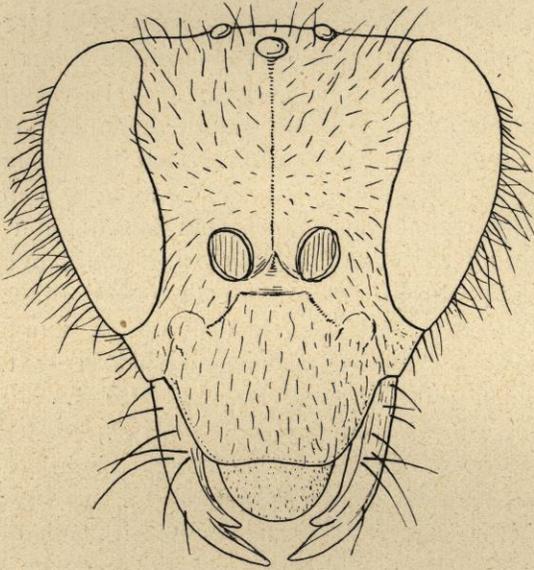


FIG. VI.

Kopf von *Psammochares teterrimus* Grib. ♂.

ohne beulige Auftreibung an den Seiten, ohne mittlere Teilung und ohne anliegenden Saum, hinten stumpfwinklig ausgeschnitten. Postnotum  $\frac{1}{2}$  so lang wie das Postscutellum, nicht gestreift. Propodeum querueber gewoelbt, sein horizontaler Teil merklich laenger als der abschuessige Teil, letzterer flach, Skulptur nicht vorhanden. Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine auffallend dornig.

Genitalplatte halb-elliptisch, laengs ihrer Mitte dachfoermig gehoben und mit scharfem Grat.

Allotype (1 ♂) in der Sammlung von Herrn Dr. AD. NADIG in Chur, von diesem erbeutet Mitte VII. 1931 bei Agadir (Marokko).

Die Art ist ueber ganz Nordafrika bis Syrien verbreitet.

ANMERKUNG. — Es ergeben sich ziemliche Schwierigkeiten beim Nachweis der Zugehoerigkeit dieses ♂ zum *Ps. teterrimus* ♀, weil sich keine allgemein zutreffenden Regeln aufstellen lassen, nach denen ♂♂ und ♀♀ mit absoluter Sicherheit vereinigt werden koennen; bei vielen Arten muss von Fall zu Fall entschieden werden. - Die Abmessungen am Kopf stimmen in vorliegendem Falle nicht ueberein, aber die Laenge der Wangen gibt einen Hinweis. Vergleiche am Pronotum versagen hier wie stets, aber das Geaeder und die Zellenbildung in den Vorderfluegeln liefern brauchbare Parallelen, ebenso die Bedornung der Beine. In Zweifelsfaellen empfehle ich als gutes und sehr brauchbares Vergleichsobjekt, das sich aber leider nur schwer beschreiben oder abbilden laesst, die Seitenteile vom Postscutellum.

Diese Seitenteile sind bei *teterrimus* voellig glatt und vom emporgewoelbten Mittelteil durch eine vertiefte Linie getrennt. Nebenbei sei gesagt, dass dieser ganze streifenfoermige und nach hinten durchge-

bogene Skeletteil das mittlere Tergit des Hinterrueckens (Metanotums) bildet; das vordere Tergit ist dann das Scutellum, und das hintere Tergit ist das Postnotum. Beim Mesonotum haben sich diese Teile viel staerker veraendert, und hier ist der Mittelteil des Scutums, der zwischen den Parapsidenfurchen liegt, das ehemalige vordere Tergit, die ausserhalb der Parapsidenfurchen liegenden Stuecke sind die zur Seite gedraengten Teile des mittleren Tergites, und die von mir als « Cuneoli » bezeichneten Skeletteilchen, die sich von der Seite her zwischen Scutum und Scutellum einschieben, sind die von oben sichtbaren Reste des hinteren Tergites vom Mesonotum.

### Ruficeps-GRUPPE.

Den Bau des Pronotums haben die Arten dieser Gruppe gemeinsam mit den beiden isoliert stehenden *Ps. vespiformis* und *teterrimus*. Diese Form des Pronotums, die Laenge des 3. Fuehlergliedes und der Bau des Abdomens deuten auf eine Abzweigung vom Stamme der *Pepsinae* und *Macromerinae* hin. Bei vielen Arten der *Ruficeps*-Gruppe ist auch das 2. Segment des Abdomens auffallend lang, sein Sternit zeigt eine  $\pm$  deutlich erkennbare Querfurche, und die Seiten des Tergites sind bei den groesseren Arten in einer Weise nach aussen gewoelbt, dass es zuweilen schwer ist zu entscheiden, ob die staerkere Woelbung vor oder hinter der Mitte des Tergites liegt.

#### TABELLE DER MIR BIS JETZT BEKANNTEN ARTEN

1. Fluegel goldgelb, 3. Radialquerader stumpfwinklig gegen die Fluegel-  
spitze gebrochen (Fig. VII) . . . . . 2.  
— Fluegel rauchig getruebt . . . . . 5.

2. Voellig schwarz, braun pubeszent, nur die Basis der Fuehler und der vordere Teil des Clypeus  $\pm$  dunkelrot; Abdomen auffaellig breit, das 2. Segment fast 2mal so breit wie das Scutum vorn. Propodeum mit seitlichen Laengswuelsten, sein deutlich abgegrenzter abschuessiger Teil laenger als der horizontale Teil. Metatarsus der Vorderbeine mit 5 Kammdornen, die so lang sind wie das naechste Glied. Fluegel schwaerzlich gesaeumt, die Spitze der Hinterfluegel aber hell. ♀ 24 mm., ♂ unbekannt. *Cyrenaica*.

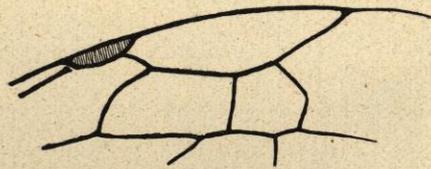


FIG. VII.

Fluegelausschnitt von *Psammochaeres kohli* Rad.  
♀.

1. *kruegeri* n. sp.

— Kopf und Thorax ± geroetet. Abdomen nicht auffaellig verbreitert, Fluegel ringsum schwaerzlich gesaeumt . . . . . 3.

3. Kopf hinter den Augen nur wenig verschmaelert. Kopf mit den Fuehlern, Thorax bis incl. Postcutellum roetlich-braun, weiss pubeszent; Beine von den Trochantern an ebenso. Unterseite des Koerpers schwarz, braun pubeszent. Propodeum kugelig gewoelbt. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, der untere =  $\frac{4}{2}$  naechstes Glied. ♀ 15-19 mm. ♂ 15-16 mm., dem ♀ sehr aehnlich; Genitalplatte (Fig. VIII) schmal, rinnenartig gewoelbt. Transkaspien, Persien

2. *kohli* Rad.

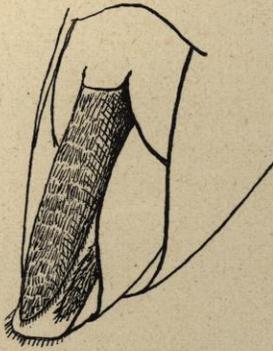


FIG. VIII.

Genitalsegment von *Psammochares kohli* Rad. ♂.

— Kopf hinter den Augen stark verschmaelert . . . . . 4.

4. Kopf und Thorax bis incl. Postnotum und die Vorderbeine dunkel rotbraun, Fuehler und alles Uebrige schwarz. Propodeum mit steiler Woelbung abfallend, der abschuessige Teil so lang wie der horizontale Teil. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, der untere etwa so lang wie das naechste Glied. ♀ 22 mm., ♂ unbekannt. Arabien

3. *melas* Klug

— Kopf und Thorax bis incl. Postnotum gelbbraun, Spitze der Fuehler und Basis der Beine schwarz. Propodeum kurz gewoelbt, mit durchlaufender Laengsfurche. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, deren unterster kuerzer ist als das naechste Glied. ♀ 15 mm., ♂ unbekannt. Noerdliches Vorderindien

4. *semifulvus* n. sp.

5. Hinterrand des Pronotums mit sehr deutlichem und breit angedruecktem Saum. Clypeus des ♀ mitten ± tief ausgeschnitten . . . . . 6.

— Hinterrand des Pronotums mit weniger deutlichem flachen Saum. Clypeus des ♀ mitten ohne Ausschnitt . . . . . 7.

