



Die Bienen Europa's

(Apidae europaeae)

nach ihren

Gattungen, Arten und Varietäten

auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage

bearbeitet

von

Heinrich Friese.

Theil III.

Solitäre Apiden.

Genus **Podalirius.**

Mit 61 Abbildungen.

BERLIN

R. Friedländer & Sohn

1897.

Herrn Dr. Otto Schmiedeknecht

in Blankenburg (Thüringen)

in Anerkennung
seiner Verdienste um die Hymenopterenkunde

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Mit Vorliegendem übergebe ich den Hymenopterologen das 3. Heft meiner „Bienen Europa's“, umfassend die Monographie der umfangreichen Gattung *Podalirius* Latr. (*Anthophora*, *Habropoda* und *Saropoda*). Dass ich vorliegende, artenreiche Gattung in verhältnissmässig kurzer Zeit bewältigen und nach zahlreichen Typen klären konnte, ist neben dem grossartigen „Catalogus Hymenopterorum“ Vol. X. von Prof. Dr. v. Dalla Torre, der mir bereits in den betreffenden Korrekturbogen vorlag und der umfangreichen Bibliothek dieses Autor wiederum dem hilfreichen Eingreifen unseres ersten Melittologen Dr. Ferd. Morawitz zu verdanken, der mir seine zahlreichen Typen der russischen Fauna zur Verfügung stellte.

Auch den Verwaltungen der öffentlichen Museen

zu Wien (Custos F. F. Kohl),

zu Berlin (Dr. H. Stadelmann),

zu Budapest (Custos A. Mocsary),

zu München (Dr. J. Kriechbaumer),

zu Strassburg (Prof. Dr. L. Döderlein),

zu Tharandt (Prof. Dr. H. Nitsche),

zu Madrid (Prof. Ign. Bolivar),

zu Napoli (Prof. Ach. Costa),

zu Sarajewo (Custos N. Apfelbeck)

danke ich herzlich für die diesmal wieder so ausgiebig geleistete, bereitwillige Unterstützung.

Ebenso verdanke ich den Herren

Pedro Antiga in Barcelona,

A. Cabrera in Barcelona,

Prof. R. Dittrich in Breslau,
B. v. Fedtschenko in Moshaisk (bei Moskau),
Custos A. Hiendlmayr in München,
Dr. P. Magretti in Milano,
P. de Moffarts in Vedrin,
Edwards Saunders in Woking (London),
Prof. A. Schletterer in Pola,
Dr. A. v. Schulthess in Zürich,
Dr. O. Schmiedeknecht in Blankenburg,
Dr. O. Staudinger in Blasewitz (Dresden),
Dr. R. v. Stein in Chodau (Karlsbad),
Oberlehrer W. Wüstnei in Sonderburg (Alsen)
die Durchsicht ihres einschlägigen Materiales.

Innsbruck, den 4. Mai 1896.
Siebererstrasse 5.

Der Verfasser.

Allgemeiner Theil.

Es wird auf das bei *Eucera* Gesagte verwiesen. (vergl. Theil II).

Literatur.

Hier sind nur die grösseren, neueren Arbeiten aufgeführt, die Beschreibungen einzelner Arten sind im Text nachzusehen; für die vorliegende Monographie sind alle bis Ende 1895 erschienenen Arbeiten berücksichtigt worden.

Brullé, — Expédition scientifique de la Morée. Zoologie II. 1832—36.

Dours, A. — Monographie iconographique du genre *Anthophora*, Amiens 1869.

Dours, A. — Catalog. syn. Hyménopt. de France, — Mém. soc. Linn. Nord France, III. Amiens 1873.

Dufour, L. — Recherch. anat. physiolog. Hyménopt., Paris 1841.

Eversmann, E. — Fauna hymenopt. Volga-Uralensis, — Bull. soc. natural. Moscou XXV. 1852.

Friese, H. — Kurzer Ueberblick einer Apidenausbeute in Ungarn, in: Entom. Nachr. XIII. Berlin 1887.

Friese, H. — Beiträge z. Biologie d. solitären Blumenwespen (Apidae), in: Zoolog. Jahrb., Systematik u. Biolog. V. 1891.

Friese, H. — Bienenfauna v. Deutschland u. Ungarn, — Berlin 1893.

Friese, H. — Species novae vel minus cognitae generis *Podalirii*, — in: Természetr. Füzet. XIX. Budapest 1896.

Gribodo, G. — Note Imenotterologiche II., in: Bull. soc. entom. italian. XXV—XXVI., Firenze 1893—94.

- Klug, — *Symbolae physicae, Insect.* 1845.
- Lepelletier de St. Fargeau, A. — *Histoire naturelles d. Insectes, Hymenopt.* II. — Paris 1841.
- Lucas, H. — *Explorat. scientif. Algérie. Zoolog.* III. (Hymenopt.) — Paris 1846.
- Mocsary, A. — *Mellifera nova in collectione Musaei nationalis hungarici*, in: *Természetr. Füzet.* I.—III. 1877—1879.
- Mocsary, A. — *Data nova ad faunam Hymenopt. Hungariae meridionalis (com. Temesiensis)* in: *Magy. Tud. Akad. Math. és Termész. közlem.* XVI. 1879.
- Morawitz, F. — *Beitr. z. Bienenfauna Russlands*, — *Horae soc. entom. Ross.* VII. 1871.
- Morawitz, F. — *Neue südrussische Bienen*, — *ebenda* VIII. 1872.
- Morawitz, F. — *Die Bienen Daghestans*, — *ebenda* X. 1873.
- Morawitz, F. — *Fedtschenko's Reise n. Turkestan, 2 Theile*, Moskau 1875—1877.
- Morawitz, F. — *Zur Bienenfauna d. Kaukasusländer*, — *Horae soc. entom. Ross.* XII. 1876.
- Morawitz, F. — *Nachtrag z. Bienenfauna Kaukasiens*, — *ebenda*, XIV. 1878.
- Morawitz, F. — *Neue transkaukasische Apiden*, — *ebenda*, XX. 1886.
- Morawitz, F. — *Insect. in itinere Cl. N. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta*, — *ebenda* XX. 1886.
- Morawitz, F. — *Hymenoptera aculeata nova*, — *ebenda*, XXII. 1888.
- Morawitz, F. — *Insect. a Cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta*, — *ebenda* XXIV. 1890.
- Morawitz, F. — *Supplem. z. Bienenfauna Turkestans*, — *ebenda*, XXVIII. 1894.
- Morawitz, F. — *Beitr. z. Bienenfauna Turkmeniens*, — *ebenda*, XXIX. 1895.
- Pérez, J. — *Contributions à la faune des apiaires de France*, — *Act. soc. Linn. Bordeaux* XXXIII. 1879.
- Pérez, J. — *Catalog d. Mellifères du Sud-Ouest*, in: *ebenda*, XLIV. 1890.
- Pérez, J. — *Espèces nouvelles d. Mellifères de Barbarie*, Bordeaux, 1895.

- Schletterer, A. — Bienen Tirols, — Wien 1887. (Progr. Staats-Realschule II. Bez.).
- Schletterer, A. — Zur Bienenfauna d. südl. Istrien — Pola 1895. (Progr. Staats-Gymnasium).
- Smith, F. — Catalog. Hymenopt. Brit. Museum. I. 1854.
- Smith, F. — Descriptions of new species of Hymenoptera, — London 1879.
- Taschenberg, E. — Die Gattungen d. Bienen, in: Berlin. entom. Zeitschr. XXVII. 1883.
- Verhoeff, C. — Beiträge z. Biologie d. Hymenopteren, in: Zoolog. Jahrb., Systematik u. Biolog. VI. 1892.

21. Genus *Podalirius* Latr.

Podalirius, Eigenname.

1802. — Latreille, — Hist. nat. Crust. et Insect. III. p. 378.
1802. — Latreille, — Hist. nat. Fourmis, p. 430.
1803. — Anthophora Latreille, — Nouv. Dict. hist. nat. IX. p. 160 (nec Fabricius).
1804. — Megilla Fabricius, — System. Piez. p. 328.
1807. — Lasius Jurine, — Nouv. méth. class. Hymen. p. 235; t. 4. fig. 33.
1807. — Heliophila Klug, — Mag. f. Insektenk. VI. p. 227.
1809. — Saropoda Latreille, — Gen. Crust. et Insect. IV. p. 177.
1854. — Habrophora Smith, — Catal. Hymen. Brit. Museum II. p. 318.
1854. — Habropoda Smith, — ebenda, p. 320; t. 12 fig. 9–11.
1879. — Clisodon Patton, — Bull. U. St. Geol. Surv. V. p. 479.
1879. — Entechnia Patton, — Bull. U. St. Geol. Surv. V. p. 476.
1879. — Pachymelus Smith, — Descr. New Species Hymenopt. p. 116.

Antennae ♀ = 12-, ♂ = 13-articulatae; labrum grosse rugulosum, quadrangulare, margine anteriore rotundato; palpi maxillares fere semper 6-articulati, labiales 4-articulati; ocelli triangulo verticali; abdomen semiglobosum, nigrum, dense villosum, tomentosum aut albofasciatum.

♀ — abdomine 6-segmentis, scopa penicilloque fortiter constructis.

♂ — abdomine fere semper 7-segmentis, clypeo labroque fere semper flavis; antennis ut ♀, vix longioribus; pedibus saepe dentibus spinisque armatis aut ciliis fimbriisque instructis. — Long. 7–22 mm.

Podalirius ¹⁾ ist eine der artenreichsten Bienengattungen, indem wir bis jetzt cc. 260 palaearktische und 450 beschriebene Arten der Erde zählen können. Die Zahl aller existirenden Arten schätze ich demnach auf 2000; welche Zahlen uns alle Veranlassung geben, mit der Aufstellung neuer Arten recht vorsichtig zu Werke zu gehen und niemals die Angabe der natürlichen Verwandtschaft bei Neubeschreibungen ausser Acht zu lassen.

¹⁾ *Podalirius* Latreille (1802) hat nach den Regeln für Nomenclatur (s. Deutsch. Zoolog. Gesell. 1895) die Priorität vor *Anthophora* Latr. 1803 und *Megilla* Fabr. 1804.

Podalirius ähnelt am meisten der Gatt. *Eucera* (♀), unterscheidet sich aber durch die mehr kugelige Gestalt und die oft dicht pelzige, hummelähnliche Behaarung des ganzen Körpers; ferner sind die kurzen Paraglossen, die 3 Cubitalzellen und im ♂ die kurzen Fühler erwähnenswerth, die nie länger werden als Kopf und Thorax zusammen genommen.

Fühler beim ♂ und ♀ fast gleich lang, fadenförmig, beim ♀ 12-gliederig, beim ♂ 13-gliederig; Labrum gewöhnlich viereckig, nur am Vorderrande gerundet, gewöhnlich sehr grob gerunzelt und von den Seitenecken des Clypeus weit umfasst, sammt letzterem und Nebengesicht oft gelb oder weissgelb gefärbt.

Die Mundtheile zeigen nächst den Hummeln (*Bombus*) die grösste Länge, die Zunge erreicht oft die Länge des Körpers (*acervorum*); die Labialtaster sind 4-gliederig, mit 2 sehr langen Basalgliedern, das erste Glied ist doppelt so lang als alle 3 folgenden, das 2. so lang als 3. und 4., die vor dem Ende des 2. eingefügt und unter sich ziemlich gleich sind; die Maxillentaster sind 6-gliederig, deren 2. und 3. Glied etwas länger und dicker als die folgenden sind. Die Paraglossen kaum auffallend entwickelt.

Die Wangen (*genae*) sind entweder sehr stark entwickelt (*Podalirius* s. str.) oder nur sehr schmal und fehlend (subg. *Amegilla*).

Die Ocellen sind in ein deutliches Dreieck gestellt und gross. Der Thorax ist kräftig entwickelt, kugelig und bei allen Arten dicht und lang behaart; die Skulptur ist fast immer gleichartig, das Scutellum, Postscutellum sowie der Metathorax bieten keine besondere Abwechselung und liefern keine Unterscheidungsmerkmale für die einzelnen Arten. Die Radialzelle ist gross und mit deutlicher Anhangszelle versehen; die Zahl der geschlossenen Cubitalzellen beträgt immer 3, die unter sich gleich gross sind; die erste Discoidalquerader mündet entweder in die 2. Cubitalzelle oder trifft bei einigen Arten genau auf die 2. Cubitalader (subg. *Habropoda*).

Das breite, habkugelige und dunkelgefärbte Abdomen ist entweder behaart, beflixt oder mit breiten, hellen Binden (subg. *Amegilla*) oder mit weissen Seitenflecken (subg. *Paramegilla*) geziert. Der geschlechtliche Dimorphismus erstreckt sich nicht wie bei *Eucera* vornehmlich auf Fühlerbildung und Behaarung des Abdomen, sondern beschränkt sich mehr auf Gesichtsfärbung und Beinbewehrungen.

Das ♀ zeigt mehr gewölbte und kahle Ventralsegmente, die nur vor dem Rande mehr oder weniger stark entwickelte Fransen tragen. Der Beinsammelapparat ist auf Hinterschiene und Metatarsus beschränkt und durch seine kurzen, steifen Borstenhaare auffallend; an dem Metatarsus ist der Haarpinsel an der Spitze (Penicillus) durch seine Grösse und die gekrümmten Borstenhaare, die oft besondere Färbung tragen und bei der Artunterscheidung ein leicht sichtbares Merkmal liefern, hervorzuheben. Am Metatarsus ist das folgende Tarsenglied an der unteren Spitze eingefügt, auch zeigt derselbe oft eine besondere Farbe der Behaarung im Gegensatz zu derjenigen der Hinterschiene.

Die ♂ fallen in der Regel durch das ausreichend gelb gefärbte Gesicht und die Beinbewehrungen auf. Das Abdomen hat 7 (♀ nur 6) Abdominalsegmente. Die 7. Ventralplatte ist nur sehr klein und als Anhang des 6. sichtbar, mitunter rudimentär (*Habropoda*), die mittleren Segmente zeigen oft Abplattung und Eindrücke, sowie besondere Behaarungen.

Als secundäre Sexualwerkzeuge, die als Bewehrung und Bewaffnung der Beine auftreten und beim Festhalten und Umklammern der ♀ während der Copula in Betracht kommen, sind die Tarsenverlängerungen, die eigenartigen Haarbüscheln sowie die Dornen und Zacken erwähnenswerth; während erstere besonders die Mittel- und Hinterbeine zieren, trifft man die anderen hauptsächlich an den Mittelbeinen und die oft äusserst grotesken Zacken und Dornen an den Hinterbeinen.

Da diese Auszeichnungen in ihren mannigfachen Bildungen und Zusammensetzungen die Artunterscheidung ausserordentlich erleichtern, so habe ich die mir in Natura bekannt gewordenen (cc. 60) abgebildet. Während dem Subgenus *Amegilla* (ohne Wangen, Abdomen mit hellen Haarbinden) diese eigenthümlichen Beinbehaarungen in der Regel fehlen, treten dafür bei einzelnen Gruppen grossartige Beinverdickungen, Zacken und Dornen auf, sodass die ♂ von *Podalirius* im Grossen und Ganzen gute Anhaltspunkte bei der Unterscheidung der überaus reichen Artenzahl liefern. Das letzte Ventralsegment liefert uns beim ♂, im Gegensatz von *Eucera*, keine Anhaltspunkte zur Artunterscheidung.

Bemerkenswerth ist bei *Podalirius* noch das plötzliche, ganz isolirte Auftreten von Bewehrungen bei sonst ganz gleich gebildeten und schwer zu trennenden Arten, (vicariirende Formen) wie z. B. bei *furcatus* ♂ (unbewehrt) und *hanseni* ♂ (Metatarsus mit

mächtigem Zahn), bei *parietinus* ♂ (Metatarsus mit Dorn) und *simplicipes* (fast unbewehrt) u. a. —

Die Artunterscheidung wird bei den ♀ auch noch durch eine weitverbreitete Variabilität sehr erschwert, indem die Farbe der Körperbehaarung als Kriterium uns zu oft im Stiche lässt. Wie bei den Hummeln, so zeigt sich auch bei dieser Gattung das Bestreben gegen Norden zu schwarzbehaarte (melanistische) Formen zu bilden, z. B. bei *acervorum* (var. *niger*), *retusus* (var. *obscurus*), *parietinus* (var. *schenkii* und var. *nigrescens*), *simplicipes* (var. *semiater*), *robustus* (var. *caliginosus*) u. a., oder es wird die gelbgraue Behaarung in wärmeren Gegenden intensiv roth (*acervorum* var. *pennatus*).

Auch die Scopa zeigt nicht unbeträchtliche Farbenänderungen, man kann in der Regel weisse und gelbrothe Behaarung der Hinterbeine konstatieren, aber auch schwarze kommen nicht so selten vor, wenn man die Bewohner grösserer Ländergebiete vergleichen kann (z. B. bei der weitverbreiteten *acervorum* giebt es var. *albipes*, var. *nigripes*; bei *retusus* zeigt var. *meridionalis* röthliche Scopa (Grundform weissliche); bei *robustus* liefert var. *caliginosus* auch Exemplare mit schwarzer Scopa u. s. w.

Podalirius ist wie *Eucera* eine südliche Bienengattung, die nur in wenigen Vertretern noch das nördliche Europa bewohnt (*furcatus*, *vulpinus*; für Nordsibirien *arcticus* an der Eismeerküste). Ihr Verbreitungscentrum liegt in Mittelasien und im mediterranen Faunengebiet, wo die zahlreichsten Arten und grosser Individuenreichtum zu beobachten sind. Die bei *Eucera* mehr vorherrschende Verbreitung in den Steppen, tritt bei *Podalirius* gegen diejenige wärmerer Klimate und gebirgigen Terrains zurück.

Während Norddeutschland nur 7—8 Arten aufzuweisen hat, beherbergt Ungarn schon 22, S.-Tirol 15, Algier über 50, Turkestan über 100.

Die Arten zerfallen wie bei *Eucera* in ausgesprochene Frühlingsformen, die (wie *acervorum* f. Deutschland) mit den ersten Frühlingstagen zum Vorschein kommen (♂) und besonders der engeren Gattung (*Podalirius* s. str.) angehören, und in Sommerformen, die erst im Juni—Juli (*quadrifasciatus* für Deutschland und Alpengebiet) erscheinen und vornehmlich der Untergatt. *Amegilla* zufallen, also die eigentlichen Hochsommerformen liefern. Letztere sind natürlich in erster Linie auf Südeuropa und Nordafrika beschränkt.

Alle Arten besuchen in folge der hochentwickelten Mundtheile nur hochdifferenzierte Blüten und sind oft ausschliesslich bestimmten Blumenarten angepasst, worauf wohl auch der betreffende Artnamen hindeutet.

So lebt:

Podalirius vulpinus an *Anchusa officinalis* (Germ.),
Podalirius furcatus an *Stachys silvatica* (Germ.),
Podalirius fulvitaris an *Trifolium pratense* (Germ.),
Podalirius quadrifasciatus an *Anchusa officinalis* (Germ. Hung.),
Podalirius albigenus an *Anchusa officinalis* (S.-Tirol, Hung.),
Podalirius salviae — an *Salvia* (Hung.),
Podalirius tarsatus an *Coronilla emerus* (Bozen, Pola),
Podalirius zonatulus an *Vicia cracca* (Hung.),
Podalirius dufourii an *Salvia* (Dalmat.),
Podalirius balneorum an *Echium vulgare* (Wallis),
Podalirius podagrus an *Salvia* (Hung.),
Podalirius loewii auf *Carduus* (Caucas.),
Podalirius siewersii an *Teucrium orientale* (Caucas.),
Podalirius raddei an *Echium altissimum* (Caucas.),
Podalirius ruficornis an *Alhagi camelorum* (Caucas.),
Podalirius astragali an *Astragalus* (Caucas.),
Podalirius onosmarum an *Onosma* (Caucas.),
Podalirius hamalae an *Peganum hamala* (Caucas.),
Podalirius crassipes an *Echium vulgare* (Wallis).

Ueber den Nestbau habe ich bereits früher detaillirte Untersuchungen bei *Podalirius fulvitaris* und *parietinus* machen können und bekannt gegeben¹⁾, ich lasse hier das Nähere folgen:

Für gewöhnlich legen die Arten ihre Nester in steilen Lehmwänden an, also in Lehm- und Kiesgruben, in Scheunenwänden, Backöfen etc., einzelne Arten nisten auch in grasigen Böschungen, andere gehen in Haide- und Steppenflächen. Die Nester des *Podalirius zonatulus* (*Habropoda*) fand ich in den thonhaltigen Wegerändern in der Rakos (östlich von Pest, Ungarn). *Podalirius acervorum* nistet gerne in Lehmmauern, sie scharren eine Röhre, benutzen oft etwa vorhandene Löcher und verfertigen in dieser Röhre, die oft nach unten gekrümmt ist, sich mitunter auch gabelt, aus dem geschabtem Lehm und dem Sekrete ihrer Schleimdrüsen mehrere durch Scheidewände getrennte Zellen; die Wände dieser

¹⁾ Vergl. Beiträge z. Biologie d. solitären Blumenwespen, in: Zoolog. Jahrbücher, Abthl. Systematik, Bd. V. 1891 p. 820–827.

Zellen glätten sie ebenfalls durch Schleim und füllen sie zur Hälfte mit einem halbfliessigen Brei, aus Pollen und Nektar bestehend; nach der Eiablage schliessen sie die Zelle und beginnen die nächste fertig zu stellen.

Verhoeff sagt von *P. acervorum*: „*acervorum* erwähne ich noch kurz wegen des Verschlussdeckels. Derselbe ist hier wieder total verschieden von demjenigen des *fulvitaris* und *parietinus*. Ich habe ihn stets nach innen zu, entfernt vom Ausgange gefunden als eine konkave Lehmplatte, welche mehrere Millimeter dick ist und ganz das Aussehen eines Zellbodens gewinnt. Dadurch täuscht dieser Verschluss, im Verein mit seiner zurückgezogenen Lage, eine leere Zelle vor, woraus den Larven jedenfalls ein Schutz erwächst.

Selbst der eingeweihte Biologe weiss an einer mit Immenwohnungen reichbesetzten Wand den Grund alter Zellen und Verschlussdeckel der *acervorum*-Bauten nicht immer sogleich zu unterscheiden. Jedenfalls stellt *acervorum* den ursprünglichen Verschluss dar. Diese Biene vollzog bei Anlage des Verschlussdeckels nämlich dieselbe Handlung wie beim Polieren des Bodens ihrer Zellen, sie konnte also eine ihr bereits geläufige Handlung an einer anderen Stelle ihres Brutversorgungsgeschäftes repetiren. *P. fulvitaris* und *parietinus* haben dagegen etwas Neues gelernt, und in diesem Neuen gebührt *parietinus* unstreitig (?) die erste Stelle, da sie dieselbe Handlung vollziehen muss wie *fulvitaris*, ausserdem aber noch eine ganz andere und viel complicirtere.“

Den *Podalirius fulvitaris* konnte ich unweit Strassburg im Elsass in den Lehmwänden der Hohlwege bei Achenheim, Oberhausbergen und Lampertheim zu Hunderten während zweier Jahre beobachten und lasse die Resultate hier folgen. Der Nestbau ist durchaus kein einfacher wie der eben erwähnte von *acervorum* und der unten folgende von *retusus*, *parietinus* und *furcatus*. Am 13. Mai 1887 fand ich die ersten freifliegenden Männchen, nachdem sie seit Ende Februar (25. 2. 1887) als vollkommen entwickelte Thiere in ihren Zellen gesteckt hatten; das erste Weibchen fing ich am 21. Mai bei Lampertheim ein, aber erst mit Anfang Juni erschien das Gros dieses Geschlechtes, um nach der auf den benachbarten Kleefeldern erfolgten Begattung, an einem ausserwählten Platze, gewöhnlich nicht weit von seiner eigenen Wiege, den Bau des Nestes vorzunehmen. Von der Begattung ist noch zu erwähnen, dass das Männchen plötzlich auf ein am Kleekopf saugendes Weibchen herabstürzt, um bei einem gelungenen Stoss, d. h. bei

welchem das Männchen den Körper des Weibchens mit seinen Beinen vollständig umklammert hat, sammt dem Weibchen in dem Kleebusch zu verschwinden, wo dann die eigentliche Copula vor sich gehen dürfte; nach geraumer Zeit, oft bis zu 5 Minuten, erschien zuerst das Männchen wieder, während das Weibchen erst aufflog, nachdem ich es beunruhigt hatte.

Beim Beginn des Nestbaues wird zuerst ein horizontaler Gang von aussen in die mehr oder weniger senkrecht aufstrebende Lehmwand geschabt, öfters auch ältere Gänge oder sonstige Röhren theilweise mitbenutzt, um Arbeit zu sparen. Die Höhe, in welcher die Nester angebracht waren, schwankt von 60 cm vom Boden bis ebensoweit von der oberen Kante der Wand; offenbar werden die Ränder der Wand wegen der zu grossen von oben und unten eindringenden Feuchtigkeit gemieden, wenigstens war der Procentsatz der durch Schimmel zu Grunde gegangenen Zelleninsassen in den untersten Schichten sehr bedeutend. Die erste horizontale Röhre führt nicht immer winkelig und gerade in die Mauer hinein, sondern krümmt sich nach rechts und nach links, ja mehrere Male fand ich sie auch gegabelt. Die Tiefe dieser Röhre ist nun ganz von der Anzahl der Zellen abhängig, und zwar wird der Gang immer erst tiefer gemacht, sobald eine Zelle abgeschlossen ist. Die Tiefe der Röhren steht demnach im geraden Verhältniss zu den angelegten Zellen und Zellen werden soviel angelegt als die Witterung und event. die Härte des Lehms erlaubt, die das Thierchen ja zu überwinden hat. Gewöhnlich gehen sie bis zu 10 cm hinein; die Röhre ist rund und entspricht dem Durchmesser der Biene, also cc. 10—12 mm. Von der Hauptröhre führen die einzelnen Zellen unmittelbar nach unten ab und zwar immer abwechselnd, eine bald mehr rechts, die folgende mehr links, dann wieder rechts und sofort bis ans Ende des Ganges. Diese Verschiebungen nach rechts und links von dem oberen Hauptgang scheint nur wegen Raumersparniss und um die nach oben auskriechenden Imagines den Hauptgang leichter finden zu lassen, befolgt zu werden. Die grösste Zahl von Zellen, nämlich 11 Stück mit einem gegabelten Hauptgang, fand ich bei Lampertheim, in der Regel steigt die Zellenzahl nicht höher als 5—7 an einem Gang.

Die einzelnen Zellen sind ebenso wie der Hauptgang ausserordentlich glatt und eben gemacht und innen offenbar mit einem erhärtenden Schleim ausgeputzt. Dieser Schleim bewirkt, indem er die umgebenden Lehmschichten durchdringt und dann erhärtet,

eine bedeutend gesteigerte Festigkeit sowohl des Ganges, wie namentlich der Zellen. Die Zellen sind gewöhnlich 20—21 mm lang und 11—12 mm breit, nach unten etwas bauchig ausgetrieben und schön gleichmässig abgerundet; nach oben werden sie durch die Mutterbiene vom Rande allmählig mit flüssig gemachten Lehm zugemauert, wie die oft sichtbaren concentrischen Riefen an der Innenseite des Deckels beweisen, im Zentrum findet man ebenda eine kleine Vertiefung. Bevor diese Zellen nun geschlossen werden, trägt die Mutterbiene Pollen und Nektar in die Zelle ein, und zwar scheint *Podalirius* Pollen und Nektar immer abwechselnd einzutragen, wenigstens fand ich immer in noch nicht halbgefüllten Zellen, schon den ziemlich dünnflüssigen, gelblichgrauen Brei vor. Wenn die Zelle bis zur Hälfte gefüllt ist, wird das Ei abgelegt und zwar schwimmt dies Ei auf dem Brei. Nach der Eiablage beginnt dann die Biene die Zelle durch den oben erwähnten Deckel zu schliessen, der eine Dicke von 5 mm erreicht, darauf glättet sie den Hauptgang wieder, und man erkennt nichts mehr von der darunter gebetteten Zelle. So geht es dann weiter von Zelle zu Zelle, indem der Gang auch immer dementsprechend verlängert wird. Mitte Juni 11. VI. 88 beobachtete ich die ersten Eier und Ende Juni bereits Larven von 8—10 mm Länge in den vorderen Zellen; die Larven wurden noch alle in horizontaler Lage auf dem Brei schwimmend gefunden. Während die Farbe des Eies weisslich war, sind die Larven von dem aufgenommenen Futterbrei mehr gelbgrau durchscheinend geworden. Am 14. Juli fand ich nach wiederholten Nachgrabungen die ersten vollkommen erwachsenen Larven vor, sie haben eine solche Grösse erreicht, dass sie die ganze Zelle anfüllen, mit dem dickeren, hintern Ende auf dem Boden der Zelle stehend, ist das Kopfbende nach vorne übergebeugt und zwängt sich hier zwischen Leib und Zellenwand ein. Der Futterbrei ist noch vollkommen im Körper enthalten und giebt ihm ein feistes, graudurchscheinendes Aussehen. Erst am 21. Juli fand ich die ersten Larvenstadien, wie sie eben begonnen hatten, Excremente von sich zu geben.

Nach dem Excrementiren sind sie auffallend kleiner geworden und findet man die Larven nun an den schwarzbraunen, erhärteten und mit einem hellgelben Rande versehenen Fäces haftend vor. Ihre Farbe ist nun ein gleichmässiges gelbweiss, nur das Rückengefäss tritt als farbloser Streifen durch die Haut hervor. In diesem Zustande verbringen die Larven den ganzen Winter bis zum nächsten Mai, wo sie mit Eintritt der warmen Jahreszeit sich für

die Verpuppung herzurichten beginnen. Am 4. Mai beobachtete ich bei zwei überwinterten Larven, wie sie sich aus ihrer etwas zusammengefallenen und gekrümmten Lage aufgerichtet hatten und vom oberen vordern Theil des Rückens nach der Mitte des Zelldeckels ein zeltartiges, äusserst feines Gewebe erhalten hatten und nun durch dieses Häutchen in einer mehr schwebenden Lage erhalten wurden; mit dem After waren sie noch immer an den Excrementen befestigt.

In dieser Lage geht nun die imposante Veränderung aus dem mehr als ein Jahr dauernden Larvenstadium in das der Puppe vor sich, eine Umwandlung, die bei genauerer Betrachtung und Ueberlegung immer als eine der grossartigsten Erscheinungen im Thierreich dastehen wird. Hierüber werden dereinst nur eingehende und zeitraubende anatomische und histologische Untersuchungen die nöthigen Daten feststellen können; mikroskopische Untersuchungen, die über den Rahmen vorliegender Arbeit hinausgehen.

Mitte Juni konnte ich bei den Larven ein Festerwerden und stärkere Segmentirung des Leibes constatiren, auch ein gewisses Länger- und Hellerwerden der vorderen Partien notiren. Am 27. Mai konnte ich dann alle Larven in dem sogenannten *Vorpuppenstadium* sehen, demjenigen Stadium, bei welchen man die Anlage der Mundtheile, wie der Beine deutlich durch die äussere Larvenhaut, durchschimmern sieht. Bei der folgenden Ausgrabung am 8. Juli fand ich cc. 50% dieser Larven bereits in das echte Puppenstadium übergegangen, während einige wenige Formen die verschiedenen Zwischenstadien noch inne hatten. So war bei einem der Kopf, wie die Thoraxsegmente abgeschnürt, bei einem andern Kopfbrust und Hinterleib deutlich durch eine mächtige Einschnürung getrennt, bei einigen andern dagegen nur eine Verdickung der vordern Segmente, die also Kopf und Brust liefern würden. Etwas später fand ich auch noch einige Stadien, bei welchen sich die Extremitäten, wie Mundtheile, Fühler, Beine und Flügel loszulösen begannen und schon deutlich alle Theile der Puppen, wenn auch unvollkommen, erkennen liessen. Am 27. Juli fand ich dann alle vorjährigen Thiere im Puppenstadium vor, einige hatten schon mit dem Pigmentiren der Augen begonnen. Die im Verhältniss zu den in letzter Zeit ziemlich fest gewordenen Larven äusserst zart und fast durchsichtigen Puppen erhalten durch die langausgestreckten den Körper an Länge überragenden Mundtheile, die noch nicht zusammengeklappt sind und die kleinen

Flügelsäckchen, wie die dicken eng an den Körper gezogenen Beine ein ganz fremdartiges Aussehen. In diesem Zustand verharrt die Biene nun wiederum noch den ganzen Winter hindurch bis zum nächsten März, bis wohin sie durch allmähliche Pigmentierung der Augen, der Kiefer, des Thorax, der Fühler u. s. fort, durch Abstreifung der zarten Puppenhaut und Entfaltung der Flügel ihre endgültige Form erreicht. Während die *Podalirius* in all diesen Stadien eine mehr mechanische Existenz geführt, und wenig oder gar nicht auf äussere Reize reagirt hat, gelangt sie mit ihrem jetzigen Zustand als Imago zu demjenigen lebhafterer Beweglichkeit, sei es, dass man sie in ihrer Behausung aufstöbert oder auch nur durch Beklopfen der Lehmwand zu belästigen sucht.

Mit Anfang Mai kann man dann die Erscheinung beobachten, dass die Biene, nachdem man sie in ihrer Zelle durch eine kleine Oeffnung mit der Aussenwelt in Verbindung gebracht hat, sich zu dieser Oeffnung mit dem Kopfe hinbewegt und durch eine aus dem Munde tretende Flüssigkeit die Ränder dieses Loches benetzt, worauf sie dann mit Leichtigkeit durch Zuhülfenahme ihrer Beine und Kiefer die ursprüngliche Oeffnung erweitert. Ich schliesse aus dieser letzten, zu wiederholten Malen gemachten Beobachtung, dass die Pelzbiene auch in natürlicher Weise sich ihren Ausweg nach oben durch Anfeuchten des Lehms u. s. w. bewerkstelligt. Nach dem Verlassen der Zelle sieht man, wie die Thiere sich eifrig durch Reiben mit den Füßen putzen und minutenlang ununterbrochen Luft einsaugen, um alle Organe in gehörigem Maasse aufzutreiben und mit dem nöthigen Sauerstoff zu versorgen. Nach einigen Stunden lassen sie dann zuerst eine klare Flüssigkeit, die vollständig geschmacklos und geruchlos ist, zu wiederholten Malen aus dem Munde heraustropfeln. Letzteres fand allerdings bei durch meine Hülfe bewirktem Freiwerden aus den Zellen statt. Etwas später entlässt dann der After auch eine dicke, weisse und körnige Masse, offenbar die letzte Entleerung des Darmes.

Alle Thiere brechen also ihre Zellen nach oben auf und benutzen den von ihrer Mutter gemachten Hauptgang, um, ohne ihre Geschwister, die mitunter doch noch nicht soweit entwickelt sind, zu belästigen, ins Freie zu gelangen. Es verdient diese Thatsache ganz besondere Erwähnung und ist als ein grosser Fortschritt über die andern Arten der Gattung *Podalirius* zu verzeichnen, die alle, soweit mir bekannt geworden ist, wie die meisten Bienen überhaupt, oft genug ihre Kameraden während des Auskriechens stören und auch wohl zu Grunde richten.

Ueber einen Verschlussblock, den *fulvitaris* bei Bonn in seinem Hauptnestgang anlegt, berichtet Verhoeff:

„Das Sonderbarste ist entschieden der Verschlussblock, über welchen Friese nichts erwähnt (wird bei Strassburg eben nicht angelegt!). Seine Dicke ist sehr variabel, er ist aber mindestens 10 mm stark und kann die gewaltige Tiefe von 35 mm erreichen, wobei er dann im Innern unregelmässig ist und die Schachtwände nur theilweise berührt. Nach aussen besitzt der Block rings einen breiten Rand, welcher nach aussen abgestrichen ist, also immer dünner wird. Das Ganze hat also die Form eines Hutes. Die Zellen sind nach dem Hauptgange hin durch eine Lehmschicht zugemauert.“

Als Schmarotzer fand ich folgende Insekten in den Zellen des *P. fulvitaris*:

1. *Melecta armata* Panz. (Apidae)
2. *Coelioxys rufescens* Lep. (Apidae)
3. *Sitaris humeralis* F. (Coleoptera)
4. *Meloë rugosus* Marsh. (Coleoptera)
5. *Trichodes alvearius* F., deren Larven von Zelle zu Zelle wandern und so mehrere Bienenlarven vernichten, um ihre Grösse zu erreichen.
6. *Ptinus fur* L.
7. *Monodontomerus dentipes* Gr. (Chacididae)
8. Eine Milbe (*Sphaerogyne ventricosa* n. Verhoeff), die oft in grosser Menge, von Zelle zu Zelle wandernd, die Larven und Puppen zerstört, d. h. vollständig aufzehrt; die Milben gleichen den Eiern grosser Schwärmer.

Der *Podalirius parietinus* baut ein viel einfacheres Nest; es gleicht im allgemeinen dem oben erwähnten von *P. acervorum*. Es fehlt bei ihr der bei *fulvitaris* erwähnte horizontale Gang, von dem die einzelnen Zellen nach unten abgehen. Wir haben bei *parietinus* vielmehr eine einfache, kaum geglättete, nach unten gebogene Röhre in die Lehmwand hinein, die sich in einer Entfernung von 2—3 cm einfach in mehrere Aeste theilt. In jedem dieser ebenfalls sich nach abwärts wendenden Aeste liegen dann 3—4 Zellen übereinander und zwar derart, dass der Deckel der unteren zugleich als Boden für die oberen mit verwandt wird, also ähnlich wie bei *Xylocopa*, *Ceratina* u. a. Sie müssen also erst die ganze Tiefe des Nestes, die über 10 cm betragen kann, aushöhlen und beginnen dann von innen nach aussen ihre Arbeit.

Ihre Entwicklungsdauer beträgt im Gegensatz zu derjenigen von *fulvitaris* nur ein Jahr. Die Biene erscheint im Juni und legt ihre Nester in allen möglichen aus Lehm bestehenden Wänden an und nistet dann, besonders an Scheunen oft zu hunderten, ja in der Rakos bei Budapest fand ich die Wände eines grossen Scheunenvierecks derartig von den Bienennestern durchlöchert, dass ich die Zahl der so bauenden Bienen auf 8–10,000 Stück schätzte. Die Wände sehen aus als wenn sie von unzähligen Kugeln durchlöchert wären, nur ein sehr kleiner Theil der Nestlöcher trug die für diese Species bemerkenswerthen Schutzröhren, möglicherweise waren viele durch vorhergegangenen Regen abgewaschen. Schlug ich mit dem Netz nach den zahllosen Bienen, so fiel ein ganzer Schwarm auf mich ein, was sonst bei diesen Thieren nicht der Fall ist, vielleicht gab ihre Masse ihnen den Muth. Zum Gebrauch des Wehrstachels kommen diese Thiere wohl nur, wenn man sie durch Druck belästigt.

Das auffallendste im Nestbau dieser Bienenart liegt in dem erwähnten Röhrenvorbau, den sie an die äussere Oeffnung ihres Nestes anbringen. Solche Röhren sind bisher nur bei Wespen und Grabwespen (*Hoplopus*, *Symmorphus*, *Trypoxylon*) beobachtet worden. Dieser besondere, durchlöchernte Röhrenvorbau der *P. parietinus* wird auf eigenthümliche Art gebaut. Das Bienenweibchen, welches also das Nest in die Lehmmauer hinneinschabt, benutzt, sobald sie eine bestimmte Tiefe erreicht hat, den zuerst angefeuchteten und dann losgeschabten Lehm aus dem Bohrloch einfach zum Anbau der Röhre, indem sie kleine Ballen mit den Vorderbeinen und Kiefern formt und nun diesen abgerundeten Ballen nach hinten unter ihrem Leibe hinweg transportirt und ihn mit den Hinterbeinen und dem beweglichen After an die äussere Lehmwand anklebt. Zu Anfang werden diese Klümpchen eng aneinander gelegt, um einen festen Ring um die Oeffnung zu bilden, später werden sie immer lockerer zusammengefügt, bis ebenso grosse Zwischenräume, wie die Stückchen selbst sind, dazwischen liegen. Die so entstandene Röhre neigt sich bogenförmig nach unten.

Hier will ich zugleich erwähnen, dass diese Biene nach Vollendung ihres Brutgeschäftes, ihre Nestöffnung, ähnlich den Osmien, mit Lehm abschliesst, sodass man, falls man nicht zur Flugzeit die Stellen genau markirt hat, im Sommer und Herbst sehr schwer das Ausheben und die Untersuchungen vornehmen kann.

Die Thiere erscheinen bei Strassburg Ende Mai, in Mittel-Deutschland um Mitte Juni; die Männchen ungefähr 8 Tage früher als die Weibchen. Meine ersten Ausgrabungen bei Strassburg begann ich am 13. Juni, es waren alle Röhren fertig und fanden sich 2–4 Zellen in jedem Neste schon mit Eiern versehen vor. In einigen Zellen fanden sich 2 Eier, wohl von *Melecta* oder *Coelioxys* eingeschmuggelt, und zwar befanden sich die Eier der Schmarotzer nicht, wie das von *Podalirius* auf dem Brei schwimmend, sondern senkrecht an der Wand (*Melecta*) oder selbst am Deckel befestigt vor (*Coelioxys*). Auch bei *fulvitaris* beobachtete ich die Schmarotzereier in derselben Lage. Der Futterbrei war ebenso wie bei der vorigen Art, vielleicht war etwas mehr Flüssigkeit vorhanden.

Am 27. Juni wurde wieder ein Theil der Zellen geöffnet. Fast alle Nester waren von aussen zugeschmiert, in den Zellen gab es nur Larven, von den kleinsten bis zu fast erwachsenen. Am 10. August fand ich die Larven bereits mit dem Exkrementen fertig und lieferten mir einige in den Zellen heimgetragene am 18. August noch Puppen. Auch die Larven von *Coelioxys* und *Melecta*, die ich am 27. Juni noch nicht von denjenigen der *Podalirius* trennen konnte, fand ich nun bereits eingesponnen (*Coelioxys* in einem dichten, geschlossenen, und *Melecta* in einem sehr spärlichen, oben offenen, rudimentären Cocon).

Den Winter scheint also diese Species wenigstens im warmen Rheinthal bei Strassburg, auch Bozen lieferte am 8. Mai 1895 fliegende ♂ und ♀, als Puppe¹⁾ zuüberstehen und erst im Mai des nächsten Jahres verlässt sie diesen Zustand, um alsbald als vollkommene Biene von Neuen den Kreislauf zu beginnen.

Als sonstige Schmarotzer fand ich bei *parietinus*, ausser der erwähnten *Melecta luctuosa* Scop. und *Coelioxys rufescens* Lep. (Apidae), nach *Meloë violaceus*, *Sitaris humeralis*, in bedeutend kleineren Exemplaren als bei *fulvitaris* und *Monodontomerus dentipes*.

Die häufigen und im ersten Frühjahr fliegenden Arten als *acervorum*, *retusus*, *crinipes*, dürften ihre Entwicklung so durchlaufen, dass sie bereits mit Beginn des Herbstes vollständig als Imago in den Zellen die Unbilden des Winters überstehen, um dann bei den ersten warmen Tagen sofort ins Freie gehen zu können.

¹⁾ Nach Verhoeff l. c. überdauert *parietinus* bei Bonn den Winter im Zustand der Larve (l. c. p. 700).

Podalirius furcatus legt sein Nest nach Art des *parietinus* aber in abgesägte Holzstämme an und vergl. man Näheres darüber weiter unten bei dieser Art.

Ueber den Nestbau des *P. retusus* und *furcatus* giebt Rudow noch einige Notizen, die ich hier folgen lasse: „*P. retusus* baut in Lehmwände. Ein kreisrundes Loch geht erst gerade nach innen, um nach einigen Centimetern scharf umzubiegen und sich zu verzweigen. Gewöhnlich 6—10 Zellen von Haselnussgrösse liegen dicht nebeneinander, sind mit glänzend weisser Haut tapeziert und enthalten eine seidenartige, sehr feine Larvenhülle. Fast immer liegen mehrere Nester dicht nebeneinander. Die meisten andern *Podalirius*-Arten bauen ebenso oder in die Erde; völlig von der gewohnten Weise abweichend, fand ich ein kleines Nest des *P. furcatus*, nämlich um einen dünnen Weinzwig (?) gebaut. Es besteht aus rauher Lehmmasse mit groben Sandkörnern vermischt und hat eine halbkugelige Gestalt. Das Flugloch ist klein und sitzt an der Unterseite etwas seitlich, die innere Einrichtung kann ich nicht erkennen, ohne den hübschen Bau zu zerstören.“

Als spezifische Schmarotzer der Gattung *Podalirius* sind die Bienengattungen *Melecta* und *Crocisa* hervorzuheben, die bisher nur hier beobachtet wurden; auch *Coelioxys rufescens* ist als solche zu erwähnen. Die bereits oben erwähnten Käfer (*Meloë*, *Sitaris*, *Ptinus*), der Chalcidier *Monodontomerus* und die Milbe *Sphaerogyne* kommen auch bei anderen Bienengattungen vor.

Die Schwierigkeit in der systematischen Unterscheidung der Arten scheint mehr in der ungeheuren Mannigfaltigkeit der Formen als in dem Mangel charakteristischer, morphologischer Bildungen zu liegen. Die Männchen sind in der Regel (bis auf die Gruppe des *quadrifasciatus*) nicht so schwer zu unterscheiden, dagegen bieten die Weibchen wegen der Neigung zum Melanismus und der Abnutzung und Verklebung ihres Haarkleides infolge des regen Brutgeschäftes grössere Schwierigkeiten, die nur durch aufmerksames, methodisches Sammeln und Beobachten in der Natur behoben werden können. Die Beschreibungen der älteren Autoren entziehen sich wie bei *Eucera* jeder lohnenden Kritik, einzelne zerstreut beschriebene, sogar neuerer Autoren, haben kaum Anspruch auf Beachtung, wenn man bedenkt, dass 260 palaearktische Formen bereits zur Vergleichung bereit standen! Für 203 Arten hoffe ich die natürliche Gruppierung mit Erfolg durchgeführt zu haben, den Rest mit 55 Arten (Anhang) empfehle ich der Deutung innerhalb 10 Jahren oder der Preisgebung wie bei *Eucera*.

Bei Benutzung der Bestimmungstabelle Sorge man für tadellos reines Material und lasse sich durch den Ausdruck — „Wangen entwickelt — oder nicht“ — nicht verwirren, da einige Gruppen (z. B. *vulpinus*) Uebergänge bilden; für die schnellere Orientirung verdient dieses von Morawitz eingeführte Merkmal die allerernsteste Beachtung, da es thatsächlich diese grosse Gattung in zwei auch durch weitere Unterschiede getrennte Untergattungen theilt. Ich suchte diese beiden auch durch weitere leicht auffallende Merkmale zu stützen (*Amegilla* und *Podalirius* s. str.).

Bei nicht zu deutenden Formen bin ich event. auf Anfrage zur näheren Bestimmung gerne bereit.

Die schwer zu gruppierenden Arten habe ich vor der Hand in vier Untergattungen und in 24 mehr oder weniger umfangreiche Gruppen vertheilt, um die Uebersicht der zahlreichen Species zu ermöglichen:

I. Subgenus *Habropoda* Sm.

Nervus recurrens L. trifft genau auf die 2. Cubitalader, Fühler im ♂ so lang als Kopf und Thorax zusammen, Vorderhüften mit sehr langem Griffel bewehrt.

1. Gruppe *tarsatus*.

1. *tarsatus* Spin.
2. *zonatulus* Sm.

II. Subgenus *Paramegilla* Friese.

Abdominalsegmente an den Seiten mit grossen weissen Haarflecken geziert.

2. Gruppe *ireos*.

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 3. <i>ireos</i> Pallas | 6. <i>albomaculatus</i> Rad. |
| 4. <i>lepidus</i> Ev. | 7. <i>semperi</i> Fedtsch. |
| 5. <i>lepidodeus</i> Dours | 8. <i>christofii</i> Mor. |

III. Subgenus *Amegilla* Friese.

Wangen nicht entwickelt, Abdomen mit dichten, hellen Haarbinden oder ganz dicht befilzt, ♂ an den Beinen gewöhnlich ohne auffallende Bewimperung (Mitteltarsen!).

3. Gruppe *erubescens* (Körper vorherrschend braunroth gefärbt).

9. *erubescens* Mor.

4. Gruppe *quadrifasciatus* ¹⁾ (Abdomen breit weiss bandirt).

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 10. <i>quadrifasciatus</i> Villers | 28. <i>maclachlanii</i> Fedtsch. |
| 11. <i>albescens</i> Dours | 29. <i>simplex</i> Mor. |
| 12. <i>alternans</i> Klug | 30. <i>salviae</i> Mor. |
| 13. <i>farinosus</i> Klug | 31. <i>nigricornis</i> Mor. |
| 14. <i>mucoreus</i> Klug | 32. <i>picicornis</i> Fedtsch. |
| 15. <i>candens</i> Perez | 33. <i>velocissimus</i> Fedtsch. |
| 16. <i>garrulus</i> Rossi | 34. <i>montivagus</i> Fedtsch. |
| 17. <i>harmalae</i> Mor. | 35. <i>fixsenii</i> Mor. |
| 18. <i>saussurei</i> Fedtsch. | 36. <i>magnilabris</i> Fedtsch. |
| 19. <i>solskyi</i> Fedtsch. | 37. <i>marqueti</i> Perez |
| 20. <i>kaufmannii</i> Fedtsch. | 38. <i>fedtschenkoi</i> Rad. |
| 21. <i>trochantericus</i> Mor. | 39. <i>olgae</i> Fedtsch. |
| 22. <i>albigenus</i> Lep. | 40. <i>abromowii</i> Fedtsch. |
| 23. <i>binotatus</i> Lep. | 41. <i>melanopygus</i> Fedtsch. |
| 24. <i>albidus</i> Dours | 42. <i>excelsus</i> Fedtsch. |
| 25. <i>talaris</i> Perez | 43. <i>clavicornis</i> Fedtsch. |
| 26. <i>mervensis</i> Rad. | 44. <i>villosulus</i> Sm. |
| 27. <i>incanus</i> Klug | |

5. Gruppe *oraniensis* (♀ *Scopa* schwarz).

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 45. <i>oraniensis</i> Lep. | — 47. <i>caroli</i> Perez |
| 46. <i>fulvodimidiatus</i> Dours | 47a. <i>nigropilosus</i> Friese |

6. Gruppe *nubicus*.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 48. <i>nubicus</i> Lep. | 49. <i>bicinctus</i> Fabr. |
|-------------------------|----------------------------|

7. Gruppe *bimaculatus* (Saropoda).

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 50. <i>bimaculatus</i> Panz. | 56. <i>latizonus</i> Spin. |
| 51. <i>loewii</i> Fedtsch. | 57. <i>lutulentus</i> Klug |
| 52. <i>concinus</i> Klug | 58. <i>saropodoides</i> Dalla T. |
| 53. <i>meridionalis</i> Fedtsch. | 59. <i>tenellus</i> Klug |
| 54. <i>byssinus</i> Klug | 60. <i>tibialis</i> Mor. |
| 55. <i>humilis</i> Spin. | |

¹⁾ Wegen des grossen Umfanges der 4. Gruppe könnte man eine weitere Zerlegung bei Nr. 22 (*albigenus*), Nr. 30 (*salviae*), Nr. 36 (*magnilabris*) und Nr. 40 (*abromowii*) vornehmen.

8. Gruppe *astragali* (♀ — Abdomen dicht hell tomentirt).

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 61. <i>astragali</i> Mor. | 63. <i>martensii</i> Fedtsch. |
| 62. <i>gemellus</i> Mor. | 64. <i>vestitus</i> Mor. |

8. Gruppe *podagrus* (♂ — Metatarsus gezähnt oder gehöckert).

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 65. <i>podagrus</i> Lep. | 69. <i>tarsidens</i> Fedtsch. |
| 66. <i>valgus</i> Klug | 70. <i>mongolicus</i> Mor. |
| 67. <i>perezii</i> Mor. | 71. <i>sagemehlii</i> Mor. |
| 68. <i>croceipes</i> Mor. | 72. <i>dubius</i> Eversm. |

9. Gruppe *gracilipes* (♂ — Metatarsus gezähnt und die übrigen Tarsen noch mit weiteren Bildungen geziert).

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 73. <i>gracilipes</i> Mor. | 75. <i>pilosus</i> Mor. |
| 74. <i>deserticolus</i> Mor. | 76. <i>barbipes</i> Fedtsch. |

10. Gruppe *ferrugineus* (♂ und ♀ auf dem Abdomen dicht und lang behaart).

- | | |
|-----------------------------|--|
| 77. <i>ferrugineus</i> Lep. | 82. <i>seguinus</i> Gribodo |
| 78. <i>siculus</i> Sm. | 83. <i>pulverosus</i> Sm. |
| 79. <i>raddei</i> Mor. | 84. <i>gallicus</i> Dalla T. u. Friese |
| 80. <i>glasunowii</i> Mor. | 85. <i>quadricolor</i> Er. |
| 81. <i>longipes</i> Mor. | |

11. Gruppe *pubescens* (Abdomen greis behaart, mit schwachen Binden).

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 86. <i>pubescens</i> Fabr. | 90. <i>flavicornis</i> Mor. |
| 87. <i>siewersii</i> Mor. | 91. <i>hortensis</i> Mor. |
| 88. <i>muscarius</i> Fedtsch. | 92. <i>excisus</i> Mor. |
| 89. <i>ruficornis</i> Fedtsch. | |

12. Gruppe *vulpinus* (Abdomen mit schmalen Binden, ♂ mit bewehrten Hinterbeinen).

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 93. <i>vulpinus</i> Panz. | 100. <i>crassipes</i> Lep. |
| 94. ? <i>varus</i> Lep. | 101. <i>calcaratus</i> Lep. |
| 95. <i>plebejus</i> Mor. | 102. <i>femoratus</i> Oliv. |
| 96. <i>flavescens</i> Fedtsch. | 103. <i>oxygonus</i> Dours |
| 97. <i>murinus</i> Fedtsch. | 104. <i>larvatus</i> Giraud |
| 98. <i>borealis</i> Mor. | 105. <i>blandus</i> Perez |
| 99. <i>quadristrigatus</i> Dours | 106. <i>plancus</i> Perez |

IV. Subgenus *Podalirius* Latr. (s. str.)

Wangen entwickelt, Abdomen gewöhnlich ohne dichte Haarbinden, Mitteltarsen in der Regel mit schwarzer Bewimperung.

13. Gruppe *senilis* (♀ mit grösstentheils befilztem Abdomen).

107. <i>senilis</i> Eversm.	110. <i>kronebergii</i> Fedtsch.
108. <i>atricillus</i> Eversm.	111. <i>oschaninii</i> Fedtsch.
109. <i>pallescent</i> Mor.	
14. Gruppe *fulvitaris* (♀ nur 1.—2. Abdominalsegment dünn befilzt, die Ränder oft breit bandirt).

112. <i>fulvitaris</i> Brullé	117. <i>aegyptiacus</i> DallaT.u.Fr.
113. <i>arietinus</i> Dours	118. <i>turcomanicus</i> Mor.
114. <i>rufus</i> Lep.	119. <i>agamus</i> Rad.
115. <i>ephippium</i> Lep.	120. <i>kessleri</i> Fedtsch.
116. <i>aschabadensis</i> Rad.	121. <i>similis</i> Fedtsch.
15. Gruppe *senescens* (Abdominalsegmente mit breiteren, bleichen Rändern).

122. <i>senescens</i> Lep.	126. <i>ambiguus</i> Perez
123. <i>crinipes</i> Smith	127. <i>rivoletti</i> Perez
124. <i>finitimus</i> Mor.	128. <i>uljaninii</i> Fedtsch.
125. <i>loczyi</i> Mocs.	129. <i>petersenii</i> Mor.
16. Gruppe *robustus* (bis 20 mm lg., Abdominalsegm. 2.—4. mit weissen Binden).

130. <i>robustus</i> Klug	134. <i>bifasciatus</i> Fedtsch.
131. <i>vetulus</i> Klug	135. <i>carbonarius</i> Mor.
132. <i>socius</i> Klug	136. <i>fuliginosus</i> Mor.
133. <i>prshewalskyi</i> Mor.	137. <i>melanocephalus</i> Mor.
17. Gruppe *hispanicus* (bis 20 mm lg., Thorax und 1.—2. Segm. lang gelb behaart).

138. <i>hipanicus</i> Fabr.	143. <i>ellessinii</i> Fedtsch.
139. <i>vernalis</i> Mor.	144. <i>bogdanowii</i> Fedtsch.
140. <i>modernus</i> Mor.	145. <i>chrysocnemis</i> Mor.
141. <i>heinemannii</i> Fedtsch.	146. <i>dispar</i> Lep.
142. <i>kochii</i> Fedtsch.	
18. Gruppe *nigrocinctus* (♂ Labrum grösstentheils schwarz).