6. Koerper fast voellig mattschwarz und nur die Orbiten geroetet, zuweilen auch der Thorax mit den Beinen ± rotbraun (dunkler oder heller). Clypeus ♀ mit ± tiefem und fast halbkreisfoermigen Ausschnitt in der Mitte. Metatarsus der Vorderbeine mit 3 Kammdornen, die fast so lang sind wie das naechste Glied. ♀ 15-18 mm. ♂ 11-14 mm. Genitalplatte (Fig. IX) mitten ziemlich

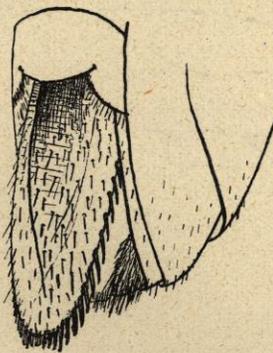


FIG. IX.

Genitalsegment von *Psammochares excisus* F. Mor. ♂.

stark gehoben und mit abgeflachtem Laengsgrat. Nord-Afrika, Klein-  
asien, Persien, Transkaspien

5. *excisus* F. Mor.

- Kopf und  $\pm$  die Fuehler, Pronotum, Scutum, Scutellum, Abdomen und Beine terracottafarben, alles Uebrige schwarz. Mittlerer Ausschnitt des Clypeus flachbogig bis trapezisch. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, deren 3 untere kuerzer sind als das naechste Glied. ♀ 14-16 mm. ♂ aehnlich gefaerbt, mir nicht bekannt. Aegypten

6. *rutilus* Klug

- 7. Querrunzeln des Propodeums auf dessen vorderer Haelfte seitlich abgekuertzt und nach rueckwaerts gebogen. Ocellen verhaeltnismaessig gross, eine der hinteren Ocellen von der vorderen weniger weit entfernt, als ihr Durchmesser betraegt. Kopf rot, Untergesicht und ein Querstreif ueber die Ocellen hinweg schwarz, ebenso das Scutum geroetet; Pronotum dunkel braunrot, alles Uebrige schwarz. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, die fast so lang sind wie das naechste Glied. Analquerader im Hinterfluegel deutlich hakenfoermig. ♀ 15-16 mm., ♂ unbekannt. Sicilien

7. *cliens* Kohl

- Querrunzeln des Propodeums  $\pm$  gestreckt; Analquerader im Hinterfluegel nicht deutlich hakenfoermig . . . . . 8.

- 8. Pronotum an den Schultern sehr auffaellig, fast galbkugelig aufgetrieben. Fluegel fast schwarzbraun, ohne besonders abgesetzten dunkeln Saum. Koerper fast voellig schwarz, nur die inneren und aeusseren Orbiten sowie das Scutum  $\pm$  trueb geroetet. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, deren untere  $\pm$  so lang sind wie das naechste Glied. ♀ 7,5-17 mm., ♂ unbekannt. Frankreich. Sued-Spanien (Chiclana)

8. *ciliatus* Lep.

- Pronotum an den Schultern ebenfalls  $\pm$  aufgetrieben, aber nicht so auffaellig. Fluegel heller und stets mit deutlichem dunkleren Spitzensaum . . . . . 9.

- 9. Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen, deren unterste so lang sind wie das naechste Glied. Kopf, Pronotum, Scutum und Scutellum dunkel-terracottafarben, der uebrige Koerper schwarzbraun. Fluegel rauchig getruebt und mit  $\pm$  deutlich abgesetztem Spitzensaum. ♀ 10-12 mm. ♂ 8 mm., dem ♀ aehnlich gefaerbt; Genitalplatte (Fig. X) rot, nach rueckwaerts verschmaelert, hoch und scharf gekielt. Nord-Afrika bis Zentral-Asien

9. *ruficeps* Ev.

a) Kopf, Thorax und Beine hell ziegelrot. ♀ 9,5 mm., ♂ 8 mm. Abbessinien

9a) *ruficeps* f. *lateritia* Taschbg.

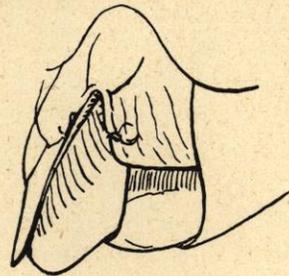


FIG. X.

Genitalsegment von *Psammochares ruficeps* Ev. ♂.

- Metatarsus der Vorderbeine mit 3 Kammdornen. Meist kleinere Arten . . . . . 10.
- 10. Koerper  $\pm$  rot. Basalhaelfte der Fluegel hyalin . . . . . 11.
- Koerper fast voellig schwarz. Fluegel  $\pm$  rauchig getruebt . . . . . 12.
- 11. Abdomen von der Basis her  $\pm$  rot, der ganze uebrige Koerper schwarz (Fig. XI). ♀ 9 mm., ♂ unbekannt. Palaestina, Dalmatien

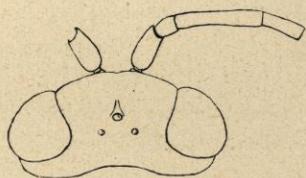


FIG. XI.

Kopf von *Psammochares rytiphorus* Kohl ♀.

10. **rytiphorus** Kohl

— Rot sind: Untergesicht zum Teil, innere und aeuessere Orbiten, Pronotum, Scutum, oberer Teil des Scutellums,  $\pm$  alle Knie und die Vorderbeine von den Schienen an; alles Uebrige schwarz; der ganze Koerper grau pubeszent. ♀ 8 mm., ♂ unbekannt. Samarkand

11. **rubigidorsum** Hpt. 1929

12. Innere und aeuessere Orbiten und der Scheitel rot. ♀ 11 mm., ♂ unbekannt. Astrachan

12. **puniceus** Hpt. 1927

— Nur die inneren Orbiten schmal rot . . . . . 13.

13. Ausser den inneren Orbiten noch der Rand des Clypeus rot. ♀ 11 mm., ♂ unbekannt. Marokko

13. **inops** n. sp.

— Nur die inneren Orbiten schmal rot. ♀ 9 mm., ♂ unbekannt. Umgebung Berlins, mittleres Polen

14. **orbiculatus** Hpt. 1927

**Psammochares kruegeri** n. sp.

♀. - Laenge 24 mm. Koerper mit Fuehlern und Beinen schwarz, matt, schwarzbraun pubeszent, kaum behaart; nur die Basis der Fuehler und der Vorderrand des Clypeus dunkelrot (dunkel-terracotta).

Fluegel goldgelb, Vorderfluegel schwarzbraun gerandet, Hinterfluegel mit fast hyalinem Spitzenrand. Die 2. Radialzelle im Vdfl. ist an ihrer Basis um  $\frac{1}{2}$  laenger als die 3., die 3. Querader ist stumpfwinklig nach aussen gebrochen. Im Hinterfluegel muendet die Analquerader mit kraeftigem Bogen interstitial.

Kopf hinter den Augen stark verschmaelert, Schlaefen flach abgerundet, Schlaefe : Auge = 2 : 3. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL : OOL = 1 : 1$ ; Ocellen ziemlich gross, die vordere von einer der beiden hinteren um einen Eigendurchmesser entfernt. Stirn flach, mit deutlicher Mittellinie; Augeninnenraender nach oben leicht konvergent, ein Auge =  $\frac{2}{3}$  Stirnhaelfte. Fuehler fadenfoermig, 3. Glied  $1\frac{3}{4}$  mal so lang als der Schaft, 4. Glied = Schaft + Ped. Clypeus trapezisch, sein Vorderrand gerade und mit schmalem glatten Saum; Wangen kurz.

Pronotum an den Schultern stark aufgetrieben, mitten mit Laengsfurche, hinten mit flachem Saum, in flacher Woelbung nach vorn abfallend, sein Hinterrand bogig ausgeschnitten, mitten ausserdem noch schmal eingekerbt. Scutum mit feinen Parapsidenfurchen; Cuneoli gross, Scutellum  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, nach rueckwaerts in starkem Bogen abfallend, am Ende etwas eingedrueckt, ebenso das Postscutellum. Propodeum mit steiler Woelbung nach hinten abfallend, seitlich mit Laengswulst, dicht quergestreift und mit deutlicher mittlerer Laengsfurche. Abdomen auffaellig breit, am Ende des 2. Tergites fast doppelt so breit als das Scutum vorn. Das 2. Sternit mit deutlicher Querfurche. Vorderbeine mit Tarsenkamm, Metatarsus mit 5 schwarzen Kammdornen von fast gleicher Laenge und so lang wie das naechste Glied. Klauen (Fig. XII) schlank und mit deutlichem Zahn; Klauenkamm klein, mit kurzer Platte und ebenso langen Kammsstrahlen, die den kleinen Pulvillus gerade decken.



FIG. XII.

Klaue von  
*Psammochoares kruegeri*  
n. sp. ♀.

♂ unbekannt.

Holotype (1 ♀) im Museum Bengasi. Erbeutet wurde das Stueck von Herrn GEO C. KRUEGER am 10. VIII. 1925 in der Cyrenaica, dem ich diese Art widme.

### *Psammochoares semifulvus* n. sp.

♀. - Laenge 15 mm. Gelbbraun (hell-terracotta) und schwarz; gelbbraun sind: Der Kopf mit den Fuehlern (diese mit geschwaerzter Spitze), der Thorax oben ohne das Propodeum, die Beine voellig; schwarz ist  $\pm$  die Spitze der Fuehler, das Propodeum und das Abdomen, ebenso die Hueften mit den Trochantern und  $\pm$  weit die Schenkel der Mittel- und Hinterbeine von der Basis her; Tarsen  $\pm$  geschwaerzt. Alle helleren Koerperteile sehr fein gelblich-weiss pubeszent; Behaarung kaum vorhanden.

Fluegel goldgelb und mit breitem geschwaerzten Spitzensaum. Im Vorderfluegel ist die 3. Radialzelle viel kuerzer als die 2., unten etwa  $\frac{2}{3}$  und oben nur etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie die 2.; die 1. Querader ist flach gebogen, die 3. ist stumpfwinklig gebrochen. Im Hinterfluegel muendet die Analquerader mit starker Biegung ein wenig antefurcal.

Kopf nach rueckwaerts stark verschmaelert, Schlaefen maessig gewoelbt. Ocellenstellung rechtwinklig,  $POL:OOL=4:3$ . Innenraender der Augen mit ihren oberen  $\frac{2}{5}$  deutlich konvergent, Mittellinie der Stirn flach eingedrueckt, ein Auge = 1 Stirnhaelfte. Fuehler schlank, 3. Glied deutlich laenger als Schaft + Ped.; Clypeus trapezisch, vorn

sehr flach stumpfwinklig ausgeschnitten; Wangen sehr kurz. Pronotum an den Seiten flach-beulig aufgetrieben, mitten deutlich geteilt und mit anliegendem Saum, hinten stumpfwinklig ausgeschnitten. Postnotum  $\frac{1}{2}$  so lang wie das Postscutellum, kaum merklich gestreift, mitten flach (und ziemlich breit) eingedrueckt. Propodeum kugelig gewoelbt, mit durchlaufender Laengsfurche, dicht quer gerunzelt von hinten her bis nahe an den Vorderrand. 2. Sternit des Abdomens mit flacher Querfurche. Vorderbeine mit Tarsenkamm, Metatarsus mit 4 Kammdornen, deren unterster kuerzer ist als das naechste Glied. Klauen schlank, mit Zahn.

♂ unbekannt.

Holotype (1 ♀) in meiner Sammlung. Das Stueck wurde von Herrn Dr. E. ENSLIN - Fuerth Anfang XI. 1929 bei Delhi (Ostindien) erbeutet.

### **Psammochares inops n. sp.**

♀. - Laenge 11 mm. Schwarz, innere Orbiten schmal und sehr dunkel geroetet, ebenso der Vorderrand des Clypeus, das Labrum und die Mandibeln. Der ganze Koerper infolge feiner Pubeszenz matt.

Fluegel rauchig getruebt und mit schwaerzlichem Spitzensaum. 2. und 3. Radialzelle etwa gleich gross, beide nach oben etwas verengt, oben und unten gleich lang, die 3. nach aussen etwas erweitert.

Kopf nach hinten kaum merklich verschmaelert, Schlaefen flach abgewoelbt. Ocellenstellung leicht stumpfwinklig,  $POL:OOL=4:3$ . Stirn mit flacher Mittellinie, Innenraender der Augen im ganzen parallel, ein Auge = 1 Stirnhaelfte. Fuehler ziemlich kurz, das 3. Glied = Schaft. Clypeus mit deutlich abgesetztem glatten Saum, sein Vorderrand gerade. Pronotum an den Seiten nur wenig aufgetrieben, die mittlere Teilung aber deutlich, ebenso der anliegende Saum; Hinterrand flachbogig ausgeschnitten. Postnotum fast so lang wie das Postscutellum, deutlich gestreift. Propodeum kugelig gewoelbt, mit flacher aber deutlicher Laengsfurche, die Querrunzeln auf dem abschuessigen Teil am deutlichsten, auf dem horizontalen Teil verloeschend. Querfurche auf dem 2. Sternit des Abdomens sehr undeutlich und flach. Vorderbeine mit Tarsenkamm, Metatarsus mit 3 kurzen Kammdornen.

♂ unbekannt.

Holotype (1 ♀) in des Sammlung von Herrn Dr. AD. NADIG in Chur, von ihm erbeutet Mitte VII. 1931 bei Ifrane (Marokko).

### **Fumipennis-GRUPPE.**

Pronotum mit kugelig abgerundeten Schultern, aber ohne mittlere Teilung, so dass keine regelrechte beulige Auftreibung vorhanden ist;

aber es ist mindestens noch an den Seiten des Hinterrandes eine Strecke Saum zu erkennen, die dem Scutum flach anliegt. Der Ausschnitt des Hinterrandes vom Pronotum ist verhaeltnismaessig tief, und infolgedessen ist das Pronotum in der Mitte ziemlich kurz. Das Postnotum liegt stets etwas tief; das Propodeum ist nicht absolut gleichmaessig gewoelbt und zeigt stets einen  $\perp$  flachen abschuessigen Teil; in den seltensten Faellen sind bei ganz grossen Arten noch Spuren von Runzeln darauf sichtbar. In den Hinterfluegeln muendet die Analquerader mit Kreisbogen-Kruemmung. Die Arten sind mittelgross (10-20 mm.), sind entweder voellig schwarz oder haben teilweise gelbrot gefaerbtes Abdomen. Die ♀♀ besitzen einen Tarsenkamm mit meist 4 (seltener 3 od. 5) Dornen; der Klauenzahn liegt bei ihnen etwas vor der Mitte, die Spitze der Klaue ist maessig gebogen, und der Ausschnitt zwischen Zahn und Spitze ist ziemlich tief; der Klauenkamm deckt (oder ueberragt etwas) den Pulvillus. Die Genitalplatte der ♂♂ ist stets laengs ihrer Mitte kielartig gehoben ( $\perp$  scharf). Alle Arten sind am Vorderkoerper ziemlich stark behaart.

*Psammochares melanarius* Lind. und die ihm aehnlichen Arten (im Folgenden behandelt) gehoert zu dieser Gruppe.

### **Psammochares melanarius** Lind.

#### SEINE FORMEN UND DIE IHM NAHESTEHENDEN ARTEN.

Diese etwa 20 mm. (9 lignes) grosse schwarze Art hat seit 100 Jahren niemand mit Sicherheit wiedererkannt. Das einzige Stueck (♀), das VAN DER LINDEN in der Sammlung von M. ROBYNS sah und dann auch beschrieb, stammte aus Spanien. DAHLBOM uebernahm von ihm die Art und stellte sie in den Verwandtschaftskreis um *Sphex nigra* F. = *Pompilus niger* F., jetzt *Anoplius nigerrimus* Scop. Daraufhin stellte DALLA TORRE die Art als Varietaet zu *Pompilus nigerrimus* Scop. Auf jeden Fall aber ist die Art bei DAHLBOM ein Gemenge von 3 Arten, und es ist moeglich, dass ihm, ausser Formen von *nigerrimus*, deren 3. Radialzelle (olim Cubitalzelle) nicht voellig geschlossen war, vielleicht gar *Anoplius haereticus* Tourn. vorgelegen hat, da er auch die Schweiz als Fundort angibt. Was er mit seinem *melanarius* meint, ist jedenfalls nicht sicher festzustellen, und es ist merkwuerdig, dass ihn die Groessenangabe bei VAN DER LINDEN nicht gestoert hat.