147. <i>nigrocinctus</i> Klug	149. <i>ventilabris</i> Lep.
148. <i>lanatus</i> Klug	150. <i>bisulcus</i> Perez

19. Gruppe *dufourii* (Abdomen metallischgrün).

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 151. <i>dufourii</i> Lep. | 153. <i>potaninii</i> Mor. |
| 152. <i>metallicus</i> Mor. | |

20. Gruppe *nigriceps* (♂ Gesicht gewöhnlich ganz dunkel).

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 154. <i>nigriceps</i> Mor. | 159. <i>orientalis</i> Mor. |
| 155. <i>rogenhoferi</i> Mor. | 160. <i>albicillus</i> Perez |
| 156. <i>persicus</i> Rad. | 161. <i>rubicrus</i> Dours |
| 157. <i>sichelii</i> Rad. | 162. <i>balearicus</i> Friese |
| 158. <i>atriceps</i> Perez | 163. <i>cinereus</i> Friese. |

21. Gruppe *romandii* (*mucidos*-ähnliche).

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 164. <i>romandii</i> Lep. | 169. <i>freimuthii</i> Fedtsch. |
| 165. <i>mucidos</i> Gribodo | 170. <i>affinis</i> Brullé |
| 166. <i>caucasicus</i> Rad. | 171. <i>asiaticus</i> Mor. |
| 167. <i>albosignatus</i> Friese | 172. <i>semicinereus</i> Dours |
| 168. <i>biciliatus</i> Lep. | 173. <i>acutilabris</i> Mor. |

22. Gruppe *retusus* (*retusus*-ähnliche).

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 174. <i>retusus</i> L. | 182. <i>dentilabris</i> Mor. |
| 175. <i>punctilabris</i> Perez | 183. <i>proximus</i> Mor. |
| 176. <i>monachus</i> Er. | 184. <i>testaceipes</i> Mor. |
| 177. <i>atroalbus</i> Lep. | 185. <i>variipes</i> Mor. |
| 178. <i>leucophaeus</i> Perez | 186. <i>suworzewii</i> Mor. |
| 179. <i>strauchii</i> Fedtsch. | 187. <i>thomsonii</i> Saunders |
| 180. <i>pedatus</i> Eversm. | 188. <i>onosmarum</i> Mor. |
| 181. <i>belieri</i> Dours | |

23. Gruppe *acervorum* (Abdomen dicht und zottig behaart).

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 189. <i>acervorum</i> L. | 195. <i>carinulatus</i> Mor. |
| 190. <i>parietinus</i> Fabr. | 196. <i>latigenus</i> Mor. |
| 191. <i>simplicipes</i> Mor. | 197. <i>balneorum</i> Lep. |
| 192. <i>turanicus</i> Fedtsch. | 198. <i>nigrovittatus</i> Dours |
| 193. <i>arcticus</i> Mor. | 199. <i>auripes</i> Mor. |
| 194. <i>subsericornis</i> Mor. | 200. <i>nigripes</i> Mor. |

24. Gruppe *furcatus* (♂ mit gegabeltem Analsegment oder mit gezähntem Metatarsus).

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 201. <i>furcatus</i> Panz. | 202. <i>hansenii</i> Mor. |
|----------------------------|---------------------------|
-

Anhang.

- | | |
|---|------------------------------|
| 203. altaicus Rad. | 230. levigatus Spinola |
| 204. annulifer Walker | 231. libyphaenicus Gribodo |
| 205. balassogloi Rad. | 232. lutescens Walker |
| 206. bihamatus Panzer | 233. mediozonatus Laboulbène |
| 207. bimaculifer Walker | 234. minutus Fabr. |
| 208. bimaculosus Dalla T. | 235. mlokosewiczii Rad. |
| 209. candidus Smith | 236. nigrilabris Spinola |
| 210. canifrons Smith | 237. nigrociliatus Perez |
| 211. canus Walker | 238. nudus Rad. |
| 212. carneus Gribodo | 239. pauperatus Walker |
| 213. combustus Dours | 240. perplexus Rad. |
| 214. custos Dalla T. | 241. pruinosis Smith |
| 215. doursianus Friese (venti-
labris Dours) | 242. pulvereus Walker |
| 216. eburneus Rad. | 243. punctifrons Walker |
| 217. eversmannii Dalla T. u. Friese | 244. radoszkowskii Dalla T. |
| 218. fimbriatus Smith | 245. repletus Dours |
| 219. floreus Smith | 246. rugosus Rad. |
| 220. fulvipes Eversm. | 247. rutilans Dours |
| 221. fulvus Eversm. | 248. salviae Panz. |
| 222. germanicus Rad. ²¹ | 249. savignyi Lep. |
| 223. himalajensis Rad. | 250. seminudus Fabr. |
| 224. holoxanthus Perez | 251. senex Smith |
| 225. illepidus Walker | 252. squalidus Lep. |
| 226. incisus Fourèr. | 253. superans Walker |
| 227. inclytus Walker | 254. tedschenensis Rad. |
| 228. irregularis Dours | 255. tersus Erichson |
| 229. leucomelaenus Dalla T. | 256. trifasciatus Rad. |
| | 257. uniciliatus Sichel |

Bestimmungstabelle für die Arten.

♂♀.

1. Nervus recurrens 1. trifft in die Mitte der 2. Cubitalzelle, Fühler ♂ von gewöhnlicher Länge, Labrum in der Regel hell gefärbt — 2.
- Nervus recurrens 1. trifft auf die 2. Cubitalader, Labrum ♂♀ schwarz mit hellem, langen Haarschopf auf der

Scheibe, ♂ Fühler sehr lang (5–6 mm lg.), gegen die Spitze deprimiert und deshalb zugespitzt erscheinend, Vorderhüften mit sehr langem (3 mm) Griffel bewehrt — A.

Subgenus *Habropoda* Sm.

2. Abdominalsegmente an den Seiten mit grossen, weissen Haarflecken geziert — B.

Subgenus *Paramegilla* Friese.

- Abdominalsegmente ohne weisse Haarflecken; Abdomen entweder ohne jede auffallende Behaarung, mit ganzen Haarbinden, ganz befilzt oder aus diesen Faktoren gemischt bekleidet — 3.

3. Wangen (Genae) nicht entwickelt; Abdomen mit dichten, hellen Haarbinden oder ganz dicht befilzt, ♂ Beine gewöhnlich ohne auffallende Bewimperung der Mitteltarsen, (z. B. *quadrifasciatus*, *pubescens*, *vulpinus*) . — C.

Subgenus *Amegilla* Friese.

- Wangen entwickelt, oft nur schmal, aber deutlich eine Fläche zeigend; Abdomen gewöhnlich ohne dichte und auffallende Haarbinden, ♂ Beine in der Regel an den Mitteltarsen mit schwarzer Bewimperung, (z. B. *acervorum*, *parietinus*, *mucidus*, *furcatus*) . . — D.

Podalirius s. str.

A.

Subgenus *Habropoda*.

♀.

1. Abdominalsegment 2–4 mit hellen Randbinden, Beine ganz rothgelb behaart —

1. *zonatulus* Sm.

Eur. mer. or. (Ungarn).

- Abdominalsegmente ohne helle Randbinden, Segment 1 gelb, 2–3 schwarz, 4–5 weiss behaart, Beine innen dunkel behaart —

2. *tarsatus* Spin.

Eur. mer. or. (Bozen).

♂.

1. Abdominalsegmente 2–6 mit hellen Haarbinden, 1.

Tarsenglied der Mittelbeine unbewehrt, Tarsenglieder der Vorderbeine bewehrt —

1. *zonatulus* Sm.

Eur. mer. or. (Ungarn).

- Abdominalsegmente ohne helle Randbinden, 1. gelb, 2.
 3. und Basis des 4. schwarz, 4.—6. weiss behaart,
 1. Tarsenglied der Mittelbeine innen mit Zahn, Tarsen
 der Vorderbeine einfach — 2. *tarsatus* Spin.
 Eur. mer. or. (Bozen).

B.Subgenus *Paramegilla*.

♀.

1. Scopa und Penicillus schwarz, 5. und 6. Segment schwarz
 behaart — 2.
 — Scopa rostroth, 5. und 6. Segment rostroth behaart —
 5. *lepidodeus* Dours
 Dalmat.
 — Scopa weiss — 8. *christoffi* Mor.
 Transcaspia.
 2. Clypeus fein und sparsam punktirt — 4. *lepidus* Ev.
 S. Russ. Persia.
 — Clypeus dicht und ziemlich grob runzlig punktirt —
 7. *semperi* Fedt.
 Turkestan.
 vergl. 6. *albomaculatus* Rad. — Caucas.

♂.

1. Beine einfach, unbewehrt, Analsegment 2-theilig . . — 2.
 — Metatarsus nach innen dreieckig erweitert, Analsegment
 stumpf — 3. *ireos* Ev.
 Sibiria (Sarepta?).
 2. Beine schwarz, greis behaart, Analsegment gegabelt —
 4. *lepidus* Ev.
 S. Russ. Persia.
 — Beine rostroth, aussen weisslich, innen goldgelb be-
 haart, Analsegment zweidornig — 5. *lepidodeus* Dours
 Dalmat.

C.

Subgenus *Amegilla*.

♀.

1. Abdomen grösstentheils schwarz gefärbt — 2.
- Abdomen grösstentheils rothbraun gefärbt, Segment 2—3
mit schwachen, weissen Randbinden, 17—18 mm lg. —
9. *erubescens* Mor.
Transcaspia.
2. Abdomen hell behaart oder dicht hell befilzt, höchstens
auf dem 1. und den beiden letzten Segmenten dunkle
Behaarung, die helleren Randbinden nur schwach
entwickelt, kaum auffallend (*gracilipes*, *pubescens*,
vulpinus) — 3.
- Abdominalsegment 1 lang und dicht braungelb behaart,
die übrigen vorherrschend schwarz behaart, die Rand-
binden, wenn vorhanden, rein weiss und schmal, Be-
haarung der Hinterbeine dunkel, (*oraniensis*, *caroli*) — 14.
- Abdominalsegment 2—4 immer mit deutlichen und
hellen Haarbinden am Rande geziert, die übrige Be-
haarung kurz und dunkel, *Scopa* fast immer hell,
(*bimaculatus*, *quadrifasciatus*, *femoratus*, *calcaratus*) — 15.
3. Clypeus und Labrum schwarz, Beine schwarz oder doch
dunkel, Fühler dunkel — 4.
- Clypeus und Labrum blassgelb, Beine rothgelb, Sporen
bleich, Fühler roth — 73. *gracilipes* Mor.
Cauc. S.-Russ.
4. Körper oft roth bis rothgelb behaart, grössere Thiere,
14—18 mm — 5.
- Körper grau bis gelbgrau behaart, kleinere Thiere, 9
—12 mm lg. — 9.
5. Abdominalsegment 1 oder 5—6 dunkel behaart . . . — 6.
- Abdomen einfarbig behaart, höchstens die Spitze etwas
dunkler gefärbt — 7.
6. Thoraxscheibe, 1. Abdominalsegment, sowie die Unterseite
und die Beine schwarz behaart — 85. *quadricolor* Er.
Sicil.

- Segment 5–6 schwarz, Unterseite des Körpers und Aussenseite der Beine hell behaart —
80. *glasunowii* Mor.
Turkest.
7. (5) Thoraxscheibe mit dunklen Haaren mehr oder weniger untermischt — 8.
- Thorax und Abdomen oben dicht rostroth, unten weiss behaart; Beine aussen weiss, innen schwarzbraun behaart; Clypeus fein und etwas längsrunzig —
77. var. *alboferrugineus* Friese
Alger. Andalus.
8. Clypeus grob runzig punktirt, 2. Geisselglied kürzer als die folgenden drei, Abdomen und Beine greis, der Metatarsus innen braun behaart, Sporen bleich, Penicillus braun, — 15 mm lg. — 79. *raddei* Mor.
Cauc.
- Clypeus unregelmässig punktirt, mit glatten Zwischenräumen, Abdominalsegment 1–3 kurz gelbgreis behaart, Beine und Unterseite vorherrschend dunkel behaart, Scopa gelbbraun, Penicillus rothgelb, Sporen pechbraun, — 16 mm lg. — 84. *gallicus* D. T. u. Fr.
Eur. mer. occ.
- Clypeus sehr dicht und fein gerunzelt, 2. Geisselglied fast so lang als die drei folgenden, Abdomen gelbgreis behaart, Unterseite und Beine greis, Innenseite der letzteren rostroth behaart, Sporen rothgelb, Analsegment roth behaart, — 17 mm lg. —
74. *deserticolus* Mor.
Cauc. Turkest.
9. (4) Clypeus und Labrum schwarz — 10.
- Clypeus und Labrum weiss gefleckt, Abdomen mit kurzen, weissen, schuppenartigen Härchen nicht sehr dicht besetzt —
86. *pubescens* F.
Eur. mer. centr.
- Labrum weiss, Clypeus breit weiss gerandet und die Mandibelnbasis weiss, Abdomen dicht bleigrau tomen-

tiert, die Segmentränder röthlich durchscheinend,
Fühler unten roth, — 61. *astragali* Mor.
Cauc.

vergl. auch 62. *martensii* Fedt. u. 63. *gemellus* Mor.

10. Abdominalsegment 5 und 6 greis behaart — 11.
— Abdominalsegment 5 greis behaart, höchstens der äusserste
Rand und das 6. rothbraun behaart — 12.

11. Abdomen dicht und niederliegend greis behaart, mit
einzelnen abstehenden Haaren, die letzten Ventral-
segmente auf der Mitte roth befranst, 2. Geisselglied
der Fühler viel länger als die drei folgenden —

(?) 99. *quadristrigatus* Dours
Wallis, Bozen.

- Abdomen nur abstehend behaart, deshalb die Randbinden
der Segmente nicht so hervortretend wie bei voriger,
Ventralsegmente greis befranst, 2. Geisselglied kürzer
als die drei folgenden — 93. *vulpinus* Pz.
Eur. fere tota.

12. (10) Geisselglied 2 der Fühler länger als die drei
folgenden, Abdominalsegmente mit schwachen Binden,
9—11 mm lg. — — 13.

- Geisselglied 2 kürzer als die drei folgenden, Abdomen
ohne merkliche Binden, Fühler und Klauenglieder
schwarz, 10—11 mm lg. — 98. *borealis* Mor.
Russ. bor. Hung. bor.

13. Clypeus einzeln punktirt, glänzend, Fühler pechschwarz,
Tarsen schwarz — 88. *muscarius* Fedt.
Turkest.

- Clypeus dicht punktirt, Fühler unten roth, Tarsen rost-
roth — 87. *siewersii* Mor.
Cauc.

14. (2) Clypeus an der Basis mit erhabenem Mittelwulst,
grob runzlig punktirt, glänzend, 2. Geisselglied so lang
als die vier folgenden, Abdominalsegment 1—2 mit
schwachen, weissen Cilien am Rande — 47. *caroli* Pérez
Tunis.

- Clypeus ohne erhabenen Wulst, fein und dicht runzlig
punktirt, fast matt, 2. Geisselglied kaum so lang als
die drei folgenden, Abdominalsegment 1—4 mit
ziemlich breiten, weissen Binden — 45. *orantiensis* Lep.
Tunis.
15. (2) Abdominalsegment 2 (resp. 3—5) auch ausser am
Rande greis oder gelbbraun befilzt — 16.
— Abdominalsegmente nur am Endrande mit hellen, filzigen
Binden — 20.
16. Scopa hell — 17.
— Scopa schwarz, auch die Beine an der Innenseite so
behaart, 10 mm lg. — 46. *fulvodimidiatus* Dours
Gall. mer. Hispan.
17. Grosse Thiere, 14—15 mm lg. — 18.
— Kleine Thiere, 9—11 mm lg. — 19.
18. Thoraxscheibe dicht schwarz behaart, Abdominalsegment
1 an der Basis, 2—3 am Rande und an den Seiten,
4—5 fast ganz gelb befilzt, Rand des 5. und das 6.
roth behaart — 65. *podagrus* Lep.
Eur. mer. Hung.
— Thorax ganz rothgelb behaart, Segment 1 sparsam gelb-
braun behaart, der Endrand schmal weiss befranst,
2 mit Ausnahme der Scheibe sparsam mit nieder-
liegenden, gelbweissen Borstenhaaren bedeckt, der
Endrand schmal weiss befranst, 3—4 weiss bandirt,
5—6 schwarz behaart — 44. *villosulus* Sm.
Mongolei, Japan.
19. (17) Stirnschildchen und jederseits davon ein Fleck gelb-
weiss, 2. Geisselglied der Fühler so lang als die drei
folgenden, 11 mm lg. — 51. *loewii* Fedt.
Turkest.
— Im Gesicht nur der vordere Clypeusrand breit gelb ge-
färbt, 2. Geisselglied kürzer als die drei folgenden,
9 mm lg. — 50. *bimaculatus* Pz.
Eur. mer. centr.
20. (15) Clypeus und Labrum schwarz — 21.

- Clypeus und Labrum gelb — 25.
21. Nur Abdominalsegment 1. mit allgemeiner heller Behaarung, die übrigen kurz schwarz behaart, die Ränder mit weissen Haarbinden, 13—15 mm lg. — 22.
- Alle Segmente mit kurzer, greiser Behaarung, 2.—4. mit sehr schmalen gelblichen Randbinden, Metatarsus innen goldgelb behaart, 16 mm lg. — 102. *femoratus* Oliv.
Eur. mer.
22. Beine und Analsegment nicht auffallend behaart, Clypeus punktirt — 23.
- Beine und Analsegment rothgelb behaart, Clypeus grob gerunzelt, Sporen bleich — 68. *croceipes* Mor.
Ital. Cauc.
23. Geisselglied 2. länger als die folgenden drei, Clypeus dicht und grob punktirt, mit erhabenen Mittelwulst, Sporen braun — 24.
- Geisselglied 2. fast kürzer als die drei folgenden, Clypeus lang schwarz behaart, Labrum gekielt, Abdominalsegment 1. dicht weiss befällt — 20. *kaufmannii* Fedt.
Turkestan.
24. Binden der Abdominalsegmente schmal, 13 mm lg. — 101. *calcaratus* Lep.
Algier, Tunis.
- Binden der Abdominalsegmente breit, 12 mm lg. — 124. *finitimus* Mor.
Cauc.
- Nach meiner Untersuchung hat *finitimus* aber entwickelte Wangen!
25. (20) Nebenseiten des Gesichtes, zwischen Clypeus- und Augenrand gelb gefärbt — 26.
- Nebenseiten des Gesichtes schwarz — 27.
26. Labrum sehr gross, quadratisch und wie die Gesichtszeichnung gelb, Metatarsus aussen vorherrschend schwarz behaart — 36. *magnilabris* Fedt.
Hung. Eur. mer.

- Labrum viel breiter als lang und wie die Gesichts-
zeichnung weiss, Metatarsus aussen weisslich be-
haart — 22. *albigenus* Lep.
Eur. mer. (Bozen).
- 27. Grosse Thiere, 15—16 mm lg. — 28.
- Kleinere Thiere, 10—13 mm lg. — — 31.
- 28. Scopa gelb bis gelbbraun, Abdomen mit gelbbraunen
Binden — 29.
- Scopa weiss, Abdomen mit weissen bis weissgelben
Binden — 30.
- 29. Kopf und Thorax schwarzbraun behaart, 2. Geisselglied
kürzer als die drei folgenden — 10. var. *madeirae* Oliv.
Madeira.
- Kopf und Thorax gelbbraun behaart, Scheibe des letzteren
mit schwarzen Haaren reichlich untermischt, 2. Geissel-
glied länger als die drei folgenden — 16. *garrulus* Ross.
Eur. mer. Hung.
- 30. (28) Abdominalsegment 1. ganz und gar lang weiss behaart,
Stirnschildchen schwarz, Thoraxscheibe und Ventral-
segmente weisslich behaart; — 17. *harmalae* Mor.
Cauc. Turkest.
- Segment 1. schwarz behaart mit weisser Randbinde,
Stirnschildchen weiss gefleckt, Thoraxscheibe braun-
gelb, oft rothgelb, Ventralsegmente mehr schwarz
behaart — 10. *quadrifasciatus* Vill.
Eur. mer. centr.
- 31. (27) Clypeus dunkler erscheinend, weil nur der schmale
Endrand und ein dreieckiger Zipfel in der Mitte gelb-
weiss ist — 32.
- Clypeus gelb, nur zwei mehr oder weniger grosse Basal-
flecken schwarz — 33.
- 32. Abdominalsegment 5. schwarz behaart, 13 mm lg. —
34. *montivagus* Fedt.
Turkest.

- Abdominalsegment 5. greis behaart, 2.—4. auf der Scheibe auch eine schmale Linie weiss befällt, 11 mm lg. — 30. *salviae* Mor. Hung. Cauc.

33. (31) Stirnschildchen schwarz — 34.
— Stirnschildchen weiss gefleckt, 11–12 mm lg. — 33. *velocissimus* Fedt. Turkest.

34. Fühler oben braun, unten hellroth, Binden des Abdomen sehr breit, fast das ganze Segment bedeckend, Sporen gelblich, 10 mm lg. — 32. *picicornis* Fedt. Turkest.

- Fühler oben schwarz, unten pechbraun, Binden von gewöhnlicher Breite, Sporen schwarzbraun — 11 mm lg. — 31. *nigricornis* Mor. Cauc. Turkest. Alger.

♂.

1. Abdomen schwarz gefärbt. — 2.
— Abdomen grösstentheils rothbraun, Segment 2.—5. mit weisshaarigen Randbinden, Beine einfach, grösstentheils roth, Gesicht weiss gefärbt, — 9. *erubescens* Mor. Transcaspia.

2. Fühler von gewöhnlicher Länge und Bildung . . . — 3.
— Fühler auffallend lang, Geisselglied 4.—12. nach hinten stumpf gesägt, Hinterschenkel und -Schienen verdickt, letztere innen an der Spitze mit stumpfem Zahn, Metatarsus innen geschweift und in einen kleinen Zahn ausgezogen, — 61. *astragali* Mor. Caucasus.

3. Beine bewehrt, verdickt oder das Klauenglied auffallend bewimpert (*vulpinus*, *pubescens*, *gracilipes*) . . . — 4.
— Beine einfach, ohne Bewehrung oder Bewimperungen (*quadrifasciatus*, *bimaculatus*) — 14.
Hinterschiene und Metatarsus nach hinten sehr lang schwarz behaart, Clypeus flach und wie das Gesicht schwarz — 47a. *nigropilosus* Friese Algeria.

4. Metatarsus innen gezähnt — 5.
 — Hinterschenkel stark verdickt, oft auch die mittleren . — 9.
 — Klauenglied der Mittelbeine jederseits schwarz ciliirt . — 12.
5. Beine grösstentheils rostgelb — 6.
 — Beine ganz schwarz, Zähne des Metatarsus gross . . — 7.
6. Trochanteren der Hinterbeine mit mächtigem nach hinten gekrümmten Zahne bewehrt, Metatarsus sehr verbreitert, breiter als die Schiene, ohne gerade Ränder, Innenrand an der Basis mit Höcker, in der Mitte mit kräftigem Zahn, Tarsenglied 2—5 sehr dünn und sehr verlängert; Tarsenglied 1 der Mittelbeine sehr verbreitert, innen ausgerandet, die übrigen normal —
 73. *gracilipes* Mor.
 Cauc. Russ. mer. Turkest.
- Trochanteren unbewehrt, Metatarsus kaum verbreitert, Innenrand gerade, nur mit kleinem Zahn versehen, Tarsenglied 2—5 normal, aber Mitteltarsen 1—5 sehr verlängert — 68. *croceipes* Mor.
 Dalmat. Cauc.
7. (5.) Abdominalsegmente hell bandirt — 8.
 — Abdomen dicht rostroth behaart, Metatarsus an der Basis mit mächtigem Zahn, mittlere Ventralsegmente mit rothen Haarbüscheln — 74. *deserticolus* Mor.
 Cauc. Turkest.
8. Binden der Abdominalsegmente breit, gelb und tomentartig, Trochanteren unbewehrt — 65. *podagrus* Lep.
 Hung. Eur. mer.
 vergl. auch 67. *perezii* Mor.-Turkest.
9. (4.) Mittel- und Hinterschenkel verdickt, aber ohne Zähne — 10.
 — Hinterschenkel und Schienen bewehrt, Mittelschenkel einfach, nicht verdickt, Hinterschienen nur mit einem Sporn — 11.
10. Binden des Abdomen breit und locker, gelblich, Analsegment stumpf, Metatarsus verlängert (2—3 mal so lang als breit), nach der Spitze zu verbreitert und

- innen beulig aufgetrieben, Sporen pechbraun,
16 mm lg. — 72. *dubius* Ev.
Eur. mer. Caucas.
- Binden des Abdomen breit, anliegend, Analsegment kurz
3-spitzig, Metatarsus fast breiter als die Schiene und
beinahe quadratisch, mit gerinnter Innenkante, Sporen
pechbraun, 14 mm lg. — 20. *kaufmanni* Fedtsch.
Turkest.
- Binden des Abdomen kaum auffallend, Hinterschienen
mit bleichen Sporen, Metatarsus einfach, 12 mm lg. —
93. *vulpinus* Pz.
Eur. centr. mer.
11. (9.) Hinterschenkel an der Basis mit nach hinten gerich-
tetem Zahn, Binden schmal, aber scharf begrenzt —
101. *calcaratus* Lep.
Sicilia, Alger.
- Hinterschenkel in der Mitte und hinten mit seitwärts
gerichteten Zahn, Binden breit, aber undeutlich be-
grenzt, verwischt — 100. *crassipes* Lep.
Eur. mer. centr.
12. Abdomen hell behaart, Hinterschienen unbewehrt, Gesicht
weiss gefärbt — 13.
- Abdominalsegment 2—7 dunkelbraun behaart, Hinter-
schienen an der Spitze und nach innen mit winklig
abstehendem Zahn, Gesicht gelb gefärbt —
46. *fulvodimidiatus* Dours.
Gall. mer. Hispan.
13. Tarsenglied 1 der Mittelbeine nach vorne mit schwarzem
Haarbüschel, Ventralsegment 4 auf der Scheibe mit
schwarzsammetenem Fleck — 86. *pubescens* F.
Eur. mer. centr.
- Tarsenglied 1 ohne schwarzen Haarbüschel, Ventral-
segment 4 ohne auffallende Behaarung — 98. *borealis* Mor.
Russ. bor. Hung. bor.
14. (3.) Abdomen fast ganz hell behaart oder befilzt . . — 15.
- Abdominalsegmente mit hellen Haarbinden am Rande — 21.

15. Kleinere Thiere, — 8—9 mm lg. — 16.
— Grössere Thiere, — 13—16 mm. lg. — 17.
16. Gesicht gelb gefärbt, Mitteltarsen einfach, —
87. *siewersii* Mor.
Caucas.
— Gesicht weiss gefärbt, Mitteltarsen sehr verlängert —
88. *muscarius* Fedt.
Turkest.
17. (15.) Abdomen weiss oder weissgelb behaart, Randbinden
der Segmente noch schwach angedeutet, Bauch un-
behaart — 18.
— Abdomen braungelb oder rostroth behaart, ohne Binden-
andeutungen, Bauch lang behaart — 19.
18. Analsegment mit deutlicher, kahler und abgerundeter
Analplatte, Abdomen fast weiss tomentiert, 2. Geissel-
glied kürzer als die beiden folgenden, Tarsen schwarz-
braun —
80. *glasunowii* Mor.
Turkest.
— Analsegment ohne auffallende Analplatte, gleichmässig
hell behaart, schwach ausgerandet, 2. Geisselglied so
lang als die beiden folgenden, Tarsen gelbbraun —
79. *raddei* Mor.
Caucas.
19. (17.) Bauch und Beine dunkel behaart — 20.
— Bauch und Beine weiss behaart, 2. Geisselglied so lang
als die beiden folgenden —
77. var. *alboferrugineus* Friesse
Alger. Andalus.
20. Metatarsus innen und nach der Spitze zu beulig auf-
getrieben, 2. Geisselglied viel kürzer als die beiden
folgenden —
85. *quadricolor* Er.
Sicilia.
— Metatarsus einfach, parallel ?
77. ? *ferrugineus* Lep. — Alger.
84. ? *gallicus* D. T. u. Fr. — Gall.
78. ? *siculus* Sm. — Sicil.

21. (14.) Tarsen (alle?) schwarz — 22.
 — Tarsen alle rothgelb — 18. *saussurei* Fedt.
 Turkest. Pers.
22. Fühlerschaft vorne und Nebengesicht schwarz . . . — 23.
 — Fühlerschaft vorne und Nebengesicht weiss gefärbt . — 24.
23. Bauch ganz schwarz behaart — 30. *salviae* Mor.
 Hung. Eur. mer.
 — Ventralsegmente an den Seiten weiss behaart — 34. *montivagus* Fedt.
 Turkest.
- Ventralsegmente weiss befilzt — 31. *nigricornis* Mor.
 Turkest.
24. (22.) Grössere Thiere, — 14—16 mm lg. — 25.
 — Kleinere Thiere, — 9—12 mm lg. — 28.
25. Abdominalsegment 1 nur weiss bandirt, Bauch und
 Beine innen schwarz behaart — 26.
 — Abdominalsegment 1 ganz weisslich behaart, Bauch
 mitten und Beine weisslich behaart, die Mitteltarsen
 verlängert — 17. *harmalae* Mor.
 Caucas.
26. Binden des Abdomen gelb bis gelbbraun — 27.
 — Binden des Abdomen rein weiss und scharf abgegrenzt — 10. *quadrifasciatus* Vill.
 Eur. mer. centr.
- Segment 1.—2. des Abdomen sparsam beborstet, die
 Borsten niederliegend, Binden der Segmente weiss,
 aber verschwommen — 44. *villosulus* Sm.
 Mongolei, Japan
27. Thorax schwarz oder dunkelbraun behaart, aber immer
 einfarbig, 2. Geisselglied gleich $1\frac{1}{2}$ der Länge des 3. — 10. var. *maderae* Sichel
 Madeira.
- Thorax braungelb behaart, mit vielen untermengten
 schwarzen Haaren, 2. Geisselglied doppelt so lang
 als das 3. — 16. *garrulus* Ross.
 Eur. mer. (Bozen, Hung.)

28. (24.) Labrum wie gewöhnlich, also breiter als lang . — 29.
 — Labrum sehr gross, so breit als der Clypeus und
 quadratisch — 36. *magnilabris* Fedt.
 Hung. Eur. mer.
 vergl. auch 38. *fedtschenkoi* Rad. — Turkest.
 und 39. *olgae* Fedt. — Turkest.
29. Segment 1.—5. mit einfacher, weisser Haarbinde am
 Rande, Gesicht rein weiss gefärbt, — 30.
 — Segment 2. (resp. 3.) auch an der Basis mit gelbweisser
 Filzbinde, Analsegment zweispitzig, Klauenglied der
 Mittelbeine jederseits schwarz bewimpert, aber kaum
 auffallend — 51. *loewii* Fedt.
 Turkest.
- Segment 1. ganz dicht und lang braungelb behaart,
 2.—6. mit gelber Binde, 7. ganz gelb behaart und
 zweispaltig, Klauenglied ebenfalls schwarz bewimpert,
 aber kaum auffallend — 50. *bimaculatus* Pz.
 Eur. mer centr.
30. Analsegment zweispitzig, Ventralsegmente ganz schwarz
 behaart — 22. *albigenus* Lep.
 Eur. mer Hung. (Bozen)
- Analsegment ausgerandet, Ventralsegmente an den Seiten
 weiss behaart, Hinterschenkel verdickt — 33. *velocissimus* Fedt.
 Turkest.

D.***Podalirius* s. str.**

♀.

1. Abdomen ganz oder doch Segment 1.—3. dicht weiss-
 gelb befilzt, — 2.
 — Abdomen ohne dichte auffallende Befilzung . . . — 3.
2. Abdomen ganz und gar weisslich befilzt, Scopa rostroth,
 Clypeus schwarz — 107. *senilis* Ev.
 Russ. mer. Transcasp.

- Abdominalsegment 1.—3. weissgelb, 4.—6. schwarz be-
filzt, Scopa weiss, Hinterbeine innen dunkel behaart,
Labrum und Clypeus gelb, — 108. *atricillus* Ev.
Russ. mer. Turkest.
- 3.(1.) Clypeus und Labrum mehr oder weniger gelb gezeichnet,
oft nur auf jedem Theil ein ganz kleiner Fleck, dann
aber das Abdomen mit breiten, weissen Binden
(*agamus*) — 4.
- Clypeus, Labrum und Mandibeln ganz schwarz . . — 8.
4. Mandibeln gelb gefleckt, 2. Geisselglied so lang als die
vier folgenden, 16 mm lg. — 5.
- Mandibeln schwarz, ohne gelbe Basalflecken . . . — 6.
5. Clypeus vor der Spitze mit ganz kleinem gelben Fleck,
Labrum an der Basis mit länglich gelben Fleckchen —
119. *agamus* Rad.
Eur. mer.
- Clypeus mit grossem, gelben Fleck, Labrum fast ganz
gelb — 120. *kessleri* Fedt.
Turkestan.
6. (4.) Ausser dem Clypeus, auch noch das Stirnschildchen
gelb gefleckt, Scopa weiss — 7.
- Stirnschildchen schwarz, Scopa gelblich bis rostroth —
112. *fulvitaris* Brull.
Eur. mer. centr.
7. Segment 1.—2. kurz und dicht weiss behaart, 2.—4.
breit weiss bandirt, 4. mit breitem, blassen Endrand,
Clypeus fast ganz gelb, 16 mm lg. —
? 118. *turcomanicus* Mor.
Turkestan.
- Segment 1.—2. ziemlich lang und gelb behaart, 2.—4.
gelb bandirt, Segmentränder dunkel, Clypeus mit 2
grossen Basalflecken, 14 mm lg. — 121. *similis* Fedt.
Turkestan.
8. (3.) Abdominalsegmente ohne jede Spur von hellen
Haarbinden an den Rändern — 9.

- Abdominalsegmente mit mehr oder weniger deutlichen, hellen Haarbinden an den Rändern, besonders auf dem 2. und 3. — 23.

- 9. Grosse Thiere, 17–20 mm lg. — (*hispanicus*, *nigrocinctus*) — 10.
- Kleinere Thiere, 11–15 mm lg. — (*furcatus*, *parietinus*) — 12.

- 10. Scopa schwarz bis schwarzbraun, — Unterseite und Segment 3.–5. dunkel behaart — 11.
- Scopa weiss, Unterseite greis-, Segment 3.–5. schwarz behaart — 140. *modernus* Mor. Cauc. Asia min.
- Scopa rostroth, Segment 4.–6. weiss behaart — 147. *nigrocinctus* Lep. Eur. mer.

- 11. Scopa schwarz, Thorax und Abdominalsegment 1–2 weisslich behaart — 139. *vernalis* Mor. Russ. mer. Turkest.
- Scopa in's Bräunliche fallend, Thorax und Segment 1–2 orangegelb behaart — 138. *hispanicus* Lep. Eur. mer.

- 12. (9.) Abdominalsegment 1–4 gleichfarbig behaart, (*furcatus*, *acervorum*) — 13.
- Segment 1–4 auffallend verschiedenfarbig behaart, (*pedatus*, *sichelii*) — 18.
- Segment 1 schwarz, 2–4 rothgelb behaart — 190. var. *schenkii* D. T. Eur. centr.
- vergl. auch 191. *simplicipes* var. *semiatra* Friese (Turkest.)

- 13. Abdomen einfarbig schwarz behaart — 14.
- Abdomen braun oder rothgelb behaart — 15.

- 14. Körper wie geschoren behaart, Segment 1–4 mit heller schattierten Haaren am Rande besetzt, Sporen bleich — 174. var. *obscurus* Friese Eur. centr. mer.

- Körper mehr struppig und länger behaart, Sporen
schwarz — 189. var. *niger* Friese
Eur. centr.
15. (13.) Abdominalsegment 1—4 rothgelb behaart, 5. schwarz,
12—15 mm lg. — 16.
— Segment 1—4 greis, das 1. oft röthlich behaart, Scopa
schwarz — 197. *balneorum* Lep.
Eur. mer.
— Segment 1—4 braun, das 5. rostroth behaart, Scopa
braun, 11 mm lg. — 201. *furcatus* Pz.
Eur. fere tota.
16. Clypeus und Labrum mit einzelnen, grossen Punkten
besetzt, Zwischenräume glatt, stark glänzend, Scopa
gelblichweiss — 17.
— Clypeus dicht punktirt, nicht glänzend, Labrum sehr
grob gerunzelt, Scopa und Unterseite rein weiss be-
haart — 195. *carinulatus* Mor.
Mongolei
17. Scheitel gelbbraun, Brust weiss behaart, Tegulae gelb-
braun, 1. Tarsenglied innen roth behaart, 15 mm lg. —
simplicipes Mor.
Turkest.
— Scheitel schwarz, Brust dunkelgrau behaart, Tegulae
schwarz, 1. Tarsenglied fast immer schwarz behaart,
14 mm lg. — 190. *parietinus* F.
Eur. mer. centr.
18. (12.) Nur das 1. Abdominalsegment hell behaart, (*pe-
datus, obesus*) — 19.
— Segment 1 und 2 hell behaart, (*sichelii, orientalis*) . — 20.
19. Abdominalsegment 1 braungelb, die übrigen alle schwarz
behaart, Scopa rostroth — 180. *pedatus* Ev.
Russ. mer.
— Segment 1 braungelb, 2—3 schwarz, 4—5 greis, Rand
des 5. und 6. roth behaart, Scopa schwarz —
197. var. *obesus* Gir.
Alpes mer.

- Segment 1 rostroth, 2—3 schwarz, 4—6 rothgelb behaart, Scopa rostroth — 198. *nigrovittatus* Dours
Corsica
20. (18.) Scopa rostgelb, 12—13 mm lg. — 21.
— Scopa schwarz, 15—16 mm lg. — 22.
— Scopa silberweiss, Thorax und Segment 1—2 grau behaart, 12—13 mm lg. — 154. *nigriceps* Mor.
Caucasus
21. Clypeus fein punktirt, ohne glatte Mittelfläche, Thorax und Segment 1—2 kurz geschoren und frisch, roth behaart — 157. *sichelii* Rad.
Eur. mer. Cauc.
- Clypeus grob punktirt, mit glatter Mittelfläche, Thorax und Segment 1—2 lang und struppig, im frischen Zustande gelbgrau behaart — 159. *orientalis* Mor.
Eur. mer. or.
vergl. auch 161. *rubricrus* Dours
22. (20.) Thorax und Segment 1 rothgelb, 2 sehr kurz und weisslich behaart, Abdomen sehr dicht, fein punktirt, auch auf den Rändern vom 3. und 4. Segment und matt — 167. *albesignatus* Friese
Eur. mer.
- Thorax und Segment 1—2 lang greis behaart, Abdomen nicht dicht punktirt, glänzend, Ränder des 3. und 4. Segmentes glatt — 164. *romandii* Lep.
Eur. mer.
23. (8.) Grössere Formen, 16—17 mm lg. — 24.
— Kleinere Formen, 12—15 mm lg. — 27.
24. Nur Segment 1 des Abdomen dicht gelbbraun behaart,
Scopa rostroth (*pedatus*, *dispar*) — 25.
— Segment 1 und 2 gelbbraun behaart, (*biciliatus*) . . . — 26.
— Segment 1—3 gelbbraun behaart — 165. *mucidus* Grib.
Eur. mer.
vergl. auch 166. *caucasicus* Rad. Mor.

- Alle Segmente mehr oder weniger greis und kurz seiden-
glänzend behaart, nur die Segmentränder mit längeren,
weissen Fransen besetzt, *Scopa* weissgelb —
188. *onosmarum* Mor.
Cauc.
25. Alle Segmente an den Rändern mit langen, greisen
Fransen besetzt, die Scheibe der Segmente lang
schwarz behaart — 146. *dispar* Lep.
Eur. mer.
- Nur das 1. Segment lang gelbbraun behaart, die übrigen
sehr kurz und schwarz behaart, höchstens das 2. und
3. an den Seiten mit einigen helleren Haaren —
180. *pedatus* Ev.
Russ. mer.
26. (24.) *Scopa* weiss, Rand des 2. und 3. Segmentes mit ziem-
lich langen und greisen Haaren besetzt, 17 mm lg. —
168. *biciliatus* Lep.
Eur. mer. Hung.
vergl. 168. *ventilabris* Mor.
- *Scopa* rostroth, Segmentrand von 2.-4. an den Seiten
mit weissen Haarbüscheln, 16 mm lg. —
174. var. *sareptanus* Friese
Russ. mer.
27. (23.) Segmentränder des Abdomen häutig und breit weiss
gefärbt, (*senescens*) — 28.
- Segmentränder schwarz, höchstens bräunlich, nicht auf-
fallend und nicht scharf begrenzt, (*retusus, acer-
vorum*) — 30.
28. Behaarung des Abdomen aus zwei Sorten zusammen-
gesetzt, zwischen den langen und gelblichen Haaren
finden sich namentlich an den Seiten kurze, dicke
und kegelartige aufgerichtet, daher das Abdomen wie
mit Staub oder Schimmel besetzt aussieht . . . — 29.
- Behaarung lang, einfach wie gewöhnlich —
128. *uljaninii* Fedt.
Turkest.

29. Scopa rostgelb, Ränder schmal weiss, 14—15 mm lg. —
 122. *senescens* Lep.
 Eur. mer.
- Scopa weiss, Ränder breit weiss, 13 mm lg. —
 123. *crinipes* Sm.
 Eur. mer. Hung. (Innsbruck)
30. (27.) Beine schwarz, Tarsen schwarz, höchstens bräunlich
 gegen die Spitze werdend — 31.
- Beine braun, Tarsen roth, Schienen und Tarsen auffallend
 roth behaart, Segment 2.—4. am Rande mit weiss-
 gelben Fransen, 13—14 mm lg. — 184. *testaceipes* Mor.
 Sibiria.
31. Binden des Abdomen weiss bis gelb, deutlich gegen die
 übrige schwarze Behaarung abstechend — 32.
- Binden des Abdomen von der gleichen Farbe wie die
 übrige Behaarung und nur durch die grössere
 Dichtigkeit wie den heller gefärbten Segmentrand
 hervortretend, Scopa rostroth:
- Behaarung des Körpers grau, die der letzten Segmente
 schwarz — 189. *acervorum* L.
 Europa tota.
- Behaarung ganz rostroth (und Uebergänge dazu) —
 189. var. *pennatus* Lep.
 Eur. mer.
- Behaarung von Kopf und Thorax schwarzbraun,
 sonst wie *pennatus* — 189. var. *nigrofulvus* Lep.
 Alger.
32. Segment 1.—2. lang greis behaart, Thorax ohne schwarz-
 haarige Querbinde — 33.
- Nur Segment 1. lang greis behaart, die übrigen mehr
 oder weniger schwarz — 34.
- Segment 1.—3. greis, 4.—6. schwarz behaart, Rand des
 2.—4. weiss ciliirt, Thorax ohne schwarzhaarige
 Querbinde, Scopa weiss, Metatarsus aussen greis be-
 haart, Clypeus punktirt, mitten mit glattem Streifen —
 163. *cinereus* Friese
 Russ. (Sarepta).

33. *Scopa* rostroth, Segment 2.—4. deutlich und lang weiss gefranst, Kopf und Thorax greis behaart —
 149. *ventilabris* Lep.
 Eur. mer.
- *Scopa* weisslich, Segment 3.—4. mit schwachen, weisslichen Fransen am Endrande, Kopf, Pro- und Mesothorax schwarz behaart — 155. *rogenhoferi* Mor.
 Eur. mer.
- 34.(32.) Thorax ohne deutliche, schwarzhaarige Querbinde, die Behaarung nur mit schwarzen Haaren vermischt — 35.
- Thorax mit breiter, schwarzhaariger Querbinde, die deutlich gegen die helle Behaarung des Pro- wie Metathorax absticht — 36.
35. Metatarsus aussen schwarz behaart, 12 mm lg. —
 162. *balearicus* Friese
 Eur. mer. (Balearen).
- Metatarsus aussen wie die *Scopa* weiss behaart, 14 mm lg. — 174. var. *vituratus* Lep.
 Eur. mer.
36. (34.) *Scopa* röthlichweiss, Binde des 2. Segmentes ganz —
 176. *monachus* Er.
 Russ. mer. Sibiria.
- *Scopa* gelblichweiss, Binde des 2. Segmentes mitten unterbrochen — 174. *retusus* L.
 Eur. centr.
- *Scopa* rein weiss, auch die helle Behaarung des ganzen Körpers rein weiss, so dass die schwarze um so kräftiger hervorsticht — 14 mm lg. 177. *atroalbus* Lep.
 Eur. mer.
- 12 mm lg. 177. var. *erschowii* Fedt.
 Russ. mer. Turkest.

♂.

1. Gesicht ganz schwarz gefärbt — 2.
- Gesicht gelb oder weiss gezeichnet, aber Labrum schwarz, höchstens eine feine Mittellinie gelb, dann aber 18 mm lg. — 4.

- Clypeus und Labrum vorherrschend gelb oder weiss gefärbt — 5.

- 2. Tarsenglied 1 der Mittelbeine ohne jede auffallende Bewimperung — 3.
- Tarsenglied 1 jederseits dicht und schwarz bewimpert — 157. *sichelli* Rad.
Eur. mer.
vergl. 158. *atriceps* Pérez — Alger.

- 3. Klauenglied der Mittelbeine jederseits dicht schwarz bewimpert, Mitteltarsen nicht verlängert, Abdomen ohne weisse Cilienbinden — 154. *nigriceps* Mor.
Cauc.
- Tarsenglieder der Mittelbeine wohl sehr verlängert, aber ohne jede auffallende Bewimperung, besonders nicht am Klauengliede, Abdominalsegment 2—4 am Rande weisslich ciliirt — 155. *rogenhoferi* Mor.
Eur. mer. or.

- 4.(1.) Labrum ganz schwarz, Vorderschienen nach hinten lang schwarz behaart, Clypeus auf der Scheibe rein weiss 14 mm lg. — 149. *ventilabris* Lep.
Alger.
- Labrum mit schmaler gelblicher Mittellinie, Clypeus ganz gelb, 18 mm lg. — 147. *nigrocinctus* Lep.
Eur. mer.

- 5. (1.) Beine einfach, ohne irgend eine auffallende Behaarung, auch das Klauenglied ohne Bewimperung, Metatarsus ohne Zahn — 6.
- Beine entweder mit langer, auffallender Behaarung an den Mitteltarsen, oder auch nur das Klauenglied jederseits auffallend bewimpert, oder Metatarsus mit grossem Zahn — 17.

- 6. Mandibeln gelb oder weiss gefleckt — 7.
- Mandibeln ganz schwarz — 9.

- 7. Abdomen lang gelbbraun behaart, Metatarsus gegen die Spitze zu verbreitert — 8.

- Abdomen kurz behaart, Segment 1—2 gelbbraun, die übrigen kurz schwarz behaart, Gesicht gelb, 2. Geisselglied länger als die beiden folgenden —
166. *caucasicus* Rad. Mor. Cauc.
8. Abdominalsegment 1—3 lang gelbbraun behaart, Metatarsus ohne Zähnchen, Gesicht ganz gelb, auch die Nebenseiten etc. — 191. *simplicipes* Mor. Turkest. (Alai)
- Abdominalsegment 1—2 und die Seiten des 3. gelbbraun behaart, Metatarsus unten und mitten mit kleinem Zahn, Labrum, Clypeus und Mandibelbasis weiss — 190. *parietinus* F. Eur. mer.
9. (6.) Abdominalsegment 1—2 gelbbraun oder greis behaart, die übrigen vorherrschend dunkel behaart, 15—20 mm lg. — 10.
- Abdomen grösstentheils hell behaart, kleinere Thiere (*furcatus*, *balneorum*) — 13.
10. Alle Tarsen roth bis rothbraun gefärbt und rostroth behaart — 11.
- Alle Tarsen schwarz bis schwarzbraun gefärbt, schwarz und weiss behaart — 12.
11. Clypeus bis auf den vorderen Rand schwarz gefärbt, Labrum nach der Spitze zu verjüngt und dort zweizähnig, Segment 2—3 des Abdomen am Rande schwach weisslich bandirt, 19—20 mm lg. —
171. *asiaticus* Mor. Cauc.
- Clypeus ganz weissgelb, Labrum einfach abgerundet, Segment 2—3 ohne Spur von Binden, 15 mm lg. —
184. *testaceipes* Mor. Sibiria mer.
12. (10.) Nebengesicht schwarz, Clypeus fast ganz weissgelb, Thorax und Segment 1—2 gelbgrau behaart, —
19 mm lg. 139. *vernalis* Mor. Russ. mer. Turkest.

- Nebengesicht gelb gefärbt, Clypeus am Seitenrande breit schwarz, Thorax und Segment 1—2 grau behaart, —
16 mm lg. — 164. *romandii* Lep.
Eur. mer.

- 13. (9.) Im Gesicht nur Clypeus und Labrum rein weiss
gefärbt (*balneorum*) — 14.
- Im Gesicht ausser Clypeus und Labrum auch das
Nebengesicht gelb gefärbt (*furcatus*) — 15.

- 14. Abdominalsegmente 2—3 schwarz behaart, die übrigen
rosthroth, Metatarsus ungezähnt —
168. *nigrovittatus* Dours
Corsica
- Abdominalsegment 1 gelbbraun, die übrigen gelblich
und die letzten Segmente weiss behaart, Metatarsus
ungezähnt — 197. *balneorum* Lep.
Gall. mer. Alp. mer.
- Abdominalsegment 1—2 und die Seiten des 3. gelbbraun,
Metatarsus unten und mitten mit kleinem Zahn —
190. *parietinus* F.
Eur. centr.

- 15. (13.) Geisselglied 2 der Fühler kaum länger als das 3. und
4. zusammen — 16.
- Geisselglied 2 der Fühler länger als die drei folgenden
zusammen, 16—18 mm lg. — 188. *onosmarum* Mor.
Cauc. Persia

- 16. Abdomen lang und dicht gelbbraun (bis roth) behaart,
nur die Spitze schwarz, Analsegment schwach aus-
gerandet, Beine lang weiss behaart —
195. *carinulatus* Mor.
Mongolei (Keria)
- Abdomen sehr sparsam und braun behaart, Analsegment
tief zweitheilig, fast gegabelt, Beine sparsam und
braun behaart — 201. *furcatus* Pz.
Eur. bor. centr.

- 17. (5.) Metatarsus ohne Zahn — 18.

- Metatarsus nach unten mit grossem, langen Zahn bewehrt, 12 mm lg. — (*furcatus* ähnlich) —
202. *hansenii* Mor.
Sibiria
18. Tarsenglied 1 der Mittelbeine auffallend lang behaart — 19.
— Tarsenglied 1 ohne auffallende Behaarung, wohl aber das Klauenglied jederseits mehr oder weniger auffallend bewimpert — 31.
19. Ausser dem Tarsenglied 1 der Mittelbeine auch noch das Klauenglied jederseits schwarz bewimpert . . — 20.
— Klauenglied ohne Bewimperung — 25.
20. Nur Glied 1 und 5 der Mitteltarsen auffallend lang und dicht behaart — 21.
— Sämtliche Mitteltarsen nach hinten mit ausserordentlich langen (— 5 mm lg.) pinselartigen Haarbüscheln besetzt, —
189. *acervorum* L.
Eur. tota.
21. Metatarsus flach und eben, nicht beulig oder bauchig aufgetrieben — 22.
— Metatarsus dick beulig, bauchig aufgetrieben, letztes Ventralsegment mit mächtigem Mittelwulst, 18 mm lg. —
146. *dispar* Lep.
Eur. mer.
22. Abdomen greis oder dunkler behaart, Segmentränder hell, fast weiss gefärbt — 23.
— Abdominalsegment 1—2 braungelb, 3—7 schwarz behaart, Segmentränder dunkel gefärbt —
174. *retusus* L.
Eur. centr. mer.
23. Mandibeln schwarz, kleinere Thiere, 12—15 mm lg. — 24.
— Mandibeln gelb gefleckt, grosses Thier, 17—18 mm lg. —
112. *fulvitaris* Brull.
Eur. mer. centr.
24. Ventralsegment 4—5 auf der Mitte dicht schwarz und sammetartig behaart, 13 mm lg. — 123. *crinipes* Sm.
Eur. mer. Hung. (Innsbruck)

- Ventralsegmente ohne diese Behaarung, 15 mm lg. —
122. *senescens* Lep.
Eur. mer.
25. (19.) Tarsenglied 1 der Mittelbeine trägt seine Haupt-
behaarung auf der vorderen Seite — 26.
- Tarsenglied 1 der Mittelbeine trägt seine Hauptbehaarung
auf der hinteren Seite — 27.
26. Tarsenglied 1 der Mittelbeine auf der ganzen vorderen
Seite mit einem mächtig dichten Büschel schwarzer
und nach unten gekrümmter Borstenhaare besetzt,
die übrigen Glieder kurz und breit, Thorax und
Abdominalsegment 1—2 orangenroth behaart, 20
mm lg. — 138. *hispanicus* F.
Eur. mer.
- Tarsenglied 1 nur auf der unteren Hälfte der Vorder-
seite mit einem Büschel schwarzer, steifer Borsten, die
übrigen Tarsenglieder sehr verlängert, 17 mm lg. —
140. *modernus* Mor.
Eur. or. As. min.
27. (22.) Thorax einfarbig braungelb behaart, 14—15 mm lg. — 28.
- Thorax auf der Scheibe dunkler oder schwarz behaart,
12—13 mm lg.; Abdomen greis behaart und nur
die Scheibe der Segmente mit dunklen Haaren be-
setzt, die lange Behaarung des 1. Mitteltarsengliedes
fast nur auf der hinteren Seite — 162. *balearicus* Friese
Eur. mer. (Balearen)
28. Abdominalsegment 2—4 ohne irgend welche Binden,
höchstens an den Seiten mit einigen, weissen Härchen — 29.
- Segment 2—4 am Rande mit deutlichen, wenn auch
schwachen, weissen Fransen — 176. *monachus* Er.
Russ. mer. Sibir. mer.
29. Nebengesicht ganz gelb gefärbt — 30.
- Nebengesicht schwarz und nur am inneren Augenrande
ein schmaler, gelber Streifen — 180. *pedatus* Ev.
Russ. mer.

30. Tarsenglied 1 der Mittelbeine nur schwach bewimpert,
die schwarze Behaarung an der Vorderseite kaum
erkennbar — 174. var. *vituratus* Lep.
Eur. mer.
- Tarsenglied 1 der Mittelbeine ausserordentlich stark be-
wimpert, so dass das Glied breiter als lang erscheint,
nach hinten ausser den schwarzen Borstenhaaren noch
doppelt so lange weisse hervorragend — 177. *atroalbus* Lep.
Eur. mer.
31. (18.) Gesicht mehr oder weniger weiss gefärbt . . . — 32.
— Gesicht gelb gefärbt . . . — 33.
32. Beine fast schwarz behaart, Klauenglied der Mittelbeine
deutlich, aber nicht auffallend lang schwarz bewimpert,
Labrum fast ganz weiss — 167. *albosignatus* Friese
Eur. mer.
- Beine röstroth behaart, Klauenglied der Mittelbeine sehr
lang, schwarz bewimpert, Labrum nur auf der Scheibe
weiss gefärbt — 186. *suworzewii* Mor.
Sibiria mer.
33. (31.) Abdominalsegment 1—2 gelbbraun behaart, die
übrigen fast schwarz behaart . . . — 34.
— Abdominalsegmente fast alle gelblich greis behaart, an
dem Rande mit hellen Fransen, Mitteltarsen ausserdem
verlängert, Klauenglied jederseits mit mächtig langen,
schwarzbraunen Wimpern — 128. *uljaninii* Fedt.
Turkest.
34. Segment 2—3 ohne auffallende helle Haarfransen am
Rande . . . — 35.
— Segment 2.—3. mit ziemlich breiten, weissen Haarfransen
am Rande, Nebengesicht gelb 36.
35. Geisselglied 2 der Fühler so lang als die drei folgenden,
Tarsenglied 1 der Mittelbeine ziemlich lang, aber nicht
abstehend, dunkel behaart, 13—14 mm lg.
159. *orientalis* Mor.
Eur. mer.

- Geisselglied 2 der Fühler kaum so lang als die beiden folgenden, Tarsenglied 1 der Mittelbeine kurz weisslich behaart, 16—17 mm lg. — 165. *mucidus* Grib.
Eur. mer. (Bozen, Wallis)
36. Nur das Klauenglied der Mittelbeine jederseits schwarz bewimpert — 37.
- Klauenglied der Vorder- und Mittelbeine jederseits schwarz bewimpert, Mandibeln gelb gefleckt, Nebengesicht ganz gelb — 108. *atricillus* Ev.
Russ. mer. Turkest.
37. Mittleres Klauenglied nur sehr kurz bewimpert, Mandibeln schwarz, Nebengesicht nur am Augenrande breit gelb — 168. *biciliatus* Lep.
Eur. mer.
vergl. auch 168. *ventilabris* Mor.
- Mittleres Klauenglied lang bewimpert, Mandibeln gelb, Nebengesicht ganz gelb, Ventralsegment 4—5 dicht und kurz weiss bebürstet — 118. *turcomanicus* Mor.
Turkest.