Mir liegt nun ein groesseres Material vor, mit dessen Hilfe ich zu einer wohl einwandfreien Deutung der vielverkannten Art gelangt bin. Zugleich bin ich dadurch in die Lage gekommen, den von mir begangenen Fehler in « Mitt. Zool. Mus. Berlin, Bd. 15, 1929, p. 130 » zu

berichtigen, wo ich *Psammochares effodiens* Fert. = *moricei* Saund. fuer synonym mit *Psammochares esau* Kohl erklarte. Es hat sich herausgestellt, dass *effodiens* eine Form von *melanarius* ist und dass *esau* eine gute Art bildet, die aber in ganz aehnlicher Weise abaendern kann. In Spanien kommen beide Arten (*melanarius* u. *esau*) vor; ob sie aber auch im gleichen Gelaende (also zusammen) auftreten, ist mir unbekannt. Geirrt habe ich mich auch mit meiner *f. quadrimaculata* von *effodiens*, die ebenfalls eine gut abzugrenzende Art darstellt und von mir in *subocellata* n. n. umbenannt wurde.

Dass ich den echten *Psammochares melanarius* Lind. schon laengst in meiner Sammlung besass, hatte ich bisher uebersehen, weil das betreffende Stueck nicht gut erhalten ist. Kuerzlich bekam ich nun eine kleine Sammlung *Psammochariden* von Herrn JOSÉ GINER - San Agustin (Ibiza) mit frischem Material, durch das es mir moeglich wurde, die Art richtig zu erkennen. Das erste, was mir an den Stuecken von Ibiza auffiel, war ihre grau schimmernde Pubeszenz, auf die VAN DER LINDEN besonderen Wert legt. Im uebrigen ist die Art nach Merkmalen 1. Grades (die Abmessungen am Kopf und die Form der Genitalplatte des ♂) nur schwer von *esau* zu trennen. Nachdem ich aber nochmals genaueste Untersuchungen durchgefuehrt habe, hat sich gezeigt, dass Merkmale 2. Grades (die Zellenbildung der Vorderfluegel und die Anzahl der Kammdornen beim ♀) konstant sind und zu einer sicheren Trennung beider Arten vollkommen ausreichen. Letztere Merkmale hatte ich seinerzeit, als  $\pm$  belanglos, vernachlaessigt. Weiterhin hat sich ergeben, dass die l. c. nur als Form publizierte *quadrimaculata* auch als gute Art gelten muss. Der ganze Artenkreis gehoert zur *Fumipennis*-Gruppe.

BESTIMMUNGS-TABELLE.

1. Metatarsus der Vorderbeine mit 3 Kammdornen . . . . . 2.
- Metatarsus der Vorderbeine mit 4 Kammdornen . . . . . 3.
2. Die 3 Kammdornen (♀) sind nicht ganz so lang wie das naechste Glied. 2. und 3. Radialzelle (Fig. XIII) an ihrer Basis gleichlang, die 3. nach oben stark verengt und hier nur  $\frac{1}{2}$  so lang wie die 2.; die 1. Querader fast S-foermig geschwungen. Kopf dick, hinter den Augen nicht verschmaelert, Schlaefen mit hoher Woelbung abgerundet, Schlaefe : Auge (seitlich) = 1 : 1. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL : OOL = 3 : 4$ . Mittellinie der Stirn in der Regel nicht durchlaufend, mitten unterbrochen; ein Auge = fast  $\frac{1}{2}$  Stirnhaelfte. 3. Fuehlerglied = Schaft + Ped., 4. Glied = Schaft. Clypeus mit schmalem Saum, sein Vorderrand gerade oder kaum merklich gebogen. - Schulter des Pronotums  $\pm$  stark aufgetrieben. Postnotum deutlich quer gestreift; die meisten der Streifen laufen gegen die

Mitte spitz zusammen, und vor dieser Figur laufen noch 2. Streifen  $\pm$  deutlich durch. Propodeum kugelig gewoelbt; in der Richtung des Stigmas laeuft eine  $\pm$  deutliche Furche an der Seite schraeg

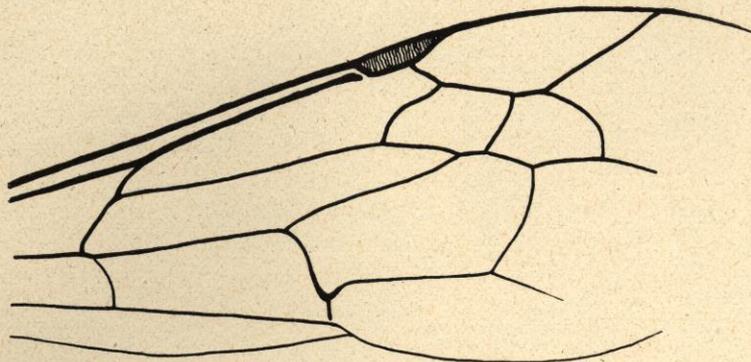


FIG. XIII.

Vorderfluegel von *Psammochares melanarius* Lind. ♀.

abwaerts, und hinter dieser Furche ist das Propodeum  $\pm$  hoch emporgewoelbt bzw. aufgetrieben. An kleineren Stuecken, vor allem der f. *effodiens*, faellt diese Erscheinung weniger auf, oder die Auftreibung fehlt gar.

a) ♀ und ♂ vollkommen schwarz; die braune Pubeszenz des Abdomens schimmert bei seitlicher Beleuchtung grau. ♀ 16-19 mm., ♂ 10-12 mm. Spanien (Cadiz) und Pityusen (Ibiza)

1. *melanarius* Lind.

Die Genitalplatte der ♂♂, bei der Nominatform sowohl als auch bei den uebrigen Formen, ist im ganzen schmaeler gebaut als jene von *Ps. esau* (Vgl. Fig. XVIII!), besitzt auch einen schmaeleren Kiel und ist zugespitzt; das vorletzte Sternit ist aber ebenso ausgeschnitten.

b) Trueb geroetet sind bis auf einen schmalen Randsaum das 2. Abdominaltergit und weniger deutlich das 1. und 3. Tergit, letzteres nur schmal auf seiner Basis, zuweilen auch voellig geschwaerzt; das Rot wird von brauner Pubeszenz bedeckt. Braun sind die Schienen und Tarsen aller Beinpaare, sowie die Dornen und die Klauen; auch die Behaarung ist braun, besondere beim ♂. Beim ♂ sind aber die Schienen und Tarsen eher schwarzbraun bis schwarz. ♀ 15-19 mm., ♂ 12-14 mm. Sued-Frankreich (Montpellier) bis Portugal (Abrantes) und in Tunis 1a. *forma effodiens* Fert.

c) 1.-3. Tergit, 2. Sternit und die Schienen der Hinterbeine hellrot, die roten Tergite dunkel gesaeumt und grau pubeszent. ♂ ebenso, doch sind vom 1. Tergit die Seiten geroetet. Faerbung der Bedornung und Behaarung wie vorher. ♀ 18 mm., ♂ 15 mm. Balearen (Mallorca) und Algerien (Oran) 1b. *forma tibialis* Tourn.

— Die 3 Kammdornen (♀) kurz, etwa nur  $\frac{1}{2}$  so lang wie das naechste Glied. 2. und 3. Radialzelle an ihrer Basis etwa gleichlang die 2.

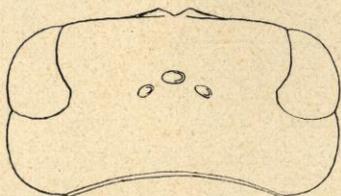


FIG. XIV.

Kopf von *Psammochares anubis* n. sp.  
♀.

nach oben nur wenig verengt, die 3. nach oben stark verengt; 1. Querader flachbogig. Kopf (Fig. XIV) nach rueckwaerts staerker verlaengert als bei der vorigen Art, Schlaefe (seitlich) breiter als ein Auge.  $POL: OOL = 2:3$ , ein Auge =  $\frac{3}{4}$  Stirnhaelfte. Schultern des Pronotums mehr flach abgewoelbt. Propodeum ohne Laengsfurchen. ♀ 15 mm., ♂ unbekannt. Aegypten

2. *anubis* n. sp.

3. 1. und 2. Tergit oben ± rot gefaerbt. Fluegel wolzig angeraucht, ein dunklerer Spitzensaum kaum nachweisbar. Gaeader des Vorderfluegels (Fig. XV) fast wie bei *esau*, die 3. Radialzelle aber oben so lang wie die 2. und nach aussen deutlich erweitert. - ♀: Von

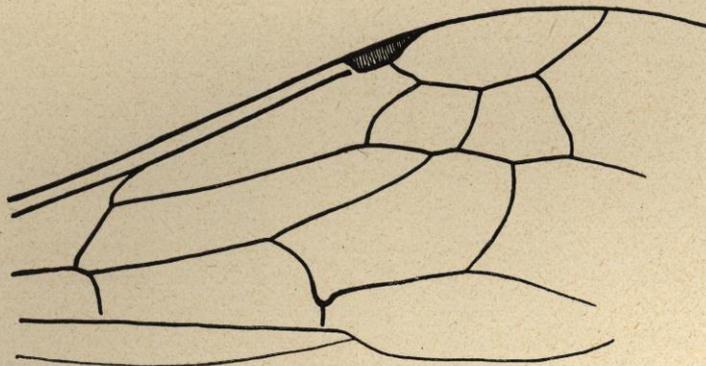


FIG. XV.

Vorderfluegel von *Psammochares subocellatus* n. sp. ♀.

den Kammdornen am Metatarsus der Vorderbeine ist der vordere  $\frac{2}{3}$  so lang wie das naechste Glied, und am rechten Fuss steht bei meinem Exemplar noch ein 5. kleiner Dorn vor der Reihe. Schwarz; rot sind: je ein nach hinten offener Halbring auf dem 1. Tergit des Abdomens und die vorderen  $\frac{2}{3}$  des 2. Tergites; das hintere Drittel des 2. Tergites ist schwarz, mit dreieckiger Erweiterung des schwarzen Randes auf seiner Mitte; das Ende des 1. Tergites schimmert etwas roetlich (Fig. XVI). Pubeszenz ausserhalb der roten Tergite schwarz. Kopf, Thorax, Basis und Ende des Abdomens maessig dicht von laengeren schwarzen Haaren bedeckt. Kopf wie bei *esau*. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL: OOL = \text{fast } 1:1$  (genau 7:9). 3. Fuehlerglied etwas laenger als Schaft + Ped., 4. Glied = Schaft. Mittellinie der Stirn kaum nachweisbar, ein

Auge =  $\frac{2}{3}$  Stirnhälfte. Am vorderen Ausschnitt fuer das Gelenk der Mandibeln sind die Wangen so kurz, dass die Mandibeln die Augen fast beruehren. Clypeus kaum merklich ausgerandet, mit glattem Saum. Postnotum mitten linear eingedrueckt, mit undeutlichen durchlaufenden Streifen. Propodeum matt, kugelig gewoelbt, mit feiner Mittellinie, sein abschuessiger Teil abgeplattet. ♀ 15 mm., ♂ unbekannt. Das einzige ♀ stammt von Huelma in der span. Provinz Cuenza. Holotype in meiner Sammlung

3. *subocellatus* n. n.

(*Psammochares effodiens*  
f. *quadrimaculata* Hpt.,  
Mitt. Zool. Mus. Berlin,  
Bd. 15, 1929, p. 130).

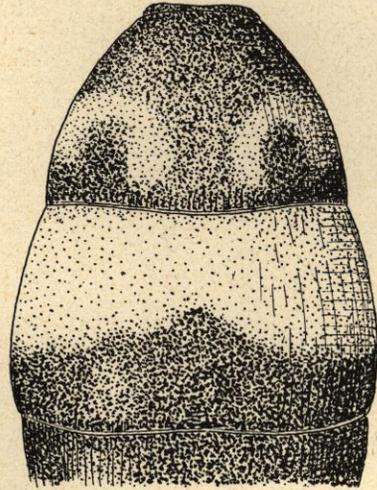


FIG. XVI.

Vorderes Abdomen von *Psammochares subocellatus* n. sp. ♀.

— Abdomen voellig schwarz, hoechstens das 2. Tergit seitlich gerotet; Fluegel mit deutlichem dunkleren Spitzensaum . . . . 4.

4. 2. und 3. Radialzelle gleichgross, an ihrer Basis gleichlang, die 2. nicht laenger als hoch, die 3. oben nur wenig kuerzer als die 2., die beiden aeusseren Queradern nur wenig gebogen (Fig. XVII).

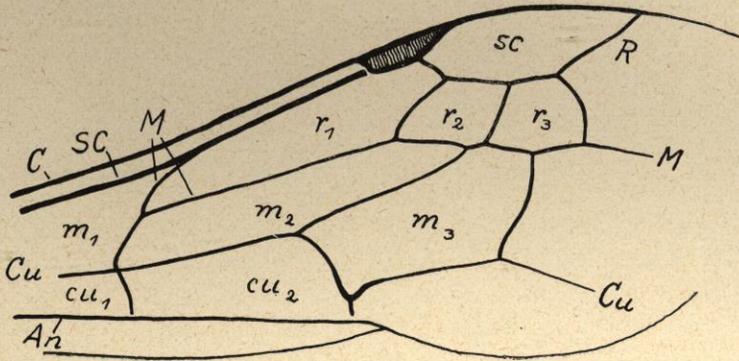


FIG. XVII.

Vorderfluegel von *Psammochares esau* Kohl ♀. C = Costa, SC = Subcosta, R = Radius, M = Media, Cu = Cubitus, An = Analis, sc = Subcostalzelle, r<sub>1</sub>-r<sub>3</sub> = Radialzellen, m<sub>1</sub>-m<sub>3</sub> = Medialzellen, cu<sub>1</sub>-cu<sub>2</sub> = Cubitalzellen.

♀: Die Kammdornen am Metatarsus der Vorderbeine sind so lang wie das naechste Glied; zuweilen kann auf einer Seite noch

ein 5. kurzer Dorn vorhanden sein. Kopf und Thorax mit langer, dichter schwarzer Behaarung, die sich bis auf die Schenkel und das 1. Abdominalsegment erstreckt, hier aber lockerer steht. Fluegel ziemlich stark geschwaerzt, matt, mit noch dunklerem Randsaum. Kopf dick, hinter den Augen nicht verschmaelert, Schlaefen mit hoher Woelbung abgerundet, seitlich so breit wie ein Auge. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL:OOL=4:5$ . Mittellinie der Stirn

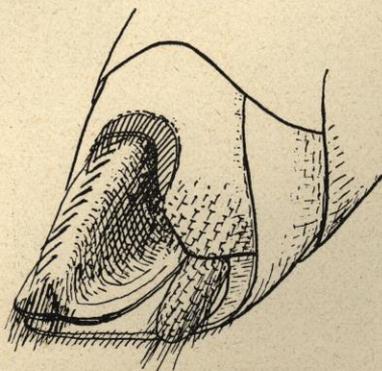


Fig. XVIII.

Genitalsegment von *Psammochares esau*  
Kohl ♂.

mitten unterbrochen, ein Auge =  $\frac{2}{3}$  Stirnhaelfte. 3. Fuehlerglied = Schaft + Ped., 4. Glied = Schaft. Postnotum deutlich gestreift; die Streifen fluessen vor der Mitte des Propodeums zusammen, zuweilen in einer nabelartigen Bildung; vor ihnen bleibt eine glatte dreieckige Stelle frei. Propodeum gleichmaessig kugelig gewoelbt, ohne Spur einer seitlichen Auftreibung.

♂: Abgesehen vom Fluegelgeaeder dem ♂ von *melanarius* sehr aehnlich; die Behaarung des Kopfes ist aber viel laenger, da die Haare die Laenge von Schaft + Pedicellus uebertreffen. Genitalplatte (Fig. XVIII) an ihrer Basis ziemlich breit, mit dickem Kiel, ihr

Ende abgerundet; die Endborsten tauschen gelegentlich eine Spitze vor; die seitlichen Aushoelungen sind deutlich zu erkennen <sup>(1)</sup>.

a) ♀ und ♂ voellig schwarz. ♀ 12-15 mm., ♂ 9-13 mm. Spanien (Chiclana). Die Art liegt mir von demselben Fundorte vor, von dem sie KOHL verzeichnet

4. *esau* Kohl.

b) 2. Abdominal-Tergit seitlich ± geroetet. ♀ 16 mm., ♂ unbekannt. Spanien (Albaracin). Holotype in meiner Sammlung

4a. *forma rufocincta* nova

- Schwarz, dicht mit feiner Pubeszenz ueberzogen, die je nach Beleuchtung braeunlich schimmert. Vorderrand des Clypeus leicht ausgeschnitten und mit schmalem gehobenen Saum. Wangen kurz. 4. Fuehlerglied fast  $\frac{3}{4}$  so lang wie das 3., 2. und 3. Glied zusammen so lang wie der Abstand der Augen auf dem Scheitel.  $POL=OOL$ . Stirn und Scheitel spaerlich schwarz behaart, Schlaefen etwas mehr. Thorax-Ruecken fast kahl, Pronotum stumpfwinklig ausgeschnitten, Brustseiten behaart. Fluegel sehr dunkel und mit violettem Schimmer; 3. Radial-Querader gebogen, 3. Radialzelle oben fast ge-

<sup>(1)</sup> Die in « *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, Bd. 15, 1929, p. 131 » erwachte Publikation mit Beschreibung und Abbildung der Genitalplatte in der *Konowia* ist niemals erfolgt.

geschlossen; Analquerader im Hinterflügel interstitial oder leicht postfurcal. Propodeum hinten behaart, mit feiner Laengsfurche, sein abschuessiger Teil leicht eingedrecks. Metatarsus der Hinterbeine so lang wie die 3. folgenden Glieder zusammen; Schienensporn kurz, etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie der Metatarsus. Abdomen mit einigen Haaren am Ende und auf seiner Unterseite. ♀ 16-17 mm., ♂ unbekannt. Algerien (Biskra). Ich habe die Art nicht gesehen

5. *dubitabilis* Saund.