1. *Podalirius tarsatus* Spin.

1838. — *Tetralonia tarsata* Spinola, ♂ — Ann. soc. entom. France VII, p. 541.
1842. — *Tetralonia tarsata* Spinola, — Ann. soc. entom. France XI, Bull. p. XXXVII.
1854. — *Habrophora ezonata* Smith, ♂ ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II, p. 320; T. 7, F. 6.
1856. — *Anthophora Passerinii* Sichel, ♂ ♀ — Ann. soc. entom. France (3) IV, Bull. p. XIX.
1869. — *Habropoda ezonata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 31; T. 2 F. 3 (♂) und 4 (♀).
1880. — *Habropoda ezonata* Dalla Torre, — Ber. naturw.-mediz. Ver. Innsbruck X, Sitzber. p. IV.
1891. — *Habropoda ezonata* Saussure, — Grandidier: Hist. Madagascar XX, P. 1, p. 12.

Niger, thorace, abdominis segmento 1. flavo-hirsuto, 2.—3. nigro-, 4.—5. albido-, 6. fuliginoso-hirtis, ♀ scopa fulva, ♂ facie flava, labro nigro, tibiis intermediis dilatatis, subtus excavatis, duobus dentibus inaequalibus, acute armatis; tarsorum intermediorum articulo 1. dilatato, dente obtuso externe armato, tibiis posticis excavatis, articulo 1. valde dilatato, supra convexo, dente acuto fere dimidiato.

Podalirius tarsatus bildet mit *zonatulus* die Untergattung *Habropoda*, sie ist an der sattgelben Behaarung des Thorax und des 1. Abdominalsegmentes, an der schwarzen des 2.—3. und der weissen des 4.—5. (♂ — 6.) gut zu erkennen, das ♀ hat eine mächtig entwickelte, weissgelbe Scopa, das ♂ bewehrte Beine, die ersten Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine sind verbreitert und tragen je einen nach innen gerichteten spitzen Zahn.

♀. — Schwarz, gelb behaart, Kopf schwach greis; Clypeus ausserordentlich lang und vorgewölbt, auf der Scheibe fein und runzlig punktirt, matt, an den Seiten grob wulstig und glänzend, Labrum mit einzelnen Wulsten, mächtigen Basaltuberkeln und auf der Scheibe mit dichtem, weissen Haarschopf versehen; Wangen sehr schmal und nicht glatt. Thorax und Abdominalsegment 1 lang abstehend und gelb behaart, das 2.—3. sehr fein skulpturirt und matt, lang und sparsam schwarz behaart, das 3. zeigt unter den schwarzen Haaren namentlich dem Rande zu, kurze, greise Filzbehaarung, das Ende des 5. und das 6. Segment rothbraune Behaarung. Kopf und Brust sind weisslich behaart, Ventralsegmente glänzend, zerstreut punktirt und schwarz befranst, das 6. mit braun gefärbtem Kiel. Beine braun behaart, die lange und dichte Scopa gelbweiss, am Hinterrande bräunlich werdend, Penicillus rothbraun, Sporen rothbraun. Flügel gebräunt, Adern schwarzbraun; Tegulae rothbraun. — 17—18 mm lg.

♂ — dem Weibchen sehr ähnlich, das Gesicht gelb gefärbt und zwar der Clypeus mit Ausnahme von 2 runden Flecken auf der Scheibe und des braunen Vorderrandes, ein Quersfleck über dem Clypeus, die Mandibelnbasis und der dreieckige Raum zwischen Clypeus und Augenrand, wie der Fühlerschaft vorne; das Labrum also schwarz. Fühler lang, zugespitzt und schwarz, die einzelnen Glieder plattgedrückt und gebogen, das 2. Geisselglied so lang als das 3. und ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang als an der Spitze breit. Auf dem Abdomen ist auch die Basis des 4. Segmentes noch schwarz behaart, die kurze, weissfilzige Behaarung fehlt den letzten Segmenten ganz, die dafür bis zur Spitze lange, weisse Behaarung tragen, Valvula verjüngt und breit abgestutzt. Kopf und Brust weisslich behaart; Ventralsegmente bräunlich, glänzend, das 3. und 4. trägt in der Mitte einen kleinen Büschel rother Haare, letzteres auch an den Seiten mit langen weissen Haarbüscheln, 5. sehr breit und matt, 6. schwarz, glatt und glänzend. Beine schwarz, glänzend und weiss, die ersten Tarsenglieder unten roth behaart; die Mittelschienen verbreitert, unten ausgehöhlt und mit

zwei ungleich grossen, spitzen Zähnen bewehrt, Hinterschienen ebenfalls tief ausgehöhlt; die ersten Tarsenglieder des 2. und 3. Beinpaares sind verbreitert und in der Mitte nach innen mit grossem, geraden Zahn bewehrt, namentlich ist der Metatarsus kolossal entwickelt, fast breiter als lang; die Hintertibien sind besonders verdickt, die Hinterschienen auch verbreitert und aussen mit Längsriefen versehen. — 17–18 mm lg.

Podalirius tarsatus ist eine in Südeuropa weitverbreitete Art, die aber nur lokal auftritt. Merkwürdigerweise findet sie sich bei Bozen, wo sie von Kohl und v. Talla Torre nachgewiesen wurde; ich fing diese prächtige Biene Anfang Mai 1895 nicht selten bei Bozen an *Coronilla emerus*, *Anchusa* und *Ajuga* bei Gries, Kalvarienberg und Terlan (Ortschaften bei Bozen in Südtirol). Ferner erhielt ich Exemplare von Pola (Schletterer) Sicilien, Korfu und Kleinasien. Im Mus. Wien sind zahlreiche tadellose Stücke von Bozen (Kohl), Korfu (Bergenstamm), Tinos (Erber), Pola (Handlirsch).

2. *Podalirius zonatulus* Smith.

1851. — *Habrophora zonatula* Smith, ♂♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II, p. 319; T. 7, F. 7.
 1869. — *Habropoda zonatula* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 30; T. 2, F. 1 (♂) und 2 (♀).
 1873. — *Habropoda zonatula* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. X, p. 133.
 1891. — *Habropoda zonatula* Saussure, — Grandidier: Hist. Madagascar XX, P. 1, p. 12.

Niger, thorace abdominisque segmento 1. fulvo-hirsuto, 2.—5. (1.—5. ♂) fulvo-fasciatis, 5.—6. (—7. ♂) fuliginoso-hirsutis, ♀ scopa albida, penicillo ferrugineo, ♂ fascie flava, labro nigro, femoribus crassis, tarsis anticis (1.—2.) dentatis, metatarsis in auriculam rotundatam desinentibus.

Podalirius zonatulus gleicht im Flügelgeäder und Fühlerbau (♂) ganz dem *tarsatus*, im Habitus einem gelbbehaarten *quadri-fasciatus*, ist aber im ♀ an der rothgelb behaarten Hinterleibspitze und gelblich behaarten Unterseite wie auch der Beine, im ♂ an den spitz zulaufenden Fühlern, den mit langen Griffeln bewehrten Vorder- und Mittelhüften, den bezahnten Tarsengliedern der Vorder- und Hinterbeine u. a. leicht zu erkennen.

♀. — Schwarz, braungelb behaart; Clypeus äusserst fein skulpturirt, matt, mit einzelnen unregelmässigen Punkten und

sparsamen Härchen besetzt; Labrum auf der Scheibe mit dichtem Haarschopf, Wangen schmal und matt, kürzer als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die beiden folgenden. Thorax auf der Scheibe einzeln punktirt, glänzend und sammt dem 1. Abdominalsegment lang gelbbraun behaart; Abdomen sehr fein und dicht punktirt, Segment 1—4 (mit gelbbraunen resp. weisslichen) Haarbinden am Rande, die äusserst empfindlich sind und bei älteren Exemplaren unterbrochen erscheinen, der Basaltheil des 2.—4. Segmentes erscheint tief-, fast sammetschwarz, 5. merklich weissgelb behaart, der Endrand wie das 6. rothgelb behaart, die Analplatte abgerundet und kahl. Ventralsegmente punktirt, bräunlich mit gelben Rändern und ebensolchen langen Fransen, 6. Segment mit markirter Platte. Beine braungelb behaart, Scopa weissgelb, Penicillus rothgelb, die Hinterschienen sammt Metatarsus innen rothgelb behaart. — 15—16 mm lg.

♂ — dem Weibchen sehr ähnlich; das Gesicht gelb gefärbt und zwar der Clypeus mit Ausnahme zweier, grosser Basalflecken, ein breiter Querstreifen über dem Clypeus, die Vorderseite des verbreiterten Fühlerschaftes, der ganze dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand bis weit über die Fühlerinsektion hinauf und die Mandibeln bis auf die Spitze; das Labrum ist aber schwarz und mit langen Haarschopf wie beim ♀ versehen. Fühler lang, schwarz, glänzend, deprimiert und spitz zulaufend, 2. Geisselglied wenig länger und an der Spitze dicker als das 3. Auf dem Abdomen zeigt auch das 5. Segment eine gelbe Binde, das 6. und 7. rothgelbe Behaarung, Analplatte ist abgestutzt und goldgelb behaart. Ventralsegment 3—5 etwas abgeflacht, 6. gewölbt und schwach gekielt, die Ränder an den Seiten lang gelb behaart. Die Beine auffallend gebildet; die Vorderhüften sind mit einem langen, griffelförmigen, an der Spitze kolbenförmig aufgetriebenen und hier ein wenig zurückgekrümmten Anhang versehen, der nur wenig kürzer als die Schiene ist; dieser Anhang ist schwarz, das kolbenförmige Ende hell braungelb gefärbt. Die Vorderschenkel sind aufgetrieben, an der Basis abgestutzt; der untere Winkel abgerundet; das 1. Tarsenglied der Vorderbeine ist an seiner unteren und hinteren Hälfte in einen fast dreieckigen Lappen erweitert, der aussen convex, innen concav ist und dessen unterer Rand nach innen gekrümmt und mit 7 grossen, scharfen Zähnen versehen ist; das 2. Glied ist erweitert und nach innen in einen Stachel ausgezogen. Die Mittelhüften sind mit einem zugespitzten, schwarzen Dorne bewaffnet; die innere Fläche der Vorderschienen ist ganz

kahl, die der Hinterschienen mit Ausnahme der Basis, dicht behaart; ferner tragen sie innen vor der Spitze einen grossen Büschel langer, rothgelber Haare und an der Basis jeden Spornes einen kleinen Chitinzapfen, der roth und abgerundet, und von denen der innere cc. 4 mal so lang als der äussere ist. Der Metatarsus ist dreikantig und mit 3 Flächen versehen, die innere Spitze in einen zugerundeten, breiten Lappen verlängert; die äussere Fläche spärlich greiss, die innere sehr dicht braunroth behaart, die vordere ganz kahl. — 14—16 mm lg., Antenn. ♂ 6—7 mm lg.

Podalirius zonatulus beschrieb Smith nach Exemplaren aus Albanien, Dours wies sie von den griechischen Inseln nach; ich fand die Art nicht selten im Juni in der Rakos, östlich von Budapest, zwischen Rakos-Keresztur und Czinkota an Wegerändern und in den Zweigen der Akazienbüsche (♂); die ♀ flogen einzeln an *Salvia* und *Vicia*. Auch an dem Weg nach Gödöllő flogen Exemplare an den Grabenrändern. Das Nest war hier unterirdisch an den Rändern der Wege angelegt; als Schmarotzer ist die wundervolle *Melecta funeraria* zu erwähnen.

3. *Podalirius ireos* Pallas.

1773. — *Apis ireos* Pallas, — Reisen d. versch. Prov. russ. Reichs II. P. 2, p. 731.
 1793. — *Apis ireos*, Fabricius, — Entom. system. II. p. 331,
 1804. — *Anthidium ireos* Fabricius, — Syst. Piez. p. 366 n. 4.
 1806. — *Anthophora ireos* Illiger, — Magaz. f. Insectenk. V. p. 118.
 1825. — *Anthophora ireos* Lepeletier, ♂ — Encycl. méthod. Insect. X. p. 797.



Podalirius ireos Pallas ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

Fabricius sagt 1804 über diese Art:

„*Anthidium ireos*, thorace hirto ferrugineo, abdomine atro; fasciis tribus interruptis albis, tarsi postici angulatis dilatatis.

Habitat in floribus *Ireos* russiae. Mus. Dom. Banks.“

Podalirius ireos ist bisher nur im ♂ bekannt geworden, es fällt durch die ganz rothgelben Beine und breiten, bindenartigen weissen Seitenflecken des 2.—3. Abdominalsegmentes auf; der

Metatarsus ist nach innen dreieckig erweitert und viel breiter als die verdickten Hinterschienen.

♂. — Schwarz, braungelb behaart; Gesicht gelb gefärbt und zwar Clypeus und Labrum ganz bis auf einige Parteen der Ränder, die Mandibeln bis auf die Spitze, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, eine feine Querbinde über dem Clypeus und die ganze Vorderseite des Fühlerschaftes. Fühler sind sehr lang, fast von Thoraxlänge, gelbbraun, nur die 3 ersten Geisselglieder ganz schwarz, die folgenden bis zur Mitte allmählig durch braun in's rothgelbe übergehend, das 2. Glied kürzer als die beiden folgenden; Wangen nicht entwickelt. Thorax punktirt, auf der Scheibe sparsamer, fast glatt und glänzend. Abdomen äusserst dicht punktirt, fast matt, 1. Segment wie der Thorax lang braungelb, die übrigen kurz und schwarz behaart, 2. - 4. an den Seiten mit breiten, bindenartigen Randflecken von weissen, niederliegenden Haaren, das 5. mit einigen weissen Härchen am Rande, 5. und 6. am Rande mitten kahl, 7. stumpf und ausserdem schwach höckerig. Ventralsegmente bis zum 5. dicht und lang gelb behaart, die Haare etwas nach vorne gerichtet, 6. kahl, flach, etwas ausgerandet, der Rand schwach gelb ciliirt, 7. klein und rothgelb. Beine ganz rothgelb, ebenso behaart, aber nur stellenweise lang und dicht; Mittelhüften mit nach hinten gerichtetem, breiten und stumpfen Zahn, Mitteltarsen sehr verlängert, Hinterschenkel oben braun gefärbt, verdickt, Hinterschienen etwas verbreitert, an der Spitze und innen mit einem dichten Büschel rothgelber Haare, Metatarsus nach innen sehr stark und dreieckig verbreitert. Flügel getrübt mit dunklem Rande, Adern braun; Tegulae pechbraun. — 13 — 14 mm lg.

Podalirius ireos liegt mir in zwei typischen und ♂ Exemplaren des Mus. Berlin vor, die aus Sibirien stammen, ein drittes ♂ erhielt ich von Sarepta (Becker), S. Russland. Morawitz, welcher lt. Brief ein ♂ vom Irtisch (westl. Sibirien) besitzt, bezweifelt aber das Vorkommen bei Sarepta.

4. *Podalirius lepidus* Ev.

1846. — *Anthophora lepida* (Pallas) Eversmann, ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XIX. P. 2. p. 439.
 1852. — *Anthophara lepida* (Pallas) Eversmann, ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 116.
 1871. — *Anthophora lepida* F. Morawitz, ♂ ♀, — Horae soc. entom. Ross. VII. p. 307.

Morawitz giebt folgende Beschreibung:

„Antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevioribus; nigra, abdomine densissime subtiliter punctato, segmentis margine apicali lateribus candido-tomentosis;

♀ — clypeo nitido, subtiliter minus dense punctato, labro fortiter rugoso; thorace supra griseo-, subtus pedibusque nigropilosis, tibiis anterioribus externe posticisque basi candido-pubescentibus. — Long. 17 mm.

♂ — antennarum scapo antice, mandibulis macula discoidali, labro punctis duobus nigris basalibus exceptis, clypeo, genis lineaque transversa supra clypeum albidis; thorace abdominisque segmento primo supra flavido, subtus pedibusque simplicibus griseo hirsutis, ano furcato. — Long. 15 mm.

var. abdomine marginibus intermediis fusco-piceis.

Eine ausgezeichnete Art, die keiner mir bekannten ähnlich ist. —

Das ♀ ist fast überall, selbst die Schiensporen schwarz gefärbt, mit glänzendem, fein punktirten Clypeus und grob gerunzelten Labrum. Das Mesonotum ist äusserst dicht und fein punktirt gerunzelt, matt nebst den Seiten der Brust greis, letztere unten schwarz behaart. Das Abdomen ist kohlschwarz, zuweilen mit pechbraunen Segmenträndern, äusserst dicht und fein punktirt, die ersten vier Segmente beiderseits am Endrande mit einer breiten, schneeweissen Haarmakel geziert, die sich meist weiter ausbreitet und dann einer mitten unterbrochenen Binde ähnlich ist. Das 5. Segment ist schwarz, ebenso die Beine, an denen aber die vorderen Schienen aussen und die hinteren am Grunde schneeweiss, die Innenfläche des ersten Tarsengliedes dunkel rothbraun behaart sind.

Beim ♂ ist das Abdomen ähnlich wie beim ♀ behaart, nur ist das 1. Abdominalsegment ebenso wie der Thorax oben mit dicht stehenden blassgelben Haaren bedeckt. Die Beine sind ohne besondere Auszeichnungen; die Schiensporen sind ebenfalls schwarz gefärbt.

Bei Sarepta, wie es scheint, nicht selten.“

Süd-Russland.

Von *Podalirius lepidus* liegen mir nur 3 ♀ vor, von denen 2 dem Mus. Wien gehören und von S. Russland und Persien stammen, das 3. gehört dem Mus. Berlin und kommt von Orenburg.

5. *Podalirius lepidodeus* Dours.

1869. — *Anthophora lepidodea* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* 1869 p. 115.

„♀. — Niger, cano-tomentosus; fasciis abdominis candido breviter ciliatis, 5. anoque ferrugineis; pedibus anterioribus albo, reliquis cinereo-ferrugineis; alae hyalinae;

♂ — fulvo-cinereo-villoso; facie flavo-maculata, segmentorum fasciis sordide albicantibus, ano bispinoso, pedibus simplicibus ferrugineis, extus candido, subtus aureo-pilosus.

♀. — Noire; chaperon finement ponctué, ses poils cendrés, ceux du labre blancs. Corselet en dessus hérissé de poils cendrés mêlés de noirs sur le milieu, blancs en dessous. Segment 1. de l'abdomen hérissé de poils cendrés, 2.—4. recouverts de petits poils serrés, semblables à des écailles de papillon, 5. de noirs lavés ferrugineux. Chacun des segments porte à sa base une bande de poils couchés, entièrement blanche sur les quatre premiers, un peu ferrugineuse sur le 5.; cils du dessous de l'abdomen ferrugineux au milieu, blancs sur les côtés. Pattes ferrugineuses, les antérieures hérissées de poils blanchâtres, les intermédiaires et les postérieures de poils cendrés ferrugineux, tarses de cette couleur. Ailes transparentes; nervures, côte brunes. — Long. 13 mm.

Voisine du *P. lepidus*; mais en diffère par la brosse qui est noire dans celle-ci.

♂. — Dessous du 1. article des antennes jaune; chaperon, labre, bout des mandibules de cette couleur; deux taches noires circonscrivant les joues; deux points noirs sur le labre, en haut; poils de la face cendrés, mêlés de noirs sur le vertex. Corselet en dessus et sur les côtés, segment 1. de l'abdomen hérissé de poils cendrés, un peu fauves, blanchâtres en dessous. Les autres segments sont recouverts de petits poils gris, serrés, simulant des écailles de papillon du milieu desquelles émergent quelques poils noirs ou cendrés, plus longs. Base de tous les segments portant une bande de cils d'un blanc sale s'étendant sur les côtés et en dessous; anus ferrugineux, terminé de chaque côté par une petite épine. Patte ferrugineuses, hérissées sur leur tranche externe de poils cendrés; tarses en dessus et en dessous d'un brun ferrugineux doré. — Long. 13 mm.

Dalmatien ?“

6. *Podalirius albomaculatus* Rad.

1874. — *Anthophora albomaculata* Radoszkowski ♀ — *Horae soc. entom. Ross.*
X. p. 190.

„♀. — Nigra, capite thoraceque atro brunnescente pilosis; abdomine utrinque albo-maculato, pedibus et sarothro nigro-hirsutis; alis forte fumatis. — Long. 16 mm

Noire, labre fortement granulé, chaperon grossièrement ponctué, la face et le vertex couverts de poils noirs avec un reflet brunâtre. Corselet revêtu de poils de la même couleur; ceux des côtés et de la poitrine mêlés de gris. Abdomen assez large parsemé de poils noirâtres; le 1. segment portant le chaque côté une touffe; sur les 2.—4. segments sur chacun une tache de poils couchés blancs; ces taches vont en augmentant jusqu'au 4. segment ou elles sont les plus longues. Les pieds et leur sarothrum couverts de poils noirs. — Le sarothrum, quand il est rempli de pollen, a le même aspect que s'il était couvert de poils blancs; les tarses en partie roussâtres; les ailes fortement enfumées.

Apportée d'Erivan par M. Sviridoff.“

Armenien.

Morawitz ist entschieden für Trennung der Arten *albomaculatus* und *semperi*, die nach Radoszkowski (*Horae* XX.) identisch sein sollen. Erstere ist bisher nur im Kaukasusgebiet und Transcaspien, letztere in Turkestan und Persien beobachtet worden.

7. *Podalirius semperi* Fedt.

1875. — *Anthophora semperi* Fedtschenko ♀ — *Turkestan Apid.* I. p. 41 n. 58,
T. 1 F. 8.

„Nigra, subtus atro-pilosa, tibiæ antice basi interdum pilis albescentibus decorata, capite thoraceque griseo-villosis, mesonoto pilis nigris immixtis, abdomine segmentis margine apicali niveo-ciliatis, fasciis omnibus, anticis latissime interruptis; alis fortiter fumatis; calcaribus piceis.

♀ — clypeo dense punctato-rugoso linea elevata longitudinali obsoleta, labro fortiter rugoso, antennarum articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; scopa metatarsisque posticis atropilosis. — Long. 17 mm.

Affinis *A. lepidæ* Ev., sed occipite griseo-villoso clypeoque aliud sculpturato facillime distinguenda.

Hab. in valle Sarafschan. — Warsaminor.“ (Turkest.)

Mir liegt ein ♀ von Turkestan (Mus. Wien) vor, ein anderes verdanke ich der Güte Morawitz' von Schahu (Persien). Weitere Exemplare sah ich in der Coll. Staudinger von Samarkand (Turkestan).

8. *Podalirius christofi* Mor.

1880. — Anthophora christofi F. Morawitz, ♀ — Bull. acad. sc. St. Pétersbourg
XXVI. 1880 p. 349.

„♀. — Genis linearibus, labro latitudine fere longiore tuberculato-rugoso; nigra, thorace subtus griseo-, supra flavicanti-piloso; abdominis segmentis primo utrinque albido-fasciculato, sequentibus tribus margine apicali dense niveo-ciliatis, fasciis omnibus plus minusve interruptis; ventralibus medio nigro-lateribus albido-fimbriatis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali; scopa albida, metatarso postico apice penicillo fusco terminato. — Long. 13 mm.

Wangen äusserst schmal, Labrum fast länger als breit, dicht gerunzelt, die Runzeln hin und wieder höckerartig erhaben; am Grunde jederseits ein brauner Tuberkel. Der Kopf ist schwarz gefärbt, die Mandibeln vor der Spitze blutroth geringelt. Clypeus und Stirnschildchen stark gewölbt; ersterer ziemlich grob und dicht punktirt, kaum glänzend; das Gesicht greis, der Scheitel gelblichgreis behaart. Die Fühler schwarz, der Schaft an der Spitze und das 2. Glied derselben braunroth; das 3. etwa so lang als die drei folgenden zusammen genommen, das 4. deutlich kürzer als das 5. Der Thorax ist unten greis, oben schmutzig gelb behaart, den blassen Haaren auf der Scheibe des dicht punktirten und fast matten Mesonotum einige schwarze beigemischt; die hintere Thoraxwand mit glattem und stark glänzenden Mittelfelde. Die Tegulae, das Randmal und die Adern dunkelpechbraun, die Flügel schwach getrübt. Das Abdomen ist äusserst fein und dicht punktirt, matt; das 1. Segment jederseits mit einem weissen Haarbusche und sonst nur mit spärlichen, längeren, greisen Haaren versehen, die drei folgenden mit einer schneeweissen Haarbinde am Endrande, von denen die des 4. Abdominalsegmentes mitten sehr schmal, die des 3. etwas mehr und die des 2. am weitesten unterbrochen ist. Das 5. Segment ist schwärzlich braun behaart, die Ventralsegmente mitten schwarz, an den Seiten weiss gefranst. Die Beine sind schwarz, die 4 letzten Tarsenglieder rostroth gefärbt, die Schienen und Metatarsen aussen greis, innen schwarz

behaart; die Schienenbürste silberweiss, der Endpinzel des letzten Metatarsus dunkelbraun, die Schienensporen schwarz.

Dem *P. lepidus* Pallas täuschend ähnlich; bei diesem ist aber die Brust schwarz, ebenso alle Metatarsen behaart, die Ventral-segmente schwarz gefranst und der Clypeus viel feiner und weniger dicht punktiert, deutlich glänzend.

Bei Krasnowodsk von Christof gesammelt.“

Transcaspia.

9. *Podalirius erubescens* Mor.

1880. — *Anthophora erubescens* F. Morawitz, ♂ ♀ — Bull. acad. sc. St. Pétersbourg XXVI, p. 353.

„Genis nullis, labro longitudine latiore; rubra vel capite thoraceque nigricantibus; mesonoto flavescenti-villoso; abdominis segmentis primo griseo-piloso, sequentibus disco plus minusve nigro-coloratis apice niveo-fasciatis.

♀ — labro tuberculato-rugoso, antennis nigris articulis basilibus rubris, tertio sequentibus tribus conjunctis longitudine fere aequali; ventre pedibusque aurantiaco-villosis. — Long. 14—15 mm.

♂ — mandibulis basi, labro fascieque albidis; antennis nigris, scapo antice albo-lineato, articulo tertio sequentibus duobus conjunctis brevior; segmento abdominis dorsali ultimo apice truncato angulis lateralibus dentiformibus, disco obsolete carinato. — Long 13—14 mm.

var. — antennarum funiculo basi piceo.

Bei dieser Art sind die Wangen nicht entwickelt und das Labrum etwas breiter als lang. —

Beim ♀ ist der Kopf hell braunroth gefärbt, der Scheitel und der Orbitalrand meist geschwärzt, die Schläfen und das Gesicht gelblich, das Hinterhaupt nebst Scheitel röthlichgelb behaart. Die Mandibeln sind gelb mit schwärzlicher Spitze. Labrum, Clypeus und Stirnschildchen orangefarben. Fühler schwarz, der Schaft und die zwei folgenden Geisselglieder orangeroth; das 3. Fühlerglied etwa so lang, als die drei folgenden zusammengenommen, das 4. um die Hälfte kürzer als das 5. Der Thorax ist dunkel rostroth, die Brust schwärzlich gefärbt, überall dicht, oben orange gelb, unten und an den Seiten blasser behaart. Mesonotum und Scutellum matt, ziemlich fein und sehr dicht punktiert; die gröber und sparsamer punktierte hintere Thoraxwand schwach glänzend. Die Tegulae sind blass scherbengelb, die Flügelwurzel gelb; die Flügel

stark getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist blass rostroth gefärbt; das 2. Segment fein und sehr dicht, die folgenden sparsam punktirt; das 1. Abdominalsegment ist dicht gelblichgreis behaart; die 3 folgenden mit einer schmalen weissen Cilienbinde am Endrande, das 5. hier wie auch alle Ventral-segmente orangeroth behaart. Die Beine sind orangefarben und ebenso behaart, die Schienenspornen etwas blasser gefärbt. Die mittleren Abdominalsegmente haben zuweilen auf der Scheibe eine bald mehr bald weniger ausgebreitete schwarze Zeichnung.

Das ♂ stimmt in der Färbung und Behaarung des Abdomen vollkommen mit dem Weibchen überein, der Kopf und Thorax sind aber schwarz, Basis der Mandibeln, Labrum, Clypeus, Stirnschildchen, Nebenseiten des Gesichtes und die vordere Fläche des Fühlerschaftes weiss. Die Fühlergeissel ist entweder schwarz oder es sind die beiden ersten Glieder pechbraun gefärbt, das dritte kürzer als die beiden folgenden zusammengenommen, das 5. etwa dreimal so lang als das 4. Die Flügel sind fast ganz klar und mit helleren Adern als beim ♀. Das letzte Abdominalsegment ist abgestutzt mit zahnförmig vorspringenden Seitenecken, das 6. Ventralsegment schwach ausgerandet. An den Beinen sind die Schenkel geschwärzt.

Diese hübsche Art hat in der Gestalt Aehnlichkeit mit dem *P. quadrifasciatus*.

Bei Krasnowodsk von Christof gefunden.“

Transcaspia.

Mir liegt ein Pärchen von Krasnowodsk durch die Freundlichkeit Morawitz' vor; ein weiteres ♀ sah ich im Mus. Berlin.

10. *Podalirius quadrifasciatus* Vill.

1790. — *Apis quadrifasciata* Villers, — C. Linnæi Entom. III. p. 319.
 1793. — *Apis nidulans* Fabricius, — Entom. system. II. p. 330.
 1804. — *Apis quadrifasciata* Coquebert, — Illustr. iconogr. insect. III. p. 97.
 1804. — *Centris nidulans* Fabricius, — Syst. Piez p. 357.
 1808. — *Anthophora quadrifasciata* Spinola, ♂ ♀ — Insect. Ligur. II. p. 205.
 1817. — *Megilla quadrifasciata* Klug, — Germar: Reise n. Dalmat. II. p. 268.
 1826. — *Megilla subterranea* Germar, — Faun. Insect. Europ. P. 12. Tab. 23.
 1841. — *Anthophora nidulans* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 27.
 1846. — *Anthophora nidulans* Lucas, — Explor. sc. Algérie. Zool. III. 1846 p. 142.
 1852. — *Anthophora quadrifasciata* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 112.
 1852. — *Anthophora quadrifasciata* var. *nana* Eversmann, — ebenda, P. 3. p. 112.

1859. — *Anthophora nidulans* Schenck, — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XIV.
p. 166, 169.
1869. — *Anthophora quadrifasciata* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora*. p. 63.
1877. — *Megilla nidulans* Kriechbaumer, — Entom. Nachr. III. p. 88!
1867. — *Anthophora maderae* Sichel, ♂ ♀ — Reise d. Novara. Zool. II. 1.
1867 Hymen. p. 152!
1869. — *Anthophora quadrifasciata* st. *Maderae* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon.
Anthophora p. 65.
1883. — *Anthophora Maderae* Gribodo, ♂♀ — Ann. mus. civ. Genova XVIII. p. 686.

Niger, fulvo-, subtus albo-hirtus, genis nullis, abdominis segmentis 1—4 (♂ — 5) margine late albofasciatis, ♀ antennarum flagelli articulo 2 tribus sequentibus fere brevior, ♂ articulo 2 tertio tantum $1\frac{1}{2}$ longior, pedibus simplicibus.

Mit *Podalirius quadrifasciatus* beginnt eine Gruppe sehr schwer auseinanderzuhaltenden Formen, die man je nach Ansicht als Art oder Varietät (No. 11 bis 16) auffassen kann; *P. quadrifasciatus* ist eine der grössten und fällt durch die scharfbegrenzten, weissen Haarbinden des 1.—4. Abdominalsegmentes auf, im ♀ ist das 2. Geisselglied der Fühler fast kürzer als die 3 folgenden, die Scopa weiss, Clypeus vorherrschend weissgelb, im ♂ ist das 2. Geisselglied sehr kurz, nur $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das folgende.

♀. — Schwarz, gelbbraun, unten weiss behaart; Gesicht weissgelb gezeichnet und zwar das Labrum ganz bis auf die Spitze und Basis, ferner die Mandibelbasis, der Clypeus bis auf den Vorderrand, 2 grosse Basalflecken und ein dreieckiger Fleck oberhalb desselben; Wangen nicht entwickelt; Fühler pechschwarz, 2. Geisselglied fast kürzer als die folgenden 3. Thorax oben dicht und lang gelbbraun behaart, mit zahlreichen, schwarzen Haaren untermischt. Abdomen sparsam und schwarz behaart, nur die Basis des 1. Segmentes gelbbraun, die Ränder des 1.—4. Segmentes mit breiten, weissen Binden aus dicht anliegenden Haaren gebildet, das 5. nur an den Seiten lang weisslich behaart, der Endrand und das 6. Segment schwarzbraun behaart. Ventralsegmente glänzend, sparsam punktirt und schwarz befrant; Unterseite des Kopfes und der Brust schneeweiss behaart. Beine dunkel, die Aussenseite der Schienen und Metatarsen mehr oder weniger weisslich behaart; Scopa rein weiss, Penicillus schwarzbraun. Flügel gebräunt, (bei südlichen Exemplaren dunkler, bei deutschen und ungarischen heller), Adern braun; Tegulae gelbbraun. — 14—15 mm lg. (Exemplare von Lanzarote [Mus. Wien 1890] messen bis 17 mm.

♂ — dem Weibchen sehr ähnlich, nur ist das Gesicht fast ganz weissgelb, auf dem Labrum die beiden Basaltuberkel und auf

dem Clypeus 2 schmale Randstreifen in der Mitte der Basis schwarz, auch der dreieckige Raum ¹⁾ zwischen Augen- und Clypeusrand und die vordere Seite des Fühlerschaftes weissgelb. Fühler pechschwarz, 2. Geisselglied kurz, nur $1\frac{1}{2}$ von der Länge des folgenden aufweisend. Auf dem Abdomen hat das 5. Segment jederseits einen weissen bindenartigen Fleck am Rande, das 6. und 7. ist ganz schwarz, das 7. halbkreisförmig ausgerandet mit 2 weit vorragenden braunen Spitzen. Ventralsegmente sehr kurz und sparsam schwarzbraun behaart, ohne bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten, 6. mit ganz schwachem Quereindruck versehen. Beine einfach, wie beim ♀ behaart, nur kürzer. — 14—15 mm lg.

Podalirius quadrifasciatus hat eine grosse Verbreitung und ist mannigfachen Abänderungen unterworfen, die z. Th. wohl als Arten aufzufassen sind (z. B. *garrulus* Ross.), als Varietät mag hier jene Lokal-Form erwähnt werden, die im ♂ ♀ anstatt der gelbbraunen und weissen Behaarung eine schwarzbraune bis schwarze (♀) aufweist, selbst die weissen Binden des Abdomen werden braun --

var. *maderae* Sichel

nur auf Madeira (Mus. Wien, Novara Exp.).

Podalirius quadrifasciatus kommt nicht selten im südlichen Theile der palaearktischen Zone vor und fliegt mit Vorliebe an *Anchusa* (Juli—August); die nördlichsten Punkte seiner Verbreitung sind Thüringen (Schmiedeknecht), Nassau (Schenck), Mecklbg. Strelitz (Konow), Breslau (Dittrich). Nicht selten ist die Art auch in Ungarn, wo sie im Juli und August an *Salvia*, *Anchusa* und *Echium* gefunden wird.

11. *Podalirius albescens* Dours.

1869. -- *Anthophora quadrifasciata* var. *albescens* Dours ♂ — Mongr. icon. *Anthophora* p. 66.

„♀. — Cinereo-villosa; abdomine nigro, fasciis 2.—4. niveis,

1. cinerescenti; pedibus extus albo-pilosis, metatarsis nigris.

♂. — (sine descript.).

♀. — Noire; antennes ferrugineuses, sauf le 2. et le 3. articles, qui sont noirs; chaperon, labre et mandibules jaunes, sauf deux taches noires se rejoignant parfois sur le haut du chaperon, deux points noirs sur les côtés du labre; face recouverte de poils argentés, cendrés sur le vertex et la dessus du corselet, blancs en dessous, un peu fauves sur les côtés. Abdomen noir, 1. segment

¹⁾ = Nebengesicht (interoculare) = *genae* Lepeletier, aber nicht Morawitz.

hérissé de poils cendrés, 2.—4. portant une large bande de poils courts, très-blancs, 5. segment et anus noirs, avec quelques poils blancs sur les côtés et quelques poils ferrugineux au bout. Pattes en dessous hérissées de poils blancs éclatants, noirs ferrugineux en dessous, tarses noirs. Ailes transparentes, nervures et côte noires. — Long. 12—15 mm.

♂. — Les poils du corselet plus blancs que dans la femelle; 5. segment recouvert de poils argentés interrompus au milieu.

Algérie. Budna.“

Wohl *quadrifasciatus* var.? —

12. *Podalirius alternans* Klug

1845. — *Megilla alternans* Klug, ♀ — Symb. phys. Dec. 5. Insect. T. 50. F. 3.

1869. — *Anthophora quadrifasciata* var. *alternans* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 72.

„♀. — *Megilla cinereo-villosa*, nigra, abdomine fasciis tribus albis. — Long. 6 lin. (= 13 mm).

Magnitudine et statura *quadrifasciatae*; punctata, nigra; caput lateribus albo-, postice cinereo-villosum, clypeo pallido, basi utrinque late nigro, labro mandibulisque pallidis, his apice nigris; thorax basi dense griseo-, subtus albido-villosus, dorso vix piloso. Alae hyalinae, nervis stigmatique fuscis, tegulis pallide testaceis. Pedes nigro-picei, femoribus sparsim albido-pilosis, tibiis tarsisque extus albo-hirtis. Abdominis segmentum primum utrinque albo-pilosum, segmenta tria sequentia apice late tomentosa alba, quartum et sextum immaculata.

Ad Saccahram Aegypte.“

Wohl nur eine Varietät des *quadrifasciatus*.

13. *Podalirius farinosus* Klug

1845. — *Megilla farinosa* Klug, — Symb. phys. Dec. 5. Insect.; T. 50 F. 2 (♂).

1869. — *Anthophora quadrifasciata* st. *farinosa* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 72.

„♂ ♀. — *Megilla cinereo-villosa*, nigra, capite antice pallido, pectore, abdomine basi, segmentis margine, tibiis extus albis. — Long. 5—7 lin. (= 11—15 mm).

Megillae quadrifasciatae proxima; punctata nigra; caput cinereo villosum, antice late albidum, clypeo in femina fusco-bimaculato, labro mandibulisque albis, his apice nigris; antennae nigrae,

subtus luteae, articulo 1. (in mare) albo. Thorax supra cinereo-, subtus albido-villosus. Alae hyalinae, nervis stigmatique fuscis, tegulis pallide testaceis. Pedes nigro-pilosi, femoribus subtus, tibiis extus albo-hirtis. Abdomen segmentis, ultimo excepto, margine late albis; abdominis segmentum primum ubique albo-pilosum.

Arabia felix.“

Wohl nur eine Varietät des *quadrifasciatus*.

14. *Podalirius mucoreus* Klug

1845. — *Megilla mucorea* Klug, ♂ ♀ — Symb. phys. Dec. 5. Insect.; T. 49

F. 13 (♀) & 14 (♂). (!)

1869. — *Anthophora quadrifasciata* st. *mucorea* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon.

Anthophora p. 67.

„♂ ♀. — *Megilla nigra*, cinereo-villosa, abdominis segmentis apice, tibiis extus albis, clypeo labroque pallidis, antennis testaceis. — Long. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ lin. (= 10—12 mm).

Megilla fasciatae (wohl *quadrifasciatae*!) vix minor; subtiliter punctata, nigra. Caput antice albido-, postice griseo-villosum, clypeo labroque pallide flavis, mandibulis pallidis, apice nigris; antennae rufo-testaceae, dorso fuscae, articulo 1. antice albo (in femina concolore). Thorax dense subtus albido-, supra griseo-villosus; tegulae testaceae; alae albo-hyalinae, nervis stigmatique testaceis. Pedes fusco-testacei, tibiis tarsorumque articulo 1. extus albo-, latere interno margineque nigro-hirtis, (tarsorum posticorum articulo 1. in femina nigro). Abdominis segmenta apice late et dense albido-villosa, (in femina abdomen pilis cinereis insuper adpersum et segmentum ultimum macula triangulari media tomentosa atra ornatum).

Ad Chandeck Dongalae Majo in *Cardiospermi Halicacabi*, ad Ambukohl Julio et Junio in *Acaciarum*, in montibus sinaiticis Arabiae ad Wadi Hebran in *Menthac longifoliae* floribus lecta.“

Von *Podalirius mucoreus* liegt mir ein typisches ♀ von Dongola durch die Freundlichkeit des Mus. Berlin vor. Es ist ähnlich dem *quadrifasciatus*, aber die Binden des Abdomen sind sehr verbreitert und bedecken fast die ganzen Segmente. Fühler sind roth, 2. Geisselglied länger als die beiden folgenden; Gesicht gelbweiss, aber nur das Labrum, Clypeus und Mandibelnbasis. Beine sind braun, weiss behaart, Scopa weiss, Metatarsus schwarz behaart, Penicillus schwarzbraun. — 13 mm lg.

15. *Podalirius candens* Pérez1879. — *Anthophora candida* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII.

1879 p. 142, ♀ (nec Smith.)

1879. — *Anthophora candens* Pérez, — lt. Brief an v. Dalla-Torre, corr.

„♀. — Formes et proportions des *nidulans* et *albigenus*, taille entre les deux, distribution des couleurs semblable, les blanc très pur, sans mélange de roux.

Mandibules, presque en entier; labre moins deux points noirs à la base et les côtés brunâtres; au bas du chaperon, dont le bord antérieur est ferrugineux, une tache triangulaire dont la base se prolonge en une ligne étroite le long de ce bord, blanchâtres. Antennes entièrement noirs; poils du labre et du chaperon très courts, d'un blond argenté; ceux de la face et du dessous de la tête blancs; ceux du vertex et du dessus du corselet, d'un gris palombe, par suite du mélange intime de poils noirs et blancs. Ceux du métathorax, très longs et très abondants sur les côtés, d'un blanc pur; en dessous, les poils sont blancs, sauf sur le milieu, entre les pattes où ils sont noirs. Le premier segment est couvert de longs poils blancs, non point absolument dressés, mais obliques en arrière, mêlés de quelques noirs au milieu; ce segment et les trois suivants portent une bordure de poils couchés, très pressés d'un blanc éclatant, étroit sur le 1., large sur les autres, remontant sur les côtés; celle du 4. trisinuée; le disque des segments est couvert de poils noirs, dressés, assez courts; ceux du 5. sont noirs, avec quelques longs cils blancs sur les côtés; 6. segment entièrement noir. En dessous, de l'abdomen est cilié de poils noirs, avec une petite tache de poils blancs sur les côtés des segments 2—4. Poils des pattes blancs en dessus, noirs en dessous aux fémurs et aux tibias, partie blancs et noirs sur le 1. article des tarsi antérieurs et moyens, entièrement noirs sur le 1. tarse postérieur. Les autres articles des tarsi les ont noirs en dessus, bruns en dessous. Ailes transparentes, faiblement opalescentes, nervures brunes, écaillée testacée, revêtu de poils blancs. — Long. 12 mm.

Espèce bien distincte de *nidulans* et *albigenus* par la blancheur éclatante de sa vestiture, ses tarsi postérieurs entièrement noirs, la houppe épaisse de poils blancs ornant les flancs du métathorax et du 1. segment; la face est en outre moins colorée; la ponctuation est plus forte que dans ces deux espèces.

♂ inconnu.

Environs de Montpellier (Lichtenstein).

Wohl zu *quadrifasciatus* gehörend?

Mocsary beschreibt seinen *bombylans*, welcher gleich dem *garrulus* ist, folgendermassen:

„♂. — Genis fere nullis, labro subquadrato, antennarum articulo tertio quarto dimidio longiore: nigra; mandibularum basi, macula late-triangulari scuti frontalis, antennarum scapo subtus, lateribus faciei, labro clypeoque eburneis, illo supra utrinque nigro-bimaculato, hoc apice anguste nigro-limbato lateribusque nigro-maculato, maculis sublinearibus longis; labro fulvescenti-albo-piloso, clypeo parce nigro-hirto, capite thoraceque supra ochraceo-griseo-villosis, pilis numerosis nigris inmixtis; abdomine densissime punctulato, segmentis dorsalibus subnitidis, 2 – 7 parce nigro-pilosis, primo basi ochraceo-griseo-, medio nigro-villoso, 1 – 5 margine apicali lateribusque fasciatim ochraceo-griseo-ciliatis, sexto margine apicali rufescenti, septimo apice quadridentato; segmentis ventralibus nitidis, quatuor primis margine apicali decoloratis, pellucidis et parce ochraceo-ciliatis, 5 – 6 apice rufescentibus; pedibus simplicibus et calcaribus nigris, unguiculis basi rufis, coxis, trochantaribus, genibus, femoribus, tibiis ac tarsis omnibus externe ochraceo-griseo-, intus vero et subtus femoribusque posticis subtus nigro-hirtis; alis hyalinis, venis et stigmate piceis, costa basi et tegulis rufis. — Long. 12 mm.

Anthophorae garrulae Rossi, Kriechb. et *nidulanti* Fabr. Lep. (Entomologische Nachrichten. 1877. Nr. 6, pag. 88) statura et colore hirsutiei simillima; ab utraque tamen specie: clypeo nigro-hirto, tarsorum posticorum articulis omnibus externe ochraceo-griseo-hirtis antennarumque articulo tertio paulo longiore praesertim distincta. — In *Anthoph. garrula* enim tarsorum posticorum articulus tantum primus seu metatarsus est fere totus ochraceo-griseo-hirtus et reliqui nigro-hirti sunt faciesque insuper ex parte aliter colorata: clypeus nempe dilute-luteus est et maculae laterales sunt maiores et multo breviores, haud sublineares. — In *Anthoph. nidulanti* vero, colore faciei nimium simili, tarsorum posticorum articuli omnes etiam externe nigro-hirti sunt et maculae laterales clypei multo breviores.

In Hungaria meridionali ad GrebenácZ florentem *Anchusam officinalem* visitantem detexi.“

Pérez beschreibt *ochroleucus* ♀:

„♀. — Faciès d'*albigenus*, taille de *nidulans*, disque du corselet couvert de poils d'un fauve blanchâtre mêlés de noirs, comme *albigenus* et *garrulus*. Bandes abdominales larges, d'un blanc roussâtre, brosse blanchâtre.

Tête de la forme de *nidulans* et *albigenus*; mufle peu proéminent; face et parties de la bouche colorées comme chez la première; en outre un petit point blanchâtre, vers le bout du scape, en avant. Le reste des antennes est noir, avec le dessous du flagellum brun; poils de la face blanchâtres, ceux du vertex un peu roux, mêlés de noirs, particulièrement en avant des ocelles latéraux; sur le chaperon et le labre se voient des poils très courts, dressés, peu nombreux, brunâtres sur le premier, blanchâtres sur le 2: le dessous de la tête porte une longue barbe d'un blanc pur, les mandibules de longs cils argentins.

Corselet revêtu à sa partie supérieure de poils dressés, peu longs, d'un fauve blanchâtre, mêlés de noirs, surtout en avant, d'un aspect grisâtre dans leur ensemble; poils du métathorax longs, abondants, d'un blanc un peu roux, à peine mêlés de noirs; ceux de la poitrine d'un blanc pur. Le point calleux porte une sorte d'épaulette de poils pressés, blancs roussâtres.

Abdomen plus large que le corselet, noir, avec de larges bandes marginales de poils couchés, d'un blanc roux ou nankin, plus claires au bord que vers la base du segment; ces bandes élargies au milieu, surtout la 3. et la 4. En outre de la bordure, le 1. segment porte en avant et sur les côtés des poils blancs dressés, assez longs; au-dessus, des poils noirs, entremêlés au centre de quelques poils blanchâtres, couchés, semblables à ceux de la bordure. Le disque des segments suivants porte seulement des poils noirs très courts, mêlés de quelques-uns un peu plus longs, surtout au 4. où l'on voit de longs cils noirs émerger de la bordure même; le 5. est couvert de poils noirs, pressés et velontés sur le bord; ses côtés sont garnis de longs poils blanchâtres; anus noir, d'un brun ferrugineux au bout. En dessous, les cils des bords des segments sont noirs au milieu, blancs sur les côtés.

Pattes noires avec le bout des tarses brun; épines des tibias noirâtres; crochets des tarses bruns, ferrugineux au bout; leurs poils, blanchâtres aux trochanters, blancs aux fémurs antérieurs, blancs roussâtres à tous les tibiai en dessus et sur la moitié basilaire du 1. article des tarses; noirs partout ailleurs, si ce n'est aux tarses antérieurs où ils sont bruns. Ailes un peu enfumées; nervures et point marginal bruns; écaille ferrugineuse.

Rem. Les poils formant les bordures sont plus fins que dans les espèces voisines; la partie du tégument qu'ils recouvrent est décolorée, scariée.

Saint-Sèver (Landes); littoral maritime de la Gironde, sur les labiées.“

Podalirius garrulus geht in seiner Verbreitung nicht so weit nach Norden wie *quadrifasciatus*; einzeln sammelte ich ihn bei Bozen (Gries) und Budapest im August an Anchusa. Im Mus. Wien sind zahlreiche Exemplare aus Südeuropa und dem Kaukasus. Handlirsch sammelte die Art in S. Tirol (August 1885).

17. *Podalirius harmalae* Mor.

1878. — *Anthophora harmalae* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. Entom. Ross. XIV, p. 28.

1894. — *Anthophora harmalae* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII, p. 21.

„Genis nullis, labro longitudine latiore; nigra, tegulis brunneo-testaceis; thorace opaco, supra flavo-, subtus albido-piloso; abdomine vix nitido, nigro-piloso, segmentis margine apicali late pallide-ciliatis.

♀ — mandibulis, labro rugoso clypeoque albidis, hoc lateribus late nigro-limbato; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis fere brevior; abdominis segmentis ventralibus fusco-, utrinque albido-fimbriatis, dorsali quinto apice medio nigrotomentoso; pedibus externe albido-pilosis, metatarso postico nigropenicillato. — Long. $12\frac{1}{2}$ mm.

♂ — scapo antice, mandibulis, labro facieque albis; antennarum articulo tertio quarto dimidio longior; abdominis segmentis ultimo apice rotundato. — Long. $11\frac{1}{2}$ —12 mm.

Wangen nicht vorhanden, Labrum breiter als lang. — Das ♀ schwarz, die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, das grob gerunzelte Labrum und der Clypeus weisslich, der Seitenrand des letzteren von der Basis an bis über die Mitte herab sehr breit schwarz gefärbt. Das Gesicht und der Kopf unten dicht weiss, Scheitel und Hinterhaupt gelblich behaart; die Fühler schwarz, das 3. Glied derselben fast kürzer als die drei folgenden zusammen, das 4. breiter als lang und um die Hälfte kürzer als das 5. Der Thorax ist matt, oben und an den Seiten gelblich, unten weiss behaart; Tegulae sind bräunlichgelb, die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechschwarz. Das Abdomen kaum glänzend, das erste Segment an der Basis gelblich, die übrigen schwarz behaart, 1—4 mit einer breiten weisslichen oder gelblichen Binde am Endrande; die Ventralsegmente mitten dunkel, an den Seiten weisslich gefranst. Die Beine sind aussen weiss, innen

schwarz behaart, der Metatarsus des dritten Beinpaars mit dunklem Endpinzel; die Schiensporen schwarz.

Beim ♂ sind der Fühlerschaft vorn, die Mandibeln, das Labrum und Gesicht weiss gefärbt; die Mandibeln mit rostrother Spitze, das grob aber wenig dicht gerunzelte Labrum beiderseits am Grunde mit einem bräunlichen Flecken, am Clypeus der Endsaum und die obere Hälfte des Seitenrandes schmal schwarz gefärbt. Das 3. Fühlerglied ist um die Hälfte länger als das 4.; dieses ist fast quadratisch und ein wenig kürzer als das folgende. Kopf, Thorax und Abdomen wie beim ♀ behaart, die Binden der drei vorletzten Abdominalsegmente sich fast bis zur Basis derselben ausdehnend; das letzte mit breitem, kahlen, abgerundeten Mittelfelde, beiderseits von diesem dicht weiss behaart, die Seiten in einen feinen Dorn ausgezogen, der aber nur bei abgeriebenen Exemplaren zu sehen ist. Der Endsaum der einfachen Ventral-segmente weisslich gefranst; dabei sind die in der Mitte stehenden Haare bedeutend länger als die an den Seiten befindlichen. Die Beine sind weiss behaart, ohne Eigenthümlichkeiten.

Anthophora harmalae ist der *dubia*, von der ich nur das ♂ kenne, täuschend ähnlich. Bei letzterem ist aber das 3. Fühlerglied länger als die beiden folgenden zusammen; die Tegulae dunkler gefärbt; das 1. Segment ohne Endbinde, das letzte mit fast dreieckig ausgerandetem Mittelfelde und der Metatarsus des dritten Beinpaars anders gebaut.

Bei Etschmiadzin an *Peganum harmala*."

Caucasus.

Ich verdanke dem Autor ein Pärchen von Samarkand, wo es am 30. Mai von O. Herz gesammelt wurde; im Mus. Wien befinden sich eine Anzahl ♂ vom Araxesthal (Reitter 1890); in der Coll. Saunders sah ich ein ♂ von Biskra (Algier), 13. April 1895.

18. *Podalirius saussurei* Fedt.

1875. — *Anthophora Saussurei* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 30;
T. 3 F. 6.

1884. — *Anthophora Saussurei* F. Morawitz, ♂ ♀ — Rev. mens. d'entom. I.
p. 125.

„Nigra, tegulis piceis, tarsi ferrugineis; occipite, thorace abdominisque segmento primo supra fulvo-villosis, segmentis reliquis margine apicali dense albido vel fulvescenti-ciliatis; calcaribus nigris.

♂ — mandibulis basi, scapo antice, labro fascieque albedo — eburneis; abdominis segmento ultimo tridentato; dentibus brevibus, lateralibus angustioribus acutis, intermedio latiore apice obtuse rotundato vel subtruncato; valvula genitalium ante apicem dilatata appendiculo subcylindrico instructa. — Long. 12—13 mm.

Similis *quadrifasciatae*, sed tarsis ferrugineis anoque tridentato optime distinguenda.

Hab. in valle Sarafschan. — Fan.“ (Turkestan).

Morawitz giebt folgende Beschreibung:

„Genis nullis, labro transverso apice subtilissime emarginato; nigra tegulis calcaribusque piceis, tarsis rufescentibus; thorace supra flavo-, subtus albedo-vel flavicanti-piloso; abdomine basi flavo-villoso, segmentis apice fascia lata albida circumductis.

♀ — mandibulis labroque eburneis, hoc basi utrinque maculato; clypeo nigro apice fascia fere triangulari ornato; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis brevior; abdominis segmentis quinto apice medio nigro-tomentoso, ventralibus albidofimbriatis; scopa albida penicillo fusco terminata. — Long. 14 mm.

♂ — mandibulis facieque eburneis, antennarum scapo antice albedo-lineato, articulo tertio sequentibus duobus brevior; abdominis segmentis quinto apice fascia medio interrupta, sexto nudo, ultimo ferrugineo utrinque dentato, ventrali antepenultimo vix emarginato. — Long. 13—15 mm.

Beim ♀ sind die Mandibeln und das Labrum beifarben, erstere mit schwarzer Spitze, letzteres etwas breiter als lang, ziemlich grob gerunzelt, am Grunde jederseits mit einem bräunlichen Flecken, der röthliche Endsaum mitten mit einer sehr kleinen Ausrandung. Der sehr dicht runzelig punktirte Clypeus ist schwarz, eine breite Binde am Endrande, welche sich nach oben zu dreieckig erweitert und etwa die Mitte der Scheibe erreicht, beifarben. Der untere Winkel der Nebenseiten des Gesichtes mit einem winzigen, blassen Flecken. Der Kopf ist weiss, der Scheitel und das Hinterhaupt gelb behaart. Die Fühler sind pechschwarz, das 3. Glied derselben kürzer als die drei folgenden zusammengenommen, das 4. fast doppelt so breit als lang, das 5. so lang als breit, die folgenden ein wenig länger. Der Thorax ist unten greis, oben gelb behaart; die Tegulae pechbraun oder heller scherbengelb, die Adern der schwach getrübbten Flügel fast schwarz gefärbt. Das Abdomen ist sehr fein und dicht punktirt, kaum glänzend; das 1. Segment dicht gelblich, die drei folgenden am Endrande breit weiss behaart, das 5. mitten mit einem schwärzlichen Polster versehen, die Ventral-

segmente weiss bewimpert. Die Beine sind pechbraun, die Tarsen roth gefärbt, weiss, alle Metatarsen innen roth behaart; die Schienenbürste ist weiss, der Endpinsel der letzten Fersen schwärzlich.

Das ♂ ist oben (Fedt.) ausführlich beschrieben.

Im Ganzen der *A. solskyi* Fedt. sehr ähnlich, bei welcher aber die Sporen blassgelb und die Spitze der Schienen am dritten Beinpaare rothgelb gefärbt sind. —

Von Herrn Christof bei Krasnowodsk gesammelt. —

Diese Art ist in Asien weit verbreitet; denn Fedtschenko brachte sie aus dem Sarafschan-Thale (Turkestan) mit. Potanin sammelte sie in der Mongolei und Christof und Petersen bei Schahu in Persien.“

Ich verdanke der Güte Morawitz' ein ♂ von Schahu (N. Persien) und sah einige weitere in der Coll. Staudinger von Samarkand (Turkestan).

19. *Podalirius solskyi* Fedt.

1875. — Anthophora Solskyi Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. 1875 p. 30.

„Nigra, tarsis omnibus tibiisque posticis apice ferrugineis, occipite, thorace supra abdominisque segmento primo fulvescenti-vel griseo-villosis; abdomine segmentis intermediis margine apicali niveo-ciliatis; calcaribus flavescentibus.

♀ — labro granulato-rugoso; clypeo margine antico lineaque perpendiculari angulisque inferioribus faciei eburneis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa albida, metatarso albo-piloso, penicillo rufo. — Long. 12 mm.

♂ — mandibulis basi, scapo antice, labro facieque pallide-eburneis; abdominis segmento ultimo rotundato utrinque dente minuto armato; valvula genitalium breviter appendiculata. — Long. 11 mm.

Similis *A. saussurei* Fedt., sed calcaribus flavescentibus facile distinguenda.

Hab. prope Usunatam. — Sutkent. — Bairakum.“ (Turkestan).

20. *Podalirius kaufmannii* Fedt.

1875. — Anthophora Kaufmannii Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. p. 28.
T. 1. F. 7a, 7b, 7c.

„Nigra, tarsis apice vel totis ferrugineis; occipite, thorace supra segmento primo abdominali fulvo-vel griseo-villosis;

abdomine segmentis intermediis margine apicali late niveo-ciliatis; calcaribus piceis.

♀ — capite fusco-piloso; labro rugoso longitudinaliter carinato; clypeo rugoso-punctato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus fere brevior; scopa albida, metatarso postico albido-piloso, penicillo fusco-ferrugineo. — Long. 14 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis facieque albido-eburneis; antennarum articulo tertio sequentibus, duobus paulo longior; segmento abdominis ultimo breviter trispinoso; femoribus posticis valde incrassatis, metatarsis posticis medio dilatatis margine antico profunde canaliculato; valvula genitalium appendiculo claviformi instructo. — Long. 12 mm.

Habitu similis *quadrifasciato*, sed differt ♀ ab omnibus labro carinato, ♂ metatarso postico antice canaliculato.

Hab. in valle Sarafschan.“ (Turkestan).

Nachträglich erhielt ich noch einige Exemplare (♂ ♀) von Samarkand (Turkestan) durch Staudinger.

21. *Podalirius trochantericus* Mor.

1888. — *Anthophora trochanterica* Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XXII. p. 230.

„♂. — Genis nullis; labro subquadrato.

Nigra, tegulis testaceis, calcaribus piceis; occipite, thorace abdominisque segmento 1. flavo-vel griseo-pilosis; segmentis abdominalibus 2–6 margine apicali fascia lata e pilis albidis composita obductis, 7. longitudinaliter carinato apice tridentato; dente medio lato triangulari, lateralibus spiniformibus. Pedibus griseo-pilosis; coxis intermediis dentatis; trochanteribus albido-marginatis, posticis subtus apice spinosis; metatarsis posticis subtus calloso-incrassatis, margine interno basi fere canaliculato. Mandibulis basi, labro facieque eburneis, clypeo utrinque macula parva nigra signato; antennis scapo antice eburneo-lineato, articulo 3. sequentibus duobus brevior, 4. transversus, 5. latitudine dimidio longior. — Long. 12 mm.

Bei diesem an plastischen Merkmalen so reichen ♂ sind die Wangen nicht entwickelt, die Mandibeln elfenbeinweiss gefärbt mit dunkler Spitze; das fast quadratische Labrum, der Clypeus, die Nebenseiten des Gesichtes und die Basis des Stirnschildchens elfenbeinweiss; an der oberen Hälfte der Clypeusnaht ist ein kurzer schwarzer Streifen vorhanden; alle diese Theile sind oberflächlich

punktirt und weiss behaart. Der Kopf ist fast matt, kaum punktirt, zwischen den Fühlern mit einem kurzen Längskiele, weiss, das Hinterhaupt gelblich behaart. Der Fühlerschaft ist etwa um die Hälfte länger als das 3. Glied und vorne elfenbeinweiss gefärbt; dieses ist kürzer als die beiden folgenden zusammen; das 4. ist fast doppelt so breit wie lang, das 5. und die folgenden reichlich um die Hälfte länger als breit und deren Unterseite meist pechbraun gefärbt. Der Thorax ist unten greis, oben gelblich, wahrscheinlich aber bei frischen Stücken fuchsroth behaart, matt; die Mesopleuren fein und sehr dicht, das Mesonotum und Scutellum etwas gröber punktirt. Die Tegulae sind bleich scherbengelb, die Flügel vollkommen klar, das Randmal und die Adern pechbraun, der Nervus transversus ordinarius interstitiell. Das Abdomen ist sehr dicht fein punktirt, matt; der Endrand der Segmente breit blass entfärbt; das 1. buschig behaart, 2. – 6. mit einer dicht anliegenden, weissen Cilienbinde, die auf dem letzten mitten unterbrochen ist, geziert; das letzte mit einem scharf vorragenden Längskiele und stumpfwinkelig hervorgezogenen Endrande; zu beiden Seiten dieses Vorsprunges ist ein kurzer Stachel vorhanden. Das 3. und 4. Ventralsegment sind auf der Scheibe mit einem weissen Haarbüschel versehen, der 5. ist mitten am Endrande mit einer dreieckigen Vertiefung ausgestattet, das 6. deutlich ausgerandet. Die Beine sind greis behaart, die Hüften des mittleren Paares in einen kurzen behaarten Zahn ausgezogen; die hinteren Trochanteren sind innen weiss gesäumt und der untere Winkel derselben als scharfe Spitze vortretend. Beim Metatarsus des dritten Beinpaares ist die untere Hälfte schwielig verdickt, der vordere Rand desselben sehr breit und dessen oberer Theil abgeflacht und beiderseits von einer mehr oder weniger erhabenen, scharfen Leiste begrenzt. Die Hinterschenkel sind aufgetrieben, die untere Leiste derselben glatt und flach, beiderseits von dicht stehenden, kurzen Haaren eingefasst; die Schienen sind innen abgeflacht, glatt und glänzend, nur an den Rändern behaart.

Bei flüchtiger Betrachtung dem *quadrifasciatus* ähnlich, ist er zunächst dem *kaufmannii* verwandt; bei diesem ist aber das letzte Abdominalsegment nicht gekielt, die drei Zähnen am Endrande von gleicher Grösse, die Hüften und Trochanteren ohne Zähne, die Schienen des mittleren Beinpaares innen an der Spitze mit einem Haarbüschel ausgestattet, die Schenkel des dritten Paares gleichfalls stark geschwollen und die untere Seite derselben abgeflacht; diese ist aber mit langen schwarzen Haaren bekleidet,

von der Basis bis zur Mitte dicht gerunzelt und matt; die Schienen sind innen lang schwarz behaart, am Metatarsus ist die obere Hälfte verdickt, etc.

Von H. Leder bei Aschabad gesammelt.
Turkestan.

22. *Podalirius albigenus* Lep.

1841. — *Anthophora albigena* Lepeletier ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 28.
 1846. — *Anthophora albigena* Lucas; — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 142.
 T. 1 F. 2.
 1869. — *Anthophora albigena* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 75.
 1875. — *Anthophora albigena* Fedtschenko, — Turkestan Apid. I. p. 32.
 1877. — *Megilla albigena* Kriechbaumer, — Entom. Nachr. III. p. 88. (†)
 1877. — *Anthophora albigena* var. *nigrithorax* Dalla Torre, — Zeitschr. Ferdinandum Innsbruck XXI. p. 162.

Niger, albido-hirsutus, abdominis segmentis 1.—4. (♂—5.) margine late albofasciatis, ut *quadrifasciatus*, sed multo minore, ♀ segmento 5. basi albo-hirsuto, interoculari clypeoque albis, ♂ facie albosignata.

Podalirius albigenus ist ein sehr kleiner *quadrifasciatus* und stimmt im Bau vollkommen mit demselben überein, ausser ihre Kleinheit giebt es kaum ein durchgreifendes Merkmal der Unterscheidung. Die helle Behaarung ist namentlich beim ♂ fast rein weiss, beim ♀ ist das 5. Segment an der Basis weiss behaart und zwischen Augen- und Clypeusrand ein länglicher weissgelber Fleck, welcher sich an dem äusseren Clypeusrand hinzieht; beim ♂ ist die Gesichtszeichnung rein weiss, das Labrum viel breiter als lang. 9—11 mm. lg.

Lepeletier beschreibt seine Art wie folgt:

♀. — Nigra, macula triangulari supra clypeum albida, clypeum albida, clypei nigri linea media perpendiculari alteraque transversali ante marginem inferum, saepe tenuibus, albidis; genis (gena, pars faciei triangularis, utrinque inter clypeum et oculos) albidis; labri albi puncto utrinque, saepe etiam linea transversali basali nigris, mandibularum basi albida; capite supra rufo, antice et subtus albido piloso; thorace supra rufo, subtus albido villosa. Abdominis segmenta supra, primi basi et lateribus albida, disco nigro hirtis, hujus margine infero pilis albis stratis fasciato, 2. — 5. (5. ?!) margine infero et lateribus pilis albis stratis fasciatis, horum quatuor basi nigro subpilosa; subtus segmentorum medio nigro, lateribus albo ciliatis; ani lateribus pilis stratis nigris ves-

titis. Pedes nigro villosi, femoribus quatuor anticis intus albo villosis, horum omnium apice supra tibiæ et parte exteriori pilis albis stratis vestitis, tarsorum omnium articulo 1. extus albo villosus. Alae hyalinae, apice subfuscae.

♂ — antennarum articulo 1. antice albo; clypei albi lineola nigra tenuissima loco macularum; labri punctis nigris minoribus; abdominis segmento 6. nigro subvillosus. Cetera ut in femina.

Lyon. Oran. Sicile.“

Podalirius albigenus ist weit verbreitet, kommt in ganz Südeuropa und Nordafrika nicht selten vor und ist noch in den südlichen Alpenhöhlen bei Bozen, Meran und Siders (Wallis) häufig im Juli an *Anchusa*. Auch in Ungarn überall zu finden.

23. *Podalirius binotatus* Lep.

1841. — *Anthophora binotata* Lepeletier ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. p. 38.

1871. — *Anthophora binotata* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. VII. p. 307.

1893. — *Anthophora binotata* Gribodo, — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 282.

„♂ — Nigra, antennarum articulo primo antice, genis, clypeo labroque et mandibularum basi albis; clypei margine infero maculaque bina basali labri nigris; capite thoraceque albo hirtis, supra pilis intermixtis nigris. Abdominis segmenta supra nigro villosa, primi basi albo hirta, 1.—5. margine infero et laterali pilis stratis albis vestito, 6. margine infero pilis nigris stratis villosus; subtus segmenta nigro subciliata; anus nigro villosus, emarginatus. Pedes extus albo, intus nigro villosi. Alae hyalinae, nervuris costaque nigris.

Paris; Lyon.“ (Lepeletier).

Morawitz erwähnt hierzu folgendes:

„♂. — Das 3. Fühlerglied ist bedeutend kürzer als die drei folgenden, die Geißel ist häufig unten braunroth und die hellen Zeichnungen des Kopfes und des Fühlerschaftes sind nicht immer weiss, sondern auch zuweilen gelblich. Ebenso ist auch die Behaarung des Kopfes und des Thorax meist gelb mit schwarzen Haaren untermischt; die Schiensporen sind schwarz.

Das ♀ ist dem ♂ sehr ähnlich, der Kopf und Thorax bald weiss, bald gelblich behaart; dieser Behaarung sind viele schwarze Härchen beigemischt. Die Mandibeln haben einen weissen Basalfleck, das Labrum ist weisslich, schmal schwarz umkantet, an der Basis jederseits mit zwei schwarzen Flecken, fein gerunzelt;

der Clypeus ist schwarz, fein und dicht runzelig punktirt, der Endrand und der untere Theil des Seitenrandes nebst einer zuweilen abgekürzten Mittellinie weisslich; die Nebenseiten des Gesichtes sind längs dem Seitenrande des Clypeus weiss gefärbt; ausserdem befindet sich noch über dem Clypeus eine dreieckige Makel, mit dem stumpfen Winkel nach oben gerichtet. Die Geissel ist zuweilen unten rothbraun gefärbt, das 2. Glied derselben kaum so lang als die drei folgenden. Das Abdomen ist punktirt, glänzend, der Endrand der vier vorderen Segmente breit und dicht gelblich oder weiss, das 5. schwarz, an der Basis und den Seiten weiss behaart. Die Beine sind mit Einschluss der Schiensporen schwarz gefärbt, dicht greis behaart, die Schienbürste und das hinterste Fersenglied an der Basis schneeweiss. — 9 mm lg.

Diese Art ist dem *quadrifasciatus* ähnlich und gehört auch mit derselben in eine Gruppe, ist aber bedeutend kleiner und durch die angegebenen Merkmale leicht (?) von derselben zu unterscheiden.“

Wohl nur eine Varietät von *albigenus*! —

24. *Podalirius albidus* Dours

1869. — *Anthophora albigena* var. *albida* Dours, — Monogr. icon. *Anthophora* p. 78.

„Minor (*albigenus*), albescens; capitis tibiatarumque pili; metathoracisque utrinque fasciculus pilorum latissimus, abdominisque fasciae pallide niveo albae; thorace cinerescenti hirto. Affinissima et per staturam in *albigenum* transeuns, a 5. nigro, juxtaque eam collocanda.

Niveocinctus (Indien) quoque similis est.

Tanger (Nordafrika).“

Vergleiche hier auch *talaris* Pérez (1895).

25. *Podalirius talaris* Pérez

1895. — *Anthophora talaris* Pérez, ♂ ♀ — Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie Bordeaux, p. 2.

♂. — Le ♂ diffère de celui de l'*albigenus* par les antennes plus courtes, à articles moyens du funicule pas plus longs que larges; le 2. double du 3. (à peine 1½ chez l'*albigenus*); le prototarse postérieur n'ayant que quelques poils blancs à la base; la ponctuation de l'abdomen plus serrée.

♀. — La ♀, plus difficile à distinguer, a quelquefois une houppe de poils blancs au haut du prototarse postérieur et n'a jamais de poils blancs sur le disque du 5. segment; mais les antennes sont caractéristiques par leur brièveté, leur articles moyens plus larges que longs."

Algerien.

Ein fragliches ♂ in der Coll. Saunders von Biskra, 12. April 1895, möchte ich als *talaris* deuten.

26. *Podalirius mervensis* Rad.

1893. — *Anthophora mervensis* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVII. p. 39.

„♀. — Nigra, mandibulis, labro, clypeo antennarumque articulo primo eburneis; capite thoraceque fulvo-villosis; abdomine segmentis 1—5 margine apicali albo-fasciatis. Alis hyalinis. — Long. 12 mm.

Noire; orbites intérieures, chaperon, labre, mandibules et premier article des antennes d'un blanc d'ivoire sans taches noires, mais il y a une bordure noire autour du labre; poils de la tête roux, derrière les yeux — blancs. Le dos du thorax hérissé de poils roux, la poitrine hérissée de poils grisâtres. Abdomen mat; les bords postérieurs de tous les segments pourvus de bandes assez larges, formées de poils d'un blanc de neige couchés; la bande sur le 5. segment est interrompue au milieu; 6. segment garni de poils noirs plus longs et hérissés vers l'extrémité. Les pieds garnis de poils noirs; les jambes et les tarses des pieds antérieurs et intermédiaires en dessus et les hanches en dessous sont garnies de poils blancs; les pieds postérieurs n'ont pas que la brosse garnie de poils d'un blanc de neige. Ailes presque transparentes.

Merv. (Transcaspia).

Cette espèce se rapproche de l'*quadrifasciatus*."

Wohl als Form zu *albigenus*? —

27. *Podalirius incanus* Klug

1845. — *Megilla incana* Klug, ♀ — Symb. phys. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 12.

„♀. — *Megilla nigra*, griseo-villosa, abdominis segmentis apice testaceis, cinereo-tomentosis, antennis tegulisque testaceis, capite antice flavo, nigro-bimaculato. — Long. 6 lin. (= 13 mm).

Statura fere et magnitudine *quadrifasciatae*; subtiliter punctata, nigra; caput griseo-villosum, infra antennis flavum, clypeo nigro-bimaculato, mandibulis flavis, apice nigris; antennae rufo-testaceae. Thorax dense griseo-villosus, pilis intermixtis nigris; tegulae pallide testaceae; alae hyalinae, nervis fuscis, baseos testaceis. Pedes rufo-testacei, tibiis tarsorumque articulo 1. extus albido-griseo-, latere interno nigro-hirtis. Abdomen pilis griseis adpersum, segmentis apice testaceis, cinereo-tomentosis.

Prope Ambukohl Aethiopiae Julio.“

Von *Podalirius incanus* verdanke ich dem Mus. Berlin ein ♀ von Ambukohl. Es ist dem *quadrifasciatus* ähnlich, die Abdominalsegmente sind aber ausser den hellen Randbinden, überall mit einzelnen, niederliegenden Borstenhaaren bedeckt. Beine sind braun, Scopa und Behaarung des Metatarsus weisslich, Penicillus rothbraun. Fühler roth, 2. Geisselglied etwas kürzer als die drei folgenden; Gesicht rothgelb gezeichnet, Clypeus und Labrum gelb, mit Ausnahme zweier Basalflecken; Stirnschildchen, Nebenseiten des Gesichtes und Mandibeln wie Fühlerschaft vorne rothgelb. Behaarung des Thorax mehr weisslich. — 14–15 mm lg.

28. *Podalirius maclachlanii* Fedt.

1875. — Anthophora Maclachlanii Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 32
T. 3, F. 16.

„Palpis maxillaribus quinquearticulatis, nigra, capite, thorace supra segmentoque primo abdominis fulvescenti villosis; abdomine segmentis margine apicali late fulvescenti-ciliatis; calcaribus nigris.

♂ — mandibulis, scapo antice, labro facieque flavescentibus; segmento abdominis ultimo emarginato-bidentato; valvula genitalium haud appendiculata; forcipe basi tuberculo magno instructo. — Long. 11 mm.

Simillimus *albigeno*, sed differt magnitudine majore, facie flavescenti palpisque, maxillaribus tantum quinquearticulatis.

Hab. prope urbem Djisak.“ (Turkestan.)

29. *Podalirius simplex* Mor.

1894. Anthophora simplicipes Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII.
p. 17 no. 456. (nec Mor. 1880.)

It. brieflicher Mittheilung des Autors v. 20. September 1895 ist der Name *simplicipes* in *simplex* zu ändern! —

„Genis nullis, labro fere transverso; antennarum articulo tertio scapo et etiam sequentibus tribus conjunctis feminae, duobus maris brevior; nigra, calcaribus nigro-piceis; capite thoraceque subtus griseo-, vertice thoraceque supra flavo-villosis; alis rufo-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis antico flavo-villoso, reliquis margine apicali densissime lateque albido-ciliatis.

♀ — labro dense rugoso; clypeo crebre punctato disco linea longitudinali laevi notato; pectore, mesonoto parte postica scutelloque antice nigro-hirtis; segmentis ventralibus atro-fimbriatis; femoribus anticis subtus griseo-, reliquis tarsisque anticis nigricanti-pilosis; tibiis externe pilositate alba tectis, scopa argenteo-albida, metatarso postico nigro-penicillato. — Long. 10 mm.

♂ — mandibulis basi, labro facieque albido-eburneis; antennarum scapo antice eburneo-lineato; flagelli articulis 5.—10. subtus leviter emarginatis, secundo tertio paulo longiore; hoc subquadrato sequentibus latitudine duplo longioribus, ultimis rufo-piceo-coloratis; thorace supra flavo-villoso, mesonoto parte postica pilis nonnullis nigris immixtis; abdominis segmentis dorsali ultimo triangulariter emarginato, ventrali quarto disco utrinque fasciculo pilorum densissimorum instructo; pedibus albido-pilosis, tibiis tarsisque anticis longissime niveo-fimbriatis. — Long. 10 mm.

Pendshakent.

Aehnlich *P. albigenus* Lep. ist diese Art zunächst *P. barbipes* Fedt. verwandt, welche aber durch hell scherbenrothe Schienensporen leicht zu unterscheiden ist; ausserdem hat das ♀ derselben einen mit dicht punktirter Scheibe versehenen Clypeus und einen rothen Pinsel am letzten Metatarsus. Das ♂ des *barbipes* stimmt im Fühlerbaue und in der Behaarung der vordersten Beine mit *simplex* überein, weicht aber von demselben dadurch ab, dass das 7. Abdominalsegment breit abgestutzt und das hinterste Tarsenglied höchst auffallend beschaffen und behaart ist; der hintere Rand erscheint schwach bogenförmig vortretend; die äussere Fläche ist rinnenförmig, aber flach, ausgehöhlt und die untere Hälfte desselben mit dichten und langen, lockenförmig nach innen gekrümmten schneeweissen Haaren besetzt.

Bei dem ♂ des *simplex* ist der hinterste Metatarsus innen schwarz, aussen zum Theil weisslich behaart; er erscheint schwach bogenförmig gekrümmt und hat mit einander parallel verlaufende Ränder.“

Turkestan. Pendshakent.

30. *Podalirius salviae* Mor.

1876. — *Anthophora salviae* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XII.
p. 29.

1879. — *Anthophora pipiens* Mocsáry, ♂ ♀ — Magy. Tud. Akad. Math. és Termész. Közlem. XVI. p. 9.

Niger, albido-hirsutus, genis nullis, abdominis segmentis 1. — 4. (♂ — 5.) margine albofasciatis, ut *albigenus*, sed ♀ facie fere toto nigra, tantum clypeo ante marginem linea transversa labroque flava, ♂ antennarum scapo toto nigro, clypei duabus maculis basalibus nigris.

Mocsary giebt folgende Beschreibung:

„Genis nullis, labro longitudine latiore: nigra, antennis concoloribus; mandibulis basi pallide flavis; vertice, occipite thoraceque supra ochraceo-griseo-villosis, pilis numerosis nigris in metanoto paucis inmixtis; facie, temporibus et pectore albo-villosis; abdomine subnitido, segmentis dorsalibus densissime punctulatis, primo basi ochraceo-griseo-, medio nigro-villoso, 1—4 margine apicali lateribusque fasciatim ochraceo-griseo-ciliatis; alis hyalinis venis et stigmate piceis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus subaequali; labro pallide-flavo, supra tenuiter nigro-limbato et utrinque nigro-maculato; clypeo nigro, fascia transversa angusta ante marginem apicalem etiam ad latera faciei extensa medioque triangulariter fere usque ad medium clypei ascendente pallide-flava; abdominis segmento dorsali quinto basi griseo-hirto, apice in medio dense atro-fimbriato; segmentis ventralibus margine apicali dilute-brunneo-limbatis, medio rufescenti-griseo-, 2 — 4 lateribus griseo-ciliatis, 5-to atro-fimbriato; tarsorum posticorum articulo primo seu metatarso basi externe griseo-hirto, intus medio rufescenti; alarum tegulis rufis. — Long. 12 mm.

♂ — antennarum articulo tertio quarto dimidio longiore; labro dilute-luteo, supra tenuiter nigro-limbato et utrinque nigro-maculato; clypeo nigro, fascia transversa latiore ante marginem apicalem etiam ad latera faciei extensa medioque triangulariter usque ad scutum frontalem ascendente, macula item parva scuti frontalis dilute-luteis; abdominis segmentis dorsalibus: quinto fere toto ochraceo-griseo-, sexto septimoque nigro-hirtis, hoc apice bidentato; segmentis ventralibus margine apicali anguste dilute-brunneo-limbatis et nigro-hirtis, 3—5 lateralibus griseo-ciliatis, sexto in medio transversim impresso; pedibus simplicibus, tarsis posticis

totis externe griseo-hirtis; alarum segulis obscure-rufis. — Long. 11 mm.

Statura et colore hirsutiei *P. albigeno* Lep. similis; sed ex parte aliter colorata antennisque totis nigris distincta.“

Podalirius salviae ist dem *albigenus* sehr ähnlich, im ♀ an dem fast ganz schwarzem Gesicht, nur eine schmale Querlinie vor dem Endrande des Clypeus ist gelb, im ♂ an dem ganz schwarzen Fühlerschaft und den beiden grossen, schwarzen Basalflecken des Clypeus zu erkennen.

♀. — Schwarz, weisslich behaart, wie *albigenus*, das Gesicht schwarz, nur eine Querlinie vor dem Endrande gelbweiss, die in der Mitte eine kleine, dreieckige Verlängerung nach oben zeigt, der Raum zwischen den Augen und Clypeus (Interoculare, = genae n. Lep.) ist also ganz schwarz, ebenso das Stirnschildchen; das Labrum länger als breit, gelbweiss, mit Ausnahme der beiden, kleinen Basaltuberkeln; die Mandibeln rothbraun mit gelbweisser Basis. Die Abdominalsegmente 1—4 zeigen gelbweisse Haarbinden auf den Rändern, das 5. ist weiss behaart und nur der Endrand wie das 6. schwarzbraun behaart; Scopa weiss, Penicillus schwarzbraun. — $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm lg.

♂ — ebenfalls *albigenus* täuschend ähnlich und besonders an dem ganz schwarzen Fühlerschaft, dem schwarzen Raum zwischen Augen- und Clypeusrand und an den beiden grossen, schwarzen Basalflecken des Clypeus zu erkennen, die übrigen Theile des Clypeus, Labrum wie Mandibelnbasis gelblich (bei *albigenus* rein weiss) gefärbt. Die Beine sind einfach, aussen weiss, innen schwarz behaart. — $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm lg.

Podalirius salviae wurde von Morawitz nach 3 Exemplaren aus dem Caucasus beschrieben; Mocsary fing darauf ♂ und ♀ in Ungarn an *Ocyma basalico* und beschrieb sie als *pipiens*, wegen ihres schnellen und pfeifenden Fluges, der dieser Art eigen ist. Meine Exemplare beobachtete ich einzeln bei Budapest an *Anchusa* im August und erhielt weitere Exemplare von Fiume (Korlević). Im Mus. Wien sind zahlreiche Exemplare aus dem Caucasus (Helenendorf).

Man vergleiche die ähnlichen Arten:

P. nigricornis Mor. — Bauch weiss befrant, vom östlichen Russland;

P. montivagus Fedt. — viel grösser und von Turkestan;

P. velocissimus Fedt. —

31. *Podalirius nigricornis* Mor.

1873. — *Anthophora nigricornis* Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. IX. p. 45.

1895. — *Anthophora nigricornis* Morawitz, ♂ — ebenda XXIX. p. 8 var.

1896. — *Podalirius nigricornis* Friese, ♀ — Termesz. Füzet. XIX. p. 268.

„♂. — Antennarum articulo tertio sequentibus tribus multo breviori; nigra, albido-pilosa; abdomine segmentis margine apicali late niveo-ciliatis; alis hyalinis, squama carpo venisque rufo-brunneis, mandibulis, labro clypeoque eburneis, illo basi nigro-bipunctato; segmento abdominis ultimo semicirculariter emarginato, lateribus fortius dentato. — Long. 9 mm.

var. scuto frontali albido, antennarum scapo antice macula oblonga pallida signato, flagello subtus fusco-piceo.

Ein wenig kleiner als *binotatus*, demselben aber sehr ähnlich, unterscheidet er sich von ihm leicht durch den ganz schwarzen Fühlerschaft und die ganz schwarzen Nebenseiten des Gesichtes, die rothbraun gefärbten Tegulae, das beiderseits stärker gezahnte und deutlich ausgerandete, letzte Abdominalsegment, den vollständigen Mangel schwarzer Haare auf dem Thorax und Kopfe und die weiss gefranzten Ventralsegmente.

Die Mandibeln sind beifarben mit schwarzbraun gefärbter Spitze, das Labrum und der Clypeus weiss, jene mit zwei kleinen, dunkeln Pünktchen jederseits an der Basis, letzterer am Endrande bräunlich gesäumt; der ganze Kopf schneeweiss dicht behaart; die Fühler sind einfarbig schwarz, das 2. Geisselglied viel kürzer als die drei folgenden zusammen; das 3. ist fast doppelt so breit als lang und etwas länger als das 4., dieses erscheint fast quadratisch, die folgenden sind um die Hälfte länger als breit. Die Brust ist schneeweiss, die Oberfläche des Thorax gelblichgreis behaart, das schwach glänzende Mesonotum fein und dicht punktirt. Die Flügel sind milchweiss durchsichtig, die Tegulae, das Randmal und die Adern rothbraun gefärbt; die Vena transversa ordinaria ist ante-furcal. Alle Abdominalsegmente sind an der Endhälfte mit breiten, schneeweissen Haarbinden eingefasst und die Bauchringe weiss gefranzt; das letzte halbkreisförmig ausgerandet, die Ausrandung beiderseits von einem spitzen Zahne begrenzt und rothbraun gefärbt. Die Beine nebst den Schienensporen schwarz, nur die Klauen rothbraun gefärbt, aussen dicht schneeweiss, der Metatarsus innen schwarz behaart.“

Astrachan (Süd-Russland) und Dort-kuju, Sarachs (Turkestan).

Mir liegt ein Pärchen durch die Hülfe des Autors vor, von Turkestan; im Mus. Wien befindet sich ebenfalls ein Pärchen vom Autor aus dem Kaukasus. Ein weiteres ♀ fand ich in der Coll. Saunders von Algier, 1. Juni 1893. (Eaton?)

Das Weibchen wäre zu kennzeichnen:

♀. — Sehr ähnlich dem *picicornis* und nur durch die Grösse, die oben schwarzen, unten pechbraunen Fühler, an denen das 2. Geisselglied kaum länger als 3. und 4. ist, durch die etwas schmalere Hinterleibsbänder und die schwarzbraunen Schienenspornen zu unterscheiden. — 11 mm lg.

32. *Podalirius picicornis* Fedt.

1875. — *Anthophora picicornis* Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 34.

„Palpis maxillaribus quinquearticulatis; nigra, antennarum funiculo subtus pedibus piceis; tegulis calcaribusque rufo-testaceis; occipite, thorace supra segmentoque abdominis primo fulvescenti vel griseo-villosis, abdomine segmentis margine apicali late albo-fasciatis.

♀ — mandibulis, labro, margine antico vittaque longitudinali clypei eburneis, fasciis abdominalibus latissimis, scopa nivea, metatarso postico albo-piloso penicillo fusco. — Long. $9\frac{1}{2}$ —10 mm.

♂ — mandibulis, labro, margine antico clypei vittaque longitudinali pallide eburneis, antennarum scapo nigro, abdominis segmento ultimo leviter emarginato-bidentato. — Long. 9 mm.

var. — scuto frontali eburneo-maculato.

Simillima *P. nigricorni* Mor., sed differt calcaribus pallidioribus picturaque clypei omnino diversa.

Hab. prope Samarkand. — Warsaminor. — Dschysak.“ (Turkestan).

Ich verdanke der Güte Morawitz' ein ♀ von Sarachs (Turkestan) und fand in einer kleinen Sendung Radoszkowski's verschiedene ♂ und ♀ dieser Art ebenfalls von Sarachs, 22. Juni 1890.

33. *Podalirius velocissimus* Fedt.

1875. — *Anthophora velocissima* F. Morawitz, ♂ ♀ — Fedtschenko: Turkestan Apid. I. p. 33 T. 3 F. 15.

„Palpis maxillaribus quinquearticulatis; nigra, thorace segmentoque primo abdominis fulvo-vel griseo-villosis, mesonoto

pilis immixtis nigris; abdomine segmentis margine apicali 1—5 dense fulvo-vel albido-fasciatis; calcaribus nigris.

♀ — mandibulis basi, labro, clypeo scutoque frontali pallide-eburneis; clypeo utrinque maculis binis magnis nigris notato; scopa nivea, metatarso postico albo-piloso penicillo atro. — Long. 10—11 mm.

♂ — mandibulis basi, scapo antice, labro fascieque albescentibus; femoribus posticis leviter incrassatis; segmento abdominis ultimo emarginato-bidentato; valvula genitalium appendiculo nullo forcipe elongato. — Long. 9—10 mm.

Simillima *albigeno*, sed differt ♀ partibus lateralibus faciei omnino nigris, ♂ femoribus posticis incrassatis.

Hab. Samarkand. — Dschysack. — in regno Kokandico. (600'—4500').“ Turkestan.

Auch diese Art erhielt ich von Morawitz, ♂ von Warsaminor, 19. August und ♀ von Pachet, 16. August (Glasunow); weitere Exemplare erhielt ich von Sarepta und Ordubad. Im Mus. Wien sind Exemplare von Postigai, Helenendorf und Araxesthal (Kaukasus).

34. *Podalirius montivagus* Fedt.

1875. — *Anthophora montivaga* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 34.
T. 3 F. 13.

1894. — *Anthophora montivaga* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross.
XXVIII. p. 22.

„Palpis maxillaribus quinquearticulatis; nigra, capite, thorace segmentoque primo abdominis griseo-pilosis; occipite mesonotoque pilis immixtis numerosis nigris; abdomine segmentis margine apicali 1—5 dense albo-fasciatis; calcaribus nigro-piceis.

♂ — mandibulis, labro, margine antico lineaque longitudinali clypei vittaque triangulari parva scuti pallide-eburneis; antennis totis nigris. — Long. 11 mm.

Simillima *P. nigricorni* Mor., sed differt statura majori, pilositate occipitis thoracisque diversa clypeoque aliud colorato.

Hab. Warsaminor. — Ansob. (Turkestan.)

♀ — genis nullis, labro leviter transverso, antennarum articulo 3. sequentibus tribus longitudine brevior; nigra, tegulis fusco-piceis, mandibulis, labro, fascia apicali angusta utrinque abbreviata lineaque longitudinali clypei et puncto scuti frontalis pallide-flavescentibus; capite thoraceque subtus griseo-pilosis; thorace supra cinereo-vel nigricanti-villoso; alis leviter fumatis piceo-

venosis, vena transversa ordinaria antefurcali; abdominis segmentis dorsalibus nigro-hirtis, 1.—4. apice cano-ciliatis; ventralibus atro-utrinque albido-fimbriatis; pedibus externe albo-, interne nigro-pilosis, metatarso postico apice fusco-penicillato. — Long. 12—13 mm.

Jagnob: Takfon.

Dieses ♀ ist ausgezeichnet durch die sehr geringe Ausbreitung der hellen Zeichnungen auf dem Gesichte; ein kleiner dreieckiger Flecken am Grunde des Stirnschildchens, eine sehr schmale beiderseits abgekürzte Linie vor dem Endsaume des Clypeus und eine nach oben sich zuspitzende keilförmige, unten mit der Querlinie zusammenfliessende Zeichnung blassgelb gefärbt.

Im Ganzen ist diese Art *albigenus* ähnlich, aber etwas grösser und zunächst *fixsenii* und *nigricornis* verwandt; letztere Arten besitzen aber vollkommen wasserhelle Flügel und ist deren Clypeus breit gelb gerandet.“

Turkestan.

Von Morawitz erhielt ich ein Pärchen von Jagnob, 12. Juli; weitere Exemplare liegen mir vor von Cairo und Algier (Staudinger). Im Mus. Wien ein ♂ von Morawitz aus Takfon.

35. *Podalirius fixsenii* Mor.

1876. — Anthophora Fixseni Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 26.

„Genis nullis, labro longitudine latiore; nigra, tegulis rufo-testaceis, alis hyalinis; facie pectoreque dense niveo-pilosis, occipite thoraceque supra flavo-griseo villosis pilis nigris immixtis; abdomine breviter atro-hirto, segmentis margine apicali lateribusque niveo-ciliatis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus evidenter brevior; mandibulis basi, labro clypeique margine apicali flavis; abdominis segmentis dorsali quinto apice medio nigro-piloso, ventralibus intermediis dense brunnescenti-tomentosis utrinque albido-fimbriatis, ultimo apice nigro-hirto; tibiis posticis metatarsoque basi externe niveo-pilosis. — Long. 12 mm.

♂ — antennarum articulo tertio quarto paulo longior; mandibulis, labro, clypei margine inferiore angulisque lateralibus faciei albescentibus; scapo anguste flavo-lineato; abdominis segmentis dorsali ultimo bidentato, ventrali sexto basi profunde transversim impresso, apice medio carinato; pedibus simplicibus, tarsis posticis totis tibiisque posterioribus intus nigro-pilosis. — Long. 11 mm.

Das ♀ ist schwarz gefärbt; das Labrum gelb, deutlich breiter als lang, dicht weiss behaart, am Grunde beiderseits mit einem kleinen bräunlichen Flecken; Mandibeln gelb mit schwarzer Spitze; das Gesicht und die Schläfen sehr dicht schneeweiss, das Hinterhaupt graugelb behaart; der Clypeusrand breit gelb gefärbt. Das 3. Fühlerglied ist deutlich kürzer als die drei folgenden zusammen, das 4. breiter als lang, das 5. fast quadratisch. Der Thorax ist unten sehr dicht schneeweiss, oben graugelb behaart; den hellen Haaren sind auf dem sehr fein und dicht punktierten Mesonotum, wie auch auf dem Skutellum, viele schwarze beigemischt. Die Tegulae sind röthlich, die Flügel ganz klar, die Basaladern blassroth, die übrigen nebst dem Randmale bräunlich gefärbt. Das Abdomen ist äusserst dicht punktiert und fast matt, spärlich schwarz behaart, das hintere Drittel und die Seiten der vorderen drei Segmente dicht mit anliegenden weissen Lilienhaaren bedeckt, das 2. und 3. mitten auf der Scheibe noch mit ähnlichen Haaren gesprenkelt; das 4. und 5. sind fast ganz weiss behaart, ersteres am Grunde schwarz, letzteres in der Mitte des Endrandes mit einem schwarzbraunen Haarpolster. Die mittleren Ventralsegmente sind nur beiderseits weiss gewimpert, der letzte mit dicht schwarzer Endhälfte, sonst wie die beiden vorhergehenden mit einem bräunlichen Tomente bedeckt. Die Beine nebst Schiensporn schwarz; die vorderen weiss, die Schienen des mittleren Beinpaares innen aber dunkel behaart, die hinteren haben röthlichgelb behaarte Schenkel und sind deren Schienen aussen schneeweiss, innen schwarz behaart; die Metatarsen aller Beine sind innen schwarz, aussen, derjenige der Hinterbeine nur an der Basis, weiss behaart.

Beim ♂ sind die Mandibeln und das behaarte Labrum weisslich gefärbt; das Gesicht ist mit schneeweissen Haaren so dicht bedeckt, dass die Zeichnung desselben kaum wahrzunehmen ist; es scheinen der untere Rand des Clypeus und der untere Theil der Nebenseiten des Gesichtes weisslich gefärbt zu sein. Fühler schwarz, der Schaft vorn mit einem schmalen, gelblichen Streifen; das 3. Fühlerglied ist nur sehr wenig länger als das 4., dieses ist breiter als lang und gleich $\frac{1}{2}$ des 5. Auf den drei vorderen Abdominalbinden sind den weissen Haaren gelbe beigemischt; das letzte Segment ist fast gerade abgestutzt und jederseits mit einem Dorne versehen; die Ventralsegmente sind spärlich schwarz behaart, der 6. mit tief quer eingedrückter Basis und einem kurzen Kiele, der nur in gewisser Richtung sichtbar und in der Mitte des Endrandes vorhanden ist. Die Beine sind schwarz mit weissen Haaren be-

deckt, die Schienen der beiden hinteren Beinpaare und sämtliche Tarsen innen, der letzte Metatarsus aber überall schwarz behaart.

Die Art ist dem *montivagus* zunächst verwandt; bei diesem sind aber die Nebenseiten des Gesichtes und der Fühlerschaft ganz schwarz gefärbt, das 3. Fühlerglied um die Hälfte länger als das folgende, die Ventralsegmente weiss gefranst und sämtliche Tarsen aussen dicht weiss behaart.

Ein Pärchen dieser Art wurde von Dr. Fixsen in der Salzwüste vor Sardarabad unter einem Steine gefunden.“

36. *Podalirius magnilabris* Fedt.

1875. — *Anthophora magnilabris* Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 22.

„Niger, fulvo-hirsutus, genis nullis, abdominis segmentis 1—4 (♂ ♀) albofasciatis, ♂—5. solo utrinque albomaculato, clypeo producto, labro magno quadratoque, facie fere toto flavo, ♀ scopa alba.

„Nigra, tegulis rufo-testaceis; antennarum funiculo subtus ferrugineo; occipite, thorace supra segmentoque primo abdominis basi fulvescenti-villosis; segmentis margine apicali niveo-ciliatis; calcaribus fusco-piceis.

♀ — mandibulis, labro facieque flavescentibus vel pallidroseis; clypeo crebre punctato basi utrinque macula subquadrata nigra notato; labro profunde punctato vix rugoso; antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa albida, metatarso postico nigro-penicillato. — Long. 12 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis, labro facieque flavescentibus vel roseis; antennarum articulo tertio sequentibus duobus brevior; valvula genitalium apice simplice, appendiculo nullo. — Long. 11 mm.

Similis *albigeno*, sed labro aliud constructo facillime distinguenda.“

Podalirius magnilabris ist dem *albigenus* ebenfalls sehr ähnlich, aber an dem weit abstehenden Clypeus und dem kolossal entwickelten Labrum, das fast länger als breit ist, im ♂ wie ♀ gut zu erkennen, das Gesicht ist im ♀ bis auf 2 grosse Basalflecken des Clypeus gelb, im ♂ fast ganz gelb; Fühler im ♂ ♀ unten roth.

♀. — Schwarz, gelbbraun behaart, sonst wie *albigenus*; Gesicht gelb und zwar: der weit abstehende Clypeus bis auf die beiden grossen und eckigen Basalflecken, ein kleiner Quersfleck

oberhalb, der ganze dreieckige Raum zwischen Clypeus- und Augenrand, die Mandibelnbasis und das kolossal entwickelte, quadratische Labrum, letzteres ist infolge seiner Grösse sehr charakteristisch; Wangen nicht entwickelt. Fühler pechbraun, unten roth, 2. Geisselglied kürzer als die 3 folgenden. Behaarung von Kopf und Thorax wie bei allen verwandten Formen, mit vielen schwarzen Haaren untermengt. Abdomen grob und dicht punktirt, sparsam und kurz schwarz behaart, 1. - 4. Segment am Rande mit breiten, gelbweissen Haarbinden, das 5. und 6. schwarzbraun behaart, seitlich mit langen weissen Haaren besetzt. Ventral-segmente einzeln punktirt, glänzend, schwarzbraun befranst. Beine aussen weiss, innen schwarz behaart, Scopa gelbweiss, Penicillus schwarzbraun. — 11—12 mm lg.

♂ — ebenfalls durch den abstehenden Clypeus und das grosse quadratische Labrum gekennzeichnet, das Gesicht in weiter Ausdehnung gelb gefärbt, kaum die betr. Nähte dunkler; Fühlerschaft vorne auch gelb, die Fühler oben braun, unten roth, 2. Geisselglied nicht länger als die beiden folgenden, das 3. nur $\frac{1}{2}$ so lang als das 4. Auf dem Abdomen ist die weisshaarige Binde des 5. Segmentes mitten unterbrochen, das 7. ausgerandet mit stumpfen Spitzen. Beine braun, einfach gebildet, innen schwarz, aussen weiss behaart. — 11—11 $\frac{1}{2}$ mm lg.

Podalirius magnilabris wurde von Fedtschenko nach turkestanischen Exemplaren beschrieben; Mocsary wies sie für Ungarn nach, wo auch ich sie bei Budapest, einzeln im Juli an *Anchusa* beobachtete; ferner erhielt ich diese Art von Fiume (Korlević, Susak, 20. Juli), Sicilien (21. Mai — 14. Juni) und sah Exemplare im Mus. Wien von Algier (Biskra, Tlemcen, V. — VI. Handlirsch, von Sicilien (Mann), Spalato (Mann), Syrien (Gödl), Amasia (Mann) und vom Kaukasus.

37. *Podalirius marqueti* Perez

1895. — *Anthophora marqueti* Perez, ♂ ♀ — Espec. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 2.

„♀. — Aspect de *l'albigenus*; mufle proéminent, plus coloré; labre sensiblement plus long que large, plus étroit en avant; chaperon grossièrement ponctué; villosité du 5. segment comme *quadrifasciatus*, celle des pattes comme *l'albigenus*.

♂. — Plutôt semblable à celui du *quadrifasciatus*; chaperon beaucoup plus long; mufle encore plus saillant que chez la ♀;

antennes très courtes, le 3. article à peine égal aux deux suivants réunis, les autres aussi larges que longs; une bande blanche, dilatée sur les côtés, aux segments 1.—4.; les deux suivants noirs, avec une petite tache latérale au 5.; pas de poils blancs au prototarse postérieur.“

Algerien.

Man vergleiche *P. magnilabris*!

38. *Podalirius fedtschenkoi* Rad.

1872. — Anthophora Fedtschenkoi Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. VIII. p. 189.
 1875. — Anthophora Fedtschenkoi Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 21.

Fedtschenko sagt hierüber:

„Nigra, tegulis pallide testaceis, tarsis apice ferrugineis; occipite, thorace supra segmentoque primo abdominali griseo-flavicanti-villosis; abdomine, segmentis intermediis basi nigra excepta, ciliis albis dense vestito; calcaribus fusco-piceis.

♀ — labro fortiter rugoso; clypeo nitido subtilissime obsolete punctulato; antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa albida; metatarso postico penicillo fusco terminato. — Long. 15 mm.

Hab. Karak. — Kisilkum.“ (Turkestan.)

Nach der Abbildung bei Radoszkowski ist die Art dem *quadrifasciatus* sehr ähnlich, aber Binden sehr breit. Ferner ergibt sich aus der Arbeit Fedtschenko's, dass keine Wangen vorhanden sind und das Labrum länger als breit ist, weshalb ich die Art bei *magnilabris* einschalte.

39. *Podalirius olgae* Fedt.

1875. — Anthophora Olgae Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 21 T. 1 F. 5.

„Nigra, tegulis pallide-testaceis, antennarum funiculo tarsisque apice vel totis laete ferrugineis; occipite, thorace supra segmentoque primo abdominali flavicanti-villosis; abdomine segmentis intermediis margine apicali niveo-ciliatis, fasciis anticis medio interruptis omnibus profunde sinuatis.

♀ — clypeo sat nitido, subtilissime obsolete punctulato; labro profunde punctato-rugoso, interdum fusco-ferrugineo colorato; antennarum articulo tertio sequentibus tribus vix brevior; scopa aivea, metatarso postico penicillo nigro. — Long. 11 mm.

♂ — funiculo antennarum subtus flavescenti; tibiis apice, tarsis calcaribusque pallide ferrugineis; scapo antice, mandibulis, labro facieque pallide aurantiacis; pedibus posticis coxis dentiformibus, femoribus incrassatis, metatarso securiformi. — Long. 10 mm.

Ab omnibus differt fasciis abdominalibus latis medio interruptis profundeque sinuatis.

Hab. in deserto Kisilkum.“ (Turkestan).

Also auch hier, keine Wangen und Labrum länger als breit!

40. *Podalirius abromowii* Fedt.

1875. — Anthophora Abromowi Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 41;
T. 1 F. 9.

„Nigra, antennarum funiculo subtus ventrequ piceis; capite thoraceque breviter sed dense griseo-villosis; abdomine supra pilis albidis tecto, segmentis 2—4 interdum basi anguste nigro-marginatis, calcaribus nigris.

♀ — clypeo punctato-rugoso linea media limboque basali plerumque laevibus; labro opaco, densissime rugoso tuberculisque minutis disco notato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus longiore, scopa alba, metatarso postico externe albo-piloso penicillo atro. — Long. 17 mm.

Similis *P. fedtschenkoi* Rad., sed differt labro latiore, clypeo fortiter dense rugoso, tegulis tarsisque fuscis abdomineque fere toto supra albido-vestito.

Hab. in deserto Kisilkum.“ (Turkestan).

41. *Podalirius melanopygus* Fedt.

1875. — Anthophora melanopyga Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 44
[T. 1 F. 10.

„Nigra, capite thoraceque griseo-albido villosis, mesonoto pilis immixtis nigris; abdomine segmentis quatuor anticis, margine basali angusto excepto, supra pilis albidis brevibus dense tectis; calcaribus nigro-piceis.

♀ — clypeo sat nitido, minus dense punctato, labro granulato-rugoso, antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa atra, metatarso postico atro-piloso. — Long. 12 mm.

Similis *P. abramowii* Fedt., sed clypeo punctato fere nitido, antennarum articulo tertio sequentibus tribus multo brevior, seg-

mentis abdominalibus duobus ultimis, tibiis tarsisque posticis atro-pilosis optime distinguenda.

Hab. in deserto Kisilkum.“ (Turkestan).

42. *Podalirius excelsus* Fedt.

1875. — *Anthophora excelsa* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 42.

„Nigra, tegulis testaceis, tarsis apice ferrugineis, subtus griseo, supra dense cinereo-tomentoso, marginibus segmentorum posticis niveo-ciliatis; calcaribus albis.

♀ — clypeo nitido, subtilissime punctato-ruguloso, labro tuberculato, antennarum funiculo subtus rufo-piceo, articulo tertio sequentibus tribus vix longiore; scopa albida, metatarso postico fusco-penicillato. — Long. 16 mm.

Similis *abramowii*, sed tarsis apice ferrugineis calcaribusque albis facile distinguenda.

Hab. in deserto Kisilkum, semel lecta.“ (Turkestan).

43. *Podalirius clavicornis* Fedt.

1875. — *Anthophora clavicornis* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 27
T. 1 F. 6.

„♂. — Nigra, tegulis sordide testaceis, tarsis apice ferrugineis; calcaribus albidis; scapo antice, mandibulis, labro facieque citrinis; labro basi nigro-bimaculato; clypeo lateribus nigro-limbato, antennarum articulo tertio sequentibus duobus longitudine subaequali, ultimo valde dilatato, ovali; funiculo subtus ferrugineo; tibiis posterioribus incrassatis, intermediis margine postico dense albobarbatato. — Long. 10 mm.

Ab omnibus differt antennarum articulo ultimo valde dilatato.

Hab. prope Obburden; semel capta.“ (Turkestan).

Keine Wangen! —

44. *Podalirius villosulus* Smith

1854. — *Anthophora villosula* Smith, ♂ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 338.

1869. — *Anthophora villosula* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 178.

Niger, fulvo-hirsutus, abdomine nigro-hirto, segmentis 2—4 obsolete albido-fasciatis, 1.—2. fere toto ochraceo-setosis, ♀ clypeo labroque flavo-maculatis, scopa albido-flava, ♂ segmento anali fortiter emarginato, utrinque dentato.

„♂. — Black, densely covered with hoary pubescence, the tips of the hairs on the vertex and thorax fuscous; the scape in front, the clypeus, labrum and mandibles yellow; on each side at the base of the clypeus a large rounded black spot, a similar fuscous spot on each side at the base of the labrum, the apical half of the mandibles ferruginous. Thorax, the wings subhyaline, the tegulae and nervures rufo-piceous; the intermediate legs elongate, the basal joint of the tarsi clavate, having towards the apex in front a little fuscous pubescence intermixed with a few long pale hairs, behind ciliated with very long pale fuscous hairs, the apical or claw-joint has on each side a similar pubescence, that in front and behind on the intermediate and posterior tibiae is yellowish; the tarsi have beneath a short dense dark brown pubescence; the apical joints of the tarsi ferruginous; the apical margins of the segments testaceous. — Length. 6 lines. (= 13 mm).

Hab. North China (Shanghai).“

Podalirius villosulus scheint auf das äusserste östliche Gebiet der palaearktischen Zone beschränkt zu sein, sie ähnelt unter den centraleuropäischen am meisten dem *quadrifasciatus*, ist aber an der eigenartigen, borstigen Behaarung, die vor allem die Segmentränder bedecken, niederliegend und nach hinten gerichtet ist, leicht kenntlich; ♀ mit gelbweisser Scopa, ♂ mit tief ausgerandetem Analsegment, das jederseits gezähnt ist; Beine einfach.

♀. — Schwarz, gelbbraun und wie geschoren behaart; Clypeus und Labrum gelbweiss, ersterer mit 2 grossen dunklen Basalflecken, die mehr als die Hälfte einnehmen, beide kurz schwarzbraun beborstet und grob runzlig punktirt; am Kopfe sind ferner noch gelbweiss: die Mandibeln, eine Querlinie oberhalb des Clypeus und der Raum zwischen Augen und Clypeusrand; Wangen nicht entwickelt. Fühler pechbraun, 2. Geisselglied so lang als die drei folgenden. Thorax oben dicht und ziemlich fein punktirt, an den Rändern mehr gerunzelt. Abdomen einzeln, aber ziemlich tief punktirt, ganz matt, Segment 1—2 grösstentheils mit einzelnen, rothgelben, nach hinten gerichteten und niederliegenden Borsten bedeckt, 3.—6. mit einzelnen, schwarzen Borsten, die Ränder des 2.—4. mit weisslichen Haaren dichter besetzt, das 5. und 6. ganz schwarzbraun behaart. Unterseite weiss behaart, Ventralsegmente einzeln grob und gestochen punktirt, die Zwischenräume sehr glänzend, die Ränder dunkelbraun beborstet. Beine anliegend rothgelb behaart, Scopa weissgelb, Penicillus schwarzbraun, Innen-

seite der Hinterschienen schwarzbraun behaart. Flügel gebräunt, Adern braun; Tegulae rostroth. — 15 mm lg.

♂ — dem Weibchen täuschend ähnlich, aber die gelbweisse Farbe des Gesichtes ist von grösserer Ausdehnung und auch die Vorderseite des Fühlerschaftes ist gelbweiss, 2. Geisselglied sehr kurz und dick, kaum länger als 3. und 4. Das 7. Abdominalsegment ist eckig und tief ausgerandet, die Ecke jederseits als Zapfen vorragend. Beine aussen gelblich, innen dunkelbraun, Hinterschienen fast weiss behaart; Metatarsus so breit als die Hinterschiene, auf der Unterseite und Unterkannte ausserordentlich lang schwarz beborstet, Sporen schwarzbraun, sehr lang und dick. — 15 mm lg.

Mir liegen 3 Exemplare von Yokohama (Japan, Seitz) vor, die ich dem Mus. Wien und Staudinger verdanke.

45. *Podalirius oraniensis* Lep.

1841. — *Anthophora Oraniensis* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 39.

1846. — *Anthophora Oraniensis* Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 143 T. 1 F. 1.

1869. — *Anthophora Oraniensis* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 118.

„♀. — Nigra; capitis albo pilosi vertice fulvo hirtio. Thorax supra et lateribus fulvo, subtus nigro villosus. Abdominis segmenta supra, primum rufa villosa, 2.—4. nigro subpilosa, margine infero pilis albis stratis fasciato; 5. nigro hirtum, lateribus albo hirtis; anus et segmenta subtus nigro villosa. Pedes nigro hirti, tibiis duobus posticis supra albo villosis. Alae hyalinae, apice et ad costam fuscescentes, nervuris fuscis.

♂ — differt antennarum articulo primo antice, genis clypeoque et mandibulis extus, luteo-albidis. Thorace subtus albido hirtio. Tibiis tarsisque omnibus supra albo villosis. Segmentum abdominis 5 praecedentibus, sextum quinto feminae conformia. Cetera omnino ut in altero sexu.“

Oran, (Algerien).

Von Lucas wurden bei Oran in den Schluchten bei Djebel-Santon und Mers-el-Kabir von dieser seltenen Art 1 ♂ und 2 ♀ auf Disteln beobachtet.

Dours giebt als Fundort ausser Algier noch Corsica an.

Podalirius oraniensis liegt mir nur in einem sehr defekten ♀ von Tunis (Forel, im April bei Nedindu (?) vor, das ich der

Freundlichkeit Dr. v. Schulthess' verdanke. -- Die Art ist im ♀ an dem ganz schwarzen Gesicht, dem lang rothgelb behaarten 1. Abdominalsegment und der schwarzen Scopa gut zu erkennen; im übrigen hat sie viel Aehnlichkeit mit *quadrifasciatus*.

Länge = 16 mm.

46. *Podalirius fulvodimidiatus* Dours

1869. — *Anthophora fulvodimidiata* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 181.

1879. — *Anthophora nigripes* Pérez, ♀ — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 142.



Podalirius fulvodimidiatus Dours ♂.

Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Parvus, fulvo-nigro-dimidiatus, thorace abdominisque segmento 1. fulvo, reliquis nigro-pilosis; pedibus nigris, tarsorum intermediarum ultimo articulo nigro-penicillato; femoribus posticis subcrassis, tibiis paululum excavato-concavis; alis hyalinis.