*Pompilus dubitabilis* Saund., Trans. Ent. Soc. London, 1901, IV, p. 551 ♀.

***Psammochares anubis* n. sp.**

♀. - Laenge 15 mm. Schwarz, mit schwarzer Pubeszenz und schwarzer Behaarung; Pubeszenz je nach Beleuchtung braun schimmernd. An den aeusseren Orbiten befindet sich oben ein kurzer brauner Strich.

Flügel rauchbraun, mit dunklerem Saum am Spitzenrande. 2. und 3. Radialzelle an ihrer Basis gleichlang, die 2. nach oben nur wenig verengt, die 3. nach oben stark verengt und hier kaum  $\frac{1}{3}$  so lang als an der Basis; 1. und 3. Querader nur leicht gebogen. Im Hinterflügel muendet die Analquerader mit kraeftiger Biegung ein wenig antefurcal.

Kopf (fig. XIV) hinter den Augen auffallend verlaengert, Schlaefen hoch gewoelbt, Schlaefen (seitlich) breiter als ein Auge. Ocellenstellung stumpfwinklig,  $POL:OOL=2:3$ . Mittellinie der Stirn kaum angedeutet, Innenraender der Augen im ganzen parallel, ein Auge =  $\frac{3}{4}$  Stirnhaelfte. 3. Fuehlerglied = Schaft + Ped. Clypeus trapezisch, vorn gerade. Wangen vorn fast so lang wie ein Fuehlerglied dick, nach rueckwaerts stark verbreitert. Schultern des Pronotums breit abgerundet, aber nicht auffallend gehoben, der anliegende Saum aber deutlich, sein Hinterrand stumpfwinklig ausgeschnitten. Parapsidenfurchen nur hinten deutlich; Postnotum  $\frac{1}{2}$  so lang wie das Postscutellum, deutlich quer gestreift. Propodeum kugelig gewoelbt, ziemlich kurz, ohne sichtbare Skulptur, vorn mit Andeutung einer Laengsfurche. Abdomen unten und am Ende spaerlich behaart, sonst kahl, der steile Abfall seines 1. Tergites liegt parallel zu dessen seitlichen Hinterraendern.

Vorderbeine mit Tarsenkamm, Metatarsus mit 3. kurzen Kammdornen, die etwa  $\frac{1}{2}$  so lang sind wie das naechste Glied. Putzdorn der Hinterschienen etwas laenger als  $\frac{1}{2}$  Metatarsus.

♂ unbekannt.

Holotype (1 ♀) in meiner Sammlung. Vorkommen: Aegypten.

*Psammochares punicus* n. sp.

Diese nordafrikanische Art steht den Arten der *Apicalis*-Gruppe nahe, besonders durch die Skulptur des Propodeums, durch Aderung und Faerbung der Fluegel und durch die Ausbildung des Klauengliedes. Sie unterscheidet sich von diesen aber durch das Vorhandensein eines Tarsenkammes an den Vorderbeinen (♀) und durch staerkere Beborstung, ausserdem ist das Abdomen vorn rot gefaerbt. - Von den 2 Stuecken, die ich besitze, sandte ich vor Jahren das eine unter einem andern Namen an Herrn ŠUSTERA zur Begutachtung. Ich bekam es zurueck mit folgender Etikettierung: «*Psammochares punicus* (Tourn. in litteris) Šustera n. sp.». TOURNIER hat die Art niemals publiziert, und auch durch ŠUSTERA ist keinerlei Veroeffentlichung darueber erschienen. Ich brauche die Art jetzt aber, verzichte indessen auf den von mir einst gewaehlten Namen und benutze den von TOURNIER vorgeschlagenen, da er die Herkunft bezeichnet (punicus = punisch, karthagisch).

♀. - Laenge 11-12 mm. Schwarz, auch die Fluegel  $\pm$ ; 1. und 2. Tergit des Abdomens rot, das 2. am Ende geschwaerzt. Alle schwarzen Koerperteile schwarz pubeszent; Kopf, Thorax, Hueften und zum Teil die Schenkel mit langer schwarzer Behaarung; am Abdomen sind das

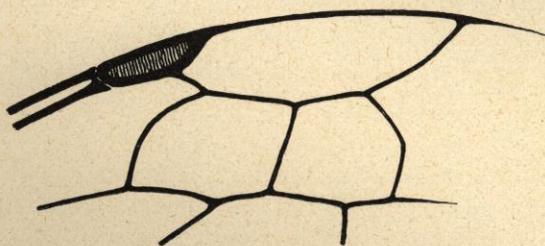


FIG. XIX.

Fluegel-ausschnitt von *Psammochares punicus* n. sp. ♀.

1. Tergit an seiner Basis, die Bauchseite und die letzten Segmente schwarz behaart.

Vorderfluegel sehr dunkel rauchig getruet, die Hinterfluegel etwas heller. Im Vorderfluegel (Fig. XIX) ist die 3. Radialzelle an ihrer Basis ein wenig kuerzer als die 2., die 1.

Querader ist wenig gebogen, die 3. Querader stumpfwinklig gebrochen. Im Hinterfluegel muendet die Analquerader deutlich antefurcal.

Kopf mit flach abgewoelbten Schlaefen; Ocellenstellung rechtwinklig,  $POL : OOL = 4 : 5$ . Stirn mit kaum merklicher Mittellinie, Innenraender der Augen im ganzen parallel, ein Auge =  $\frac{3}{4}$  Stirnhaelfte. Fuehler ziemlich kurz und kraeftig, 3. Glied = Schaft + Ped. Vorderrand des Clypeus breit und gerade abgeschnitten. Pronotum ziemlich kurz, nach vorn in steiler Woelbung abfallend, hinten stumpfwinklig ausgeschnitten. Scutellum mit gebogenen Parapsidenfurchen; Cuneoli kurz. Postnotum (wenigstens mitten) sehr undeutlich gestreift, hinten stumpfwinklig ausgerandet und in der Mitte flach eingedrueckt. Propodeum hinten schraeg

abfallend und flach, sein horizontaler Teil etwas kuerzer als der abschuessige Teil, auf fast seiner ganzen Oberflaeche weitlaeufig (aber deutlich) quer gerunzelt, der horizontale Teil mit Andeutung einer Laengsfurche, der abschuessige Teil mit flachem Laengsgrat. An der Aussenseite der Stigmen ist das Propodeum beulig aufgetrieben.

Vorderbeine mit kurzem Tarsenkamm, Metatarsus mit 3. Kamm-dornen, die nicht laenger sind als der Metatarsus am Ende breit. Klauenglied ganz aehnlich gebaut wie bei der *Apicalis*-Gruppe: Platte des Klauenkammes kurz (etwa quadratisch), die Kammstrahlen aber laenger und kraefftiger, den Pulvillus deutlich ueberragend. Putzdorn der Hinter-schienea  $\frac{1}{2}$  so lang wie der Metatarsus. Klaue siehe Fig. I, C.

♂ unbekannt.

Mir lagen 2 ♀♀ vor, das eine von Tebessa (Algerien), das andere von Tunis (IV. leg. Dr. R. MEYER - Darmstadt). Holotype in meiner Sammlung.