♂. — Noire; dessous du 1. article des antennes, face, labre jaunes; deux petits points ferrugineux sur les côtés du labre, en haut; mandibules jaunes, leur bout ferrugineux; poils de la face d'un jaune pâle; ceux du corselet en dessus et sur les côtés fauves, blancs en dessous. Segment 1. de l'abdomen hérissé de poils fauves; les segments suivants sont noirs; anus ayant quelques poils ferrugineux et terminé par deux dents aiguës. Pattes antérieures hérissées sur leur tranche externe de poils blancs, de poils fauves sur leur tranche interne; pattes intermédiaires noires; article 1. de leurs tarses noirs, 2.—4. ferrugineux-fauves; dernier article orné d'un pinceau de poils noirs; pattes postérieures noires leurs cuisses un peu renflées, jambes creusées en gouttière; tarses ferrugineux-obscur. Ailes transparentes; nervures, côte brunes. — Long. 10 mm.

Béziers (Hérault)⁴. (n. Dours).

„♀. — Ressemble à *l'albigenus*, plus trapue; abdomen plus petit; tête plus grosse, dépassant la largeur du corselet; chaperon presque en entier jaunâtre; antennes ferrugineuses en dessous à partir du 4. article; bandes abdominales blanches, très étroites, dilatées sur les côtés, la première très grêle, interrompue; une bande basilaire au 2. segment; 5. noir avec quelques poils blancs

sur les côtés; poils des pattes postérieures noir-âtres; ailes à peine enfumées, nervures d'un brun clair, ferrugineuses vers l'insertion; écaille transparente, rousse, décolorée au milieu. — Long. 11 mm.“ (n. Pérez).

Podalirius fulvodimidiatus ist eine der kleineren Arten, die Aehnlichkeit mit *bimaculatus* hat, im ♀ aber an der schwarzen Scopa und den schmalen weissen Randbinden des 1.—4. Abdominalsegmentes, im ♂ an den einfarbig schwarzbraunen Segmenten 2.—7., den jederseits schwarz bewimperten Klauengliedern der Mittelbeine und den an der Spitze nach innen zu mit einem Dorn bewehrten Hinterschienen erkannt wird; die beiden letzten Beinpaare sind lang und schwarz behaart.

Ein Pärchen erhielt ich von Barcelona (Pérez) und Cette, ein anderes sandte mir Schmiedeknecht zu; ein weiteres Pärchen befindet sich im Mus. Berlin.

47. *Podalirius caroli* Pérez

1895. — *Anthophora caroli* Pérez, ♂♀ — Espec. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 4.

„♀. — 14 mm. Voisine de *loraniensis*; poils du vertex, du dessus et des côtés du corselet, du 1. segment d'un roux vif, pas très longs; ceux du reste de l'abdomen noirs et courts; ceux de la face, du dessous de la tête et du corselet d'un roux pâle ou blanchâtre; ceux des pattes noirs ou noirâtres. Tarses et épines tibiales bruns; chaperon fortement caréné au milieu, 3. article des antennes égal aux quatre suivants réunis.

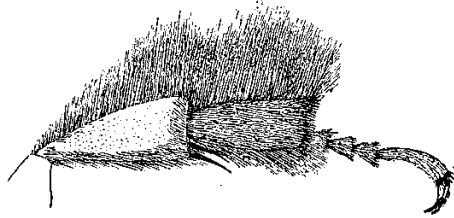
♂. — 13—14 mm. Poils de l'abdomen assez longs; ceux du 2. segment, quelquefois du 3., rarement du 4., roux; pas de franges bien distinctes; poils des pattes antérieures blanchâtres, ceux des autres paires noirs, parfois blanchissant sur les tibias, ceux du bout de leurs tibias et des articles 2.—4. des tarses blancs. Bord du labre tridenté, 3. article des antennes à peine égal aux quatre suivants, 6. segment soulevé au milieu, bilobé au bout. Les parties colorée de la tête sont d'un blanc jaunâtre, au bas du chaperon une tache en croissant n'atteignant pas les côtés, émettant jusqu' à la base une ligne graduellement rétrécie; bord du chaperon et du labre noirs, tache juxta-orbitaire étroite. Un très petit pinceau de poils noirs de part et d'autre du 5. article des tarses intermédiaires.“

Algerie.

Ich verdanke dem Autor ein ♀ von Kérouan (Tunis), April.

***Podalirius nigropilosus* Friese**

1896. — *Podalirius nigropilosus* Friese, ♂ — Termesz, Füz. XIX. p. 268.



Podalirius nigropilosus Friese ♂,
Hintertibie und Metatarsus rechts, Innenseite.

Niger, nigro hirsutus, occipite, thorace supra, abdominis segmento 1. dense fulvo-hirsuto; facie toto nigra, clypeo deplanato, laevi nitidoque, labro triangulari, punctato; tibiis posticis metatarsisque postice longissime nigro-pilosis, pilis fortiter pennatis; alis lacteis.

Podalirius nigropilosus ist ein durch das schwarze Gesicht und die grossartige schwarze Behaarung der Hinterbeine scharf gekennzeichnetes Männchen.

♂. — Schwarz, schwarz behaart; Scheitel, Oberseite des Thorax und das 1. Abdominalsegment sehr dicht gelbbraun behaart; das Gesicht ist schwarz gefärbt, Clypeus plattgedrückt, glatt und glänzend, Labrum dreieckig, einzeln punktirt, Wangen linear, nicht entwickelt; Fühler schwarz, 2. Geisselglied länger als die 3 folgenden und viel dünner als die übrigen Glieder; Augen auffallend gross, innere Ränder parallel verlaufend, diese und die Bildung des mächtigen wie geschoren behaarten Thorax erinnern lebhaft an die ♂ von *Apis* und *Bombus confusus*. Das Abdomen ist ausser auf dem 1. Segment, kurz schwarz behaart, nur gegen das Ende länger; ebenso sind die Ventralsegmente behaart und dadurch die Ränder verdeckt. Beine schwarzbraun, ebenso behaart, besonders dicht ist die Behaarung an den Mittelschienen und 1. Tarsenglied; kolossal entwickelt dagegen an den Hinter-schienen und Metatarsen, sie tragen sehr lange, fast fächerartig nach hinten gerichtete und stark gefiederte, schwarze Haare; Tarsen und Klauen sind schwarz; Sporen schwarzbraun. Flügel milchweiss, Adern braun; Tegulae braun und dicht gelbbraun wie der Thorax behaart. — 13 mm. lg.

Podalirius nigropilosus liegt mir in einem ♂ von Algier durch die Gefälligkeit des Mus. Berlin vor; ich hielt diese scharf gezeichnete Form zuerst für das ♂ der *caroli* Pérez, da aber Prof. J. Pérez soeben (Febr. 1896) bereits sein *caroli* ♂ beschreibt, so sehe ich mich veranlasst auf dieses ♂ eine neue Art zu gründen. Da dies allerdings einzige Exemplar sich in einem öffentlichen Museum befindet und sich durch seine Befiederung der Hinterbeine als einzig dastehende *Podalirius*-Art kennzeichnet, so glaube ich die Aufstellung mit einem einzigen Exemplar rechtfertigen zu können.

48. *Podalirius nubicus* Lep.

1841. — *Anthophora Nubica* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 33.

1845. — *Megilla Nubica* Klug, — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 8
(♂) & 9 (♀)!

1869. — *Anthophora Nubica* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 85.

„♂. — Nigra; antennis subtus a 4. articulo ad extremum ferrugineis, labro (puncto utrinque baseos nigro), clypeo (macula utrinque ad basim subsemicirculari margineque infero nigris), genis (also: Nebengesicht!) macula supra clypeum triangulari, mandibularumque basi lata albis, antennarum articulo extremo fusce ferrugineo; capitis vertice thoracisque dorso albo villosa, pilis intermixtis nigris; subtus, lateribus et parte postica albo villosis. Abdominis supra segmentis, 1. — 3. subnudis, nigro parcissime hirtis, 4. — 6. lateribus pilis densis stratis albis fasciatis, horum duorum posticorum dorso nigro hirta ani lateribus nigro vestitis; segmentis subtus in lateribus albo, in medio vix nigro ciliatis. Pedes nigro villosi, antici supra femoribus, tibiis tarsisque albo hirsutis, intermediis tibiis solis supra albo villosis, postici supra albo villosis, postici supra macula tantum e pilis albis in basi tibiis, tarsorum posticorum articulo 1. nigro longe ciliato. Alae subfuscescentes, nervuris infuscatis costaque nigricantibus.“ — Long. 16—17 mm.

Beim ♀ sind im Gesicht nur Labrum, Clypeus und Stirnschildchen weissgefleckt, die Beine noch heller braun gefärbt, die Scopa sammt Penicillus schwarz. — 17—18 mm. lg.

Ich verdanke dem Mus. Berlin die Ansicht eines Pärchen von Ambukol (Aegypten, Klug); ein weiteres ♂ erhielt ich durch Magretti vom Sudan; Dours erwähnt die Art vom Senegal.

49. *Podalirius bicinctus* Fabr.

1793. — *Apis bicincta* Fabricius, — Entom. system. II. p. 338.
 1804. — *Centris bicincta* Fabricius, — Syst. Piez. p. 358.
 1841. — *Anthophora bicincta* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén II. p. 34.
 1845. — *Megilla vidua* Klug, — Symb. physio. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 10 (♀).
 1869. — *Anthophora bicincta* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 86.

„♀. — Nigra, thorace albo-villoso; abdomine nigro, segmentis 3.—4. albo-marginatis, fasciis saepe interruptis; alis fumatis. — Long. 16 mm.

♀. — Noire; dessous des antennes ferrugineux, sauf les trois premiers articles qui sont noirs; face jaune, deux grandes taches très-noires sur le milieu; labre jaune, deux points noirs sur les côtés; mandibules noires au bout. Abdomen noir portant quelques poils courts; 1. segment noir sans taches, base du 2. ornée sur ses côtés d'un point blanc, base du 3. et du 4. ayant une bande de poils couchés, un peu interrompue sur le 4.; côtés de l'anus et du 5. segment revêtus de poils blancs lavés de ferrugineux. Cils de dessous les segments blancs sur les côtés, bruns sur le milieu. Poils des pattes antérieures hérissés, blancs en dessus, noirs ferrugineux en dessous; poils des pattes intermédiaires noirs, sauf une touffe de blancs sur la tranche externe du tibia; poils des pattes postérieures noirs en dessus, ferrugineux-sombre en dessous. Ailes enfumées; côte, nervures noires.

♂ — conforme à la femelle, sauf les différences sexuelles de la face et le 5. segment de l'abdomen qui est semblable au 4. var. — Corselet recouvert de poils fauves.

Pondichéry (Vorderindien).

Megilla vidua Klug est une variété de cette espèce à face immaculée, avec „abdomine, fasciis duabus baseos albis.“ (n. Dours).

Klug beschreibt den *viduus*:

„♀ — Ater, nigro-villosus, abdomine fasciis duabus baseos albis. — Long. 8 lin. (= 17½ mm)

Affinis *nubico*; confertim punctatus, niger, nigro-villosus. Caput et thorax omnino immaculatus. Alae parum infuscaetae, hyalinae, nervis stigmatique fuscis, tegulae nigro-piceae. Pedes nigropicei, tibiis tarsorumque articulo 1. nigro-hirtum, segmento 1.—2. apice late, 3. tenuissime tomentosus albis.

Variat abdominis segmento 2. puncto utrinque loco fasciae albo.

Habitat ad Saccharum Aegypti.“

50. *Podalirius bimaculatus* Pz.

1798. — *Apis bimaculata* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 55 T. 17.
 1798. — *Apis rotundata* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 56 T. 9.
 1802. — *Apis bimaculata* W. F. Kirby, ♀ — Monogr. apum Angl. II. p. 286.
 1802. — *Apis rotundata* W. F. Kirby, ♂♀ — Monogr. apum Angl. II. p. 291.
 1802. — *Podalirius rotundatus* Latreille, — Hist. nat. Crust & Insect. III. p. 378.
 1817. — *Anthophora saropoda* Lamarck, — Hist. nat. anim. s. vert. IV. p. 61.
 1841. — *Anthophora bimaculata* Lepeletier, ♂♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 36.
 1852. — *Anthophora albifrons* Eversmann, ♂ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 115.
 1852. — *Megilla bimaculata* Nylander, — Notis Saellsk. faun. & fl. Fenn. Förh. II. [Revis.] p. 267.
 1854. — *Anthophora cognata* Smith, — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 326 n. 35.
 1855. — *Saropoda bimaculata* Smith, ♂♀ — Catal. Brit. Hymen. Brit. Mus. I. p. 199 T. 4 F. 4 (♂) & 4a (♀) & T. 9 F. 7 & 8 (♀).
 1859. — *Saropoda rotundata* Schenck, — Jahrb. Verb. Naturk. Nassau XIV. p. 166, 168 & 169.
 1869. — *Saropoda bimaculata* var. *squalida* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 199.
 1875. — *Anthophora bimaculata* Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. p. 36.
 1884. — *Saropoda bimaculata* E. Saunders, ♀♂ — Trans. Entom. Soc. London p. 213 T. 11 F. 1.



Podalirius bimaculatus Panz. ♂,
Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, fulvo-hirsutus, ut *pubescens*, ♀ facie flavo-maculata, abdominis segmentis 2.—3. basi margineque griseo-tomentosis ♂ pedibus simplicibus, facie toto flava.

var. squalidus soll sich n. Dours unterscheiden von *bimaculatus*, durch die Farbe der hinteren Tarsen, . . . „qui sont en dessous hérissés de poils ferrugineux-doré“. — Südeuropa (Algier, Korsika).

Podalirius bimaculatus ist eine der kleinsten Arten und ähnelt am meisten dem *pubescens*, im ♀ ist sie an dem gelbgefleckten Gesicht, wie der Befilzung von Basis und Endrand des 2.—3. Abdominalsegmentes zu erkennen, im ♂ an den einfach gebildeten und behaarten Beinen, wie dem ganz gelben Gesichte.

♀. — Schwarz, gelblich behaart, auf dem Scheitel und der Thoraxscheibe mit vielen schwarzen Haaren untermischt; Wangen nicht entwickelt, Mandibelnbasis, Labrum und Clypeus gelb, letzterer an seiner Basis mit 2 grossen schwarzen Flecken. Fühler pech-

braun, 2. Geisselglied etwas länger als die beiden folgenden. Abdomen sehr dicht punktirt, matt, 1. Segment lang gelblich und abstehend behaart, am äussersten Rande mit einer feinen Binde, 2.—3. Segment an der Basis und am Rande gelb befilzt, 4.—5. ganz gelbgrau befilzt, 5. mitten am Rande und 6. schwarzbraun behaart. Kopf und Thorax unten lang weiss behaart, Ventral-segmente punktirt, Ränder weiss gefranst, 4.—6. auf der Scheibe lang rothbraun behaart. Beine weisslich behaart, Scopa weiss, Penicillus braun, Metatarsus aussen weiss, innen rothbraun behaart, Sporen bleich. Flügel getrübt, Adern fast schwarz, Tegulae braungelb. — 8—9 mm lg.

♂ — dem Weibchen wenig ähnlich; Gesicht ganz gelb in weiter Ausdehnung, auch der Fühlerschaft vorne. Fühler lang, pechschwarz, 2. Geisselglied sehr kurz, nur so lang als das folgende. Kopf, Thorax oben, und 1. Abdominalsegment lang braungelb behaart; Segmente 1.—5. am Rande mit weisslichen Binden, 6.—7. kurz weiss behaart, 7. gekielt und an der Spitze zweispaltig. Ventralsegmente roth mit gelblichen Rändern, 3.—5. mitten eingedrückt, 3. ebenda kurz und dunkel behaart, 6. beulig aufgetrieben und ausgerandet, das 4.—5. am Rande mit einzelnen, langen Wimpern besetzt. Beine einfach, lang gelblich behaart, Metatarsus innen braun behaart. — 9—10 mm lg.

Podalirius bimaculatus ist nicht selten in Centraleuropa und kommt noch in England und Mecklenburg nicht selten an Lotus vor. In den Alpenhöhlen und Ungarn ist sie sogar häufig im Juni und Juli. Im Mus. Wien finden sich als südlichste Fundorte Spanien (S. Nevada, Juni; Handlirsch), Brindisi (Erber), Livorno (Mann) und Kaukasus.

51. *Podalirius löwii* Fedt.

1872. — *Tetralonia lutulenta* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. VIII, p. 193 (nec Klug 1845).
 1875. — *Anthophora Löwi* Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. p. 37 n. 53. T. 3 F. 8.
 1876. — *Anthophora Löwi* F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 30.

„Nigra, tegulis testaceis, calcaribus rufescentibus; mesonoto subtiliter sat dense punctato; occipite thoraceque supra flavicantivillosis, segmentis abdominalibus marginibus omnibus late flavociliatis.

♀ — mandibulis basi, labro, clypeo, fascia transversa lata

scuti frontalis maculisque faciei binis quadratis eburneis; clypeo basi utrinque nigro-bimaculato; scopa albida, metatarso postico albido-piloso, penicillo rufo-piceo. — Long. 10 mm.

♂ — mandibulis basi, scapo antice, labro facieque pallide-eburneis, tibiis posticis intus glabris, nitidis, angulo apicali antico dentiformi; abdominis segmento ultimo bidentato; valvula genitalium ante apicem dilatata breviterque appendiculata. — Long. 9—10 mm.

var. — fasciis posticis abdominalibus confluentibus.

Hab. in deserto Kisilkum, Bairakam, in valle Sarafschan, prope Samarkand.

♀ var. — funiculo antennarum fere toto rufo; mandibulis basi, labro, clypeo, fascia supra clypeum transversa maculisque binis minutis flavis; abdomine pilis brevibus albis dense tecto, segmentis primo secundoque ante apicem denudatis; metatarsis intus rufo-pilosis.

♂ var. — mandibulis, labro, facie scapoque flavis; abdominis segmentis apice tantum late fasciatis.

Bei dieser Varietät ist das Gesicht in beiden Geschlechtern gelb gefärbt und nicht wie bei den turkestanischen fast beinfarben. Beim ♀ ist ausserdem der Flecken, welcher beiderseits von der Basalbinde des Stirnschildchens steht, viel kleiner und rundlich, der Clypeus ohne die grossen schwarzen Makeln am Grunde; die Fühlergeissel heller roth gefärbt, das Abdomen so dicht mit Haaren bedeckt, dass nur eine dunkle Querbinde vor dem Endrande des ersten und zweiten Segmentes vorhanden ist; die Metatarsen innen heller roth behaart.

Beim ♂ ist nur der Endrand der Segmente breit hell bandirt. Etschmiadzin an Disteln“. (Kaukasus).

Ich verdanke der Güte Morawitz' ein Pärchen aus dem Kaukasus; zwei weitere ♂ befinden sich im Mus. Wien von Turkestan (Mai, Glasunow).

52. *Podalirius concinnus* Klug

1845. — *Megilla concinna* Klug, ♂ — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 11 (♂).

1845. — *Megilla crocea* Klug, ♂♀ — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 50 F. 1 (♀ ♂)!

1854. — *Anthophora vestita* Smith, ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 334.

1869. — *Anthophora concinna* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 180.

1876. — *Anthophora concinna* Radoszkowski, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 126.

„♂. — *Megilla nigra*, fulvo-villosa, abdominis segmentis apice aurantiacis, capite antice late flavo, tarsorum intermediorum articulo ultimo nigro-fasciculato. — Long. $3\frac{1}{2}$ lin. (= $7\frac{1}{2}$ mm.)

Magnitudine fere et statura *fasciculatae* Spin. Nigra; caput supra fulvo-, subtus albido-villosum, antice pallide flavum, immaculatum, sparsim pilosum; mandibulae flavae, apice nigrae; antennae subtus apiceque fuscae, articulo 1. antice flavo. Thorax dense supra fulvo-subtus testaceo-villosus; tegulae pallide flavae; alae albido-hyalinae, nervis stigmatumque fuscis. Pedes nigri, tarsorum articulis intermediis testaceis, femoribus subtus fulvo-villosis, tibiis tarsorumque anteriorum articulo primo extus fulvo-, posteriorum nigro-tomentosis, tarsorum intermediorum articulo ultimo nigro-fasciculato. Abdomen basi luteo-villosum, segmentis apice late aurantiaco-tomentosis.

In Syria semel lecta.“

Megilla crocea ♂ und ♀ beschreibt Klug wie folgt:

„♂ ♀. — *Megilla fulvo-villosa*, nigra, abdomine fusco, capite antice flavo, antennis subtus pedibusque luteis, — Long. 5–6 lin. (= 11–13 mm).

Prope novae Dongalae castra in Cardiospermi Halicacabi floribus Majo.

Statura fere *quadrifasciatae*; caput et thorax nigro-picea; caput fulvo-villosum, antice flavum, labro mandibulisque flavis, his apice nigris; antennae luteae, dorso fuscescentes (articulo 1. in mare flavo). Thorax dense fulvo-villosus. Alae hyalinae, nervis fuseis, basi luteis; tegulae luteae. Pedes lutei, tibiis extus dense fulvo-aureo-hirtis, margine interno tarsisque fusco-pilosis. Abdomen rufo-piceum, segmentis apice in mare late helvolo-, — in femina luteo-tomentosis.“

Von *Podalirius croceus* lag mir ein typisches ♀ durch die Freundlichkeit des Mus. Berlin vor. Das ♀ ähnelt am meisten einem *garrulus*, hat aber rothbraunes Chitin, auch die Beine sind roth, (Scopa u. Fühler fehlen bei dem Exemplar). Das Gesicht ist gelb gezeichnet und zwar Labrum, Clypeus mit Ausnahme zweier, grosser Basalflecken; Stirnschildchen, Nebenseiten des Gesichtes und Mandibelbasis gelb gefleckt. — Von Dongola 1 ♀. —

53. *Podalirius meridionalis* Fedt.

1875. — *Anthophora meridionalis* Fedtschenko, ♂ — Turkest. Apid. I. p. 36 T. 3 F. 12.

„Nigra, tarsis articulo ultimo infuscato excepto, laete ferrugineis; tegulis calcaribusque pallide-testaceis; occipite, thorace

supra abdominisque segmento primo fulvo-villosis; abdomine segmentis reliquis margine postico latissime fulvescenti-ciliatis.

♂ — scapo antice, mandibulis basi facieque fulvescentibus; articulo ultimo tarsorum intermediarum utrinque dense nigro-fasciculato; abdominis segmento ultimo bidentato; valvula genitalium externe tuberculo conico, acuto armata, subappendiculata. — Long. 9–10 mm.

Simillima *P. concinno* Klug, sed differt tarsis pallidis facieque fere rosea.

Hab. prope Warsaminor.“ (Turkestan).

54. *Podalirius byssinus* Klug

1845. — *Saropoda byssina* Klug, ♀ — Symb. physie. Dec. 5. Insect.; T. 50 F. 4.

1869. — *Saropoda byssina* Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 201.

„♀. — *Saropoda albo-tomentosa*, nigra, capite antice pallido, abdominis segmento 5. macula media atra, tarsis nigro-hirtis. — Long. 5 lin. (= 11 mm).

Nigra; caput albo-villosum, clypeo, labro mandibulisque pallidis, his apice nigris; antennae fuscae, subtus ferrugineae; Thorax ubique dense albo-hyalinae, nervis tegulisque testaceis. Pedes picei, femoribus subtus, tibiis extus niveo-, margine interno tarsisque nigro-hirsutis. Abdomen subtus piceum, supra tomento cretaceo tectum, segmento 5. macula magna media triangulari velutina fusca ornato, 6. fusco.

Prope Saccahram Aegyptii.“

55. *Podalirius humilis* Spin.

1838. — *Saropoda humilis* Spinola, ♀ — Ann. soc. entom. France VII. p. 544.

„♀. — Antennes, corps et pattes, noirs; parties de la bouche testacées; mandibules ferrugineuses, base blanc, tubercules ordinaires bruns. Une bande blanche assez large le long du bord postérieur du chaperon, dilatée latéralement, prolongée en arrière en une ligne médiane qui remonte jusqu'au bord postérieur; tête hérissée de poils cendrés. Dos du corselet et l'abdomen couvert uniformément d'un duvet formé de poils ras, cendres, couchés à plat et en arrière; poils du ventre blanchâtres, moins rapprochés et plus hérissés. Brosses des pattes postérieures blanches; écailles alaires testacées. Ailes hyalines, nervures noires. — Long. 4 lig. larg. $1\frac{1}{4}$ lign. (9 mm lg. — 3 mm brt.)

♂ inconnu.“

56. *Podalirius latizonus* Spin.

1838. — *Saropoda latizona* Spinola, ♀ — Ann. soc. entom. France III. p. 543.

„♀. — Premier article des antennes noir, les autres ferrugineux en dessous, bruns ou presque noirs en dessus. Tête et corselet noirs, velus; poils blanc de neige sur le devant de la tête, fauves sur le dos du mésothorax. Face, chaperon et labre, jaunâtres; deux taches noires anguleuses sur le chaperon, près du bord postérieur. Mandibules blanches, extrémité ferrugineuse. Mâchoire et palpes labiaux ferrugineux. Dos de l'abdomen noir; les 5 premiers segments ayant le long de leur bord postérieur une bande très-large de poils blancs couchés à plat en arrière. Cette bande, entièrement sinueuse, se dilate un peu au milieu du dos et bien davantage sur les cotés, où elle couvre tout le segment; l'espace noir qui reste à décrire sur chaque segment se rétrécit progressivement du premier au 5., où il disparaît entièrement. Celui-ci a une touffe de poils noirs au milieu de son bord postérieur. On voit quelques poils cendrés ou fauve clair sur le 1. anneau. Le 6. est entièrement noir; le ventre est testacéo-ferrugineux. Pattes antérieures noires, hérissées de poils cendrés; hanches, trochanters et fémurs des deux autres paires presque glabres, testacéo-ferrugineux; face antérieure des tibias et du 1. article des tarses, couverte de poils blanc de neige; face postérieure des mêmes couverte de poils noirs. Extrémité des tarses ferrugineuse. Ailes hyalines; nervures obscures. — Long. 5 lig. larg. $1\frac{3}{4}$ lig. (11 mm lg. — 4 mm brt.)

♂ inconnu.“

57. *Podalirius lutulentus* Klug

1845. — *Saropoda lutulenta* Klug, ♀ — Symb. physc. Dec. 5. Insect.; T. 50 F. 5.

1869. — *Saropoda lutulenta* Dours, — Monogr. icon. Anthophora p. 201.

„♀. — *Saropoda* griseo-tomentosa, nigra, capite antice pallido, abdominis segmentis intermediis dorso transversim nudis. — Long. 4 lin. (= 9 mm).

Statura praecedentis (*byssina*); nigra; caput albido, postice griseo-villosum, clypeo, labro mandibulisque pallidis, his apice nigris; antennae fuscae, subtus ferrugineae. Thorax subtus cinereo-supra griseo-villosus; alae albo-hyalinae, nervis stigmatique testaceis; tegulae testaceae. Pedes albido-villosi, tarsi latere interno fulvo-aureo-pilosis. Abdomen subtus nigro-piceum, supra flavescenti-griseo, apice niveo-tomentosum; segmentum quintum macula

media fulvo-aurea ornatum; segmentum secundum et tertium basi apiceque nonnisi tomentosa, linea transversa flexuosa media nuda relictæ.

Prope Saccahram Aegypti."

58. *Podalirius saropodoides* D. T.

1812. — — Savigny, Descr. de l'Égypte. Hymén. T. 1 F. 10.

1838. — Saropoda nigrilabris Spinola, ♀ — Ann. soc. entom. France VII. p. 543
n. LXXXI, [nec. p. 546 n. 22].

1896. — Podalirius saropodoides Dalla Torre, — Catalogus Hym. X. p. 288.

„♀. — Antennes, corps et pattes, noirs; chaperon, labre et parties de la bouche, de la même couleur; tête et corselet très-velu, couverts de poils hérissés, en général cendrés, fauves seulement sur le dos du mésothorax. Dos du 1. ségment couvert pareillement de poils hérissés blanchâtres ou cendres; les suivants presque glabres n'ayant que quelques poils ça et là: trois larges bandes de poils blancs, un peu contonneux, couchés à plat en divers sens sur les bords postérieurs des 2.-4. anneaux; le 5. noir, finement liseré de blanc; 6. couvert de poils blancs contonneux. Ventre peu velu; poils noirs sous le disque des anneaux; franges des bords postérieurs blanchâtres. Pattes noires velues; poils cendres partout, hors au 1. articles de tarses postérieurs, blancs à sa face antérieure, fauves à la postérieure et noirs à l'appendice terminal. Ailes hyalines; nervures noires. — Long. 7. lig. larg. 3 lig. (= 16 mm lg. — 7 mm brt.)

♂. — inconnu.

Je présume que cette ♀ est représentée Fig. 10 pl. 1, Exp. d'Egyp. Il n'ya pas de détails et on ne voit pas le devant de la tête. C'est précisément ce qui me fait croire qu'elle est entièrement noire."

59. *Podalirius tenellus* Klug

1845. — Saropoda tenella Klug, ♀ — Symb. physic. Dec. 5. Insect. T. 50 F. 6.

1869. — Saropoda tenella Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 200 n. 3.

„♀ — Saropoda albo-tomentosa, nigra, ore albo, abdominis segmento 5. macula fusca. — Long. 4 lin. (= 9 mm).

Affinis P. byssino; niger, cinereo-villosus; capitis clypeus albidus, basi utrinque niger; labrum albidum; mandibulae albidæ apice nigrae; antennae fuscae, subtus, basi excepta, rufae. Thorax

subtus marginibusque densius villosus; alae albo-hyalinae, nervis tegulisque testaceis. Pedes nigro-picei, albido-pilosi, tarsis latere interno fulvo-aureo-hirtis. Abdomen subtus piceum, supra dense albido-tomentosum, segmento 5. macula triangulari media fusca.

Ad Saccahram Aegypti“.

60. *Podalirius tibialis* Mor.

1894. — Anthophora tibialis Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p.22.

„Genis nullis, labro paulo transverso, antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis brevior; niger, tegulis rufo-piceis, calcaribus pallide-flavescentibus; thorace subtus griseo-, supra flavido-villoso, mesonoto pilis nigris immixtis; alis rufo-piceo-venosis, vena transversa ordinaria antefurcali; abdominis segmentis dorsalibus supra pilositate pallida dense tectis vel margine apicali pallide-ciliatis.

♀ — mandibulis basi, labro ruguloso, clypeo, maculis basilibus subquadratis nigris exceptis, fasciaque transversa scuti frontalis eburneis; antennarum articulo 3. scapo brevior; abdomine supra pilositate pallide-flavicanti dense tecto, segmento 5. medio apice rufo-tomentoso; ventre griseo-ciliato; pedibus griseo-pilosis, scopa alba, metatarso postico apice nigro-penicillato; tarsis fusco-piceis. -- Long. 12 mm.

♂ — antennis longioribus, scapo antice eburneo-colorato, articulo 3. quarto paulo longior; hoc subquadrato, segmentibus latitudine duplo fere longioribus; mandibulis, labro facieque albido-eburneis; abdominis segmentis dorsalibus anticis flavescenti-, reliquis albido-pilosis, 2.—6. apice pallide-ciliatis, ultimo dorso longitudinaliter carinato, apice profunde triangulariter emarginato; ventralibus margine apicali rufescenti-decoloratis; pedibus albido-pilosis, tibiis intermediis margine apicali interno lobatim producto, tarsis articulis quatuor ultimis rufo-testaceis, unguicularibus infuscatis. — Long. 11 mm.

Bei dem ♂ von *Podalirius tibialis* ist das 7. Abdominal-segment ebenso gestaltet wie bei *bimaculatus*; dieses ist aber kleiner, besitzt ein gelbgefärbtes Gesicht und einfach geformte Mittelschienen. Bei *tibialis* ist der innere, untere Rand der Mittelschienen in einen langen, zum freien Ende allmählig verengten und hier zugerundeten Lappen ausgezogen. Bei dem ♀ ist die Fühlergeißel unten dunkel pechbraun gefärbt wie bei

bimaculatus; letztere Art ist aber kleiner, hat weisse Schiensporen und sind deren vordere Abdominalsegmente am Grunde mehr oder weniger von dem hellen Tomente entblösst.

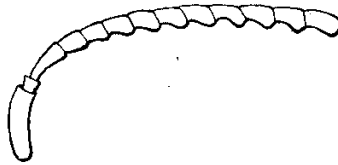
Iskander-kul.“

Turkestan.

61. *Podalirius astragali* Mor.

1878. — *Anthophora astragali* Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 29.

1896. — *Podalirius astragali* Friese, ♂ — Termesz. Füzet. XIX. p. 267.



Podalirius astragali Mor. ♂,

Antenne rechts, von hinten.

„♀. — Genis nullis, labro rugoso longitudine latiore apice bituberculato; mesonoto vix punctato, opaco; niger, tegulis pallide testaceis, alis fere hyalinis, calcaribus albidis; capite thoraceque supra griseo, subtus albido-pilosis; abdomine supra densissime griseo-tomentoso, segmentis limbo apicali rufis, 5. apice fusco-piloso; ventre nitido sparsim punctato albidoque fimbriato; mandibulis, labro margineque apicali clypei subtilissime crebre punctati flavis; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis brevior, funiculo subtus ferrugineo; pedibus albido pilosis, tarsis, articulo primo excepto, rufescentibus, metatarso postico nigropenicillato. — Long. 11 mm.

var. a. — clypeo linea longitudinali pallida cum fascia apicali confluyente diviso.

var. b. — ut. *var. a.*, sed scuto frontali macula parva flava signato.

Wangen nicht entwickelt; Labrum breiter als lang, an der Spitze mit zwei kleinen Höckern versehen und zwischen diesen schwach ausgerandet. —

Schwarz, die Fühlergeißel vom 4. Gliede an unten rostroth gefärbt; das 3. Fühlerglied kürzer als die drei folgenden zusammen, das 5. um die Hälfte länger als das vorhergehende. Der Kopf ist überall weisslich behaart; die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, das grob gerunzelte Labrum und das untere Drittel des fein und dicht punktierten Clypeus hellgelb gefärbt; das Labrum

mit zwei bräunlichen Tuberkeln am Grunde. Bei einem Exemplare ist der Clypeus mit einer hellgelben Mittellinie, welche mit der Randbinde zusammenfliesst, versehen; bei einem anderen ist auch noch das Stirnschildchen gelb gefleckt. Der Thorax ist matt, oben dicht hellgrau, unten nebst allen Theilen des Metathorax weiss behaart. Die Tegulae sind hell scherbengelb, die Flügel fast glashell mit pechbraunen Adern. Das Abdomen ist oben mit kurzen, anliegenden, hellgrauen Haaren äusserst dicht bedeckt, das erste Segment ausserdem mit einigen längeren, aufrecht stehenden und ähnlich gefärbten Haaren, das 5. mitten am Endrande mit einem schwarzbraunen Polster versehen. Nur bei abgeriebenen Stücken sieht man einen schmalen, rothen Saum am Endrande der Segmente. Die Unterseite des Abdomen ist im Gegensatze zu der matten Oberseite stark glänzend und spärlich punktirt mit weiss gefransten Ventralsegmenten. Die Beine sind greis oder weisslich, die Innenfläche aller Metatarsen dunkel rostbraun behaart, der des dritten Beinpaares mit schwärzlichem Endpinsel; die Schiensporen sind fast weiss, die vier Endglieder der Tarsen hellroth gefärbt.

In der Körperform stimmt *astragali* mit der turkestanischen *martensii*, die ein vollkommen ähnliches Labrum hat, überein; bei dieser ist aber noch der untere Winkel der Nebenseiten des Gesichtes gelb, die Fühler, die Beine und die Flügeladern hellroth gefärbt, das 5. Segment des Abdomen mitten am Endrande und die Innenseite aller Tarsen gelblichroth behaart, das Mesonotum mit schwach glänzender Scheibe und gelber Behaarung.

Etschmiadzin an Astragalus-Arten.“

Kaukasus.

♂. — Albido-hirtus, thorace opaco, abdominis segmentis 2.— 5. albofasciatis, antennis serratis, tarsis ferrugineis, intermediis prolongatis, femoribus tibiisque posticis incrassatis, calcaribus albidis. — 10 mm lg.

Podalirius astragali ist im ♀ leicht an dem dicht bleigrautomentierten Abdomen und den rothen Fühlern zu erkennen; als ♂ glaube ich eine auffallende Form mit gesägten Fühlern hierher ziehen zu müssen, welches mit 2 ♀ im Araxesthal von Reitter gesammelt wurde.

♂. — Schwarz, weisslich behaart; Gesicht gelb und zwar Labrum, Clypeus bis auf 2 grosse Basalflecken, ein Fleck oberhalb des Clypeus, die Mandibelnbasis, ein länglicher Streifen am inneren Augenrande und der gebogene Fühlerschaft auf der Vorderseite;

Wangen nicht entwickelt. Fühler sehr lang und dünn, oben schwarz, unten rothgelb, 2. Geisselglied kaum so lang als die beiden folgenden, das 4.—12. Glied gebogen und an der Hinterseite tief ausgerandet, so dass dieselben stumpf gesägt erscheinen. Thorax sparsam weissbehaart, matt. Abdomen dicht punktirt, matt, 1. Segment lang weiss behaart, die Ränder vom 2.—5. weiss bandirt, 6.—7. ganz weiss behaart, alle Ränder bleich durchscheinend, Analsegment ausgerandet mit scharfen Ecken. Ventralsegmente besonders auf der Scheibe lang und weiss befranst, 6. röthlich gefärbt. Beine dicht weiss behaart, schwarz, die Tarsen rostroth, die Mitteltarsen etwas verlängert, die Hinterschenkel und Schienen verdickt, letztere innen an der Spitze mit stumpfem Zahn, der Metatarsus innen geschweift und die Spitze in einen kleinen Zahn ausgezogen; Sporen weiss. Flügel wasserhell, Adern braun; Tegulae hellbraun. — 10 mm lg.

Podalirius astragali liegt mir in 2 ♀ und 1 ♂ vor, die dem Mus. Wien gehören und im Araxesthal (Kaukasusgebiet) von Reitter 1890 gesammelt wurden.

62. *Podalirius gemellus* Mor.

1878. — *Anthophora gemella* Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 31.

„♀. — Genis nullis, labro rugoso longitudine latiore apice bituberculato; nigra, tegulis pallide-testaceis, alis hyalinis; capite thoraceque supra griseo-, subtus albido-pilosis; mesonoto scutelloque subtilissime densissimeque punctulatis; abdomine nitido supra pilositate grisea tecto, segmentis limbo apicali rufescenti, 5. apice flavo-ciliato, ventralibus albido-fimbriatis; mandibulis, labro margineque apicali clypei sat fortiter minus dense punctati flavis; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis fere brevior, funiculo subtus ferrugineo; pedibus albido-pilosis, tarsis articulo primo excepto rufescentibus, metatarso postico nigro-penicillato, calcaribus pallide-flavescentibus. — Long. 7 mm.

Von *astragali* nur durch die geringere Grösse, das deutlich obgleich sehr fein punctirte Mesonotum, das schwach glänzende, sehr fein punctirte Abdomen, die abweichende Behaarung des 5. Abdominalsegmentes und den weniger dicht und grober punctirten Clypeus zu unterscheiden.

Etschmiadzin an *Salvia*.“

Kaukasus.

63. *Podalirius martensii* Fedt.

1875. — Anthophora Martensi Feldtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. 44.

„Nigra, pedibus pallide-rufis, tibiis fusco maculatis; tegulis testaceis, calcaribus albidis, occipite thoraceque griseo-villosis, abdomine supra densissime albicanti-tomentoso.

♀ — mandibulis, labro, angulis inferioribus faciei, clypeo fasciaque transversa scuti frontalis flavescentibus; clypeo utrinque maculis permagnis nigris signato, antennis ferrugineis, supra infuscatis, articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa nivea, metatarso albo-piloso penicillo rufo. — Long. 11 mm.

Hab. in deserto Kisilkum.“ (Turkestan).

64. *Podalirius vestitus* Mor.

1888. — Anthophora vestita F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXII. p. 232.

„♀. — Genis nullis, labro leviter transverso apice bidenticulato denseque albedo-piloso.

Nigra, tegulis rufo-testaceis, calcaribus albidis; capite cum clypeo, pectore, mesopleuris thoraceque postice albedo-pilosis, mesonoto scutelloque pilis nigris numerosis immixtis; abdomine supra pube brevi albida densissime tecto, segmentis ventralibus margine apicali albedo-ciliatis, 2.—3. fere totis rubris. Pedibus griseo-pilosis scopa argenteo-micanti, metatarso postico penicillo fusco terminato. Antennis gracilibus, fusco-ferrugineis. — Long. 15 mm.

Dieses ansehnliche ♀ ist durch eine sehr reiche Behaarung ausgezeichnet. Die Fühler sind dunkel pechbraun gefärbt, das 3. Glied derselben ist etwa so lang wie die drei folgenden zusammen, das 4. ist breiter als lang, das 5. nur wenig länger als dieses, die folgenden sind etwa so lang wie breit. Die Basis der Mandibeln ist dicht und kurz, der äussere Rand derselben lang greis behaart. Das Labrum ist etwas breiter als hoch, sehr dicht greis behaart, die Skulptur daher nicht zu sehen; mitten am Endsaume stehen zwei kleine Zähnen dicht neben einander und scheinen eine flache Ausrandung daselbst zu begrenzen. Kopf und Clypeus schwarz und so dicht greis behaart, dass nur ein kahler, sehr fein punktirter und stark glänzender Raum zwischen jedem hinteren Nebenaugen und dem oberen Abschnitte des entsprechenden Netzauges übrig bleibt. Es ist, wie auch bei den meisten Arten, der Raum zwischen den Ocellen mit langen, dichten, weissen Haaren bedeckt. Der Thorax ist sehr dicht weiss behaart; die Skulptur kann nirgends wahrgenommen werden; auf dem Mesonotum und Scutellum sind

„Genis nullis, labro subquadrato; nigra, capite thoraceque supra flavo-villosis; abdomine dense flavo-vel cinereo-piloso, segmento 2. basi denudato; calcaribus piceis.

♀ — antennarum articulo 3. sequentibus tribus longitudine subaequali; labro fortiter rugoso, clypeo crebre rugoso-punctato; mesonoto inter alas nigro-hirsuto; abdomine subtilissime creberrime punctato, fere opaco, supra dense pilis brevibus adpressis flavis tecto, segmentis secundo tertioque basi denudatis, 5. apice fulvo-ciliato; ventre rufo fimbriato; pectore pedibusque nigropilosis, tibiis tarsisque externe albicanti-villosis, metatarso postico rufo-penicillato. — Long. 12 mm.

♂ — antennarum articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longiore; scapo antice, mandibulis basi, labro, angulis lateralibus faciei, clypeo fasciaque supra clypeum transversa albido-eburneis; abdominis segmentis pilis suberectis flavis vel cinereis dense vestitis, secundo basi denudato, ultimo apice rotundato utrinque spina parva instructo; ventralibus albido-fimbriatis, 6. apice emarginato; pectore pedibusque griseo-pilosis; femoribus posticis incrassatis, subtus glabris, basi tuberculo parvo munitis; tibiis posticis intus glabris; metatarsis posticis margine antico acute bidentato, dente superiore majore in medio, inferiore minuto supra apicem sitis. — Long. 12 mm.

Beim ♀ sind Mesonotum, der zuweilen nur schmal gelb-behaarte Vorderrand ausgenommen, und die Basalhälfte des Scutellum mit schwarzen Haaren besetzt; das 4. und 5. Fühlerglied breiter als lang und von gleicher Grösse. Das 2. Abdominalsegment ist schwarz, der Endrand und die Seiten derselben mit anliegenden, sehr kurzen, gelben Haaren dicht bedeckt, das 3. am Grunde schmal schwarz bandirt, sonst überall, wie auch die folgenden Segmente dicht behaart, das 5. an der Spitze und das letzte beiderseits rothgelb bewimpert.

Beim ♂ ist der Thorax oben nur mit gelben oder grauen Haaren besetzt, denen keine schwarzen beigemengt sind und ist das Abdomen weniger dicht als beim ♀ behaart, die Haare dabei länger und nicht so glatt anliegend. Die Basis des 2. und 3. Segmentes ist in geringer Ausdehnung kahl, das letzte dreieckig mit abgerundeter Spitze, am Grunde jederseits mit einem feinen, unter den Haaren zuweilen schwer sichtbaren Dorne versehen. Am dritten Beinpaare sind die Schenkel etwas verdickt, unten abgeflacht und kahl, am Grunde mit einem schwach vortretenden Höcker versehen; die Schienen innen kahl, aussen dicht greis

behaart; der Metatarsus mit zwei spitzen Zähnen am Vorderrande bewehrt, von denen der grössere in der Mitte steht, der kleinere oberhalb der Spitze vorhanden ist.“

Eriwan, in der Nähe Stat. Eilarskaja.

Ich verdanke Morawitz ein Pärchen aus Transkaukasien; ein ♀ sammelte ich auf dem Gellerthegy (bei Budapest) am 28. Juli 1886 an *Salvia*, sah ferner ein Pärchen durch Mocsary von seinem *tomentosus* von Budapest und erhielt durch das Mus. Wien 3 Exemplare von Sicilien (Mann), durch das Mus. Berlin 2 ♂ von Süd-Frankreich.

66. *Podalirius valgus* Klug.

1845. — *Megilla valga* Klug, ♂ — Symb. phys. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 15.

„♂. — *Megilla nigra*, fulvo-tomentosa, capite, pectore abdomineque albido-villosis, capite antice antennarumque articulo primo subtus flavis, pedibus nigro-piceis, posticis elongatis, subcompressis, tibiis incurvis, tarsorum articulo primo incrassato, trigono. — Long. 7 lin. (= 15 mm).

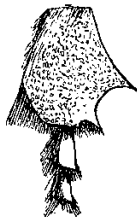
Nigra; caput antice flavum, albido-villosum, mandibulis antennisque nigris, illis basi, horum articulo primo subtus flavis. Thorax subtus albido-, dorso fulvo-villosus; alae hyalinae, apice parum infusatae, nervis stigmatibusque fuscis; tegulae testaceae. Pedes nigro-picei, femoribus subtus albido-villosis, tibiis tarsisque extus fulvo-hirtis. Pedes postici longiores, subcompressi, tibiis subincurvis, basi intus nigro-ciliatis; tarsorum articulus primus incrassatus, trigonus, quintus antecedentibus tribus longior. Abdomen punctatum, albido-pilosum, segmentis apice densius albido-tomentosis, segmento 1. insuper basi fulvo-piloso.

In Arabia deserta.“

Dürfte wohl zu *podagrus* gehören? —

67. *Podalirius perezii* Mor.

1895. — *Anthophora perezii* F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIX. p. 5!



Podalirius perezii Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„Genis nullis, labro subquadrato; nigra, calcaribus piceis, flagello subtus ferrugineo; thorace subtus albido-, supra flavo-piloso; alis nigro-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus primo flavo-villoso, sequentibus fascia apicali lata e pilis albidis formata dense circumductis; metatarsis posticis interne atro-hirtis.

♀ — labro dense piloso et crebre rugoso, plerumque fusco-piceo colorato; clypeo subtiliter densissime punctato, opaco, summo apice obscure ferrugineo-limbato; antennis articulo 3. scapo brevior sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali; dorsulo pilis numerosis atris immixtis; abdominis segmentis dorsalibus ultimis ventralibusque ferrugineis; his utrinque breviter albido-, medio nigro-ciliatis; pedibus griseo-, metatarsis atro-pilosis, postico externo basi pilis immixtis albidis. — Long. 15—16 mm.

♂ — mandibulis, labro facieque albis; antennis scapo antice albo-lineato, articulo 3. sequentibus tribus conjunctis paulo brevior; abdominis segmentis dorsali ultimo triangulariter acuminato, ventralibus 1.—4. albo-barbatis, 5. atro-bimaculato, 6. apice profunde emarginato; pedibus anticis flavo-cinereo-pilosis, posticis interne atro-pubescentibus femoribus leviter incrassatis subtus planis sat dense flavescenti-pilosis, metatarsis brevibus, latis antice-bidentatis. — Long. 14—15 mm.

Bei *Podalirius perezii* sind die Wangen nicht entwickelt und das Labrum ist fast ebenso hoch als breit. — Bei dem ♀ ist letzteres kurz und dicht greis behaart, mit spitzen Höckern, namentlich auf der Scheibe, besetzt, bald heller, bald dunkler röthlichbraun oder pechbraun gefärbt. Der Endsaum des Clypeus ist häufig rostroth, seltener dunkelbraun erscheinend; die Schläfen sind mit langen, das Gesicht mit kürzeren weissen, der Scheitel mit gelblichen Haaren dicht bekleidet, die Ocellen sind verhältnissmässig stark entwickelt und stehen die hinteren von einander ebenso weit als vom Augenrande entfernt. Der Thorax ist unten weiss, oben gelb behaart; auf dem Mesonotum sind den hellen viele schwarze Haare beigemengt; Tegulae braunschwarz, sehr fein und sehr dicht punktirt. Die Radialzelle hat eine kaum angedeutete Anhangzelle. Das Abdomen ist sehr fein und sehr dicht punktirt, matt; das 1. Segment ist mit kurzen, gelblichen Haaren dicht bedeckt, die 3 folgenden tragen am Endrande eine breite weisse Haarbinde und das rothbraune 5. hat daselbst rothgelbe, beiderseits aber weisse Cilienhaare. Die braunroth gefärbten Ventralplatten sind dicht punktirt, mitten dunkel und jederseits

weiss bewimpert, die 5. ausserdem noch fast überall schwärzlich behaart. An den Beinen sind die Trochanteren und Schenkel schwarz, die Schienen aussen greis, innen schwarz behaart; die Vorderschenkel sind unten mit langen, weisslichen Haaren besetzt; alle Metatarsen sind schwarz, die der Hinterbeine aussen am Grunde weisslich behaart; die Schienensporen sind dunkel rostroth gefärbt.

Bei dem ♂ sind die Mandibeln, Labrum, Seiten des Gesichtes, der Clypeus, das Stirnschildchen und der Fühlerschaft vorn weiss gefärbt; jene Theile sind fein und dicht punktirt, schneeweiss behaart. Das 3. Fühlerglied ist kürzer als der Schaft und auch etwas kürzer als die 3 folgenden Glieder; das 4. ist breiter als lang und fast doppelt so kurz als das 5., dieses ist wie die übrigen kaum länger als breit. Der Thorax ist oben überall mit gelben Haaren bekleidet. Das Abdomen ist wie beim ♀ behaart und bandirt, das 5.—6. Segment ist fast vollständig mit hellen Haaren bedeckt, das vorletzte häufig und nur bei abgeriebenen Stücken sichtbar, rothbraun gefärbt, das letzte dreieckig zugespitzt, die Seiten zahnartig vorgezogen, was übrigens der dichten Behaarung wegen schwer zu bemerken ist. Die meist schwarz gefärbten Ventralplatten sind am Endrande kurz weiss bewimpert, die Scheibe der 4 vorderen ziemlich lang weiss behaart, die der 5. mit 2, selten zusammenfliessenden, schwarzen Haarflecken versehen; der Endrand der 6. ist tief dreieckig ausgeschnitten. Die Vorder- und Mittelbeine sind greisgelb, die Schenkel des ersten Paares unten sehr lang behaart; das dritte Paar zeigt verdickte, unten abgeflachte, ebenso wie aussen dicht und kurz greisgelb behaarte Schenkel; die Schienen sind aussen greis, hinten schwarz pubescent, innen aber kahl und glänzend; der innen schwarz behaarte Metatarsus ist nur wenig länger als mitten breit, tritt hier am Vorderrande zahnförmig hervor und besitzt noch in der Nähe der Spitze ein kleines aber scharfes Zähnchen; die 4 unteren Glieder der Tarsen sind rothbraun gefärbt.

Sehr ähnlich dem *podagrus* aber etwas grösser; bei *podagrus* ♀ sind die beiden letzten Ventralplatten roth behaart; der Penicillus roth; beim ♂ sind die Mittel- und die verdickten Hinterschenkel kaum behaart letztere unten ausgehöhlt und kahl, am Grunde schwielig vortretend, der Metatarsus fast um die Hälfte länger als breit, ebenso bezahnt wie *perezii*, Ventralplatte 2.—3. mit langen schneeweissen Haaren besetzt, die 4.—5. am Rande weisslich pubescent.

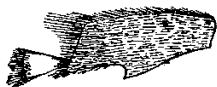
Koschlagar, Pul-i-Chatun (Glasunow). Turkmenien.

Durch die Güte des Autors konnte ich ein Pärchen von Koschlagar (22. Mai) genauer vergleichen; *perezii* steht dem *podagrus* ausserordentlich nahe.

68. *Podalirius croceipes* Mor.

1876. — *Anthophora croceipes* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 25!

1883. — *Anthophora croceipes* F. Morawitz, ♂ — Rev. mens. d'entom. I. 4. p. 95.



Podalirius croceipes Mor. ♂,
Metatarsus rechts, von aussen.

„♀. — Genis nullis, labro subquadrato; nigra, tarsis pallide-ferrugineis, calcaribus fulvis; capite pectoreque griseo-, thorace supra parce sordide-flavicanti-villosis; mesonoto opaco nonnunquam inter alas fusco-piloso; abdominis segmentis subtilissime crebre punctulatis, parum nitidis, intermediis apice late denseque albido-ciliatis, antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis paulo brevioribus; labro fortiter rugoso, clypeo crebre rugoso-punctato; segmento abdominis quinto apice fulvo-ciliato; ventre rufescenti-fimbriato; pedibus fulvo-metatarso postico intus apiceque rufo-pilosis. — Long. 11 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen nicht sichtbar und das Labrum fast quadratisch.

Schwarz, die Tarsen entweder vollständig roth, oder das erste Glied derselben dunkel gefärbt. Die Mandibeln sind zuweilen vor der Spitze braungelb geringelt; das Labrum grob gerunzelt, der Clypeus dicht runzelig punktirt. Der Kopf ist graugelb, oder wie die Schläfen greis behaart. Die Fühler sind schwarz, die Geissel unten pechbraun gefärbt; das 3. Fühlerglied ist etwas kürzer als die drei folgenden zusammen genommen, das 4. breiter als lang und fast doppelt so kurz als das 5. Der Thorax ist matt, Mesonotum und Scutellum sehr fein oder undeutlich punktirt; die Brustseiten greis, der Rücken spärlich graugelb behaart; zwischen den Flügeln und auf dem Scutellum stehen meist dunkle Haare. Die Tegulae, das Randmal und die Adern pechschwarz, die Flügel, schwach getrübt. Das Abdomen ist sehr fein und dicht punktirt, schwach glänzend; das 1. Segment ist ziemlich dicht graugelb die drei folgenden sehr spärlich schwarz behaart; diese mit einer breiten, weissen Cilienbinde am Endrande; das 5. ist in der Mitte

und das letzte beiderseits rothgelb bewimpert; die Ventralsegmente sind röthlich, der letzte heller gefranst. Die Schenkel sind weisslich, die Schienen und Tarsen röthlichgelb, letztere innen gelbroth behaart; die Schiensporen rothgelb gefärbt.

Im Körperbau dem *P. albigenus* Lep. ähnlich.

Helenowka am Goktschai See.“ (Kaukasus).

♂. — Pilositate similis ♀; antennis scapo flavo, postice nigro, articulo tertio quarto vix longiore, funiculo subtus rufo, supra nigricanti; facie mandibulisque flavis, scuto frontali apice nigro, clypeo basi maculis duabus magnis nigris; abdominis segmento ultimo apice bidentato; pedibus anterioribus croceis, coxis, femoribus basi, geniculis tibiisque externe linea brevi nigris; posticis nigris, tibiis apice tarsisque fulvis, metatarso margine antico dente parvo armato. — Long. 10–11 mm.

Der Kopf ist unten greis, oben gelblich behaart; die Mandibeln und das Gesicht blassgelb gefärbt, das Stirnschildchen mit schwarzem Grunde, der Clypeus an der Basis gleichfalls schwarz, die schwarze Färbung aber durch eine blasse Linie getheilt. Der Flügelschaft ist gelb, hinten mit einer schwarzen Längsstrieme, die Geissel unten hell braunroth, oben schwärzlich; das 3. Fühlerglied ist kaum länger als das 4.; dieses ist nur ein wenig länger als breit und fast eben so lang als das folgende. Der Thorax ist oben gelblich, unten greis behaart. Auf dem Abdomen ist das 1. Segment dicht gelb, die übrigen schwarz behaart und diese am Endrande mit einer breiten, weisslichen Binde versehen; der letzte mit zwei kleinen, spitzen, röthlichen Zähnen bewehrt. Der Bauch ist mit greisen, fast lockig gekrümmten Haaren dicht bekleidet, das letzte Ventralsegment beinahe abgestutzt. Die beiden vorderen Beinpaare sind safrangelb gefärbt und gelblichgreis behaart, die Hüften, die Basis der Schenkel und der Schienen in geringer Ausdehnung und ein länglicher Wisch am Aussenrande der letzteren schwarz. Das 3. Beinpaar ist schwarz, die Spitze der Schienen und die Tarsen safrangelb; der Metatarsus innen blassroth behaart, der vordere Rand desselben etwas unterhalb der Mitte mit einem kleinen Zähnchen bewehrt.

In der Körpergestalt entfernt ähnlich dem Männchen des *gracilipes* Mor., von welchem er sich leicht durch den ganz abweichenden Bau der Tarsen unterscheidet; ausserdem sind auch bei diesem die Trochanteren des dritten Beinpaares mit einem starken, hakenförmig gekrümmten Zahne bewehrt.

Podalirius croceipes kommt auch in Italien vor, denn ein Exemplar, welches ich von da erhalten, ist mit den transkaukasischen vollkommen übereinstimmend.“

Von Morawitz erhielt ich ein ♀ vom Kaukasus (Hele-nowka), ein Pärchen von Istrien; im Mus. Wien befinden sich 3 ♀ von Tułtscha (Dobruđscha, Mann) und Sicilien (Mann 1858).

69. *Podalirius tarsidens* Fedt.

1875. — *Anthophora tarsidens* Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 27.
T. 3 F. 9.

„Nigra, occipite, thorace segmentoque primo abdominali supra griseo-flavescenti villosis, abdomine segmentis intermediis margine apicali dense niveociliatis, calcaribus nigro-piceis.

♀ — clypeo labroque dense subtiliter punctato-rugosis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; mesonoto pilis fuscis immixtis disco nigricanti; ventre rufo-piceo; scopa albida, metatarso postico albo-piloso, penicillo nigro terminato. — Long. 17 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis basi facieque albido-eburneis; antennarum articulo tertio sequentibus duobus longiore; metatarsis posticis margine antico medio dente parvo armatis; valvula genitalium appendiculata, forcipe supra excavato, margine interno tuberculo dentiformi instructo. — Long. 16 mm.

Similis *kessleri*, sed differt femina genis nullis facieque nigra. Hab. in deserto Kisilkum.“ (Turkestan).

70. *Podalirius mongolicus* Mor.

1890. — *Anthophora Mongolica* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. XXIV.
p. 354 n. 29.

„♂. — Genis nullis, labro transverso. Nigra, tegulis pallide-testaceis, calcaribus albidis; facie flava, antennis scapo antice flavo-lineato, flagelli subtus brunnei articulo 2. sequentibus duobus longitudine subaequali, 3. fortiter transverso, 4. et 5. latitudine dimidio longioribus; thorace supra pallide-flavo-villoso; abdomine supra breviter denseque albido-piloso, segmentis margine apicali pallide-decoloratis, 1. longius villosus, ultimo rufo longitudinaliter carinato, apice minus profunde emarginato; pedibus rufo-testaceis metatarso postico magine antico medio angulato. — Long. 12 mm.

Der schwarze Kopf ist weiss behaart, die Mandibeln, Labrum, Clypeus, eine Querbinde über demselben und die Nebenseiten des Gesichtes sind gelb gefärbt und glänzend; das Labrum beiderseits mit einem bräunlichen Flecken, der Clypeus mit einer länglichen schwarzen Makel am oberen Theile der Nath. Die Fühler sind schwarz, der Schaft vorn gelb; das 3. Fühlerglied ist kürzer wie dieser und kaum so lang wie die beiden folgenden zusammen genommen; das 4. ist fast doppelt so breit als lang, die folgenden reichlich um $\frac{1}{2}$ länger als breit. Der Thorax ist weiss, das Dorsum gelblich behaart. Die Tegulae sind hell scherbengelb, die Flügelwurzel pechbraun, die Adern der vollkommen glashellen Flügel roth. Das Abdomen ist mit kurzen, weissen Haaren dicht bedeckt; das erste Segment ist buschig behaart, dieses und die folgenden mit breit weisslich entfärbtem Endrande; das letzte Segment ist roth, der Länge nach deutlich gekielt, mit flach ausgerandetem Endsaume, die Ausrandung jederseits von einer scharfen Ecke begrenzt. Die Beine sind hellroth, die Hüften und Trochanteren schwarz, die Schiensporen weiss gefärbt; der Metatarsus des dritten Beinpaars mit winkelig vorgezogener Mitte des vorderen Randes.

Dieses ♂, welches möglicherweise zu der aus der Wüste Kisilkum beschriebenen *martensii* ♀ gehört, ist der nordpersischen *sagemehlii* zunächst verwandt; diese Art hat auch rothgefärbte Beine und ist der Metatarsus des dritten Beinpaars oberhalb der Spitze des Vorderrandes in einen stumpfwinkligen Vorsprung erweitert; die Schiensporen sind aber blassroth gefärbt, die Abdominalsegmente am Endrande mit einer breiten gelblichen Haarbinde bedeckt, das letzte gekielt mit zugerundetem, mitten sehr winzig ausgeschnittenen Endrande, an dessen Seiten ein spitzer Zahn vorhanden ist; die Gesichtstheile sind elfenbeinweiss gefärbt, die Fühler (mit Einschluss der verhältnissmässig kurzen Schaftes) ganz schwarz, deren 3. Glied kaum länger ist als das 5. —

Bei den mit ähnlich gefärbten Beinen und mit fast gleich gestaltetem letzten Metatarsus versehenem ♂ der *croceipes* ist die Fühlergeissel unten rothgelb gefärbt, das 2. Glied derselben kürzer als die beiden folgenden zusammen genommen das 3. und 4. länger als breit und unter sich an Länge gleich.

Gaotai.“ (Mongolei).

71. *Podalirius sagemehlii* Mor.

1883. — Anthophora Sagemehli F. Morawitz, ♂ ♀ — Rev. mens. d'entom. I. 4. p. 93.

„Genis fere nullis, labro transverso apice subtiliter emarginato; nigra, tegulis rufo-piceis, calcaribus pallide testaceis, thorace supra flavo-piloso, abdominis segmentis apice late albido-fasciatis; pedibus rufescentibus albo-pilosis, metatarsis intus rufo-velutinis, unguiculis apice nigris.

♀ — mandibulis ferrugineis, labro clypeoque flavis; hoc basi nigro-bimaculato; antennarum articulo tertio tribus sequentibus paulo brevior; mesonoto pilis numerosis nigris immixtis; abdominis segmentis quinto apice medio rufo-ciliato, ventralibus albido fimbriatis; scopa nivea penicillo pallide-rufo terminata. — Long. 12 mm.

♂ — mandibulis facieque eburneis; antennis gracilibus, elongatis, articulo tertio sequentibus duobus dimidio brevior; abdominis segmento ultimo dorsali longitudinaliter subtilissime carinato; medio exciso, utrinque dente minuto armato; metatarsis posticis margine angulato. — Long. 11 mm.

Habitat in Persia.

Beim ♀ sind die Mandibeln rostroth mit schwarzer Spitze, das gelbe, an der Basis mit einem braunen Flecken jederseits gezeichnete Labrum grob punktirt, mit runzeligen Punktzwischenräumen, der Endsaum mitten mit einer kleinen Ausrandung versehen. Clypeus fein und sehr dicht punktirt, fast matt, gelb, beiderseits am Grunde zwei grosse, schwarze Makeln, der Endsaum röthlich. Der Kopf ist weiss und nur das Hinterhaupt gelblich behaart. An den schwarzen Fühlern ist das dritte Glied ein wenig kürzer als die drei folgenden zusammengekommen, das 4. ist deutlich breiter als lang, das 5. etwa so lang als breit, das 6. ein wenig länger. Der Thorax ist unten weiss, oben gelb, behaart; auf dem Mesonotum sind den hellen zahlreiche dunkle Haare beigemenget. Die Tegulae sind röthlich pechbraun, die Adern der schwach getrübbten Flügel dunkler gefärbt. Das Abdomen ist dicht schwarz beflixt, das 1. Segment gelblich greis bekleidet, die vier folgenden mit einer breiten weisslichen Binde am Endrande, das 5. mitten mit einem rothgelben Polster; die Ventralsegmente greis bewimpert. Die Beine sind blassroth gefärbt, die Hüften und Schenkelringe ein wenig gebräunt, die Endhälfte der Klauen schwarz, weiss behaart; die Fersen innen blassroth beflixt; die Schienenbürste ist schneeweiss, der Endpinsel röthlich.

Das ♂ ist dem Weibchen sehr ähnlich. Die Mandibeln und das Gesicht, auch das Stirnschildchen am Grunde beinfarben. Die verhältnissmässig langen Fühler ganz schwarz gefärbt, das 3. Glied derselben kürzer als die beiden folgenden, aber mehr als doppelt so lang als das 4., dieses ist deutlich breiter als lang; das 5. kaum kürzer als 3. Der Thorax ist unten greis, oben intensiver als beim Weibchen, hell orangegelb behaart. Die Binden des Abdomen sind gelblich und nicht so blass wie beim Weibchen. Das letzte Segment ist röthlich gefärbt und der Länge nach fein gekielt, der Endrand mitten mit einem schmalen Einschnitte und beiderseits mit zahnförmig vorspringenden Ecken. Der vordere Rand am Metatarsus des dritten Beinpaars ist oberhalb der Spitze stumpfwinkelig vorgezogen.

Dem *croceipes* ähnlich, bei dessen Weibchen aber das Labrum mitten am Endrande intakt und dessen Gesicht ganz schwarz gefärbt ist.

Ich habe diese schöne Art zu Ehren des Herrn Dr. M. Sagemehl, von dem ich sie erhalten, benannt; dieselbe ist bei Schahu von dem Herrn Magister Petersen gesammelt worden.“
Persia.

72. *Podalirius dubius* Ev.

1852. — *Anthophora dubia* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 114.

1869. — *Anthophora dubia* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 119.

1876. — *Anthophora dubia* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 20.



Podalirius dubius Ev. ♂,
Metatarsus rechts, von aussen.

Fulvescenti-hirsuta, abdomine cingulato;

♂ — hypostomate mandibulisque flavis; metatarsis posticis solitis; abdomine atro, cingulis latis flavidis;

♀ — thorace fulvo-hirsuto, abdomine atro, segmentis fulvo-ciliato-marginatis; pedibus externe fulvo-hirsutis, interne ferrugineo-hirsutis.

Similis *P. segni*, eademque statura et magnitudine.

♂ — cognoscitur metatarsis posticiis simplicibus, solitis;

♀ — autem villositate fulva et praecipue pedibus posticis, externe fulvohirsutis, interne laete fulvo-ferrugineo-hirsutis. Orenburg, Ural.“ (n. Eversmann n.)

Dours giebt folgende Beschreibung des ♀;

„♀. — Noire; face immaculée; chaperon très-convexe, son bord inférieur un peu ferrugineux; poils de la face roux cendrés, blancs derrière les yeux et sur le labre. Corselet en dessus hérissé de poils roux, blanchâtres sur les côtés. Segment 1. de l'abdomen hérissé de poils roux; une ligne de cils très courts, plus foncée, sur le bord inférieur de ce segment; 2.—5. revêtus de poils noirs, couchés, très-courts, entremêlés de roux sur le 2.; bord inférieur des 2.—4. cilié de poils blancs, couchés, ne forment pas imbrication sur les suivants; bord inférieur du 5. et anus frangés de poils ferrugineux. Côtés et dessous de l'abdomen ayant de poils blanchâtres roux sur le 5. segment. Poils de pattes roux en dessus, ferrugineux en dessous; tarses de cette couleur. Ailes presque transparentes; point calleux noir, côte et nervures d'un noir ferrugineux.“

Morawitz diejenige des ♂:

„Wangen nicht vorhanden, das Labrum breiter als lang; diese, die Basis der Mandibeln, die Nebenseiten des Gesichtes, Clypeus und eine Querbinde über demselben bleichgelb gefärbt. Fühler schwarz, der Schaft vorn bleichgelb; das 3. Glied derselben länger als die beiden folgenden zusammen; das 4. breiter als lang, nur $\frac{1}{2}$ des 5. lang. Hinterhaupt, Thoraxrücken und das 1. Abdominalsegment dicht gelb behaart, das Abdomen mit schwarzen Haaren dicht bedeckt, der Endrand der Segmente 2—6 breit weiss bewimpert, das letzte mit stumpf dreieckig ausgeschnittener Spitze; die Ventralringe lang weiss gefranst, der 6. ansgerandet. Die Beine sind dicht greis, die Metatarsen innen braunroth behaart; der des dritten Beinpaars langgestreckt mit vor der Spitze schwach erweitertem, etwas callösen Vorderrande. Die Schiensporen schwarz. — 14—15 mm lg.

Akstafa Thal.“ (Kaukasus).

73. *Podalirius gracilipes* Mor.

1873. — *Anthophora gracilipes* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. IX. p. 46!

1875. — *Anthophora gracilipes* Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 29. T. 3 F. 11.



Podalirius gracilipes Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„Nigra, alarum squama, antennis pedibusque pallide-ferrugineis plus minusve infuscatis; abdomine subtilissime densissimeque punctulato, marginibus segmentorum omnium testaceis vel albescentibus; capite, thorace abdominisque segmento primo supra, reliquis margine apicali fulvido-pilosis; calcaribus pallidis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; mandibulis, labro clypeoque flavescentibus; scopa argentea. — Long. 13 mm.

♂ — antennarum articulo tertio tribus sequentibus distincte breviori; scapo antice, mandibulis, labro facieque flavescentibus; clypeo basi nigro-bimaculato; femoribus posterioribus incrassatis, trochanteribus posticis unco valido armatis; tibiis posticis leviter arcuatis; metatarso intermedio dilatato margineque antico basi emarginato; tarsis posticis valde elongatis tibiae fere duplo longioribus, articulo primo difformi. — Long. 13–14 mm.

Beim ♀ sind die Mandibeln gelb mit schwarzer Spitze; das Labrum schwach glänzend, zerstreut grubig punktirt, gelb gefärbt, an der Basis jederseits mit einem rothbraunen Tuberkel versehen; der Clypeus ist ziemlich sparsam punktirt, auf der Scheibe mit einem glatten Längskiel versehen, der Vorderrand schmal roth gesäumt, gelb gefärbt, am Grunde aber mit zwei grossen, schwarzen Flecken geziert. Der Kopf ist überall weiss, das Hinterhaupt bleichgelb behaart; die Fühler sind schwarz, die Geissel unten hellroth gefärbt, das 2. Glied derselben schwarz mit rother Spitze, kaum länger als die drei folgenden zusammen. Der Thorax ist oben bleichgelb, unten weiss behaart; auf dem Mesonotum, dessen Scheibe fast glatt und glänzend, im übrigen aber fein und dicht punktirt ist, sind den hellen Haaren einige wenige schwarze beigemengt; die Tegulae sind ganz hell gefärbt, zuweilen in der Mitte schwach gebräunt; die Flügel sind sehr schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist äusserst fein und sehr dicht punktirt, kaum glänzend, alle Segmentränder breit rothgelb oder weisslich gefärbt; das 1. Segment überall buschig, die folgenden am Endrande dicht, im Uebrigen aber spärlicher bleichgelb, das 5. in der Mitte des Endrandes und das

letzte beiderseits roth behaart. Die Unterseite des Abdomen ist sehr fein punktiert und gerunzelt, die Segmentränder dicht bleichgelb gefranst. Die Beine sind hellroth, die Schenkel zum Theil schwarz gefärbt; die Schienbürste silberweiss.

Beim ♂ sind die Mandibeln mit Ausnahme der schwarzen Spitze, das Labrum, der beiderseits am Grunde schwarz gefleckte Clypeus, eine Querlinie über demselben, die Nebenseiten des Gesichtes und der Fühlerschaft vorn gelb gefärbt und stark glänzend. Das 2. Geisselglied ist kürzer als die drei folgenden zusammen, schwarz mit rother Spitze, die übrigen alle auf der Unterseite roth gefärbt. Das letzte Abdominalsegment ist fast vollständig roth gefärbt mit schwach ausgerandeter Spitze. Die Beine sind roth, die Schenkel zum grössten Theile schwarz gefärbt, die des mittleren und hintersten Beinpaares aufgetrieben; das erste Tarsenglied der Mittelbeine ist fast beilförmig, indem der Vorderrand am Grunde mit einem ziemlich tiefen Ausschnitte versehen ist; der Schenkelring der Hinterbeine hat einen herabhängenden und mit der Spitze nach hinten gekrümmten, stark entwickelten, gelb gefärbten Haken; die Hinterschienen leicht gekrümmt, aussen konvex, innen flach und hier beiderseits scharfkantig; die Hintertarsen sind höchst sonderbar gestaltet, das 1. Glied ist etwa halb so lang und doppelt so breit als die Schiene, mit konkavem Hinterrande, der Vorderrand aber in der Mitte in einen zweizähligen Fortsatz ausgezogen; dabei ist die Aussenfläche mit mehreren Eindrücken versehen, die Innenfläche aber schön rothgelb behaart; die übrigen Tarsenglieder sind sehr gracil gebaut und sehr langgestreckt, so dass die Tarsen doppelt so lang sind wie die Schienen.“

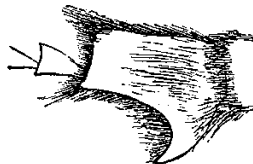
Derbent Araxestahl, Helenendorf im Kaukasusgebiet; bei Sarepta (S. Russland) gewiss häufig, da Herr Alex. Becker sie zahlreich versandte. Im Mus. Wien. sind an 2 Dutzend Exemplare, auch typische von Morawitz.

74. *Podalirius deserticolus* Mor.

1873. — *Anthophora deserticola* Morawitz ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. IX, p. 48!

1875. — *Anthophora deserticola* Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 39.

T. 3. F. 10.



Podalirius deserticolus Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„Antennarum articulo tertio sequentibus tribus breviori; nigra, nitida, pedibus nigro-piceis, tarsis plus minusve calcari-busque ferrugineis; tota fulvo-tomentosa; abdomine subtilissime minus dense punctulato.

♀ — clypeo dense subtiliter punctato-ruguloso, fere opaco; labro fortiter rugoso; antennarum articulis quarto quintoque sub-quadratis, longitudine aequalibus; scopa fulvida. — Long. 14—15 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis macula discoidali facieque pallide-flavescentibus; clypeo labroque basi nigro-bimaculatis; articulis antennarum quarto quinto duplo breviori, subquadrato; segmento abdominis ultimo tridentato; metatarso postico basi dente valido armato. — Long. 14 mm.

Das ♀ ist schwarz, oben überall gleichmässig, dicht ockergelb, die Brust grau behaart, auf dem Mesonotum den gelben einige wenige schwarze Haare beigemenget. Das Labrum ist grob punktirt-gerunzelt, an der Basis beiderseits mit den zwei braunen Tuberkel; der Clypeus ist fein, aber sehr dicht punktirt-gerunzelt, sehr schwach glänzend, grauweiss behaart. Die Fühler sind schwarz, das 3. Glied derselben ein wenig kürzer als die drei folgenden. Das Mesonotum und Scutellum sind fein, auf der Scheibe fast gar nicht punktirt und hier wie auch die hintere Thoraxwand, namentlich das Mittelfeld derselben, sehr stark glänzend; letzteres ist durch eine flache Längsfurche halbirt und am Grunde beiderseits wenig dicht punktirt; die Tegulae sind pechbraun, die Flügel getrübt, das Randmal und die Adern fast schwarz gefärbt. Das Abdomen (nur bei abgeriebenen Exemplaren sichtbar) ist sehr fein, die Basalhälfte der Segmente dichter punktirt; das vorletzte Segment ist mitten am Endrande und das letzte beiderseits rostroth behaart; die Bauchringe sind mitten rostroth, an den Seiten greis gefranst. Die Beine sind pechfarben, die vier Endglieder der vorderen und die letzten vollständig rostroth gefärbt; weisslich, die Innenseite des ersten Tarsengliedes brennend roth, die hintersten Schienen blassgelb behaart. Die Schiensporen sind roth gefärbt.

Das ♂ ist dem ♀ sehr ähnlich, nur ist das Abdomen ein wenig dichter und gröber punktirt und schwächer glänzend. Die Scheibe der Mandibeln, das Labrum, der Clypeus, eine Querlinie über demselben, die Nebenseiten des Gesichtes und der Fühlerschaft vorn gelb gefärbt, das Labrum und der Clypeus am Grunde beiderseits gefleckt und am Endrande schwarz gesäumt, das 3. Fühlerglied ist bedeutend kürzer als die drei folgenden. Das

letzte Segment des Abdomen ist für diese Gattung ganz eigenthümlich, wie bei manchen *Anthidium*-♂ gestaltet: dasselbe ist nämlich beiderseits tief ausgerandet und die Ausrandung von einem spitzen Zahne begrenzt, in der Mitte aber mit einem breiteren, an der Spitze abgerundeten Zahne versehen. Das erste Glied der hintersten Tarsen ist erweitert und innen an der Basis mit einem sehr entwickelten Zahne bewaffnet.

Diese Art ist dem *eversmanni* Rad. (= *senilis* Ev.), von welcher nur das ♀ bekannt ist und von dem ich ein typisches Exemplar habe vergleichen können, täuschend ähnlich; letzterer hat aber (lange Wangen!) einen anderen Fühlerbau; denn es ist das 3. Fühlerglied bei derselben sehr schlank, linear, an der Spitze kolbenartig verdickt und deutlich länger als die drei folgenden; ausserdem ist das 1. Abdominalsegment breit rothgelb gesäumt, die hintere Thoraxwand matt, die Flügel ganz klar, der Clypeus mit einem glatten Längsfelde, etc. . . .

Astrachan.“

Im Mus. Wien befindet sich ein ♂ von Astrachan (S. Russland) durch Morawitz; ich verdanke dem Autor ein Pärchen von Turkestan, ♂ von Sching, 3. Juni (Glasunow) und ♀ von Jagnob-Takfun, 12. Juli; 2 weitere ♂ ebenfalls von Turkestan (Staudinger).

75. *Podalirius pilosus* Mor.

1880. — *Anthophora pilosa* F. Morawitz, ♂ — Bull. acad. sc. St. Pétersbourg XXVI. p. 351.

„♂. — Genis nullis, labro longitudine latiore, nigra, dense flavicanti-vel griseo-pilosa, metatarsis intus atro-velutinis; mandibulis, labro facieque albidis; antennarum scapo antice albedo, articulo tertio sequentibus duobus conjunctis longiore; abdominis segmentis dorsali ultimo fere conico apice rotundato, utrinque spina parva armato, ventrali sexto medio apice profunde exciso; metatarsis posticis margine antico prominenti infra medium dente munitis. — Long. 14 mm.

Mit Einschluss der Tegulae, Tarsen und Schienensporen schwarz gefärbt. Die Wangen nicht entwickelt; Mandibeln weisslich mit schwarzer Spitze; Labrum deutlich breiter als lang, dicht punktirt, weisslich, mit in der Mitte schwach verdicktem, undeutlich ausgerandeten, dunkel gefärbten Endsaume. Clypeus, Nebenseiten des Gesichtes und eine breite Basalbinde des Stirnschildchens weisslich gefärbt; alle diese Theile dicht punktirt und

matt. Der Kopf ist oben gelblich greis, unten weiss behaart, äusserst fein punktirt und glänzend, mit schwach ausgeprägtem Kiele auf der Stirn. Die Fühler schwarz, mit vorn weiss gefärbtem Schaft; das dritte Glied derselben ein wenig länger als die beiden folgenden zusammen genommen, das 4. und 5. deutlich breiter als lang und unter sich an Grösse kaum verschieden. Der Thorax ist dicht, oben gelblich, unten greis behaart; das Mesonotum sehr dicht, die Scheibe desselben etwas zerstreuter punktirt und kaum glänzend. Die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist oben sehr dicht gelblich greis behaart; die Haare, mit Ausnahme der auf dem ersten Segmente stehenden, ziemlich kurz und anliegend; das letzte Abdominalsegment ist fast konisch geformt, mit abgerundeter Spitze und beiderseits mit einem feinen Stachel bewehrt. Die Ventralsegmente sind röthlich bewimpert, das 6. mitten am Endrande mit einem tiefen Ausschnitte. Die Unterseite der Schenkel ist dicht und lang, die Aussenfläche der Schienen und Tarsen sehr dicht und kürzer greis, die Innenfläche der letzteren schwarz behaart. Der vordere Rand am Metatarsus des dritten Beinpaars ist etwas unterhalb der Mitte vortretend und hier mit einem Zahne bewehrt. —

Das hier beschriebene Exemplar ist wahrscheinlich ein abgeblasstes und kann daher die Färbung der Haare bei frischen Stücken eine andere sein.

Sehr ähnlich dem *deserticolus* und *podagrus*; bei ersterer ist das 3. Fühlerglied nur wenig länger als das 4., das 5. ist um die Hälfte länger als breit; die Tarsen sind rostroth gefärbt, innen roth behaart, der Metatarsus des dritten Beinpaars am Grunde mit einem starken Zahne bewehrt.

Bei *P. podagrus* ist die Fühlergeissel unten rostroth gefärbt, das 2. und 3. Abdominalsegment mit dicht schwarz behaarter Basis, der letzte Metatarsus anders gezahnt.

Im Tjan-Schan am unteren Kungess. Prshewalsky. " N. China.

76. *Podalirius barbipes* Fedt.

1875. — Anthophora barbipes F. Morawitz, ♂ ♀ — Fedtschenko: Turkestan Apid.
I. p. 38. T. 3 F. 7.

„Nigra, tarsi apice ferrugineis; supra dense fulvo-villosa, abdomine segmentis margine apicali vix pallidioribus, calcaribus testaceis.

♀ — clypeo sat crebre punctato, labro tuberculato-rugoso, antennarum articulo tertio sequentibus tribus brevior; scopa grisea, metatarso postico rufo-penicillato. — Long. $11\frac{1}{2}$ mm.

♂ — scapo antice, mandibulis basi facieque flavis; femoribus omnibus tibiisque anticis subtus pilis longis dense villosis; metatarso postico difformi, sordide-testaceo, externe longitudinaliter impresso, margine antico barbato; segmento ventrali quarto disco nigro-hirsuto, ultimo profunde emarginato; valvula genitalium breviter appendiculata. — Long. 11 mm.

Similis *A. deserticolae* Mor., sed differt ♀ segmentis ventralibus nigro-fimbriatis, clypeo haud rugoso scopaque grisea; ♂ metatarso postico aliud constructo facillime distinguendus.

Hab. prope Chodscha-Tschiburgan. — Iskander.“ (Turkestan.)

77. *Podalirius ferrugineus* Lep.

1841. — *Anthophora ferruginea* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 78.

1846. — *Anthophora ferruginea* Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 153. T. 2. F. 6.

1869. — *Anthophora ferruginea* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 97.

1896. — *Podalirius ferrugineus* var. *alboferrugineus* Friese, ♂ ♀ — Termez. Füz. XIX. p. 269.

Lepeletier giebt folgende Diagnose:

„♀. — Nigra, capite thoraceque ferrugineo hirsutis; abdominis supra segmentis 1. ferrugineo-hirto, 2.—5. et ani lateribus pilis substratis ferrugineis vestitis; segmentis subtus ferrugineo ciliatis. Pedes supra ferrugineo, subtus nigro villosi; tarsorum duorum posticorum articulo 1. subtus ferrugineo hirsuto. Alae subfuscae, nervuris costaque fuscis.

♂ — differt: antennarum articulo 1. antice, clypeo (puncto parvo utrinque prope basim nigro), labro (puncto utrinque ad basim nigro), fascia transversa supra clypeum, genisque et mandibularum basi luteo albidis. Pedibus supra, clypeo, labro mandibulisque albidis hirsutis. Abdominis segmentum 6. praecedentibus conforme. Cetera ut in femina.

var. ♂ — rufo cinereo, non ferrugineo villosus. Oran.“ (Algerien).

Lucas beobachtete diese Art im Winter und zu Anfang des Frühlings in der Umgegend von Bougie und Oran.

Die mir vorliegenden Exemplare weichen durch die weisse Behaarung der Unterseite wie der Aussenseite der Beine von dem *ferrugineus* Lep. ab, ich stelle vor der Hand meine Form als

var. *alboferrugineus* Friese

Hispan., Algeria.

zu der Lepeletier'schen Art:

Niger, dense ferrugineo-, subtus albo-hirsutis, ♀ scopa alba, antennarum flagelli articulo 2. aequali tribus sequentibus, ♂ pedibus albo-hirtis, valvula anali carinata, segmentis ventralibus 5. — 6. impressis.

Podalirius alboferrugineus ist an der einfarbig, dicht rostroth behaarten Oberseite und der weiss behaarten Unterseite, im ♀ ferner an der weissen Scopa, im ♂ an dem fast ganz gelbweiss gefärbten Gesicht, wie den einfach gebildeten und behaarten Beinen zu erkennen.

♀. — Schwarz, rostroth behaart, unten weisslich; Wangen nicht entwickelt, Clypeus ziemlich fein runzlig punktirt, Stirn sehr flach mit eingestreuten, schwarzen Haaren. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Thorax und Abdominalsegment 1 mehr abstehend, die übrigen fast niederliegend und ganz dicht behaart; die Segmentabschnitte nur durch hellere Schattirungen wahrnehmbar. Ventralsegmente glänzend, fein und dicht punktirt, lang greis befranst. Beine grau, aussen fast weiss behaart, Scopa weiss, Penicillus rothgelb. Flügel fast gebräunt, Adern pechschwarz, Tegulae rothgelb. — 15—16 mm lg.

♂ — wie das Weibchen, aber unten länger weiss behaart; das Gesicht gelbweiss gefärbt und zwar alle Theile und die Mandibelbasis, Labrum viel breiter als lang, Basaltuberkel braun. Fühler schwarz, der Schaft verbreitert und gelbweiss, 2. Geisselglied so lang als die beiden folgenden, das 3. wenig kürzer als das 4., letzteres quadratisch. Abdomen glänzend, wie beim ♀ behaart, sehr spitz zulaufend, 7. nur an den Seiten roth behaart, die Vavula analis nur wenig abgehoben, kahl, matt und mit stark erhabenem Kiel vor dem Ende, ausgerandet und in 2 rothe, aber stumpfe Spitzen endigend. Ventralsegmente bräunlich, einzeln aber tief punktirt, sparsam und lang weisslich befranst, 3.—4. Segment abgeplattet, 5. eingedrückt, 6. jederseits der Mitte mit einem Grübchen. Beine einfach, weiss behaart, Hinterschiene und Metatarsus innen schwarzbraun behaart. — 15 — 16 mm lg.

Podalirius alboferrugineus erhielt ich in einigen Exemplaren von Algier, wo die Exemplare im Juni gefangen wurden; im

Mus. Wien befinden sich 2 ♂ von Tlemcen (Juni 1891, Handlirsch) in Algerien. Ferner sah ich ein ♂ im Mus. Berlin von Andalusien, ein ♂ in der Coll. Saunders von Constantine, 19. Mai 1895 und erhielt ein ♀ von S.-Spanien durch Staudinger.

78. *Podalirius siculus* Smith

1854. — Anthophora Sicula Smith, ♂♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 327.

1869. — Anthophora Sicula Dours, ♂♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 105.

„♀. — Black, clothed with pale fulvous pubescence, the legs ferruginous, the scopa of a bright fulvous above, beneath short, sparing and fuscous; the apical joints of the tarsi ferruginous, the calcaria black. Abdomen densely pubescent, the cilia on the margins of the segments being long and dense; abdomen, beneath fusco-ferruginous, the margins of the segments ciliated with pale fulvous hairs. The wings fusco-hyaline. — Length $6\frac{1}{2}$ lines (= 14 mm).

♂. — The pubescence on the head, thorax and abdomen short, dense and fulvous, that on the cheeks, legs and abdomen beneath black; the scape in front, clypeus and face on each side, also the labrum and a spot at the base of the mandibles white; wings as in the other sex.

Hab. Sicily.“

Diese Art dürfte mit *ferrugineus* identisch sein! —

79. *Podalirius raddei* Mor.

1876. — Anthophora Raddei F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 18!

„Genis nullis; labro subquadrato; nigra, tegulis calaribusque testaceis, tarsis articulis intermediis ferrugineis; thorace supra flavo-villoso; abdominis segmentis margine apicali pallido, supra vel totis ciliis adpressis flavis tectis, vel tantum apice albido-ciliatis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; clypeo sat crasse denseque punctato-rugoso; labro fortiter tuberculato-rugoso; mesonoto scutelloque pilis nigris intermixtis; abdomine supra dense pilis brevibus adpressis flavis tecto, segmento quinto apice fusco-ciliato; segmentis ventralibus intermediis nigro-fimbriatis; pedibus albido-pilosis, metatarso postico nigro-penicillato. — Long. 12—13 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis, labro facieque albido-eburneis, nitidis; antennarum articulo tertio sequentibus duobus longitudine

subaequali; abdominis segmentis pilis erectis flavis tectis, apice dense pallide-ciliatis, ultimo triangulariter-exciso, ventralibus tertio apice late emarginato, quarto medio longitudinaliter subsulcato nigroque bipenicillato; pedibus simplicibus, articulo unguiculari antico basi dentato. — Long. 12 mm.

Das ♀ ist schwarz mit fast quadratischem, stark gerunzelten und mit spitzen Höckerchen besetzten Labrum; Wangen unsichtbar, Der Clypeus ist ziemlich grob und dicht runzelig punktirt; Fühler schwarz, das 3. Glied derselben etwa so lang als die drei folgenden zusammen, das 4. ist um die Hälfte länger als breit, das folgende fast quadratisch. Der Thorax ist unten greis, oben blassgelb behaart, auf der glänzenden Scheibe des Mesonotum und auf dem Skutellum auch noch mit schwarzen Haaren versehen. Die Tegulae sind hell gelblichroth, die Adern und das Randmal der schwach getrüben Flügel pechschwarz. Das Abdomen ist oben dicht mit blassgelben, kurzen, anliegenden Haaren bedeckt, das 5. Segment mitten am Endrande schwarzbraun gewimpert; die Bauchringe, namentlich die mittleren, schwarz, an den Seiten weisslich gefranst. Die Beine sind schwarz mit blass gelblichrothen Schiensporen, greis, die Innenfläche der Metatarsen schwarz behaart, der des dritten Beinpaares mit schwarzem Endpinself; die mittleren Tarsenglieder sind rostroth, das Klauenglied dunkel gefärbt.

Beim ♂ sind die Mandibeln, das Labrum, der Clypeus, die Basis des Stirnschildchens, die Nebenseiten des Gesichtes und der Fühlerschaft vorn elfenbeinweiss, glänzend; das Labrum jederseits am Grunde mit einem sehr kleinen, blassbräunlichen Flecken geziert, der Clypeus nur mit einem dunkeln, winzigen Grübchen beiderseits am Seitenrande; die weisse Färbung der Nebenseiten des Gesichtes erstreckt sich, eine schmale Linie bildend, am inneren Augenrande bis über die Fühlerwurzel hinauf; die Stirn ist mit einem feinen, oft undeutlich ausgeprägten Kiele, der bis zum unteren Nebenaugen hinaufgeht, versehen; das 3. Fühlerglied ist etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen; das 4. ist fast quadratisch, das 5. um die Hälfte länger. Auf dem Mesonotum und Scutellum sind schwarze Haare nicht vorhanden. Das Abdomen ist mit aufrecht stehenden, blassgelben Haaren bedeckt, der bleiche Endrand der Segmente ausserdem dicht gewimpert, das 7. Segment mit stumpf dreieckig ausgeschnittener Spitze; der Endsaum des 3. Ventralsegmentes ist mitten flach ausgerandet, das 4. der Länge nach furchenartig vertieft und jederseits von dieser Furche vor dem Endrande mit einem dunkeln Haarbusche ver-

sehen, das 5. und 6. mit eingedrückter und mitten der Länge nach schwach gekielter Scheibe, das letzte abgerundet. Die Beine sind schwarz, die mittleren Tarsenglieder gelbroth gefärbt; die Trochanteren des dritten Beinpaares haben innen einen kleinen, aufwärts gerichteten, schwarzen Haarbusch; die untere Fläche der Schenkel ist kahl, von der Basis an bis über die Mitte hinaus matt und eigenthümlich blaugrau gefärbt; die Schienen sind innen dunkel behaart; das Klauenglied der vordersten Tarsen ist unten am Grunde mit einem fast hakenförmigen Zahne bewehrt.

Dem *ferrugineus* ähnlich, namentlich das ♀, jener ist aber grösser, der Clypeus bei demselben viel feiner gerunzelt, das 3. und 4. Fühlerglied gleich lang, die Ventralsegmente greis gefranst und der Endpinsel des hintersten Metatarsus rothgelb.

Bei Etschmiadzin an *Echium altissimum*, auch in Copula gefangen.“

Kaukasus.

Mir liegt ein ♀ durch die Freundlichkeit Morawitz' vor, ein anderes ♀ befindet sich im Mus. Wien, ebenfalls von Morawitz, beide Exemplare sind von obengenanntem Orte.

80. *Podalirius glasunovii* Mor.

1894. — *Anthophora Glasunovii* F. Morawitz, ♂ ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XXVIII. p. 19!

„Genis nullis, labro transverso, antennis articulo 3. sequentibus tribus brevioribus; femoribus posticis superne breviter pilosis vel tomentosus; nigra, tegulis piceo-testaceis; alis anticis vix fumatis nigro-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali.

♀ — labro disco crassissime tuberculato-rugoso, margine apicali rotundato; antennis articulo 3. scapo longitudine subaequali; thorace supra pallide-flavescenti-, subtus griseo-villoso; mesonoto pilis immixtis nigricantibus; abdominis segmentis dorsalibus 1. – 4. densissime albedo-, reliquis atro-pubescentibus; ventralibus apice medio nigro-, lateribus griseo-ciliatis; tibiarum posticarum scopa albida, metatarso postico fusco-penicillato. — Long. 13 – 14 mm.

♂ — mandibulis basi, labro facieque albedo-eburneis; scapo antice eburneo-lineato; flagelli articulo 2. scapo brevioribus, 4. dimidio longioribus; abdomine supra fere toto pilis brevissimis albidis tecto vel segmentis basi denudato-nigricantibus, ultimo utrinque dentato area dorsali intermedia nuda subtruncata instructo; pe-

dibus simplicibus albido-pilosis; femoribus posticis subtus niveo-villosis. — Long. 12—13 mm.

Das ♀ ist mit Einschluss der Schiensporen schwarz, die Tegulae hell pechbraun, die Mandibeln mitten rostroth gefärbt. Der Kopf ist greis, der Scheitel blassgelb behaart; Wangen nicht entwickelt; Labrum ist breiter als lang, der Endrand fast semioval zugerundet, die Scheibe mit sehr groben Runzeln und Höckern besetzt; Clypeus fein und sehr dicht punktirt, matt. Das 3. Glied der schwarzbraunen Fühler hat keine erweiterte Spitze, ist etwa so lang als der Schaft und kürzer als die 3 folgenden zusammen; das 4. und 5. Glied sind an Grösse wenig verschieden, 6.—11. deutlich länger als breit. Die 4 vorderen Abdominalsegmente sind bei reinen Exemplaren sehr dicht mit kurzen, weissen Haaren bedeckt, das 1. ausserdem mit längeren, gelblichen, die andern mit kurzen, steifen, schwarzen spärlich bestanden; bei beiden letzten Dorsalringen sind sammetartig schwarz behaart. Die Beine, namentlich die hinteren, sind schwarz; die Schienen und Fersen aussen weiss, innen schwarz behaart, der Endpinsel am Metatarsus des 3. Paares schwarzbraun; die Schenkel desselben zeigen oben, namentlich an der Spitze eine äusserst dichte, weisse filzartige Bekleidung.

Das ♂ ist wie das Weibchen behaart; auf dem Abdomen sind aber auch die Analsegmente mit kurzen, weissen, das 1. mit längeren, gelblichen Haaren bedeckt; zuweilen ist die Basis der mittleren Segmente mehr oder weniger nackt und wird sodann die schwarze Grundfarbe deutlich sichtbar. Die Ventralsegmente sind breit greis bewimpert, das 6. mitten ausgerandet. Das 3. Fühlerglied ist kürzer als der Schaft, etwa doppelt so lang als an der Spitze breit und um die Hälfte länger als das 4.; dieses ist fast quadratisch, die folgenden sind deutlich länger als breit und nur ein wenig kürzer als das 3. Die Beine sind sehr dicht und kurz, nur die Unterseite der vorderen Schenkel sehr lang, weiss behaart. Am dritten Beinpaare sind die Schenkel innen fast kahl, unten sehr dicht und ziemlich lang weiss, die Schienen und Metatarsen innen schwarz behaart; diese sind ohne Auszeichnungen.

Das ♀ hat Ähnlichkeit mit der turkestanischen *abramovii*; bei dieser ist aber das 5. Abdominalsegment grösstentheils weiss behaart, das 3. Fühlerglied ist fast länger als die 3 folgenden zusammen; das Labrum hat feinere Runzeln, die Mandibeln sind gelb geringelt und die fast glasshellen Flügel roth geadert.

Das ♂ könnte mit dem *dubius* verwechselt werden; bei letzterem ist aber der Metatarsus des dritten Beinpaares anders

gestaltet, indem die untere Hälfte desselben am Innenrande schwielig verdickt erscheint.

Jagnob: Takfon. Ravat.“

Turkestan.

Mir liegt ein Pärchen von *Podalirius glasunovii* von Takfon durch die Güte des Autors vor; das ♀ wurde daselbst am 12. Juli erbeutet.

81. *Podalirius longipes* Mor.

1884. — *Anthophora longipes* F. Morawitz, ♂ — Rev. mens. d'entom. I. 5. p. 127.

„♂. — Genis nullis, labro subquadrato; tota dense pallide ochraceo-pilosa; tegulis calcaribusque pallide-testaceis, alarum cellula radiali haud appendiculata, carpo venisque pallide-ferrugineis; mandibulis facieque eburneis; antennis longis thorace vix brevioribus, scapo antice eburneo-lineato, articulo tertio quarto paulo longiore quintoque dimidio fere brevior; abdominis segmento ultimo bidentato; pedibus longis geniculis, tibiis apice tarsisque rufescentibus. — Long. 9 mm.

Dieses sonderbare ♂ zeichnet sich vor allen durch verhältnissmässig lange Fühler und Beine aus, weicht auch noch durch den Mangel eines Anhanges an der Radialzelle von den Verwandten ab und dürfte nach dem Bekanntwerden des ♀ eine besondere Gattung bilden.

Die Wangen sind nicht entwickelt. Die Mandibeln und das Gesicht, ebenso auch die vordere Fläche des Fühlerschaftes elfenbeinweiss, erstere mit gebräunter Spitze. Das Labrum ist fast so lang als breit, am Grunde beiderseits mit einen bräunlichen Flecken. Am Clypeus ist unweit der Basis an der Seitennaht eine winzige schwarze Makel vorhanden. Das 3. Fühlerglied ist verhältnissmässig kurz, kaum um die Hälfte länger als an der Spitze breit und nur ein wenig länger als das 4.; die folgenden sind langgestreckt, das 5. etwa so lang wie das 3. und 4. zusammen genommen. Die Geissel ist unten pechbraun gefärbt. Das Labrum, das Gesicht und die Schläfen schneeweiss, die übrigen Theile des Kopfes blass ockergelb behaart. Der Thorax ist oben dicht ockergelb, unten greisgelb behaart. Die Tegulae sind blass scherbengelb, die Adern bleich röthlichbraun gefärbt, die Flügel kaum getrübt. Das Abdomen ist oben sehr dicht, anliegend ockergelb behaart, das letzte Segment mit röthlichem Endsaume und beiderseits mit einem

röthlichen Zahne; die Ventralsegmente sind greisgelb bewimpert, der letzte abgestutzt und mit quer vertiefter Scheibe. Die Beine namentlich die hinteren, sind verhältnissmässig lang, gelblich greis. die Innenfläche der Metatarsen röthlich behaart, dunkelpechbraun, die Kniee, die Spitze der Schienen und die Tarsen gelblich roth, die Endhälfte der Klauen aber schwarz gefärbt.“

Krassnowodsk. (Transcaspia).

82. *Podalirius segusinus* Grib.

1873. — Anthophora Segusinus Gribodo, ♀ — Bull. soc. entom. Ital. V. p. 79.

„♀. — Nigra, obesa; capite, thoraceque ochraceo-flavescenti-pilosis, pectore et lateribus pallidioribus; abdominis segmentis supra 1. flavo-cinereo-hirto, 2.—4. sat dense ochraceo-squamosis setis nigris intermixtis, 5. anoque nigro-hirtis, subtus omnibus fulvescenti-ciliatis; pedibus fuscis, cinereo-flavescenti-pilosis, tarsis subrufescentibus; metatarsis subtus in lateribus et penicillo apicali nigro-rufescentibus; alis subfuscescentibus tegulis testaceis. — Long. 11 mm.“

Die italienische Beschreibung lautet übersetzt;

Schwarz, von plumper Gestalt, schwerwiegend. Clypeus dicht und tief punktirt, seine Haare, die des Labrum und Gesichtes zwischen den Fühlern gelblichgrau, kurz, dicht gedrängt, glänzend und goldig unter gewissen Gesichtswinkeln, die übrigen des Kopfes heller (oder dünner!), am unteren Theil des Kopfes fast weisslich, auf dem Scheitel mit schwarzen Haaren gemischt. Der ganze Thoraxrücken mit kurzen, dichten Haaren von dunkelockergelber Farbe, mit schwarzen durchgemischt, besetzt; Behaarung an den Seiten länger und heller (dünner!) die Unterseite schwarzgrau, blassgelb. Die Haare des 1. Abdominalsegmentes lang, aufrecht und lichtgelb, 2.—4. bedeckt mit einzelnen, sehr kurzen, schuppigen und ockergelben Haaren, die den bei Lepidopteren ähneln und eiförmig über die Oberfläche vertheilt sind; zwischen ihnen zerstreut findet man einige aufgerichtete, borstenartige Haare; die Haare des 5. Segmentes und des Afters schwarz, aufgerichtete sehr reichlich auf den Rande des 5. Segmentes; das Abdomen ohne jede Binde. Alle Ventralsegmente tragen am unteren Rande rostgelbe Cilien, länger und heller an den Seiten als in der Mitte. Beine, besonders die hinteren, dunkel ockerbraun; ihre Haare innen gelblichgrau, aussen heller, der Metatarsus hat unten rothbraune Seiten, helleren rostgelben Mitteltheil, letztes Tarsenglied

und Klauen rostfarben. Flügel getrübt, Adern schwarz; Tegulae gelbbraun.

♂ unbekannt.

Podalirius segusinus nähert sich ein wenig dem *pulverosus* Smith, welcher von den Canarischen Inseln beschrieben wurde; jedoch unterscheidet er sich sofort durch den Mangel von Binden auf dem Abdomen und durch die Farbe des Chitins, welches vollkommen schwarz bei dem *segusinus* ist, aber rostfarben bei *pulverosus* am Bauche, Fühler und Beinen.“

Ein ♀ wurde an den Abhängen des Fort „la Brunette“ bei Susa gefunden.

Ober-Italien.

83. *Podalirius pulverosus* Sm.

1854. — *Anthophora pulverosa* Smith, ♂ ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 329.

1869. — *Anthophora pruinosa* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora*. p. 116.

„♀. — Black, densely clothed with hoary pubescence, that on the disk of the thorax has an ochraceous tinge, on the abdomen it is very short and also tinged with ochraceous, that on the apex of the abdomen is dark fuscous; on the posterior tibiae the pubescence is bright and glittering; faintly tinged with yellow, but at the apex of the intermediate tibiae and on the anterior tarsi it is of a brighter yellow, the apical joints of the tarsi ferruginous; the flagellum beneath, the legs and abdomen beneath rufo-piceous; the wings hyaline, the nervures and tegulae pale testaceous; on the apical margins of the segments of the abdomen is a fascia of pale pubescence. — Length $5\frac{1}{2}$ lines (= 12 mm).

♂. — Rather smaller than the ♀ and having a similar dusty appearance, the pubescence being of a little brighter yellow; the scape in front, the clypeus, the face on each side, a line above the clypeus, the labrum and mandibles white, the latter ferruginous at their apex, the legs ferruginous; otherwise as in the ♀. — (12 mm).

Hab. Canary Island.“

84. *Podalirius gallicus* D. T. & Fr.

1854. — *Anthophora dubia* Smith, ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 323.
[nec Eversmann 1852].

1869. — Anthophora Smithii (Sichel) Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora
p. 103. (nec Cresson 1869.)
1895. — Anthophora Gallica Dalla Torre & Friese, — Entom. Nachr. XXI. p. 61.

„♀. — Black, the face clothed with pale pubescence, the clypeus and labrum coarsely punctured, the disk of the thorax clothed with black pubescence, enclosed by a circle of short fulvous pubescence; beneath, the pubescence is black; the fringe of the femora intermixed with pale hairs; the legs dark rufo-piceous, the posterior tibiae and the basal joint of the tarsi covered with short fulvous pubescence; the wings fusco-hyaline, the nervures black. Abdomen clothed with a dense short fulvous pubescence, which is brightest on the two basal segments on the 3. and following segments it becomes ochraceous, 5. has a little bright fulvous pubescence on the marginal fringe, on the apical one it is ferruginous. — Length 6 lines (= 13 mm).

Hab. South of France.“

Von *Podalirius gallicus* liegt mir ein ♀ aus Spanien (Staudinger) vor; 2 weitere ♀ befinden sich im Mus. Budapest ohne Fundortangabe.

85. *Podalirius quadricolor* Er.

1840. — Megilla quadricolor Erichson, ♀ — M. Wagner: Reisen in Algier. III.
p. 193!
1846. — Anthophora quadricolor Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III.
p. 154.
1863. — Anthophora rectangula Costa, ♀ — Atti accad. sc. fis. Napoli. I. P. 2.
p. 47. T. 2. F. 8.
1869. — Anthophora quadricolor Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. Anthophora
p. 101.
1883. — Anthophora Manni Mocsáry, ♂ ♀ — Magy. Akad. Termész. Értek. XIII.
P. 11. p. 54!

Niger, ferrugineo-, subtus nigro-hirsutus, ♀ segmento ultimo et penultimo albido-pubescentibus, scopa nigra, antennarum flagelli articulo 2. brevioribus sequentibus, ♂ pedibus fuliginoso-hirtis, valvula anali obtusa, segmentis ventralibus nigro pilosis, metatarso apice dilatato, intus gibboso.

„♀. — Nigra, thorace fulvo-villoso, fascia media nigra, abdomine basi fulvo-villoso, medio rubro-, apice albotomentoso. — Long. 7 lin.

Statura omnino *M. parietinae*. Corpus nigrum. Caput concolor, facie infra antennis griseo-, spatio inter ocellos et vertice

fulvo-villosis. Thorax supra dense fulvo-villosus, fascia lata inter alas nigro-pilosa, pectore nigro-villoso. Abdomen segmento primo, medio nigro-, utrinque fulvo-villoso, segmento secundo tertioque e villis densis, brevioribus, depressis rubro-, 4.—5. albo-tomentosis, ventre nigro-pubescente. Pedes nigro-villosi, sarothro versicolore. Alae fusco-hyalinae.“ (n. Erichson).

Algier.

Podalirius quadricolor ähnelt dem *ferrugineus*, zeigt aber ausser der dunklen Behaarung der Unterseite, im ♀ auch auf dem Kopf, Thoraxscheibe und dem 1. Abdominalsegment schwarze Behaarung, Scopa ist schwarz, im ♂ ist das Labrum mehr quadratisch, das 2. Geisselglied sehr kurz, nur 2 mal so lang als breit, der Metatarsus ist vor der Spitze an der Innenseite beulig aufgetrieben.

♀. — Schwarz, roth bis rothgelb, unten schwarz behaart; Kopf vorherrschend schwarz behaart, Clypeus grob und verworren punktirt, Wangen nicht entwickelt; Fühler schwarz, sehr kurz, 2. Geisselglied kürzer als die 3 folgenden. Thorax auf der Scheibe mit schwarz behaartem Fleck, die Seiten und der Metathorax ebenfalls schwarz behaart. Das 1. Segment des Abdomen an der Basis und auf der Scheibe schwarz, das 2.—4. roth und das 5. —6. weisslich behaart. Ventralsegment sparsam punktirt, glänzend, schwarz befrant. Beine ganz schwarz behaart, Scopa und Penicillus ebenfalls schwarz. Flügel gebräunt, Adern und Tegulae pechbraun. — 14—15 mm lg.

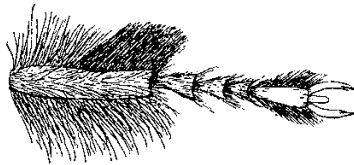
♂ — dem Weibchen ganz unähnlich und von dem ähnlichen *ferrugineus* (?), durch das mehr abgerundete, gedrungene Abdomen, die abstehende Behaarung und die dunkel behaarte Unterseite zu unterscheiden. Das Gesicht ist weiss gefärbt und zwar Labrum, Clypeus, Mandibelnbasis, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, ein Quersfleck über dem Clypeus und die Vorderseite des nicht verbreiterten Fühlerschaftes. Fühler braun, 2. Geisselglied sehr kurz, nur 2 mal so lang als an der Spitze breit, das 3. sehr kurz, 3 mal so breit als lang, das 4. fast quadratisch. Analsegment stumpf, mit 2 kleinen, spitzen Ecken. Ventralsegmente dicht punktirt, fast matt, ohne Eindrücke und lang schwarz behaart. Beine braun, innen schwarz, aussen greis behaart; Metatarsen nach der Spitze zu verbreitert, innen vor dem Ende beulig aufgetrieben und daran gut zu erkennen. — 14—15 mm lg.

Podalirius quadricolor liegt mir in mehreren Exemplaren vor, die dem Mus. Wien gehören und von Sicilien (Mann) stammen;

im Mus. Budapest befindet sich ein Pärchen von Sicilien (= *manni* Mocs.); im Mus. Berlin ein Pärchen von Sicilien und 1 ♀ von Bona (Algier). Ich besitze 2 ♀ von Catania (23. Mai) und von Syracus (7. Mai). Die Art scheint also früh im Jahre zu fliegen und im südlichsten Europa wie Nordafrika heimisch zu sein.

86. *Podalirius pubescens* F.

1781. — *Apis pubescens* Fabricius, — Spec. Insect. I. p. 484.
 1804. — *Anthophora pubescens* Fabricius, — Syst. Piez. p. 377.
 1841. — *Anthophora flabellifera* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 40.
 1841. — *Anthophora pubescens* Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 54.
 1846. — *Anthophora flabellifera* Lucas, ♂ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 144. T. 1. F. 7.
 1869. — *Anthophora pubescens* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 176.
 1871. — *Anthophora flabellipes* Lichtenstein, — Ann. soc. entom. France, (5.) I. Bull. p. LXXVI.
 1871. — *Anthophora flabellifera* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. VII. p. 308.



Podalirius pubescens F. Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, griseo-flavo-hirtus, abdominis segmentis quasi albido-tomentosis, pilis intermixtis, nigris marginibus albofasciatis, ♀ scopa alba, clypeo labroque medio albosignatis, ♂ segmento anali obtuso, leviter emarginato, tarsorum intermediarum articulo 1. antice nigro-fasciculato, articulo unguiculari utrinque nigrociliato, metatarso apice subtus dentato.

Podalirius pubescens ist eine der kleinsten Arten, sie fällt durch den schimmelartigen Ueberzug der Abdominalsegmente, die schneeweissen Segmentbinden und die weissen Gesichtszeichnungen im ♂ wie ♀ auf, im ♀ ist die Scopa weiss, beim ♂ ist an den Mitteltarsen das 1. Glied vorne und das Klauenglied jederseits schwarz bewimpert, der Metatarsus unten vor der Spitze mit stumpfem Zahn bewehrt.

♀. — Schwarz, gelblichgrau behaart; Kopf und Thorax mit eingemengten schwarzen Haaren, Clypeus mit einem dreilappigen Fleck, wie ein L, oberhalb des Clypeus eine schmale, weisse Querlinie, Labrum mit breiter, weisser Mittellinie; Wangen schmal aber deutlich, Fühler schwarz, 2. Geisselglied kürzer als die folgenden drei; Mandibeln rothbraun. Thorax deutlich punktirt, etwas glänzend. Abdominalsegment 1. lang weiss behaart, die übrigen mit weissen, kurzen, dicken und schuppenartigen Härchen bedeckt, die an den Rändern etwas dichter stehen, 5. am Rande und 6. ganz braun behaart. Ventralsegmente bräunlich, glänzend, auf der Scheibe röthlich behaart. Beine weiss behaart, Scopa weisslich, Penicillus rothbraun, Hinterschienen und Metatarsus innen schwarzbraun behaart. Flügel fast wasserhell, Adern und Tegulae pechschwarz. $9\frac{1}{2}$ —10 mm lg.

♂ — dem Weibchen ähnlich, die weisse Färbung des Gesichts erstreckt sich aber fast über den ganzen Clypeus und Labrum, ferner ist auch der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, die Mandibelnbasis und die vordere Seite des Fühlerschaftes weiss gefärbt. Das 2. Geisselglied der Fühler nur wenig länger als das 3. Analsegment breit abgesetzt und schwach ausgerandet. Das 4. Ventralsegment zeigt auf der Scheibe einen halbkreisförmigen, schwarz-sammeten Fleck, das 6. ist quer eingedrückt. Die Beine weisen an den Mitteltarsen am ersten Gliede ausser der langen weissen Behaarung, an der unteren Hälfte und vorne einen Büschel schwarzer Haare auf, ferner ist das Klauen-glied jederseits schwarz gewimpert; die Hinterschienen sind etwas verbreitert, der Metatarsus fast ebenso breit und trägt an der inneren Spitze einen stumpfen Zahn. — $8\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ mm lg.