#### Apicalis-GRUPPE.

Diese Gruppe, die nach meinen neueren Untersuchungen vorlaeufig 4. Arten umfasst, ist auf den ersten Anblick an der sehr deutlich hervortretenden Dunkelfaerbung auf der Spitze ihrer Vorderfluegel zu erkennen, die viel auffaelliger ist als bei den Arten der *Sericeus*-Gruppe. Biologisch steht sie dieser Gruppe nahe, da sie wie diese an Gemaeuer (bezw. Sand-, Kies- und Lehmwaenden) oder Baumstuempfen lebt, wo sie ihre Niststaetten anlegt. *Psammochares apicalis* jagt *Segestria florentina*, und *P. haematopus* jagt *Segestria bavarica*. Im uebrigen zeigt sich die Verwandtschaft darin, dass der Bau des Klauengliedes aehnlich ist und dass die ♂♂ ein weiss gefaerbttes letztes Abdominal-Tergit besitzen, wobei aber nicht mit voelliger Sicherheit zu sagen ist, ob das fuer alle ♂♂ zutrifft. Abweichend ist die schwache Bedornung der Beine und das Fehlen eines Tarsenkammes bei den ♀♀. Den groessten Gegensatz bildet das quer gestreifte Propodeum.

Wegen der ausfuehrlichen Diagnosen von *P. apicalis* und *haematopus* verweise ich auf meine « Monographie der Psammocharidae Mittel-, Nord-, und Ost-Europas (1927) ».

#### BESTIMMUNGS-TABELLE FUER DIE ♀♀.

1. Voellig schwarz. Ocellenstellung etwas enger als rechtwinklig,  $POL = OOL$ . Runzeln des Propodeums bis zum Postnotum reichend. Braeunung der Vorderfluegel laengs des mittleren Aderzuges und breit vor der Spitze, letztere hell. ♀ 9-12 mm., ♂ 7 mm. Belgien, Frankreich, Italien. 1. *apicalis* Lind.

- Beine  $\pm$  rot . . . . . 2.
- 2. Alle Beine leuchtend hellrot. Ocellenstellung rechtwinklig,  $POL:OOL=3:2$ . Propodeum hinten grob, vorn fein gerunzelt. Vorderfluegel von der Mitte an verdunkelt, nur Basis und Spitze hell. ♀ 9 mm., ♂ 5 mm. Dalmatinische Inseln. 2. **lucidipes** n. sp.
- Nur Mittel- und Hinterbeine rot . . . . . 3.
- 3. Knie und Schienenspitzen schwarz. Propodeum grob quer gerunzelt. Vorderfluegel laengs des mittleren Aderzuges und breit vor der Spitze verdunkelt. ♀ 7-9 mm., ♂ unbekannt. 3. **haematopus** Lep.
- Knie nicht geschwaerzt, aber die Vorderschenkel auf ihrer Unterseite geroetet. Propodeum hinten grob gerunzelt, vorn fein und zum Teil schraeg. Vorderfluegel von ihrer Mitte an verdunkelt, nur die Basis, teilweise die 1. Radialzelle und die aeusserste Spitze hell. ♀ 13 mm. ♂ unbekannt. Italien. 4. **fumarius** n. sp.

**Psammochares lucidipes** n. sp.

♀. - Laenge 9 mm. Schwarz; Beine mit Ausnahme der Hueften leuchtend hellrot und nur die Tarsen geschwaerzt. Alle schwarzen Koerperteile mit feiner Pubeszenz bedeckt, die je nach der Beleuchtung silbergrau oder gelbbraun schimmert; sonst nur spaerliche Behaarung vorhanden.

Vorderfluegel (Fig. XX) von der Mitte bis gegen die Spitze rauchbraun verdunkelt, die Spitze selbst sowie die Basis hell; diese hellen Stellen sind jedoch infolge der dichten braunen Behaarung der Zellmembranen ebenfalls  $\pm$  getruebt; Hinterfluegel entsprechend verdunkelt. 2. und 3. Radialzelle etwa gleichlang, die 3. an ihrer Basis etwas laenger als die 2., die beiden aeusseren Queradern leicht gebogen. Die aeusserste Medialquerader entspringt weit vor der Mitte der Basis der 3. Radialzellen (Fig. XX). Die Analquerader im Hinterfluegel muedet deutlich antefurcal.

Hinterkopf flach abgerundet; Schlaefen nur wenig gewoelbt, bei Betrachtung von der Seite fast linear erscheinend. Ocellenstellung etwa rechtwinklig,  $POL:OOL=3:2$  (Fig. XX). Kopf von vorn betrachtet breiter als lang (quer!); Stirn gleichmaessig gewoelbt, Mittellinie angedeutet, Innenraender der Augen ueber ihrer Mitte deutlich konvergent, ein Auge = 1 Stirnhaelfte. Fuehler schlank, 3. Glied = Schaft + Pedicellus. Clypeus im ganzen fast gleichmaessig abgerundet. Pronotum vorn mit steiler Woelbung abfallend, sein Hinterrand sehr flach stumpfwinklig ausgeschnitten. Scutum mit durchlaufenden Parapsidenfurchen. Postscutellum an seiner Basis mit Eindruck. Postnotum  $\frac{2}{3}$  so lang wie das Postscutellum, fein quer gestreift, mitten flach (quer elliptisch!)

eingedrueckt. Propodeum flach gewoelbt, seine hintere Haelfte fast schraeg abgeplattet, mit breiter und flacher Laengsfurche, hinten ziemlich grob quer gerunzelt, vorn (und hier mehr in der Mitte) sehr fein gerunzelt. Die Stigmen des Propodeums sind verhaeltnismaessig gross und dem Postnotum sehr genaehert. Das Abdomen ist nur am Ende ganz wenig behaart.

Vorderbeine ohne Tarsenkamm. Schienen der Mittel- und Hinterbeine nur spaerlich und sehr kurz bedornt. Putzdorn der Hinterschienen kuerzer als der halbe Metatarsus. Klauen mit deutlichem Zahn, Klauen-

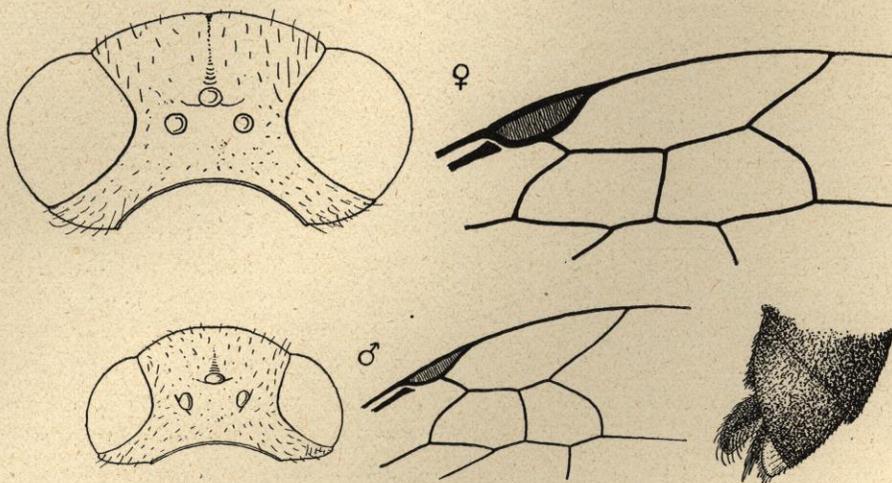


FIG. XX.

Oben: Kopf und Fluegelausschnitt von *Psammochoares lucidipes* n. sp. ♀; unten: Kopf, Fluegelausschnitt und Genitalsegment von *Ps. lucidipes* n. sp. ♂.

kamm kuerzer als der Pulvillus und mit nur wenigen und feinen Kammstrahlen, bei geringer Vergroesserung kaum sichtbar.

♂. - Laenge 5 mm. Schwarz, mit weisslicher Zeichnung und etwas Rot am Abdomen; weisslich sind: 2 Punkte auf den inneren Orbiten (trueb!), ein stumpfwinklig gebrochener Querstreif vor dem Hinterrande des Pronotums und das letzte Tergit des Abdomens; roetlich sind: 2 unscharf begrenzte Flecken an den Seiten des 2. Abdominal-Tergites, ebenso (aber unscheinbar!) die Schienen und Tarsen der Vorderbeine und (ziemlich dunkel!) die Schienen der Mittelbeine. Kopf, Thorax und Hueften mit weisslicher Pubeszenz bedeckt, besonders auffaellig die Seiten des Gesichtes, das Pronotum und das Propodeum. Behaarung sehr spaerlich.