Podalirius pubescens gehört schon mehr dem südlichen Gebiete von Europa an; häufig ist sie in den südlichen Alpenhöhlen (Wallis, Meran, Bozen) ferner in Ungarn, wo ich die Art häufig an *Anchusa* beobachtete (Juni–Juli). Als nördlichster Punkt ihres Vorkommens ist mir Breslau (Dittrich) bekannt geworden; n. Morawitz auch noch bei Berlin vorkommend. Weitere Fundorte sind in den Pyrenäen (Pérez), Barcelona (Antigua, Cabrera), Algier (Handlirsch); Piesting (Tschech) und Bisamberg (Kolazy) letztere beiden im Mus. Wien vertreten.

87. *Podalirius sieversi* Mor.

1876. — *Anthophora Sieversi* F. Morawitz, ♂ ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XII. p. 231

„Genis nullis, labro subquadrato; nigra, mandibulis rubro-annulatis, tegulis funiculoque antennarum subtus piceis, tarsis apice ferrugineis, calcaribus albidis; thorace supra flavo-vel cinereo-villoso; abdominis segmentis margine apicali pallido, supra vel totis ciliis adpressis albescentibus tectis, vel tantum apice albedo-ciliatis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; clypeo subtiliter crebre punctato-rugoso; labro disco crasse reticulato-rugoso utrinque tuberculato; abdomine supra dense albedo-pubescenti, segmento 5. apice brunneo-piloso; segmentis ventralibus rufo-fimbriatis; pedibus griseo-pilosis, metatarso postico nigro-penicillato. — Long. 8—9 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis, labro facieque lacteis, nitidis; clypeo basi maculis binis magnis nigris signato, labro utrinque tuberculo fusco notato; antennarum articulo 3. sequentibus duobus longitudine subaequali; abdominis segmentis apice dense albedo-ciliatis, ultimo bidentato; pedibus simplicibus, metatarsis posticis longissime pilosis. — Long. 9 mm.

Das ♀ ist schwarz, die Mandibeln vor der Spitze blutroth geringelt; Wangen nicht sichtbar; der schwach glänzende Clypeus ist fein und dicht runzelig punktirt; das Labrum fast so lang als breit, in der Mitte grob gerunzelt, beiderseits mit einem ziemlich grossen, glänzenden Höcker versehen; Gesicht und Schläfen greis, das Hinterhaupt graugelb behaart. Die Fühler sind schwarz, die Geissel unten pechbraun gefärbt, das 3. Glied ist fast so lang als die drei folgenden zusammen, das 4. fast doppelt so breit als lang, das 5. fast quadratisch. Der Thorax ist unten greis, oben graugelb behaart, auf dem Mesonotum und dem Scutellum sind den blassen Haaren dunkle in geringer Zahl beigemengt. Die Tegulae sind röthlich pechbraun, das Randmal und die Adern der kaum getrübten Flügel schwärzlich. Das Abdomen ist oben mit weisslichen Haaren dicht bedeckt; der Endrand der Segmente röthlichgelb entfärbt; das 5. Segment ist mitten am Endrande röthlichbraun behaart, die Ventralsegmente roth gefranst. Die Beine schwarz, die vier Endglieder der Tarsen rostfarben, greis, die Innenfläche aller Metatarsen dunkelroth behaart, der des dritten Beinpaars mit schwarzem Endpinzel; Schiensporen weisslich.

Beim ♂ sind die gleichfalls roth geringelten Mandibeln am Grunde milchweiss gefärbt, mit schwarzer Spitze; Labrum, Clypeus, Nebenseiten des Gesichtes und Stirnschildchen milchweiss, stark glänzend; das Labrum schmal schwarz umrandet, mit einem

dunkelbraunen Höcker beiderseits am Grunde; der Clypeus an der Basis mit zwei grossen, schwarzen Flecken. Die Fühler schwarz, der Schaft vorn milchweiss, die Geissel unten dunkel pechbraun, das Geisselglied ist kaum so lang als die beiden folgenden zusammen, das 4. fast doppelt so breit als lang und $\frac{1}{2}$ kürzer als das 5. Auf dem Abdomen ist nur der blass entfärbte Endrand der Segmente dicht weiss behaart, sonst ist derselbe nur mit spärlichen, blassen Haaren besetzt, die beiden letzten Segmente sind fast kahl, der letzte mit fast abgestutztem Endrande. Die Beine sind greis behaart; der Metatarsus der Hinterbeine ist aussen mit sehr langen und dichten, schneeweissen Haaren besetzt.

Zunächst dem *muscarius* verwandt; dieser ist aber etwas grösser, beim ♀ ist der Clypeus glänzend und sparsam punktirt, die Mandibeln einfarbig schwarz; beim ♂ aber haben die schwarzen Mandibeln nur einen rundlichen Flecken an der Basis, der Clypeus ist fast ganz milchweiss gefärbt, der Metatarsus der Hinterbeine ist aussen kurz weiss behaart und das letzte Ventralsegment ausgerandet.

Borshom an Teucrium orientale.“ Kaukasus.

Ich erhielt ein Pärchen von Tiflis (Morawitz).

88. *Podalirius muscarius* Fedt.

1875. — Anthophora muscaria Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. p. 26!

„Nigra, capite, thorace abdominisque segmento primo griseo-villosis; mesonoto pilis immixtis nigris; abdomine supra fere toto pilis brevibus griseis tecto, segmentis apice albido-ciliatis; calcaribus albis.

♀ — clypeo nitido, sparsim sat crasse punctato, labro minus fortiter rugoso; scopa nivea, metatarso postico albo-piloso penicillo fusco-piceo. — Long. 9 mm.

♂ — scapo antice, mandibulis macula basali, labro facieque lacteis; segmento abdominis ultimo spinis duabus acutis armato; pedibus simplicibus. — Long. 9 mm.

Similis *quadrifasciata* (= *vulpinus*), sed differt ♀ clypeo nitido sparsim punctato; ♂ facie lactea segmentoque abdominis ultimo bispinoso facile distinguendus.

Hab in valle Sarafschan. — Warsaminor. — Fan. — Tschiburgan.“ (Turkestan.)

Ich verdanke auch von dieser Art ein Pärchen von Jagnob-Ravat, 11. Juli, der Güte Morawitz.

89. *Podalirius ruficornis* Fedt.

1875. — *Anthophora ruficornis* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 35.

T. 3. F. 14.

1878. — *Anthophora ruficornis* F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 31.

„Palpis maxillaribus 4-articulatis; genis nullis, labro punctato longitudine latiore, mesonoto nitido subtilissime densissimeque punctulato; nigra, tegulis pallide-testaceis, alis hyalinis, antennis tarsisque apice rubris, calcaribus posticis nigricantibus; capite thoraceque subtus albido-, supra flavo-griseo-pilosis; abdominis segmentis margine apicali late decoloratis, supra dense albido-pubescentibus vel tantum apice fasciatis.

♀ — antennarum articulo 3. sequentibus tribus brevior; mandibulis, labro facieque citrinis; labro punctis binis fuscis notato, clypeo basi maculis duabus magnis nigris signato; abdominis segmentis supra dense pilis brevibus albidis vestitis, 5. apice nigro-vel fusco-ciliato, ventralibus margine apicali rufo-, lateribus albo-fimbriatis; pedibus niveo-pilosis, posterioribus intus nigro-hirtis, metatarso postico fusco-penicillato. — Long. 9 mm.

var. a. — abdomine femoribusque piceis, ventre ferrugineo;

var. b. — abdomine ferrugineo, ventre femoribusque rubris.

♂ — antennarum articulo 3. quarto paulo brevior; scapo antice, mandibulis, labro facieque citrinis; abdominis segmentis apice late albido-fasciatis, duobus posticis nigris, ultimo, emarginato-bidentato, ventralibus albido-fimbriatis. — Long. 8–8½ mm.

Bei dieser kleinen Art sind die Wangen nicht entwickelt und das punktirte Labrum breiter als lang.

Das ♀ ist schwarz gefärbt mit rothen Fühlern, deren 3. Glied kürzer ist als die drei folgenden zusammen, das 4. und 5. ist fast gleich gross. Der Kopf ist weiss, das Hinterhaupt blass graugelb behaart; die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, das mit zwei kleinen, dunkeln Punkten am Grunde versehene Labrum und das Gesicht citronengelb gefärbt; der Clypeus jederseits an der Basis mit zwei grossen, schwarzen Makeln gezeichnet; die Nebenseiten des Gesichtes unterhalb der Fühler schwarz; die gelbe Binde des Stirnschildchens von fast dreieckiger Gestalt. Der Thorax ist unten nebst dem Metathorax weiss, oben gelblich oder grau behaart; Mesonotum und Scutellum mit deutlichem Glanze, sehr fein und dicht punktirt. Tegulae sind blass scherbengelb, die Adern der hellen Flügel pechbraun, rostroth oder heller gefärbt. Der Endrand der Segmente des schwach glänzenden, sehr dicht punktirten

Abdomen ist in weiter Ausdehnung weisslich entfärbt und die Oberfläche des Abdomen mit kurzen und sehr dichten weissen, das 5. an der Spitze mit dunkeln Haaren bedeckt; die Ventral-segmente sind weniger dicht punktirt, der Endsaum der Segmente mitten roth, an den Seiten weiss bewimpert. Die Beine sind schneeweiss, die vordersten Tarsen innen rothgelb, die der beiden hinteren Beinpaare nebst deren Schienen schwarz behaart; die Endglieder aller Tarsen roth gefärbt, die Schiensporen der Vorderbeine roth, die des dritten Beinpaars schwärzlich.

Das ♂ ist durch Fedtschenko russisch beschrieben.(!)

In der Färbung variirt diese Art bedeutend. Ganz schwarze Exemplare sind am seltensten; bei den meisten sind die Schenkel und das Abdomen oben pechbraun, der Bauch rostroth gefärbt, bei anderen letzterer nebst den Schenkeln hellroth und die Oberfläche des Abdomen rostfarben.

In der Gestalt hat diese hübsche Art (*ruficornis*) Aehnlichkeit mit der *pubescens*, unterscheidet sich aber von allen mir bekannten durch die nur viergliedrigen Maxillartaster. Es scheinen aber auch die Labialtaster nur aus drei Gliedern zu bestehen, indem die beiden letzten, seitwärts abstehenden und oberhalb der Spitze des 2. Gliedes eingefügten, zu einem einzigen verschmolzen sind.

Tschemachlinskaja an *Alhagicamelorum*.“ Kaukasus. Turkestan.

Mir unbekannt geblieben! —

90. *Podalirius flavicornis* Mor.

1886. — *Anthophora flavicornis* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XX. p. 210.

„♀. — Genis nullis, labro paulo transverso; nigro, pedibus ferrugineis, tegulis pallide testaceis, calcaribus albidis; subtus griseo-, supra fulvido-pilosa, mesonoto scutelloque pilis immixtis nigricantibus; abdominis segmentis primo fulvido-villoso, 2—4 pallide-pubescentibus margine apicali eburneo denseque albido-ciliato, 5. medio fusco-brunnescenti-tomentoso; mandibulis labroque flavescentibus, illis apice nigro, hoc basi fusco-biturberculato disco crasse punctato; clypeo margine apicali lineaque longitudinali centrali flavescentibus, subtiliter dense punctato; antennis nigris articulis 4—11 subtus pallide-flavescentibus, 3. sequentibus duobus conjunctis paulo longiore, apice flavescenti; pedibus albido-pilosis, scapo argenteo-micanti, metatarsis interne rufo-tomentosis, postico penicillo rufo terminato. — Long. 10 mm.

Auffallend sind die Fühler bei *flavicornis* gefärbt, indem die Unterseite der Geissel, angefangen von der Spitze des 2. Gliedes und mit Einschluss der Basis des letzten, welches deutlich länger ist als das vorletzte, gelb ist; das 4. Fühlerglied ist fast doppelt so breit als lang, die beiden folgenden quadratisch. Das Labrum ist nur ein wenig breiter als lang, die Scheibe schwach gerunzelt, sparsam, grob punktirt und am Grunde beiderseits mit einem braunen Tuberkel versehen. Der fein und dicht punktirte, kaum glänzende Clypeus hat am Endrande eine breite gelbe Binde und ist durch eine gelbe Längslinie, welche sich mit der Binde vereinigt und die Basis des Clypeus erreicht, halbirt. Mandibeln sind gelb mit schwarzer Spitze. Flügel schwach getrübt, Adern gelbbraun, der Nervus transvers. ord. interstitiell. Das glänzende Abdomen ist fein und dicht punktirt, mit sehr kurzen fast schuppenförmigen Haaren dicht bedeckt; das erste Segment ausserdem, namentlich an den Seiten buschig behaart, wie die drei folgenden mit elfenbeinweissem, dicht bewimperten Endrande, das 5. mitten mit einem dunkelbraunen Polster versehen. — Im Ganzen dem *pubescens* sehr ähnlich; bei dieser sind aber die Fühler, die Schiensporen, Labrum, Mandibeln und die Beine schwarz, die Färbung der Behaarung eine andere, etc.

Oasis Keria.“

Centralasien.

91. *Podalirius hortensis* Mor.

1886. — *Anthophora hortensis* F. Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XX.
p. 206.

„♂. — Genis linearibus fere nullis, labro transverso; nigra, tegulis piceis; calcaribus albis, pallide-pilosa, metatarsis interne rufescenti- vel flavescenti-tomentosis, abdominis segmentis margine apicali dense breviter niveo-ciliatis, 6. apice eburneo-limbato, ultimo bispinoso; ventralibus medio fere nudis 6. apice triangulariter exciso, 7. leviter emarginato; pedibus intermediis articulo ungiculari utrinque pilis nigris flabellato; mandibulis disco, labro facieque albis, splendidis; antennarum scapo antice albo, articulo 3. sequentibus duobus conjunctis paulo brevior. — Long. 10—11 mm.

Bei *Podalirius hortensis* ist die Scheibe der Mandibeln, das Labrum, der Clypeus, die Nebenseiten des Gesichtes und eine breite Binde des Stirnschildchens milchweiss, stark glänzend, sehr fein und sehr sparsam punktirt, schneeweiss behaart. Das Labrum

hat jederseits am Grunde eine pechbraune Makel, am Clypeus ist der obere Theil der Naht schmal schwarz gefärbt. Das 2. Geisselglied ist nur ein wenig kürzer als die beiden folgenden zusammen; das 4. erscheint wenig breiter als lang, die folgenden sind deutlich länger als breit. Der Thorax ist oben sehr blass gelblichweiss oder greis, unten silberweiss behaart; die hintere Wand ist gleichfalls sehr dicht mit blassen Haaren besetzt. Tegulae sind hell pechbraun, die Adern der fast ganz klaren Flügel dunkler gefärbt, der Nervus transvers. ordinar. interstitiell. Das Abdomen ist sehr dicht punktirt und sehr dicht und ziemlich lang weiss behaart, die Segmentränder ausserdem schneeweiss bewimpert, der Saum des vorletzten breit beinfarben, der letzte mit zwei ziemlich langen Stacheln mitten am Endrande. Die Beine sind zottig weiss behaart, die Metatarsen innen röthlichgelb befärbt, die Schiensporen weiss gefärbt; die mittleren Glieder der Tarsen sind hell rostfarben, die Klauenglieder geschwärzt, die der Mittelbeine beiderseits mit dunkeln, langen Haaren besetzt.

Im Allgemeinen dem *P. vulpinus* ähnlich, ist diese Art zunächst dem turkestanischen *muscarius* verwandt, unterscheidet sich aber von demselben durch die bedeutendere Grösse; ausserdem ist bei dem *muscarius* das Klauenglied der Mittelbeine einfach und das Mesonotum durch Beimischung vieler schwarzer zu den weissen Haaren mäusegrau.

Oasis Keria.“ Central-Asien.

92. *Podalirius excisus* Mor.

1894. — *Anthophora excisa* F. Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XXVIII. p. 16.

„♂. — Genis linearibus fere nullis, labro transverso; antennarum articulo 3. sequentibus duobus conjunctis longitudine aequali; nigra, tegulis piceo-marginatis, tarsis apice pallide-ferrugineis, calcaribus albidis; mandibulis disco, labro maculis basalibus nigris exceptis facieque pallide-eburneis; clypeo lateribus nigropicto; antennarum scapo antice eburneo-colorato; facie cano-pilosa, vertice thoraceque supra flavicanti-vestitis; alis leviter infumatis piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus 1. flavicanti-villoso, reliquis atro-hirtis apice pallide decoloratis niveoque ciliatis, 7. nudo breviter bidentato; ventralibus nitidis vix pilosis, ultimo medio profunde exciso; pedibus simplicibus albo-, metatarsis posticis interne rufescenti-pilosis. — Long. 10 mm.

Sehr ähnlich *quadrimaculatus* (= *vulpinus*), welcher aber durch die stark verdickten Mittelschenkel leicht zu unterscheiden ist; auch dem turkestanischen *muscarius* verwandt; letzterer hat aber ein milchweiss gefärbtes Gesicht, dunkel pechbraun gefärbte Klauenglieder und ein mit zwei verhältnissmässig längeren, scharf zugespitzten Stacheln bewehrtes 7. Dorsalsegment; das letzte Ventralsegment erscheint aber abgestutzt und zeigt eine flache Grube mitten vor dem Endrande; ausserdem ist auch die Vena transversa ordinaria ein wenig antefurcal.

Die gleichfalls ähnliche *siewersii* hat eine unten meist roth gefärbte Fühlergeissel, eine antefurcale Vena transversa ordinaria und ein zugerundetes letztes Ventralsegment; ausserdem sind auch noch die Metatarsen der hinteren Beinpaare aussen mit sehr langen und dichten weissen Haaren besetzt.

Das letzte Dorsalsegment ist bei *excisus* fast wie bei dem *quadrimaculatus* (= *vulpinus*) ziemlich stark gewölbt, äusserst fein und spärlich punktiert, glänzend schwarz, kahl, zugerundet, mitten am Endrande mit 2 durch einen schmalen Zwischenraum geschiedenen sehr kurzen, scharfen Stacheln besetzt. Das letzte Ventralsegment ist abgestutzt, aber durch einen ziemlich breiten, mit parallelen Seitenrändern versehenen Ausschnitt fast halbiert.

Pendshakent.“

Turkestan.

93. *Podalirius vulpinus* Pz.

1798. — *Apis vulpina* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 56 T. 6.
 1798. — *Apis quadrimaculata* Panzer, ♂ — Faun. Insect. German. V. P. 56.
 T. 7.
 1802. — *Apis vulpina* W. P. Kirby, ♂ — Monogr. apum Angl. II. p. 290.
 1802. — *Apis subglobosa* W. F. Kirby, ♀ — Monogr. apum Angl. II. p. 295.
 1841. — ? *Anthophora vara* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 43.
 1841. — *Anthophora quadrimaculata* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén.
 1841. — *Anthophora mixta* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II.
 p. 85.
 1852. — *Anthophora quadrimaculata* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural.
 Moscou XXV. P. 3, p. 110.
 1852. — *Megilla quadrimaculata* Nylander, — Notis. Saellsk. faun. & fl. Fenn.
 Förh. II. [Revis.] p. 267.
 1867. — *Anthophora quadrimaculata* Schenck, ♂ — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau
 XXI/II. 1867/8. (1870) p. 277.
 1869. — *Anthophora quadrimaculata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora*
 p. 145.
 1872. — *Megilla quadrimaculata* Thomson, ♂ ♀ — Hymen. Scandin. II. p. 54.

1884. — Anthophora quadrimaculata E. Saunders, ♂ ♀ — Trans. Entom. Soc. London p. 222.

Niger, fulvo-hirsutus, abdominis segmentis margine anguste albido-fasciatis, disco pilis nigris intermixtis, ♀ scopa alba, tarsis fuliginosis, ♂ femoribus tibiisque posterioribus incrassatis, tarsis simpliciter hirtis.

Podalirius vulpinus ist eine der kleineren Arten, die in Centrauropa häufig auftritt und an den schwach entwickelten Wangen, der dicht braungelben Behaarung, die schmalen, weisslichen Binden wie der mit schwarzen Haaren reichlich besetzten Scheibe der Abdominalsegmente zu erkennen ist, beim ♀ ist die Scopa weiss und alle Klauenglieder sind braun gefärbt, beim ♂ die Schenkel stark verdickt, Gesicht gelb gezeichnet und die Tarsen einfach behaart.

♀. — Schwarz, greis behaart, die helle Behaarung aber überall mit schwarzen Haaren reichlich gemischt; Clypeus fein runzlig punktirt, Wangen nur schmal, Fühler schwarz, 2. Geisselglied fast so lang als die drei folgenden, 3. viel kürzer als das 4. Abdomen überall lang braungelb behaart, die Ränder der Segmente 1.—4. durch dichtere Fransen heller bandirt erscheinend, die Scheibe durch zahlreiche, untergemischte schwarze Haare verdunkelt, 5.—6. fast ganz schwarzbraun. Ventralsegmente einzeln und grob punktirt, die Ränder lang greis befranst. Beine kurz greis behaart, Scopa weiss, Penicillus schwarzbraun, Tarsenglied 2.—5. rothbraun, Sporen bleich. Flügel gleichmässig getrübt, Adern und Tegulae pechbraun. — 10 mm lg.

♂ — dem Weibchen ähnlich; Gesicht gelb gezeichnet und zwar: Clypeus und Labrum bis auf die Ränder und die beiden grossen Basalflecken, ein Quersfleck über dem Clypeus, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, die Mandibelsbasis und der Fühlerschaft vorne; die Fühler sind schwarz, 2. Geisselglied kaum länger als die beiden folgenden. Abdominalsegment 1. ganz gelbbraun und lang behaart, die übrigen schwarz mit bandirten Rändern, Analsegment ausgerandet. Ventralsegmente sehr dicht punktirt, nur an den Seiten lang greis behaart, 5. mitten eingedrückt, 6. mit Mittelrinne. Beine schwarz, die Tarsen braun, einfach greis behaart, die Schenkel und Schienen, besonders die hinteren verdickt, aber ohne Zähne. — 11 mm lg.

Podalirius vulpinus ist eine nicht seltene Erscheinung in Deutschland, sie fliegt gerne im Juli an *Echium* und *Anchusa*; als südlichste Fundorte sind mir Fiume (Korlevic) und Sicilien

(Mann, Mus. Wien) bekannt geworden, als nördlichste England (Saunders) und das mittlere Schweden (Thomson).

Die Art nistet in Meklenburg, gerne in Fachwerksgebäuden, wo der Mörtel aus den Fugen zwischen den Steinen und Holzbalken herausgefallen oder doch gelockert ist. Nähere Untersuchungen waren bisher nicht möglich.

94. *Podalirius varus* Lep.

1841. — Anthophora vara Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 43.

„♂. — Nigra; antennarum articulo primo antice, genis, linea transversa supra clypeum, clypeo lateribus et margine infero exceptis, mandibularum basi labroque nigro marginato et ad basim utrinque maculato, luteis; antennarum articulis quatuor extremis ferrugineis. Caput albido hirtum, vertice cinereo villosa pilis intermixtis nigris. Thorax supra cinereo hirtus pilis intermixtis nigris subtus albido villosus. Abdominis segmenta, primum cinereo hirtum, 2.—6. nigro hirta, margine infero pilis substratis albidis fasciato; segmenta subtus cinereo subciliata; anus rotundatus subnudus. Pedes albido hirti, tarsis subtus fusco-ferrugineo villosis; femora quatuor postica tibiaeque earumdem parium in-crassata. Alae hyalinae, nervuris costaque fusce ferrugineis.

Environ de Paris.“

Wohl zu *vulpinus* Pz.? —

95. *Podalirius plebejus* Mor.

1894. — Anthophora plebeja F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 151

„♀. — Genis linearibus fere nullis; labro leviter transverso subtilissime punctulato, opaco; antennarum articulo 3. sequentibus tribus longitudine subaequali; nigra, tegulis testaceis, calcaribus albidis, tarsis articulis quatuor ultimis fulvescentibus; capite thoraceque subtus griseo-, mesonoto sordide flavicanti-piloso; hoc scutelloque pilis multis nigris immixtis; alis leviter fumatis piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus primo flavescenti-villoso, reliquis nigro-hirtis albidoque subtomentosis, 2.—4. margine apicali albido-fimbriatis, 4. apice eburneo-colorato, 5. medio nigro-velutino; ventralibus griseo-ciliatis; pedibus albido-pilosis, metatarsis posticis interne fusco-fer-

rugineo-vestitis, apice fusco-ferrugineo-vestitis, apice fusco-ferrugineo-penicillatis. — Long. 11 mm.

Täuschend ähnlich *quadrinotatus* (= *vulpinus*), welcher aber ein grob gerunzeltes, auf der Scheibe mit kleinen Höckern besetztes Labrum hat.

Bei *Podalirius plebejus* ist der Clypeus ziemlich fein, selbst dessen Scheibe dicht punktirt, der glatte Endsaum desselben schmal abgesetzt und gleichmässig gebogen. Die Stirn ist zwischen den Fühlern etwas weniger dicht als der Clypeus punktirt; das matte, kurz greis behaarte Labrum ist sehr fein und äusserst dicht punktirt, die seitlichen Höcker beiderseits am Grunde schwach entwickelt; das 3. Fühlerglied ist etwas kürzer als der Schaft und so lang als die 3 folgenden zusammen; das 4. Geisselglied ist schmal und doppelt so breit als lang, um die Hälfte kürzer als die zunächst folgenden.

Jagnob: Kol.“

Turkestan.

Ich verdanke Morawitz ein ♀ von Jagnob-Kol, 26. Juli.

96. *Podalirius flavescens* Fedt.

1875. — *Anthophora flavescens* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 43.

„Nigra, tegulis calcaribusque testaceis, tarsis apice ferrugineis, occipite, thorace supra segmentoque primo abdominis flavicanti-villosis; abdomine supra fere toto pilis griseis vel flavis tecto, marginibus segmentorum posticis roseo-decoloratis albidoque ciliatis.

♀ — clypeo subtiliter dense punctato, labro basi tuberculis binis sanguineis notato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus vix longiore; scopa albida, metatarso postico rufo-penicillato. — Long. 10 mm.

Similis *A. murinae* Fedt., sed differt tarsis apice ferrugineis penicilloque metatarsi postici rufo.

Hab. prope Samarkand.“ (Turkestan).

Genis nullis. —

97. *Podalirius murinus* Fedt.

1875. — *Anthophora murina* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 43.

„Nigra, tegulis calcaribusque testaceis; capite, thorace segmentoque primo abdominis griseo-villosis; abdomine supra fere

toto pilis brevibus griseis tecto, marginibus segmentorum posticis decoloratis albidoque ciliatis.

♀ — clypeo dense punctato, labro tuberculato-rugoso, antennarum articulis quarto quintoque longitudine aequalibus, tertio sequentibus tribus vix brevioribus; scopa albida, metatarso postico fusco penicillato. — Long. 11 mm.

Similis *boreali*, sed antennarum articulo quarto quinto haud brevior optime distinguenda.

Hab. prope Peischambe et Schimardan.“ (Turkestan).

Genis nullis. —

98. *Podalirius borealis* Mor.

1864. — *Anthophora borealis* Morawitz, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXXVII. P. 4. p. 446!

1869. — *Anthophora borealis* Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. VI. p. 35.

1873. — *Anthophora borealis* Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. IX. p. 153 u. 153.



Podalirius borealis Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, fulvo-hirsutus, ut *vulpinus*, sed ♀ abdominis segmentis totis fulvo-pubescentibus, fere pilis decumbentibus tomentosis, ♂-facie albosignata, pedibus nec incrassatis, tarsorum intermediorum articulo unguiculari utrinque nigro-ciliato.

Podalirius borealis ist dem *vulpinus* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber gut im ♀ durch die ausschliesslich gelbe, kurze, niederliegende Behaarung des Abdomen und die schwarzgefärbten Klauenglieder, im ♂ durch das weissgefärbte Gesicht und das jederseits lang und schwarz bewimperte Klauenglied der Mittelbeine.

♀. — Schwarz, gelblichgrau behaart, aber nur Kopf und Thorax mit eingemengten, schwarzen Haaren; das Abdomen kurz, dicht und niederliegend gelb behaart, die Segmentränder nur durch die durchscheinende helle Farbe gebändert erscheinend, Endrand des 5. und das 6. Segment braun beborstet. Beine greis behaart, Scopa weiss, Penicillus schwarzbraun, das Klauenglied dunkler als die übrigen Tarsen gefärbt, sonst wie *vulpinus*. — 10–11 mm lg.

♂ — sehr ähnlich dem *vulpinus* ♂, aber die Gesichtszeichnungen weiss statt gelb und die dunklen Basalflecken des Clypeus fast zusammengedrückt. Die Abdominalsegmente sind auf der Scheibe greis behaart und auf den Rändern kurz weisslich bandirt, die Ausrandung des Analsegmentes gleicht mehr einem Ausschnitt. Von den Ventralsegmenten ist das 4. und 5. breit eingedrückt, alle Ränder breit blassgelb gefärbt und die Segmente viel weniger dicht als bei *vulpinus* punktirt. Beine sind schwarz, greis behaart und zeigen keine Verdickung der Schenkel und Schienen, das Klauenglied der Mittelbeine ist jederseits schwarz bewimpert. — 11 mm lg.

Podalirius borealis scheint nur lokal häufiger aufzutreten, so vor allem bei Petersburg (Morawitz), von woher wohl die meisten Exemplare in den Sammlungen stammen. Weiter giebt Mocsary sie für Ungarn (Jacksirer, Torda) an und konnte ich durch die Freundlichkeit des Autors ein Pärchen von dort vergleichen. Im Mus. Wien sind 2 Exemplare dem Gouvernement Petersburg, durch Morawitz am 11. Juli und 3. August gesammelt. Ich verdanke ebenfalls ein Pärchen dem Autor, das ♂ stammt von Petersburg und das ♀ vom Kaukasus, letzteres ist auffallend dunkelgrau behaart. Ferner sah ich ein ♂ von Troppau (östr. Schlesien), am 30. Juni 1895 von A. Ducke gesammelt.

99. *Podalirius quadristrigatus* Dours

1869. — *Anthophora quadristrigata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 170.

„♀. — Niger, rufo-cinereo villosus; abdomine albo-tomentoso; fasciis pilis albis longe ciliatis; ano nigro; pedibus nigris fulvo-hirsutis, scopa aurea; alis hyalinis. — Long. 13 mm.

♂ — similis; 1.—5. tarsorum indermediorum longe penicillatis; pedibus extus albo-hirsutis. — Long. 13 mm.

♀. — Noire; chaperon finement ponctué; poils de la face cendrés, ceux du labre roux; mandibules un peu ferrugineuses; corselet en dessus hérissé de poils cendrés, mêlés de noir sur le milieu, de roux sur les côtés, de blancs en dessous; 1. segment de l'abdomen recouvert de poils cendrés mêlés de roux, longs, dressés; les 2.—4. en ont de semblables, mais très courts, pareils à des écailles, 5. segment et anus noirs, avec une teinte ferrugineuse; bord de tous les segments orné d'une bande de cils blanchâtres, couchés, très-étroite sur le premier; en dessous et sur les côtés, les poils sont plus longs, blanchâtres. Poils des pattes

cendrés, un peu roux; brosse d'un beau ferrugineux-doré; tarsi de cette couleur, le 1. article portant dans sa moitié inférieure une touffe de poils noirs. Ailes transparentes; côte, nervures brunes.

♂ — Semblable à la femelle, à l'exception: dessous du 1. article des antennes jaune; face de cette couleur, sauf deux points noirs sur les côtés du chaperon et deux autres sur les côtés du labre; pubescence plus cendrée que dans la femelle. 1., 3. articles des tarsi intermédiaires garnis d'un pinceau de poils noirs.

Malaga, Algier. Envoyé par Mr. le Dr. Sorel.

Ich glaube in einigen ♀ Exemplaren von Siders die Dours'sche Art erkannt zu haben, doch haben meine Stücke alle eine weissliche Scopa.

Podalirius quadristrigatus ♀ ähnelt am meisten dem *pubescens*, nur ist er bedeutend grösser und hat ein ungeflecktes Gesicht.

♀. — Schwarz, gelbgrau behaart, wie *pubescens*, aber grösser und das Gesicht ganz schwarz; Clypeus dicht runzlig punktiert, matt und dicht behaart; Wangen sehr schmal, kaum entwickelt. Die Behaarung auf dem Scheitel, Thorax und Abdomen mit vielen schwarzen Haaren vermischt; Thoraxscheibe punktiert und matt. Abdomen mit anliegender, kurzer, gelblicher Behaarung und dazwischen mit langen, schwarzen Haaren, Segmentrand 1—4 durch längere und dichte gelbe Behaarung bandirt erscheinend, 5.—6. schwarzbraun behaart. Ventralsegmente einzeln punktiert, Ränder bleich und gelblich gefraust, 4.—5. lang roth behaart. Beine kurz weissgelb behaart, Scopa weisslich, Penicillus schwarzbraun, alle Metatarsen innen roth behaart, Tarsen rothbraun, Sporen schwarz. Flügel stark getrübt, Adern und Tegulae hellbraun. — 11—12 mm lg.

Ich fand bisher nur ♀♀ Mitte Juli bei Siders an *Echium* in Gesellschaft des *crassipes* ♂ und glaube bestimmt, dass dieses ♀ als solches zu *crassipes* zu stellen ist. Vor der Hand lasse ich die Dours'sche Art bestehen, um die Interessenten auf diese Art aufmerksam zu machen und Klarheit zu bringen; ferner stimmt meine Art in der Farbe der Scopa nicht mit dem Dours'schen *quadristrigatus* überein, auch scheint das von Dours hierher gestellte ♂ sehr fraglich zu sein! —

Ausser dem Wallis sind mir noch als Fundorte bekannt geworden, Tirol (Ried, 24. August 1888 — Handlirsch im Mus. Wien), Pyrenäen (Mus. Berlin), Aosta und Briga Feudin,

August 1885 (Coll. Magretti). Pérez erwähnt noch Marseille (Jullian).

100. *Podalirius crassipes* Lep.

1841. — *Anthophora crassipes* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. insect. Hymen. II. p. 42.
 1853. — *Anthophora crassipes* Dufour, — Ann. soc. entom. France (3) I. p. 386.
 1872. — *Anthophora dentiger* F. Morawitz, ♂ — Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. p. 356!



Podalirius crassipes Lep., ♂ Hinterbeine rechts, von hinten.

♂. — Niger, griseo-hirsutus, abdominis segmentis 2.—5. niveo-fasciatis, femoribus posticis incrassatis, subtus ad basim tuberculo medioque dente acuto armato, tibiis posticis dilatatis, unco valido terminatis, calcari tantum uno instructis.

Podalirius crassipes zeichnet sich im ♂ mit demjenigen von *calcaratus* dadurch von allen mir bekannten aus, das ausser den bezahnten Hinterschenkeln, die Hinterschienen nur einen Sporn tragen; an Stelle des unteren Spornes ist die Schiene in einen mächtigen Zahn ausgezogen; im allgemeinen ähnelt es sonst dem *vulpinus*.

♂. — Schwarz, greis behaart; Gesicht gelb gezeichnet und zwar: der Clypeus, ausgenommen die beiden grossen Seitenflecken und der Vorderrand, ein Quersfleck oberhalb desselben, das Labrum bis auf die Ränder, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, die Mandibelbasis und der Fühlerschaft vorne; Wangen sehr schmal; Fühler schwarz, 2. Geisselglied ein wenig länger als die beiden folgenden. Die Stirn, Scheibe des Thorax und der Abdominalsegmente zeigen eingemengte schwarze Haare; Segment 1 lang weiss behaart, der Endrand schmal weiss gebändert, die des 2.—5. breiter und auffallend weiss bandirt, zwischen den zerstreuten Haaren auf der Scheibe finden sich einzelne

weisse, kurze, dicke und schuppenartige Härchen, die namentlich bei den Exemplaren aus Wallis stärker auftreten und dem Abdomen einen schimmelartigen Ueberzug verleihen; 6.—7. Segment mehr braun behaart, 7. tief und eckig ausgerandet. Die Ventral-segmente mit blasser Endhälfte, einzeln punktirt, glänzend, nur an den Seiten behaart, 6. ausgerandet. Beine pechbraun, Tarsen heller, weiss behaart; Hinterschenkel und -Schienen scharf dreikantig, erstere unten mit kahlen und glatten Flächen, die hintere Kante zeigt an der Basis einen stumpfen Höcker, in der Mitte einen kleinen scharfen, nach aussen gerichteten, Zahn. Die Hinterschienen sind innen ausgehöhlt, die scharfkantigen Rippen an der Spitze in je einen grossen Zahn auslaufend, von denen der hintere, seitlich eingefügt, den einzigen Sporn trägt; der vordere Zahn ist sehr gross, mächtig ausgezogen und ersetzt offenbar den fehlenden Sporn. Flügel stark getrübt, Adern pechbraun, Tegulae braun. — 11–13 mm lg.

♀ — nicht sicher bekannt; die von mir zu gleicher Zeit und an derselben Pflanze (*Echium*) gefangenen Weibchen stimmen mit dem *Podalirius quadristrigatus* Dours ziemlich überein und vergleiche man bei diesem.

Von *Podalirius crassipes* fing ich einige ♂ im Juli 1894 bei Siders (Wallis) an *Echium vulgare* und ein einzelnes ♂ am 11. Juli 1895 bei Bozen; erhielt ferner ein ♂ von Nantes (Pérez) und sah ein ♂ von Kreuznach a. d. Nahe (Bingen) (= typ. *dentatus* von Morawitz) im Mus. Wien.

101. *Podalirius calcaratus* Lep.

1841. — *Anthophora calcarata* Lepeletier, ♂♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 42.

1846. — *Anthophora calcarata* Lucas, ♂♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 145 T. 1. F. 4.

1869. — *Anthophora calcarata* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 144.



Podalirius calcaratus Lep. ♂, Hinterbein rechts, von hinten.

Niger, griseo-hirsutus, abdominis segmentis 2.—4. (♂—5.) anguste niveo-fasciatis, clypeo grosse et ruguloso-punctato, antennis piceis, scopa albida, ♂ ut *crassipes*, sed femoribus posticis ad basim unidentatis, coxis bituberculatis mandibulisque nigris.

Podalirius calcaratus ähnelt im ♂ sehr dem *crassipes*, es fehlt ihm aber der Höcker an der Basis und der scharfe Zahn in der Mitte der Hinterschenkel, dafür trägt die Basis einen dünnen, geraden Zapfen und die Hüften 2 stumpfe Höcker; ferner sind die Mandibeln schwarz und das Analsegment ist nur schwach ausgerandet; das ♀ fällt durch die schmalen und weissen, aber scharf begrenzten Binden des 2.—4. Abdominalsegmentes auf.

♀. — Schwarz, greis behaart, überall mit schwarzen Haaren vermischt; Clypeus sehr grob runzlig punktirt; Fühler pechbraun, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden; Wangen schmal, aber deutlich und glatt. Thorax dicht punktirt, matt. Abdomen matt, dicht punktirt, wenig glänzend, Segment 1. fast überall weiss und lang behaart, der Rand nur sehr schmal weiss bandirt, die übrigen Segmente mehr dunkel behaart die Ränder des 2.—4. mit schmaler, weisser Haarbinde, 5.—6. dicht schwarz behaart. Ventralsegmente flach und grob punktirt, 3.—5. auf der Scheibe roth behaart. Beine weiss behaart, Scopa weiss, Penicillus schwarz, Metatarsus innen schwarzbraun behaart. Flügel stark getrübt, Adern und Tegulae braun. — 12—14 mm lg.

♂ — gleicht fast vollkommen dem ♂ von *crassipes*; im Gesicht sind aber die Mandibeln auch schwarz; an den Fühlern ist das 2. Geisselglied deutlich länger als die beiden folgenden. Die Binden des Abdominalsegmentes 2.—5. bedeutend schmaler und scharf begrenzt, Analsegment nur schwach und rundlich ausgerandet. Ventralsegmente an der Basis viel dichter punktirt und hier matt, das 6. tief ausgeschnitten am Rande. Beine wie bei *crassipes* gebildet, die Hinterschenkel sind aber an der Basis der hinteren Kante mit einem langen, dünnen und kaum zugespitzten Zapfen bewehrt, die Hinterhüften sind mit 2 stumpfen Höckern versehen. — 13 mm lg.

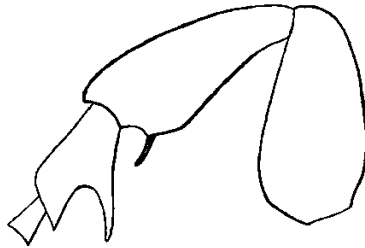
Podalirius calcaratus liegt mir in einem Pärchen aus Algier vor, ein weiteres ♀ erhielt ich von Tunis durch die Freundlichkeit Pérez' und ein Pärchen durch die Freundlichkeit Dr. v. Schulthess' von Bona (Algerien), woselbst das ♂ im Novbr. 1878 und das ♀ im März 1879 gefangen wurde. 2 ♂ sah ich in der

Coll. Saunders von Tunis, 20. Decbr. 1893 und von Biskra, 10. Febr. 1894. Scheint also schon zur Winterzeit zu fliegen.

Lepelletier' Exemplare stammen von Oran.

102. *Podalirius femoratus* Oliv.

1789. — *Apis femorata* Olivier, — Encycl. méthod. Insect. IV. p. 75.
 1806. — *Megilla femorata* Illiger, — ♂ Magaz. f. Insectenk. V. p. 140.
 1809. — *Anthophora femorata* Latreille, — Gen. Crust. & Insect. IV. p. 176.
 1809. — *Anthophora femorata* Panzer, ♀ ♂ — Faun. Insect. German. IX, P. 105. T. 18 & 19.
 1841. — *Anthophora femorata* Lepelletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 45.
 1852. — *Anthophora cinerea* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou. P. 3. p. 112.
 1867. — *Anthophora femorata* Schenck, ♂ ♀ — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XXI/II. p. 278.
 1869. — *Anthophora femorata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 138.
 1876. — *Anthophora femorata* Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 23, Zeile 2–10.



Podalirius femoratus Oliv., ♂ Hinterbein rechts, von aussen.

Niger, fulvo hirsutus, ♀ abdominis segmentis brevissime griseo-hirtis, margine anguste albido-fasciatis, scopa albida, ♂-coxis intermediis posticisque dentatis, femoribus posticis maxime incrassatis, tibiis dilatatis, subtus excavato-concavis, metatarso dilatato, subtus spina valida armato, intus rufo-villoso.

Podalirius femoratus ähnelt dem *crassipes*, fällt aber durch seine Grösse, im ♀ durch die zarten, gelblichen Randbinden auf dem sonst sehr kurz gelbbraun behaartem Abdomen auf, im ♂ sind die kolossal verdickten Hinterschenkel und verbreiterten Hinterschienen bemerkenswerth, wie sie bei keiner Art wieder vorkommen, ausserdem trägt der Metatarsus mitten und innen einen langen und spitzen Zahn.

♀. — Schwarz, greis behaart, Thorax braungelb behaart, überall mit schwarzen Haaren untermischt, Clypeus matt, un-

deutlich und unregelmässig punktirt, Wangen sehr schmal, rothgelb und glatt. Fühler pechbraun, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Abdomen dicht punktirt, nur auf dem 1. Segment lang behaart, Endrand fast kahl und braun, 2.—5. kurz und greis behaart, die Ränder des 2.—4. mit gelblichen Haarbinden, 5. am Rande und das 6. dicht schwarzbraun behaart. Ventralsegmente braun, einzeln punktirt und glänzend, Ränder weisslich gefranst; Kopf und Thorax unten lang weiss behaart. Beine kurz greis behaart; Scopa weisslich, Penicillus schwarzbraun. Flügel getrübt, mit dunklem Endrande, Adern und Tegulae pechbraun. — 16—18 mm lg.

♂ — dem Weibchen nur wenig ähnlich, im Gesicht gelb: ein breiter Querfleck vor dem braunen Clypeusrande und ein gleicher oberhalb des Clypeus, das quadratische Labrum bis auf den äussersten Rand, die Mandibelnbasis, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand und die Vorderseite des Fühlerschaftes. Fühler pechbraun, 2. Geisselglied etwas länger als 3. und 4., diese beiden fast quadratisch, die folgenden Glieder aber viel länger als breit. Kopf, Thorax und Abdomen lang gelbbraun behaart, die Scheibe mit vielen, schwarzen Haaren untermischt. Abdomen punktirt, fast matt, 2.—7. dünn schwarz behaart, an den Seiten lang gelbbraun, die Ränder des 2.—6. Segmentes mit langhaarigen gelbbraunen Binden, das Analsegment spitz dreieckig, mit etwas abgestutzter Spitze. Auf den Ventralsegmenten wegen der weisslichen, dichten und wolligen Behaarung die Skulptur unsichtbar, 6. Segment braun, mit flachem Quereindruck. Beine kurz gelbbraun behaart, die Mittel- und Hinterhüften tragen einen nach hinten gerichteten, nicht spitzen Zahn, die Schenkel sind ganz kolossal entwickelt, die Schienen sehr verbreitert, innen ausgehöhlt und lang behaart, die Ränder der Aushöhlung enden in einen stumpfen Höcker, der nach seinem Abfall jederseits einen kurzen und dicken Sporn trägt, der Metatarsus ist innen roth behaart und trägt einen sehr langen, dünn und spitz zulaufenden Zahn an der Unterseite, das Klauenglied ist auffallend lang. — 15—17 mm lg.

Podalirius femoratus habe ich bisher nicht im Freien beobachten können; ich besitze ein Pärchen aus Spanien; weitere Exemplare befinden sich im Mus. Wien von Sichel stammend, ein Pärchen sammelte Kohl bei Marseille (1886). Das Mus. Berlin besitzt ein Pärchen aus Frankreich. Lepeletier erwähnt die Art von Saint-Séver und Montpellier. Magretti sandte mir ein ♀ von Caprino (1884), im Juli gesammelt.

103. *Podalirius oxygonus* Dours

1869. — *Anthophora oxygana* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 141.

„♂. — Niger, cinereo-villosus; facie lutea, nigro-maculata; abdomine nigro-cinerecenti, fasciis albido-cinerecentibus; femoribus posterioribus crassis; tibiis extus, articuloque 1. tarsorum dente acuto armatis.

♂. — Noire; dessous du 1. article des antennes jaune; chaperon jaune, une large bande noire sous les antennes; deux taches noires sur le milieu; labre jaune deux petits points noirs sur les côtés, en haut. Mandibules jaunes, noires au bout; poils de la face blanchâtres, noirs sur le vertex. Corselet en dessus et sur les côtés jaune-cendré, noir sur le milieu, blanchâtre en dessous. Segments 1.—2. de l'abdomen hérissés de poils cendré, très-épais sur le premier; poils des 3.—5. noirs, rares; 5. segment entièrement recouvert de poils blancs. Chaque segment porte une bande de poils blancs, couchés, à peine marquées sur le premier; anus noir, ayant quelques poils blancs sur les côtés; en dessous, les segments sont ciliés de poils blancs. Pattes hérissées de poils blanchâtres; tarses ayant des poils blancs mêlés de ferrugineux en dessus et de noirs-ferrugineux en dessous; cuisses postérieures très épaisses; jambres de cette paire de pattes un peu arquées, légèrement creusées en gouttière, armées d'une dent aiguë sur le bord externe, près de l'articulation tibio-tarsienne; article 1. des tarses postérieurs très-long, aplati, portant sur le bord interne une petite épine, sur le bord externe une touffe de poils blancs. —

Long. 18 mm.

Sierra de Guadarrama. (Hispania).

Cette espèce est très-voisine du *femoratus*, dont elle diffère surtout par la taille, ainsi que par la conformation des tibias.“

104. *Podalirius larvatus* Gir.

1863. — *Anthophora larvata* Giraud, ♀ — Verh. Zool. bot. Ges. Wien XIII. p. 43.

„♀. — Niger, fulvo-villosus; abdomine albo-griseo trifasciato, ano et scopula laete fulvis. — Long. 12 mm.

Tête noire, les mandibules tachées de ferrugineux au milieu; les poils de la face d'un fauve pâle ou grisâtre, ceux de la partie postérieure du vertex plus franchement fauves. Poils du thorax fauves, passant au blanchâtre en dessous, bruns ou noirâtres au milieu du dos où ils sont plus clairsemés. Segment 1. de l'ab-

domen avec des poils gris ou un peu fauves, en partie micouchés; les trois suivants ornés à leur bord postérieur, d'une bande de poils couchés d'un blanc-grisâtre; le 5. avec des poils gris, hérissés, sur les côtés et des poils d'un jaune-fauve au milieu de son bord; anus jaune-fauve. Pattes noires, les poils de la face externe des tibias et des tarses d'un jaune-fauve, ceux de la face interne ferrugineux; épines des tibias fauves. Ailes légèrement enfumées, les nervures brunes, l'écaille noire.

2 ♀ des environs de Suse.

Cette espèce très voisine de *femoratus*. Mais celle-ci a une bande grise sur le 5. segment abdominal et les poils des pattes blanchâtres; la couleur des poils de l'anus n'est pas indiquée; ses ailes ne sont enfumées que vers l'extrémité.

Nach Gribodo fliegt diese Art auf *Trifolium pratense* und *Medicago sativa* am Fort „la Brunette“ bei Susa, Oberitalien.

105. *Podalirius blandus* Pérez

1895. — *Anthophora blanda*, ♂ ♀ — Espèce. nouv. Mellifères de Barbarie, Bordeaux p. 1.

„♀. — 11—12 mm. Voisine de *femoratus*; des franges continues, d'un blanc éclatant au bord des segments 2.—4., poils du dos du corselet d'un gris roussâtre, mêlés de noir; ceux de la tête, du corselet en dessous et en arrière, du 1. segment de l'abdomen, du dessus des tibias et des tarses, blancs, disque des segments 2.—5. couvert d'un fin duvet noir; le 5. frangé de poils noirs au milieu, de blancs sur les côtés; poils de fémurs noirs et blancs; ceux du dessous des tarses bruns; épines tibiales et écaille des ailes noires.

♂ — 11—13 mm. Poils du dessus du corselet et du 1. segment roux, à peine mêlés de noirs au centre du 1.; ceux du reste du corps entièrement blancs, sauf sous les tarses où ils sont bruns; franges abdominales étroites et peu fournies; une bande noire irrégulière, ne dépassant pas en dessous le 1. tiers du chaperon, interrompt la couleur jaune, dont elle laisse une étroite ligne à la base; épine des hanches intermédiaires plus large que chez le *femoratus*, aiguë et recourbée; celle des trochanters postérieurs étroite, à peine émoussée; prototarse postérieur plus large et plus court, presque plat en dessus; l'éperon moitié moins long, l'échancrure qui le détermine presque en demi-cercle.

Algérien.

106. *Podalirius plancus* Perez

1895. — Anthophora planca Perez, ♂ — Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux p. 1.

„♂. — 11—12 mm; groupe du *femoratus*. Poils du vertex, du dessus et des côtés du corselet, de la base du 1. segment roux, très fournis; ceux du reste de la tête et du corselet blancs, ainsi que ceux des bandes très larges du bord des segments 1.—5. Poils des pattes en général noirâtres; ceux du dessus des tarses antérieurs blancs et longs; sur les tibias moyens et postérieurs une ligne de poils écailleux, blanchâtres. Une tache sur les mandibules, labre, chaperon, joues, bas du front et devant du scape blanchâtres; cuisses et tibias postérieurs peu renflés; prototarse très dilaté, son bord interne prolongé fortement en angle mousse; un peu concave au delà, mais sans échancrure déterminant un éperon.“

Algérien.

107. *Podalirius senilis* Ev.

1846. — Anthophora senilis Eversmann, ♀ — Bull. soc. nat. Mosc. XIX. P. 2. p. 438!

1852. — Anthophora vetula Eversmann, ♀ — Bull. soc. nat. Mosc. XXV. P. 3. p. 117.

1869. — Anthophora Eversmanni Radoszkowski, — Horae soc. entom. Ross. VI. p. 99.

1875. — Anthophora Eversmanni Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 10.

„♀. — Tota cano-tomentosa, pedibus fulvo-hirsutis. Magna, paulo minor quam *atricillus*, sed eodem habitu; caput, thorax et abdomen tomento cano ubique tecta; pectus albido-villosum; pedes fulvo-hirti.“

Sieben ♀ von dem östlichen Theil der Prov. Orenburg. (Eversmann.)

Fedtschenko charakterisiert die Art wie folgt:

„Nigra, tegulis tarsisque ferrugineis; capite, thorace segmentoque abdominali primo griseo-villosis; abdomine supra pilis brevibus griseis dense tomentoso, marginibus segmentorum apicalibus rufo-eburneis.

♀ — clypeo subtiliter dense punctato linea elevato medio laevi; labro fortiter rugoso; tibiis metatarsisque posticis fulvo-villosis. — Long. 15 mm.

Hab. Syr-darja.“ Turkestan.

Niger, griseo-hirsutus; genis longissimis, abdomine dense griseo-tomentoso, marginibus longius fimbriatis, pedibus nigris, albido hirtis, tarsi omnibus fuliginosis, ferrugineo hirsutis, pedibus posticis ferrugineo hirsutis, (scopa penicilloque ferrugineis).

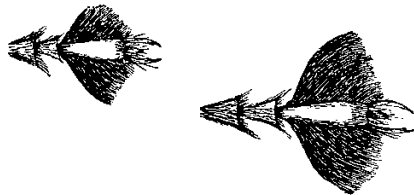
Podalirius senilis fällt durch die dichte, graugelbe tomentartige Behaarung des ganzen Abdomen und die lang entwickelten Wangen auf, sie gehört dadurch mit *atricillus* in eine Gruppe, letztere ist leicht durch die dunkle Behaarung des 4.—6. Segmentes und die Grösse zu unterscheiden.

♀. — Schwarz, überall lang greis behaart; Clypeus ziemlich dicht und tief punktirt, mit glatter und glänzender Mittelfläche, Wangen sehr gross und glatt, fast von der Länge des 4. und 5. Fühlergliedes, Mandibeln mitten rothbraun gefärbt. Fühler pechschwarz, 2. Geisselglied so lang als die 4 folgenden. Thorax oben matt und sparsam punktirt. Abdomen dicht gelbgris befilzt, das 1. Segment lang greis behaart, die Ränder erscheinen durch längere Fransen schwach bandirt, 5. am Rande und das 6. rothgelb behaart. Ventralsegmente punktirt, glänzend mit rothbraunem Rande und weissgelben Fransen, das 4. und 5. mitten roth behaart. Beine schwarz, weisslich behaart, Tarsen rothbraun, rostroth behaart, Scopa sammt Penicillus rostfarben und glänzend, auch die Innenseite der Hinterbeine rostroth behaart, Sporen blassgelb. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae blassgelb. — 16 mm lg.

Podalirius senilis wurde von Eversmann nach südrussischen Exemplaren beschrieben; Fedtschenko wies die Art von Turkestan nach. Mir liegt ein tadelloses ♀ vor, das ich der Güte Morawitz' verdanke, es stammt von Indersek (Prov. Orenburg), wo es von Christoph gesammelt wurde.

108. *Podalirius atricillus* Ev.

- ? 1846. — *Anthophora atricilla* Eversmann, ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XIX. p. 437 ♀; T. 4.
 1852. — *Anthophora atricilla* Eversmann, ♂ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. p. 116 (ist aber ein ♀)!
 1869. — *Anthophora hypopolia* Dours. ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 87.
 1875. — *Anthophora atricilla* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 14.
 1875. — *Anthophora stschurovskii* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 14; T. 1 F. 3 & T. 3 F. 1!



Podalirius atricillus Fedt. ♂, Vorder- u. Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, flavo-griseo hirsutus, ♀ abdominis segmentis 1.—3. fere albido-tomentosis, 4.—6. nigro-hirtis, labro clypeoque flavo, scopa alba, ♂ facie fere toto flava, abdominis segmentis 1.—2. fulvescenti-pubescentibus, 1.—3. late albo-fasciatis, 7. utrinque emarginato, medio porrecto apice subtruncato, tarsorum anticorum intermediorumque articulo unguiculari utrinque nigrociliato.

Podalirius atricillus ist eine auffallend gezeichnete Art, die im ♀ durch die tomentartige, dicht weissgelbe Befilzung der ersten 3 Abdominalsegmente und dem gelben Clypeus wie Labrum, im ♂ durch die Bewimperung der Klauenglieder des 1. und 2. Beinpaars einzig dasteht.