Fluegel leicht getruebt, die Zellmembranen fein braeunlich behaart,

Vorderfluegel ohne die Spur einer Bindenzeichnung, nur mit einem schwachen dunkleren Saum, der schon in der Subcostalzelle beginnt und deren obere Haelfte verdunkelt. 3. Radialzelle deutlich kuerzer als die 2., die 2. oben nur wenig verkuerzt, die 3. oben um etwa  $\frac{1}{2}$  ihrer basalen Laenge verkuerzt (Fig. XX).

Kopf (Fig. XX) im Gegensatz zum ♀ mit flachen Schlaefen, dagegen Ocellen, Stirn und Clypeus ebenso wie beim ♀. 3. Fuehlerglied etwas kuerzer als der Schaft, die uebrigen Glieder allmaehlich an Laenge abnehmend. Postnotum fast so lang wie das Postcutellum, sehr fein quer gestreift, mitten in ziemlicher Breite flach eingedrueckt. Propodeum nur durch Bau und Lage der Stigmen aehnlich wie beim ♀, flach gewoelbt, fein lederig skulptiert.

Zahn an den Klauen der Mittel- und Hinterbeine weit vorn stehend, zwischen ihm und der Klauenspitze ein kurzer bogiger Ausschnitt.

Genitalplatte (Fig. XX) sehr klein, seitlich zusammengedrueckt.

Holotype (♀) und Allotype (♂) in meiner Sammlung. Das mir vorliegende Paerchen wurde auf der Insel Lussin an der Liburnischen Kueste (29. VII. 1924) von Herrn Dr. FUDAKOWSKI erbeutet und mir von Herrn Dr. NOSKIEWICZ in Lwów vor Jahren als *Psammochares haematopus* Lep. geschenkt.

ANMERKUNG. — Die ♂♂ aller Arten scheinen ziemlich abweichend von den ♀♀ gefaerbt zu sein. In diesem Falle gelingt es aber ziemlich gut, die beiden Geschlechter zusammenzubringen, da Uebereinstimmung herrscht in den Abmessungen an den Ocellen und der Gesichtsseite, in der Ausbildung des Postnotums und dem Bau und der Lage der Stigmen des Propodeums.

L. BERLAND beschreibt in « Hyménoptères Vespiformes, I, 1925, p. 266 (Faune de France) » das vermutliche ♂ von *P. apicalis* Lind., das sicher das richtige ♂ sein wird, trotzdem er so vorsichtig war, es nicht mit in die Bestimmungs-Tabelle aufzunehmen. Um die Zugehoerigkeit zu begruenden, weist er nur auf die Aehlichkeit in der Zellenbildung im Vorderfluegel hin, die ja auch bei dem mir vorliegenden Paerchen von *lucidipes* vorhanden ist, wie sich aus der Figur ergibt. Vor allem ist die Biegung der beiden aeusseren Radial-Queradern dieselbe. Dass die 3. Radialzelle im Vergleich zu derselben Zelle beim ♀ verkuerzt ist, entspricht einer allgemein verbreiteten Erscheinung.

Ich vermute, dass die Genitalplatte bei allen ♂♂ der Gruppe einen aehnlichen Bau zeigt wie in Fig. XX, und ich nehme auch an, dass das letzte Tergit des Abdomens bei allen ♂♂ weiss gefaerbt ist.

**Psammochares fumarius n. sp.**

♀. - Laenge 13 mm. Schwarz; Beine  $\pm$  dunkelrot, und zwar sind an den Mittel- und Hinterbeinen die Schenkel und Schienen rot, die Tarsen aber schwarz, und auch die Enden der Schienen sind  $\pm$  geschwaerzt; an den Vorderbeinen sind die Schienen nur an der Unterseite rot. Alle schwarzen Koerperteile sind schwarz pubeszent; sonst nur spaerliche schwarze Behaarung vorhanden.

Vorderfluegel mit braun behaarten Zellmembranen, ihre Endhaelfte stark rauchig getruebt und nur die Basis, die 1. Radialzelle und die aeusserste Spitze heller. Die 3. Radialzelle (Fig. XXI) an ihrer Basis etwas laenger als die 2., nach aussen erweitert; 3. Querader flach ge-

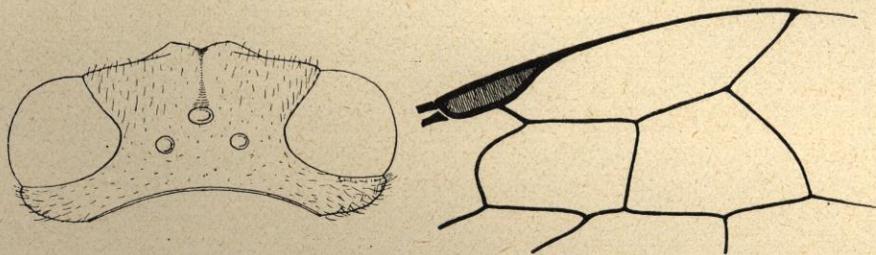


FIG. XXI.

Kopf und Fluegelausschnitt von *Psammochares fumarius* n. sp. ♀.

bogen, 1. Querader stark bogig nach vorn gekruemmt. Die aeusserere Medialquerader entspringt etwa in der Mitte der Basis der 3. Radialzelle. Hinterfluegel an der Spitze etwas verdunkelt; die Analquerader muendet deutlich antefurcal.

Hinterkopf (Fig. XXI) mit maessig gewoelbten Schlaefen; seitlich: Schlaefe =  $\frac{1}{2}$  Auge. Ocellenstellung rechtwinklig,  $POL:OOL = 3:2$ . Stirn flach gewoelbt, mit deutlicher Mittellinie; Innenraender der Augen ueber der Mitte deutlich konvergent, ein Auge = fast 1. Stirnhaelfte. Fuehler schlank, 3. Glied deutlich laenger als Schaft + Pedicellus. Clypeus mit glattem Saum, seitlich abgerundet, sein Vorderrand mitten flach bogig ausgeschnitten. Pronotum vorn mit steiler Woelbung abfallend, sein Hinterrand stumpfwinklig ausgeschnitten. Scutum mit durchlaufenden Parapsidenfurchen. Postscutellum an seiner Basis mit leichtem Eindruck. Postnotum fast so lang wie das Postscutellum, fein quer gestreift, mitten quer-elliptisch flach eingedruickt. Propodeum fast gleichmaessig gewoelbt, vorn nadelrissig (zum Teil schraeg!). Stigma nicht unverhaeltnismaessig gross, um mehr als  $\frac{1}{2}$  seiner Laenge vom Postnotum entfernt. Abdomen nur am Ende mit spaerlicher Behaarung.

Vorderbeine ohne Tarsenkamm. Schienen der Mittel- und Hinterbeine nur spaerlich und kurz bedornt. Sporn der Hinterschienen kuerzer als  $\frac{1}{2}$  Metatarsus. Klauen (Fig. I, A, B) mit deutlichem Zahn. Klauenkamm kuerzer als der Pulvillus, mit sehr kurzer Platte und mit wenigen duennen Kammborsten.

♂ unbekannt.

1 ♀ (Holotype) in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. G. GRANDI, Bologna, von Dr. A. GOIDANICH in der italienischen Provinz Liburnia (Fiume) Ende VII. 1922 erbeutet.

VERGLEICH MIT *Ps. apicalis* Lind.

Zum Unterschied von *P. fumarius*: Kopf hinter den Augen etwas flacher. Ocellenstellung etwas enger als rechtwinklig,  $POL:OOL = 1:1$ , genau  $10:9$ . 3. Fuehlerglied = Schaft + Ped. Vorderrand des Clypeus flach abgerundet. Die Runzeln des Propodeums werden etwa von der Mitte an kuerzer und erreichen fast das Postnotum, so dass sie auf dem horizontalen Teile ein dreieckiges Feld bilden; seitlich davon ist das Propodeum fein lederig genarbt.

Im Vorderfluegel ist die 3. Radialzelle oben nur  $\frac{2}{3}$  so lang wie die 2., und die aeussere Querader ist stark gebogen: die 1. Querader ist ebenso gebogen wie bei *fumarius*, und auch die aeusserste Medialquerader entspringt etwa in der mitte der Basis der 3. Radialzelle. Die Verdunkelung liegt mehr auf dem Queraderzug ueber die Mitte des Vorderfluegels und als breites (unscharf begrenztes) Band vor der Spitze des Fluegels, die voellig hell bleibt.

Die Beine eine saemtlich schwarz.