♀. — Schwarz, gelblich behaart; Clypeus und Labrum bis auf die beiden grossen Basaltuberkel gelb gefärbt, Mandibel schwarz, Wangen deutlich und braunroth, so lang als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die 4 folgenden. Thorax dicht gelb behaart, auf der Scheibe mit eingemengten schwarzen Haaren; herzförmiger Raum des Metathorax einzeln und grob punktirt. Abdomen auf dem 1. Segment an der Basis noch lang gelblich behaart, aber nach dem Rande zu allmählig in den gelbweissen Tomentüberzug des 2. und 3. Segmentes übergehend, 4.—5. kurz und sparsam schwarz behaart, der Rand des 5. und das 6. lang schwarzbraun behaart. Ventralsegmente pechbraun, zerstreut punktirt, weiss gefranst, davor auf der Scheibe mit schwarzen Haaren; Unterseite von Kopf und Thorax weiss behaart. Beine pechschwarz, weiss behaart, Schienen und Tarsen der beiden hinteren Beinpaare schwarz behaart, Scopa weiss, Penicillus dunkelbraun. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande, Adern pechbraun, Tegulae hellbraun. — 17—18 mm lg.

♂ — dem Weibchen kaum noch ähnlich, im Gesicht sind ausser dem Labrum und Clypeus noch gelbweiss, die Mandibelbasis, der ganze dreieckige Raum und noch weiter hinauf zwischen Augen- und Clypeusrand, ein breiter Quersfleck über dem Clypeus und die vordere Seite des Fühlerschaftes; das 2. Geisselglied ist so lang als die 3 folgenden. Thorax grob punktirt, aber nur flach, Scheibe dagegen äusserst fein skulpturirt und matt, längs der Mittellinie wieder grob punktirt. Abdomen ziemlich fein, aber nicht dicht punktirt, Segment 1 lang gelb behaart, 2. kurz und mehr greis, 3.—6. sparsam und dunkel, 7. wieder hell behaart und jederseits ausgerandet, Valvula abstehehend, am Ende abgestutzt, Rand des 2.—3. breit weisshaarig bandirt. Die Ventralsegmente etwas abgeplattet und mit langen, weissen Haaren besetzt, 6.—7.

braun gefärbt. Beine einfach gebildet, lang greis behaart, Klauenglied der Vorder- und Mittelbeine jederseits lang schwarz bewimpert. — 17—18 mm lg.

Podalirius atricillus liegt mir in einigen ♂ und ♀ vor, die ich der Güte Morawitz' verdanke, andere von Staudinger erwarb; erstere stammen von Pendschikent [Turkestan] (♂♀, am 25. Mai 1891 von Glasunow gesammelt), ein weiteres ♀ stammt von Turkestan, 1 ♀ von Astrachan und 1 ♂ von Armenien; die beiden ♀ des Mus. Wien stammen von Pendschikent, 26. Mai und vom Kaukasus, Araxesthal.

Die Klarstellung obiger Synonymie verdanke ich ebenfalls der freundl. Mittheilung Morawitz'; bezweifle auch, dass man je die *atricilla* Eversmann ohne Einsicht der typischen Exemplare hätte deuten können. Die von Eversmann beschriebenen ♂ und ♀ (1852) ergeben demnach für das ♂ = *atricilla* Ev. ♀, für das ♀ = *vernalis* Mor., das wirkliche ♂ wurde erst 1876 von Fedtschenko als *stschurovskii* beschrieben. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf, — sind bei der Gatt. *Podalirius* nicht noch mehr solche Verwechslungen vorgekommen? — Eine methodische Art des Beobachtens und Einsammelns wäre daher namentlich in südlicheren Gegenden sehr nothwendig! —

Fedtschenko characterisiert seinen *stschurovskii* ♂:

„Niger, tegulis flavo-piceis; capite, thorace abdominisque segmentis duobus anticis fulvescenti-pilosis; abdomine nitido, subtilissime punctato, segmentis secundo tertioque margine apicali albidofimbriatis; calcaribus pallide testaceis.

♂ — antennarum scapo antice, facie mandibulisque basi flavescentibus; clypeo basi utrinque obsolete fusco-maculato; labro tuberculis ordinariis piceis notato; tarsis intermediis elongatis, articulo ultimo utrinque nigro-fasciculato; tarsis anticis articulo unguiculari externe nigro-ciliato, ciliis longis minus densis; segmento abdominis ultimo utrinque emarginato, medio porrecto apice subtruncato; valvula genitalium appendiculo longo, sub-arcuato instructa. — Long. 17 mm.

Hab. in pratis prope Syr-darjam.“ (Turkestan.)

109. *Podalirius pallescens* Mor.

1895. — *Anthophora pallescens* Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIX. p. 3.

„♀. — Genis distinctis antennarum articulo 4. fere brevioribus; labro paulo transverso; nigra, tegulis pallide testaceis, calca-

ribus piceis, mandibulis basi, labro fortiter rugoso clypeoque creberrime subtiliter punctato flavis; antennis articulo 3. apice leviter dilatato sequentibus quatuor conjunctis longitudine aequali; capite thoraceque subtus albido-, supra flavo-villosis; alis vix fumatis rufo-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus antico flavo-piloso, secundo albido-pubescenti, tribus anticis margine apicali niveo-ciliatis, ventralibus griseo-fimbriatis; pedibus externe argenteo-, interne atro-pilosis, metatarso postico atro-penicillato. — Long. 15 mm.

Zunächst *atricillus* verwandt, bei welcher aber die Mandibeln und meist auch der Clypeus zum Theil schwarz gefärbt, die Wangen breiter und das 2.—3. Dorsalsegment des Abdomen dicht weiss befilzt sind. —

Nähe verwandt ist auch *kessleri*, deren Clypeus am Grunde aber jederseits in weiter Ausdehnung schwarz gefärbt und deren Thoraxrücken mäusegrau behaart ist; ausserdem ist noch das 4. Abdominalsegment am Endrande dicht weiss gefranst, etc.

Bei Tedshen von Glasunow gesammelt.“

Turkmenien.

110. *Podalirius kronebergii* Fedt.

1875. — Anthophora Kronebergi Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 16.
T. 3 F. 3.

„Nigra capite, thorace segmentisque duobus anticis abdominalibus fulvescenti-griseo vestitis; abdomine nitido, subtilissime punctulato, segmentis 2—3 apice tenuiter albido-fimbriatis; calcaribus pallide testaceis.

♂ — mandibulis macula basali, scapo antice facieque flavis vel roseis; clypeo apice lateribusque nigro-limbato; pedibus simplicibus; abdominis segmento ultimo leviter emarginato; valvula genitalium apice bifurcato, appendicibus binis instructa. — Long. 14—15 mm.

Similis *stschurovskyi*, sed tarsi intermediis simplicibus facillime distinguenda.

Hab. prope Sangy-dschuman. (Turkestan).

111. *Podalirius oschaninii* Fedt.

1875. — Anthophora Oschanini Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 15 T. 3. F. 2.

„Nigra, occipite, thorace segmentisque duobus abdominalibus anticis fulvescenti-villosis; abdomine nitido, subtiliter punctulato,

marginē apicali segmentorum late albido-membranaceo, secundo tertioque apice, interdum quarto lateribus, niveo-fimbriatis; calcaribus pallide-testaceis.

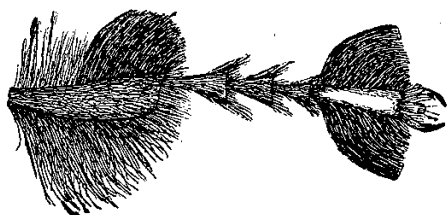
♂ — scapo antice facieque eburneis; labro clypeoque basi nigro-bipunctatis; tarsis intermediis elongatis, articulis primo ultimoque utrinque nigro-fasciculatis; abdominis segmento ultimo margine apicali fere truncato medio producto; valvula genitalium apice acuto reflexo, appendiculo longo cylindrico, recto instructo — Long. 18 mm.

Similis *stschurovskyi*, sed differt mandibulis nigris, facie pallide eburnea, tarsorum anticorum articulo ultimo haud ciliato, margine postico segmentorum abdominis fere albido anoque aliud constructo.

Hab. prope Suttkent. (Turkestan).

112. *Podalirius fulvitarsis* Brullé

1832. — *Anthophora fulvitarsis* Brullé, ♂♀ — Expéd. sc. Morée. Zool. II. p. 329.
 1835. — *Megilla personata* (Illiger) Erichson, ♂♀ — Waltl: Reise d. Tirol etc. P. 2. p. 109.
 1838. — *Anthophora personata* Imhof & Labram, — Insect d. Schweiz II. T. 33 F. 1 (♂) & 2.
 1838. — *Anthophora scopipes* Spinola ♂ — Ann. soc. entom. France VII. p. 545. n. LXXXIV.
 1841. — *Anthophora fulvitarsis* Lepeletier, ♂♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 62.
 1841. — *Anthophora nasuta* Lepeletier, — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 66.
 1845. — *Megilla scopipes* Klug, — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 49. F. 1 (♂) & 2 (♀)
 1846. — *Anthophora nasuta* Lucas, — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 149. T. 1 F. 8.
 1859. — *Anthophora fulvitarsis* Schenk, — Jahrb. Verb. Naturk. Nassau XIV. p. 166, 168 & 169.
 1869. — *Anthophora personata* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 164.
 1869. — *Anthophora personata* var. *nasuta* Dours, — Monogr. icon. *Anthophora* p. 165.
 1869. — *Anthophora personata* var. *squalens* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 167.



Podalirius fulvitarsis Brullé ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, griseo-hirtus, abdominis segmentis 1.—2. griseis, 3. - 6. fere nigro-hirtis, 2.—4. marginibus albofasciatis, ♀ scopa albida (— ferruginea), facie flavo-signata, ♂ tarsorum intermediorum articulo 1. antice nigro-ciliato, unguiculari utrinque nigro-ciliato, segmento anali bispinoso.

Podalirius fulvitaris fällt ausser durch seine Grösse, noch durch die breiten, wolligen Binden des 2.—4. Abdominalsegmentes auf, im ♀ ist das Gesicht ebenfalls gelb gefärbt, die Scopa weissgelb (bis rostfarben), im ♂ sind die Mitteltarsen auffallend behaart, das 1. Glied nach hinten lang bräunlich und an der unteren Vorderseite schwarz bebüschelt, das Klauenglied jederseits schwarz bewimpert, der Metatarsus gebogen, nach der Spitze zu erweitert und innen schwarzbraun beborstet.

♀. — Schwarz, greis behaart, der Scheitel und die Thoraxscheibe mit zahlreich eingemengten, schwarzen Haaren, Clypeus und Labrum auf der Scheibe gelb, Mandibeln roth geringelt, Wangen rothbraun, glatt und länger als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geisselglied auffallend rauh und länger als die 3 folgenden; herzförmiger Raum des Metathorax glänzend mit einzelnen, grossen Punkten. Abdomen glänzend, undeutlich punktiert, Segment 1.—2. greis behaart, die übrigen dunkel behaart, 2.—4. am Rande mit wolligen, weissen Haarbinden, 5. schwarzbraun, 6. mehr röthlich behaart. Ventralsegmente glänzend, einzeln punktiert, die Ränder bleich, weisslich gefranst, auf der Scheibe mit röthlichen Haaren. Beine mehr gelblich behaart, Scopa weissgelb, Penicillus rothbraun, Metatarsus innen schwarzbraun; Sporen rothbraun. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae pechfarben. — 16 - 18 mm lg.

♂ — wie das Weibchen, aber Clypeus und Labrum fast ganz gelb, ausserdem noch ein Quersfleck über dem Clypeus und der dreieckige Raum zwischen Augen und Clypeusrand, sowie die vordere Seite des Fühlerschaftes; 2. Geisselglied kaum so lang als die 3 folgenden. Auf dem Abdomen ist auch der Rand des 5. — 6. Segmentes mehr oder weniger weisslich befranst, sonst schwarzbraun behaart, das 7. auffallend breit und in zwei lange Spitzen endigend. Mittlere Ventralsegmente auf der Scheibe etwas eingedrückt, das 4.—5. mitten etwas lappenartig vorgestreckt, das 6. mit grossem Quereindruck, 7. deutlich sichtbar. Beine gelblich behaart, das 1. Glied der Mittelbeine lang und braun behaart, an der unteren Hälfte der Vorderseite schwarz bebüschelt, das Klauenglied jederseits lang und dicht schwarz bewimpert; der Meta-

tarsus etwas nach aussen gebogen, braun, gegen die Spitze verbreitert und beulig, die Innenseite dicht schwarzbraun beborstet. — 16—18 mm lg.

var. ♀ — Unterseite und besonders die Beine auffallend rostroth behaart, *Scopa* rostroth; ♂ — Segment 3.—5. in grösserer Ausdehnung schwarz, die Beine rostroth behaart —

var. scopipes Spin.

N. Afrika.

Zum näherem Vergleich lasse ich die nicht leicht zugängliche Beschreibung Spinola's hier folgen:

„♂. — Ce ♂, qui appartient à la subdivision composée de ceux dont les tarses intermédiaires sont munis de faisceaux de poils, ressemble à un ♂ représenté Exp. d'Egypt. pl. 1, fig. 3. Mais celui-ci est plus grand; les bandes blanches de son abdomen sont mieux prononcées. Je ne puis le citer qu'avec doute. Le nôtre est noir. Premier article des antennes en dessous, face, chaperon, labre et base des mandibules, blancs. Quatre derniers articles des tarses testacés. Corps très-velu; poils épais, hérissés et blancs sur la tête, sur le corselet et sur le dos des deux premiers anneaux, noirs sur les cinq suivants, cendrés sous le ventre. Pattes parcellément velues; poils fauve roussâtre. Premier article des tarses intermédiaires une fois et demie plus long que les trois suivants pris ensemble, également large dans toute sa longueur, convert en dessus et garni sur les bords de poils fauves souvent très-allongés, mais qui ne forment pas des touffes ou faisceaux; 2.—4. articles épais, obconiques et diminuant progressivement de longueur du deuxième au 4.; 5. et dernier aussi long que les trois précédents pris ensemble, muni de chaque côté d'une touffe de poils noirs, épaisse et arrondie. Ailes hyalines; nervures obscures. — Long. 7 lig. Larg. 3 lig. (= 16 mm — 7 mm).

♀ inconnue.“

Aegyptia.

Podalirius fulvitaris ist eine besonders in Südeuropa sehr verbreitete Art, die mannigfachen Abweichungen in der Farbe, der Behaarung und auch der Grösse ausgesetzt erscheint. Man vergleiche hierauf die folgenden Arten als, *arietinus* Dours, *rufus* Lep. *ephippium* Lep. u. folgend.

In Deutschland kommt diese Art im Rheinthale bis Bonn vor und ist stellenweise nicht selten (z. B. bei Strassburg, wo die Lösswände bei Achenheim, Lampertheim und Hausbergen grosse Kolonien beherbergen). Die Art erscheint dort im Mai und fliegt den Juni

hindurch (♀) an *Trifolium pratense*. Ferner wurde sie auch in Frankreich und Ungarn beobachtet. In der Coll. Schulthess befindet sich ein kleines ♂ aus China.

Ueber die *var. nasuta* Lep. äussert sich Dours wie folgt:

„ est une espèce meridionale qui ne se distingue du type que par sa robe ferrugineuse. Les nombreux individus de ma collection, provenant de l'Algérie, de la Grèce, de Montpellier, des environs de Paris, d'Amiens, présentent les diverses nuances de la pubescence qui chez les premiers, et foncièrement ferrugineuse, gris-fauve chez les derniers.“

Ueber *var. squalens* Dours, heisst es:

„Uniformément recouverte de poils d'un roux sale; bande des segments abdominaux formée de cils de cette couleur, mais plus pâles.

Obtenue d'éclosion en mai 1866. Amiens.“

113. *Podalirius arietinus* Dours

1869. — *Anthophora personata* var. *arietina* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 168.

„♂. — Niger, fulvo-tomentosus; facie flava, immaculata, abdominis segmentis 1.—2. fulvo-hirtis, reliquis nigris; fasciis 2.—6. sordide albo-ciliatis; tarsorum intermediarum articulo primo fulvo-fasciculato, ultimo nigro-penicillato; alae hyalinae. — Long. 20 mm.

♂. — Noire; chaperon très-bombé; devant du 1. article des antennes, face, mandibules (le bout noir) jaunes, cette couleur tourne souvent au rouge; bord inférieur du chaperon, deux lignes suturales, deux points noirs sur les côtés du labre, en haut, noirs; poils de la face, surtout ceux du labre, blancs. Poils du vertex, du corselet fauves, mêlés de noirs sur le disque, un peu plus foncés sur les côtés. Segments 1.—2. de l'abdomen hérissés de poils fauves dressés, 3.—6. en ont de noirs, courts, rares; bord des segments 1.—6. ciliés de poils d'un blanc sale, s'étendant sur les côtés et en dessous. Poils de pattes fauves; article 1. des tarses intermédiaires un peu aplati, orné d'un faisceau de poils fauves, mêlés de noirs; dernier article des tarses de cette paire garni d'un pinceau de poils noirs. Ailes transparentes; nervures, côte noires, quelquefois ferrugineuses.

Algérie.

Ce n'est bien certainement qu'une remarquable variété de *fulvitaris*.“

114. *Podalirius rufus* Lep.

1841. -- *Anthophora rufa* Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 48.

„♀. — Nigra, antennis subtus a quarto articulo ad extremum fusce ferrugineis, labro (puncto utrinque baseos nigro), clypei linea perpendiculari alteraque ante marginem inferum transversali, macula triangulari supra clypeum, mandibularumque basi lata luteo albidis; capite thoraceque supra ferrugineo, subtus cinereo villosis. Abdominis supra segmentis, primi basi rufo, medioque nigro hirtis, 2.—4. basi nigro hirta, horum quatuor margine infero pilis stratis rufis fasciato; 5. nigro hirta, lateribus rufo ciliatis; ani lateribus nigro vestitis. Pedes nigro villosi, tibiis et tarsorum basi supra rufo hirsutis. Alae subfuscescentes, nervuris costaque nigris.“

Dalmatien.

(Wohl gleich var. *scopipes* Spin?)

115. *Podalirius ephippium* Lep.

1841. — *Anthophora ephippium* Lepeletier, ♂♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 67.

1846. — *Anthophora ephippium* Lucas, ♂♀ — Explor. sc. Algérie Zool. III. p. 149. T. 1 F. 5.

„♀. — Nigra; capite rufo pallido, in vertice post stemmata nigro villosa. Thorace ferrugineo hirsuto, fascia in dorso inter alas nigro villosa. Abdominis supra segmentis 1.—2. ferrugineo parce hirtis, 3.—5. nigro parce hirtis; 1.—4. margine infero, pilis rufo pallidis fasciato, fasciis in medio attenuato subinterruptis; 5. margine infero pilis nigris fasciato; ani lateribus pilis ferrugineis vestitis; segmentis subtus in lateribus rufo pallido, in medio nigro ciliatis. Pedes antiqui duo rufo pallido villosi, postici quatuor supra rufo pallido, subtus nigro et ferrugineo hirsuti. Alae hyalinae, subfuscescentes, nervuris costaque nigris. — Long. 13—14 mm.

♂ — nigra; antennarum articulo primo antice, clypeo (marginibus lateralibus inferoque nigris), labro (puncto utrinque ad basim nigris) genisque albidis; capite albido hirsuto, vertice pallide rufo villosa pilis paucis intermixtis nigris. Thorace rufo pallido villosa, pilis in dorso intermixtis nigris. Abdominis supra segmentis 1. rufo pallido hirta, pilis in margine infero intermixtis sat numerosis nigris; 2.—6. pilis cinereo albidis hirtis, pilis intermixtis majoribus nigris; ani lateribus nigro ferrugineo vestitis; segmentis subtus cinereo ciliatis. Pedes antiqui duo albido villosi; intermediis femoribus tibiisque albido villosis; tarsorum articulo primo dilatato, antice posticeque nigro ciliato, pilis intermixtis

paucis majoribus albidis rufisque; 2.—4. pilis perpaucis brevibus albidis subciliatis; 5. articulo subcrasso, nigro undigue villosus; postici rufo pallido villosi, tibiis postice albedo subciliatis, tarsorum articulo primo supra nigro, subtus rufo, apice albo villosis; 2.—4. albo pilosis. Alae hyalinae, vix apice fusciscentes, nervuris costaque nigris. — Long. 13—14 mm.

Nota. Femina cum *Anthophora intermedia* ejusdem sexus multa similia habet; patria, statura minori paucisque notis differt; mares earum inter se multum dissimiles.“

Oran (Algerien). Von Lucas im Mai bei Constantine beobachtet. Dours hält diese Art für eine Form der *fulvitaris*.

116. *Podalirius aschabadensis* Rad.

1893. — *Anthophora Aschabadensis* Radoszkowski, ♀ — Horae. soc. entom. Ross. XXVII. p. 38.

„♀. — Nigra, thorace flavescenti piloso, segmentorum abdominalium marginibus apicalibus, niveo-fasciatis, segmentis 2 basalibus flavescenti-pilosis; scopa albida. — Long. 15—17 mm.

Noire; tête garnie de poils gris; chaperon finement chagriné, noir, avec une faible carène longitudinale; le dos du thorax couvert de poils gris-jaunâtres, poitrine gris-blanchâtre. Les deux premiers segments abdominaux couverts de poils d'un gris jaunâtre, qui deviennent plus denses sur le premier segment; les bords postérieurs des quatre premiers segments portent des bandes de poils d'un blanc de neige assez longs, couchés; la bande du premier segment est plus mince; de chaque côté du 5. segment on voit une touffe de poils blancs. Pieds garnis de poils blanchâtres; la brosse et le métatarse blancs, penicille noir; le métatarse se termine en dessous par de poils roux. Ailes transparentes, à teint noirâtre.

Cette espèce se rapproche du *personatus* (= *fulvitaris*).“
Transcaspia.

117. *Podalirius aegyptiacus* D. T. u. Fr.

1871. — *Anthophora senilis* Walker, ♂ — List of Hymen. in Egypt. p. 55.
(nec Eversmann. 1846.)

1895. — *Anthophora Aegyptiaca* Dalla Torre & Friese, — Entom. Nachr. XXI. p. 60.

„♂. — Black, stout. Head, pectus, abdomen and legs clothed with white hairs; face luteous; clypeus yellow. First joint of the

antennae yellow beneath. Thorax clothed with lutescent cinereous hairs. Abdomen at the base clothed occasionally with cinereous hairs. Tarsi tawny, black towards the tips. Wings cinereous; veins black. Length of the body 7 lines. (= 15 mm.)

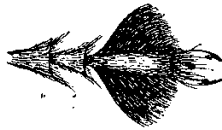
Most allied to *P. fulvitaris*; differs rather from that species in the bands of the Abdomen.

Cairo.“ Aegypten.

118. *Podalirius turcomanicus* Mor.

1888. — *Anthophora Turcomanica* Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XXII. p. 228!

1894. — *Anthophora Turcomanica* Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XXVIII. p. 15.



Podalirius turcomanicus Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Genis angustis; labro subquadrato; antennarum articulo 3. scapo longiore.

Nigra, tegulis pallide-testaceis, calcaribus flavo-piceis; subtus albido-pilosa; occipite, thorace abdominisque basi ochraceo-villosis, segmentis 2.—3. apice fascia lata integra, 4. medio late interrupta ornatis, ultimo apice bidentato. Tarsis intermediis articulo ungiculari utrinque dense nigro-flabellato; tibiis posticis sub-patellatis. Mandibulis, labro facieque citrinis; antennis scapo antice flavo-lineato, articulo 3. sequentibus duobus longiore. — Long. 12 mm.

Bei diesem ♂ sind die Wangen zwar sehr schmal, aber deutlich wahrnehmbar. Der Kopf ist schwarz, schneeweiss, die Stirn und das Hinterhaupt hell ockergelb behaart; die Mandibeln gelb, mit schwarzer Spitze; das fast quadratische, gelbe Labrum beiderseits mit einem hellbraunen Flecken am Grunde; Clypeus, Nebenseiten des Gesichtes und Basis des Stirnchildchens gelb; die Naht am Clypeus jederseits oberhalb der Mitte mit einem schwarzen Wische; die Stirn ist zwischen den Fühlern gekielt. Der Schaft ist kürzer als das 3. Fühlerglied und vorn gelb; dieses ist fast so lang als die drei folgenden zusammen, das 4. ist breiter als lang, das 5. etwa so lang als breit, die folgenden ein wenig länger.

Der Thorax ist unten weiss, oben und an den Seiten hell ockergelb bekleidet; Tegulae sind hell scherbengelb, Flügelwurzel schwarz, die Adern der klaren Flügel hell pechbraun gefärbt; der Nervus transversus ordinarius ist ein wenig nach innen von der Gabel eingefügt.

Auf dem Abdomen ist das 1. Segment lang und buschig ockergelb, die übrigen schwarz behaart, das 2. mit vielen kurzen, gelben, eingestreuten Haaren und wie das 3. am Endrande mit einer breiten, dicht anliegenden weissen Binde; das 4. am Endrande breit, trübe blassgelb entfärbt, an den Seiten breiter, das 5. viel schmaler weiss behaart, das letzte ist mit 2 Zähnchen, wie bei *furcatus* bewehrt. Die glänzenden Ventralsegmente sind sehr kurz weiss gefranst und einfach. Die Beine sind weiss, die vordersten Metatarsen innen braunroth, die der hinteren Beinpaare schwarz behaart; die mittleren Tarsenglieder sind röthlichgelb gefärbt und das Klauenglied beiderseits mit schwarzen Haaren dicht fächerartig besetzt; der Metatarsus des dritten Beinpaares auch aussen schwarz, an der Spitze aber weiss behaart.

In allen dem *P. atricillus* ♂ sehr ähnlich; diese Art ist aber grösser, das 4. und 5. Segment sind ganz schwarz behaart, der Bauch lang weiss gefranst, das letzte Segment abgestutzt, das Klauenglied der Vorderbeine aussen mit langen Haaren besetzt, etc.

Von E. König bei Kiltitschinar gesammelt. Transcaspiä.

Das ♀ beschreibt Morawitz später (1894):

♀. — Nigra, tegulis pallide-testaceis, calcaribus piceis; genis antennarum articulo 4. longitudine paulo brevioribus; labro quadrato crasse rugoso; clypeo latitudine fere altiore creberrime punctato, disco linea abbreviata laevi notato; flagelli articulo 2. sequentibus tribus conjunctis longiore; capite thoraceque griseo, occipite dorsuloque flavicanti-pilosis, mesonoto pilis immixtis nigris; alis nigro-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis nitidis segmentis dorsalibus duobus anticis flavicanti-vel griseo-pilosis, reliquis atro-vestitis, 2.—3. margine apicali densissime albo-ciliatis, 4. apice late pallide membranaceo decolorato; ventralibus cinereo-fimbriatis; pedibus albido-pilosis, scopa nivea, metatarso postico apice rufo-piceo-penicillato. — Long. 16 mm.

Sching. — Kisilkum.“ (Turkestan.)

Sehr ähnlich dem *caucasicus*, bei dem aber die 3 vorderen Segmente des Abdomen mit hellen Haaren bekleidet sind, der Endrand des 4. dunkel gefärbt und der Pinsel des hintersten Metatarsus schwärzlich ist. —

119. *Podalirius agamus* Rad.

1869. — *Anthophora agama* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. VI. p. 101.

1869. — *Anthophora personata* var. *euris* Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 166.

„♀. — Nigra; thorace supra fulvo-cinereo, infra albido-viloso, clypeo macula parvula flava ornato. Abdominis segmentis 1. supra fulvo-cinereo-viloso, albo-ciliato, reliquis subnudis, 2.—4. margine apicali albido-tomentosis, subargenteo-fasciatis, 5. nigro-viloso. Pedibus griseo-pilosis, tarsorum articulis nigris, fulvo-pilosis. — Long. 18 mm.

Noire; poils de la tête cendrés; le chaperon porte une carène longitudinale plus prononcée que chez les espèces voisines (*fulvitarsis*, *dispar*), vers le bord postérieur la carène porte une petite tache jaune, labre fortement scrobiculé; les bases des mandibules chacune avec une tache jaune; poils du dessus du corselet d'un roussâtre cendré mêlé de noir, ceux du dessous blanc cendré; écailles roussâtres. Premier segment de l'abdomen garni de poils roussâtres cendrés, avec le bord postérieur garni d'une bande mince de poils blancs couchés; les segments restants presque, excepté sur une partie du 2. segment, on voit des poils couchés roussâtres cendrés; les bords postérieurs du 2.—4. segments ornés de bandes de poils couchés assez serrés et blancs; le 5. segment, de poils noirs; ceux de l'anus roux. En dessous tous les segments sont garnis de poils longs gris sale. Pattes noires, leur poils en général gris cendré avec des nuances roussâtres sur les articulations; leur tarses noirs couverts de poils ferrugineux; pattes postérieures extérieurement (*Sarotrum*) couvertes de poils gris, intérieurement, de poils noirs mêlés de ferrugineux. Ailes transparentes, leurs nervures noires. — Long. 18 mm.

Sicilia; Syra (Graecia).“

Niger, griseo hirsutus, ♀ abdominis segmentis 2.—4. albido-fasciatis, clypeo labroque plus minusve flavo-maculatis.

♀. — Schwarz, greis behaart; Kopf so breit als der Thorax, der Scheitel fast schwarz behaart; Clypeus schwarz, mit kleinem, gelben Fleck an der Spitze, runzlig punktirt, schwach behaart, mit glattem, erhabenen Wulst in der Mittellinie; Labrum sehr grob gerunzelt, an der Basis mit kleinem gelben Fleck und jederseits rundlichem, rothbraunen und erhabenen Tuberkel; Mandi-

beln schwarz, Basis gelb gefleckt; Augen oft graugrün, Wangen deutlich, glatt, glänzend und von der Länge des 4. Fühlergliedes. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die vier folgenden zusammen. Thorax matt, fein punktirt, die greise Behaarung überall mit schwarzer gemischt. Abdominalsegment 1 und Basis des 2. gelblich, die übrigen dunkelbraun bis schwarz behaart, Segment 2.—4. am Hinterrande mit ziemlich breiten und weisslichen Haarbinden besetzt, die aber nach der Basis zu nicht scharf abgegrenzt sind. Ventralsegmente mit blassen Endrändern und greisen Cilienhaaren. Beine greis behaart, Scopa weisslich, innen fast schwarz, Metatarsus innen röthlich behaart, Penicillus bräunlich. Flügel kaum getrübt, mit dunklerem Endrande; Adern und Tegulae braun. — 16—17 mm lg.

Podalirius agamus scheint in Südeuropa nicht selten zu sein, mir liegen Exemplare von Syracus vor, wo sie Mitte Mai gesammelt wurden. Die zur selben Zeit gefangenen ♂ habe ich als *caucasicus* Mor. bestimmen müssen, da Morawitz letztere Art mit dem von ihm beschriebenen ♀ in copula beobachtet hat.

Im Mus. Wien sind noch ♀ von Rhodus (Erber), Sicilia (Mann), Syria (Leuthner), Algier (Handlirsch). Im Mus. Tharandt ein ♀ vom Montserrat (Barcelona); in Mus. Berlin von Attika und Rhodus.

120. *Podalirius kessleri* Fedt.

1875. — Anthophora Kessleri Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid I. p. 18!

„Nigra, tegulis rufo-piceis, occipite, thorace supra segmentoque primo abdominis griseo-flavicanti-villosis, mesonoto pilis immixtis multis nigris; abdomine densissime punctato, parum nitido segmentis 1—4 margine apicali dense niveo-ciliatis, secundo basi tenuiter flavo-vel griseo-tomentoso; calcaribus piceis.

♀ — mandibulis basi, labro fortiter rugoso clypeoque subtilissime densissimeque punctulato, flavis; illo basi fusco-bituberculato, hoc margine inferiore lateribusque nigredine circumducto; scopa nivea, metatarso postico albo-piloso fusco-pennicillato. — Long. 16 mm.

Simillima *A. agamae* Rad., sed differt labro haud tuberculato aliud colorato abdominisque punctura crebriori.

Hab. in valle Sarafschan.“ (Turkestan).

Nach einem mir vorliegenden Exemplar von Pendschikent, 26. Mai (Morawitz), muss ich *kessleri* für eine var. des *agamus*

erklären. Nachträglich erhielt ich noch cc. ein Dutzend Exemplare von Samarkand (Staudinger).

121. *Podalirius similis* Fedt.

1875. — *Anthophora similis* Fedtschenko, ♀ — *Turkestan Apid.* I. p. 19.

„Nigra, tegulis fusco-ferrugineis; occipite, thorace supra segmentoque primo abdominis fulvo-villosis; mesonoto pilis paucis immixtis nigris; abdomine crebre punctato, sat nitido; segmentis 1—4 margine apicali dense albo-ciliatis; calcaribus testaceis.

♀ — labro, clypeo fasciaque transversa scuti frontalis flavescens; clypeo dense punctato basi maculis duabus permagnis labro rugoso tuberculis binis nigris notatis; scopa nivea, metatarso postico albo-piloso penicillo fusco. — Long. 13 mm.

Simillima *A. kessleri*, sed mandibulis nigris, scuto frontali fascia transversa flava, calcaribus pallidis segmentoque abdominis secundo basi haud tomentoso facile distinguenda.

Hab. Sangy-dschuman.“ (Turkestan).

122. *Podalirius senescens* Lep.

1841. — *Anthophora senescens* Lepeletier, ♂♀ — *Hist. nat. Insect. Hymén.* II. p. 71.

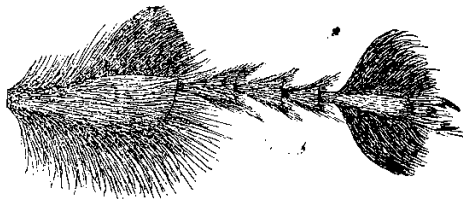
1846. — *Anthophora senescens* Lucas, ♂♀ — *Explor. soc. Algérie. Zool.* III. p. 150 T. 2 F. 1.

1869. — *Anthophora senescens* Dours, ♂♀ — *Monogr. icon. Anthophora* p. 174.

1893. — *Anthophora senescens* Gribodo, — *Bull. soc. entom. Ital.* XXV. p. 279.

1869. — *Anthophora senescens* var. *canescens* Dours, ♀ — *Monogr. icon. Anthoph.* p. 175.

1869. — *Anthophora senescens* var. *ioidea* Dours, ♀ — *Monogr. icon. Anthophora* p. 175.



Podalirius senescens Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, griseo-hirtus, abdominis segmentorum marginibus late-membranaceis, ♀ scopa ferruginea, ♂ tarsorum intermediarum articulo primo quintoque utrinque nigro-penicillatis.

Podalirius senescens ist eine in Südeuropa nicht seltene Art, die durch die weissen, durchsichtigen Segmentränder des Abdomen auffällt, im ♀ ist die Scopa rothgelb, im ♂ das Gesicht gelb und das 1. und 5. Tarsenglied der Mittelbeine jederseits schwarz behaart.

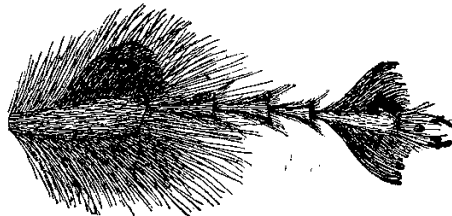
♀. — Schwarz, greis behaart, Scheitel und Thoraxscheibe mit eingemengten schwarzen Haaren; Clypeus runzlig punktirt, Wangen so lang als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Mesonotum punktirt, auf der Scheibe sparsamer, matt. Abdomen deutlich punktirt, matt, die Segmentränder breit weisslich und häutig, die greise Behaarung auf der Scheibe der Segmente mit vielen schwarzen Haaren gemischt, 5.—6. Segment dicht schwarz behaart. Beine greis, die Spitze der Schienen rothgelb behaart, Scopa ebenfalls rothgelb, die Spitzenhälfte der Metatarsen und die Innenseite der Hinterschienen schwarzbraun behaart; Penicillus schwarzbraun. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. — 14 mm lg.

♂ — dem Weibchen ähnlich; der Kopf vorne lang weiss behaart, gelb sind der Fühlerschaft vorne, der Clypeus und das Labrum (bis auf den Rand und die Basaltuberkel), eine ziemlich breite Querbinde oberhalb des Clypeus und der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand. Fühlerglied 3 kürzer als die 3 folgenden. Das Analsegment ist zweispitzig. Ventralsegmente braun, mit hellen Rändern, seitlich mit langen, weisslichen Haaren besetzt, auf der Scheibe schwach eingedrückt, ohne auffallende Behaarung, 6. Segment tief ausgeschnitten, 7. braun. Beine greis, die Hinterkante aller Schienen dicht weiss, Metatarsen fast schwarz behaart; an den Mitteltarsen das 1. und 5. Glied jederseits lang schwarz behaart, das 1. ausserdem an der unteren Hälfte und vorne auch schwarz ciliert. — 14—15 mm lg.

Podalirius senescens fing ich im Verein mit Schmiedeknecht nicht selten in Spanien (Valencia im botanischen Garten, Elche im März 1883) und auf Mallorca Anfang April; ferner erhielt ich sie durch Pérez von Algier.

123. *Podalirius crinipes* Sm.

1854. — *Anthophora crinipes* Smith, ♂♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 324.



Podalirius crinipes Smith, ♂ Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, fulvo-hirsutus, ut *senescens*, sed ♀ scopa albida, ♂ abdominis segmentis ventralibus 4.—5. margine atro-velutinis, tarsorum intermediarum articulo 1. utrinque albido-penicillato, antea nigro-ciliato, unguiculari utrinque nigro-penicillato.

Podalirius crinipes gleicht fast vollkommen dem *senescens*, er ist aber viel kleiner und kommt besonders in dem nördlichen Südeuropa vor. Die blassen Ränder der Abdominalsegmente sind viel schmaler und dicht weisslich behaart, weshalb *crinipes* deutlicher bandirt erscheint, im ♀ ist die Scopa weisslich, der Penicillus rothbraun, Metatarsus aussen weisslich, innen braun behaart. Beim ♂ ist das 2. Geisselglied nur so lang als die beiden folgenden; das Analsegment ist zweizählig, aber wegen der dichten und schwarzen Behaarung kaum zu erkennen; die Ventralsegmente nur an den Rändern mit einigen weissen Haaren, das 3. und 4. tief eingedrückt, das 4. und 5. am Rande breit sammetartig und schwarz behaart, 6. nur bogig ausgerandet, 7. gelbbraun. Die Mitteltarsen sind ebenso behaart, wie bei *senescens*, aber die langen Haare jederseits des 1. Gliedes weisslich und nur an der Vorderhälfte ein Büschel schwarzer Cilien-Haare, das Klauenglied jederseits schwarz behaart. — 11—13 mm lg.

Podalirius crinipes ist eine der häufigsten Arten in Ungarn, wo ich sie zahlreich im Mai an Anchusa und Borago beobachtete; ferner fand ich sie bei Bozen (S.-Tirol) nicht selten an Anchusa und sah Exemplare im Mus. Wien von Sicilien (Mann), Amasia (Mann), aus Transkaukasien, Istrien (Handlirsch), dem Leithagebirge und auch von Wien (Bisamberg, Kolazy, wie Türken-schanze, Handlirsch); 1 ♂ beobachtete ich bei Innsbruck, 1. Juni 1896 an Echium (Brennerstrasse).

124. *Podalirius finitimus* Mor.

1894. — Anthophora finitima F. Morawitz, ♀ — Horae soc. ent. Ross. XXVIII. p. 19!

„♀. — Genis nullis(?), labro quadrato rugoso, margine inferiore subarcuato; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore; nigra, tegulis calcaribusque fusco-piceis; capite thoraceque subtus griseo-, vertice dorsuloque flavicanti-pilosis, mesonoto pilis multis nigris immixtis; alis fusco-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus antico flavicanti-, reliquis atro-pilosis, 2.—4. apice late albicanti-fimbriatis; ventralibus albo-ciliatis; pedibus griseo-pilosis, scopa argenteo-albida, metatarso postico apice nigro-penicillato. — Long. 12 mm.

Sehr ähnlich *senescens*; bei dieser ist aber der Endrand der Segmente mehr oder weniger blass oder röthlich entfärbt, der Endpinsel am hintersten Metatarsus rostroth, die Schiensporen und Tegulae heller gefärbt. Ausserdem ist noch ein Unterschied am Clypeus nachzuweisen; bei *senescens* erscheint derselbe oberhalb des unteren Randes mitten abgeflacht, grober punktirt und schwach glänzend, während derselbe hier bei *finitimus* gleichmässig gewölbt, äusserst fein dicht punktirt und matt ist.

Beiden Arten gemeinsam ist ein langer gekrümmter Haarbüschel, der aussen am Metatarsus des dritten Beinpaares, in der Mitte etwa, befestigt ist. Auch im Fühlerbaue stimmen beide Arten mit einander überein, indem das 2. Geisselglied länger als der Schaft, an der Spitze ein wenig erweitert und auch länger als die drei zunächst folgenden Glieder zusammen ist. Die Tarsen sind dunkler als bei *senescens* gefärbt.

Serbent. Sintab.“

Turkestan.

Ich verdanke dem Autor ein ♀ von Serbent, 6. Mai; die Wangen muss ich aber als deutliche bezeichnen, wesshalb ich sie in die Gruppe *senescens* stelle.

125. *Podalirius loczyi* Mocs.

1892. — *Anthophora loczyi* Mocsary, ♀ — Termesz. Füz. XV. 130!

„♀. — Genis linearibus, fere nullis; antennis crassiusculis, articulo 2. flagelli 3. parum tantum brevior; niger, sat robustus; fronte cum vertice thoracisque dorso pilis nigris immixtis cinereo-hirtis; clypeo nigro, nitido, dense irregulariter punctato, superne in medio linea longitudinali sublaevi; labro nigro, rude rugoso; mesonoto dense punctato-coriario, subnitido; abdomine subnitido, dense subtilius punctato, segmentis dorsalibus; 1. longius cinereo-, 2.—3. breviter nigro-pilosis, 4.—5. cinereo-tomentosis, 4. pilis longis nigris immixtis, 5. apice in medio fusco-tomentoso; segmentis tribus intermediis margine apicali e tomento cinereo sat late fasciatis, ventralibus albido-ciliatis; pedibus nigris, albo-hirsutis villosisque, tibiis posticis metatarsisque albido-tomentosis, calcaribus tarsorumque unguiculis dilute-ferrugineis; alis hyalinis, apice parum fumatis, nervis nigris, tegulis rufescentibus. — Long. 12 mm.

Anthophorae crinipedi Smith statura, magnitudine coloreque ex parte similis; sed tibiis metatarsisque posticis albido-tomentosis,

calcaribus non nigris ac brevioribus tarsorumque unguiculis magis dilute-ferrugineis, praesertim distincta.

Tibet (Jarkalo).“ Centralasien.

Durch die Freundlichkeit des Autors liegt mir ein Exemplar vor, das kürzere 2. Geisselglied und die schmälere Wangen dürften auch abgeflogene Exemplare von der sehr ähnlichen *crinipes* erkennen lassen.

126. *Podalirius ambiguus* Perez

1895. — *Anthophora ambigua* Perez, ♀ — Espec. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux p. 2.

„♀. — Du groupe du *crinipes*. Villosité générale tomenteuse d'un blanc de neige, formant de larges bandes au bord des segments 2—4; quelques poils noirs au vertex, sur le dos du corselet et sur le disque des segments; le 5. couvert de poils noirs, si ce n'est sur les côtés; bord des segments décoloré, blanchâtre; épines tibiales blondes, tarsi bruns; 3. article des antennes presque aussi long que les quatre suivants réunis; chaperon grossièrement ponctué-chagriné, luisant, non caréné; pygidium finement rebordé, sans sculpture sensible.“

Algérien.

127. *Podalirius rivoletti* Perez

1895. — *Anthophora rivoletti* Perez, ♂♀ — Espec. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux p. 2.

„♀. — Facile à confondre avec la précédente (*ambiguus*); en diffère par la taille un peu moindre; la face plus longuement velue; les franges de l'abdomen plus larges, le 5. segment couvert à la base de poils blancs et non noirs, la villosité du disque des segments plus dense, plus courte, plus délicate; le chaperon plus finement ponctué, nettement caréné; le pygidium finement rebordé et postérieurement limbé, la milieu extraordinairement soulevé, très convexe, terminé en carène aiguë; l'écaille noire.

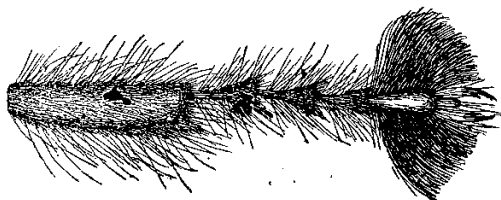
♂. — Face très longuement velue, les poils des joues dépassant notablement le labre; le bord de celui-ci, le chaperon, le bas des joues, le devant du scape et une tache sur le devant des mandibules jaunes; le bord et les côtés du chaperon noirs; franges de l'abdomen élargies au milieu; pas de poils noirs sous le ventre; 3. article des antennes un peu plus court que 4. + 5.; ce dernier

et les suivants près de deux fois plus longs que large; anus bidenté; tous les tarses simplex; 6. arceau ventral profondément échancré, bilobé.“

Algerien.

128. *Podalirius uljaninii* Fedt.

1875. — Anthophora Uljaninii Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 19!



Podalirius uljaninii Fedtsch. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Nigra, occipite, thorace supra segmento que primo abdominis sordide-fulvescenti-vel fusco-griseo-villosis; mesonoto pilis paucis immixtis nigris; abdomine nitido, crebre subtiliter punctato, nigro-piloso, segmentis 2—4 margine apicali sat dense albido-fimbriatis; calcaribus posticis rufo-testaceis.

♀ — antennarum articulo quarto quinto duplo fere brevior; clypeo dense punctato; labro crasse punctato-rugoso; scopa fulva; metatarso postico fulvo-piloso, penicillo apice nigro. — Long. 12—13 mm.

♂ — antennarum scapo antice, labro facieque flavescentibus; tarsis intermediis elongatis, pilis longis sed raris obsitis, articulo ultimo utrinque densissime nigro-fasciculato; segmento abdominis septimo apice bidentato; valvula genitalium bifurcata. — Long. 12 mm.

Simillima *A. pilipede* F. (= *acervorum*), sed differt ♀ antennarum articulo quarto multo breviori, capite haud nigro-villoso calcaribusque pallidioribus; ♂ articulo primo tarsorum intermediorum haud nigro-barbato facile distinguendus.

Hab. prope Taschkent et Samarkand.“ (Turkestan.)

Mir liegt durch die Freundlichkeit des Autors ein Pärchen von Samarkand vor, ein anderes befindet sich im Mus. Wien ebendaher und am 20. März gesammelt (Glasunow). Im Mus. Budapest 1 ♀ von ? Fundort.

129. *Podalirius petersenii* Mor.

1884. — Anthophora Petersenii F. Morawitz, ♀ — Rev. mens. d'entom. I. P. 5.
p. 1241

„♀. — Genis fere nullis, labro transverso fortiter tuberculato-rugoso; nigra, tegulis fusco-piceis, calcaribus pallidioribus, subtus niveo-, supra grisescenti-vel pallide-flavescenti-pilosa, abdominis segmentis margine apicali niveo-fasciatis, secundo albidopubescenti, fascia segmenti quarti medio interrupta; antennarum articulo tertio valde elongato, sequentibus quatuor conjunctis longitudine fere aequali; abdominis segmento quinto apice nigricantitomentoso, ventralibus griseo-ciliatis; scopa albida, argenteo-micanti, penicillo fusco-terminata. — Long. 14 mm.

Schwarz, die Tegulae dunkel pechbraun, die Schiensporen heller gefärbt. Das Labrum ist breiter als lang, dicht körnig gerunzelt und mit spitzen Höckern besetzt, jederseits am Grunde mit einem braunen Tuberkel versehen und bei einem reinen Exemplare dicht und lang schneeweiss behaart. Die Wangen sind äusserst schmal. Der Kopf ist überall schneeweiss, nur das Hinterhaupt greis oder sehr blass gelblich behaart; die Skulptur des Clypeus ist der dichten Behaarung wegen nicht zu sehen. An den Fühlern ist das 3. Glied sehr lang gestreckt und fast länger als die vier folgenden zusammen genommen, das 4. ist doppelt so breit als lang, das 5. so lang wie breit, die folgenden nur ein wenig länger. Der Thorax ist unten schneeweiss, oben sehr dicht bleichgelb oder greis bekleidet. Die Flügel sind kaum getrübt, die Adern pechbraun gefärbt. Das fein und ziemlich dicht punktirte Abdomen ist glänzend, das 1. Segment desselben dicht und ziemlich lang greis oder bleichgelb behaart, am Endrande mit einer schneeweissen Binde versehen; das 2. ist ziemlich dicht mit sehr kurzen, schneeweissen Haaren bedeckt und gleichfalls am Endrande weiss bandirt; die beiden folgenden, sind nur am Endrande schneeweiss eingefasst; die Binde des 4. Abdominalsegmentes ist aber mitten unterbrochen. Das 5. Segment trägt ein schwarzes Polster, welches von dunkelbraunen Haaren eingefasst ist. Die Ventralsegmente sind greis bewimpert. Die Beine sind schneeweiss, die Fersen innen schwarz, mitten bräunlich schillernd behaart; die Schienenbürste mit Silberglanz, der Endpinsel des Metatarsus am dritten Beinpaare fast schwarz. Die vier Endglieder der Tarsen sind dunkel pechbraun gefärbt.

In der Körpergestalt ähnlich der *A. aestivalis* Pz. (= *retusus*).

Von den Herren Christoph und Petersen gesammelt und nach letzterem benannt.“

Transcaspia.

Dem Autor verdanke ich ein ♀ von Krasnowodsk; die Wangen muss ich als entwickelte bezeichnen.

130. *Podalirius robustus* Klug

1845. — *Megilla robusta* Klug, — Symb. phys. Dec. 5. Insect.; T. 49. F. 5 (♂♀)!

1845. — *Megilla caliginosa* Klug, ♀ — Symb. phys. Dec. 5. 1845. Insect. T. 49. F. 7.!

1846. — *Anthophora nigromaculata* Lucas, — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 146. T. 1. F. 3.

1854. — *Anthophora robusta* Smith, — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 329.

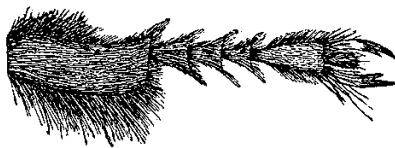
1854. — *Anthophora caliginosa* Smith, — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 330.

1869. — *Anthophora caliginosa* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora*, p. 98.

1869. — *Anthophora nigromaculata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora*, p. 121.

1869. — *Anthophora atroferruginea* Dours, ♂ ♀ — ebenda, p. 122

1869. — *Anthophora robusta* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 133.



Podalirius robustus Klug ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, magnus, fulvo-villosus, abdominis segmentis 2. an 3. —6. nigro-hirtis, 2.—3. marginibus albido-fasciatis; ♀ thoracis disco nigromaculato fere quadrato, scopa alba, ♂ tarsorum intermediarum articulo unguiculari sparsim nigro-ciliatis, trochanteribus intermediis posticisque gibbis.

Podalirius robustus ist unter allen bindenträgenden Arten die grösste, im ♀ sind die auffallend breiten und lockeren, hellen Binden des 2.—3. Abdominalsegmentes, sowie der rechteckige, schwarz behaarte Fleck auf dem Thorax charakteristisch, im ♂ die einfach gebildeten und behaarten Mitteltarsen, von denen nur das Klauenglied eine spärliche, dunklere Bewimperung jederseits trägt, und die höckertragenden Mittel- und Hinterhüften.

♀. — Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf sehr spärlich behaart, auf der Scheibe mit einigen schwarzen Haaren, Clypeus flach, runzlig punktirt, mit erhabenem Mittelwulst, Wangen

deutlich und glatt, von der Länge des 4. Fühlergliedes. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die drei folgenden. Thorax bei frischen Exemplaren fast rothgelb behaart, auf der Scheibe in der Regel mit einem viereckigen □, schwarz behaarten Fleck (= *nigromaculatus* Lucas). Abdomen dicht punktirt, 1. Segment lang und gelblich behaart, die übrigen kurz schwarz, Segment 2. und 3. am Rande mit breiter, gelbweisser und lockerer Haarbinde, 4. nur mit einzelnen, untergemischten, weissen Härchen, 5. lang und schwarzbraun, 6. rothbraun behaart. Ventralsegmente einzeln punktirt und fein gerunzelt, wenig glänzend, die Ränder lang weiss, auf der Mitte schwarzbraun ciliirt, das spitz zulaufende 6. Segment mit etwas nach unten umgebogenem Ende. Beine gelblich behaart, Scopa weiss, Penicillus braun, alle Metatarsen unten schwarzbraun behaart. Flügel gebräunt, Adern und Tegulae braun. -- 18—21 mm lg.

♂ — dem Weibchen ähnlich, im Gesicht sind gelb: der Clypeus und Labrum bis auf 2 grosse Basaleindrücke, der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand, ein breiter, gelber Querfleck oberhalb des Clypeus, die Mandibelbasis und die vordere Seite des verbreiterten Fühlerschaftes. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die beiden folgenden. Thoraxscheibe gewöhnlich ohne den viereckigen Fleck; Abdomen auf dem 1. und 2. Segment lang gelbbraun behaart, Segment 2. und 3. mit nur schwachen, weisslichen Binden, Analsegment abgestutzt, mit stumpfen, seitlichen Ecken, die Ventralplatte schmal, stark erhaben und vorstehend. Ventralsegmente flach, punktirt und matt, lang weisslich gefranzt. Beine weisslich behaart, alle Metatarsen dunkel behaart, besonders die Unterseite; Mittel- und Hinter-Trochanteren tragen einen deutlichen, glänzenden Höcker, die Hinterschenkel verdickt, — Schienen etwas verbreitert, die Metatarsen nach der Spitze zu verbreitert; Mitteltarsen einfach, nur das Klauenglied spärlich und kurz schwarz bewimpert. — 19—21 mm lg.

Als dunkle Form gehört hierher:

var. caliginosus Klg.

Balkan, Syrien;

Das ♀ dieser Varietät ist fast ganz schwarz bis schwarzbraun behaart, so dass nur die hellen Binden des 2.—3. Abdominalsegmentes als graue Schattierung abstechen, auch die Scopa erscheint etwas heller. Das vielleicht hierzu gehörige ♂ unterscheidet sich von dem typischen dadurch, dass nur das 1. Segment des

Abdomen hellbehaart ist, das 2. mehr oder weniger dunkel, ebenso zeigt der Thorax und die Beine dunklere Behaarung, und der Clypeus grössere dunkle Basalflecken. Uebergänge zu dieser Varietät giebt es in allen Abstufungen, so fällt besonders diejenige auf, die wie *caliginosus* dunkel behaart ist, aber ganz rostrothe Thoraxseiten hat, die Abdominalbinden erscheinen fast weiss! —

Podalirius robustus erhielt ich in einem Pärchen durch Morawitz vom Kaukasus und weitere Exemplare von Kleinasien (Brussa, Stein) und Spanien? (Staudinger). Zahlreiche Thiere befinden sich im Mus. Wien aus Algier, wo sie im Juni 1891 von Handlirsch beobachtet wurden, ferner von Dalmatien (Mann) Kleinasien (Mann), Syrien (Leuthner), Kaukasus (Leder). Die Varietät *caliginosus* findet sich in Dalmatien (Spalato, Ragusa. (Mann), Syrien auf Korfu, und auch in Ungarn (♂ von Mehadia) Mus. Wien. Im Mus. Berlin sah ich typische Exemplare von Klug, von Syrien, Attica, Dalmatien und Andalusien.

Im Mus. Budapest unter anderen Exemplaren auch 1 ♂ von Mehadia (Mann) bei Orsova.

131. *Podalirius vetulus* Klug

1845. — *Megilla vetula* Klug, ♂ — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; Taf. 49 F. 3.
1854. — *Anthophora vetula* Smith, — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 330.

„♂. — *Megilla nigra*, thorace abdominisque basi cinereo-villosis. — Long. 8 lin. (= $17\frac{1}{2}$ mm).

Praecedentis (*scopipes*) magnitudine et statura; nigra, dense cinereo-villosa; caput antice ad oculos flavum; clypeus convexus flavus, basi nigro-bimaculatus; labrum flavum; mandibulae basi flavae; antennarum articulus primus antice flavus. Thorax villosus immaculatus; alae hyalinae nervis stigmataeque fuscis; tegulae fuscae. Pedes marginibus cinereo-hirti, intermedii posticis vix breviores; spinulae testaceae, tarsorum articuli apice ferrugineo-pilosi, articulus primus elongatus, scopula nigra, pilis fulvo-aureis intermixtis, quintus basi rufo-testaceus; unguiculi etiam basi testacei. Abdomen confertim punctatum, segmento primo secundoque dense cinereo-villosis.

In Arabia deserta semel lecta.“

Dürfte wohl das ♂ zu *robustus* sein? —

132. *Podalirius socius* Klug

1845. — *Megilla socia* Klug, ♀ — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 49, F. 6.

1854. — *Anthophora socia* Smith, — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 329.

1869. — *Anthophora quadrifasciata* st. *socia* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 71.

„♀. — *Megilla nigra*, clypeo macula triangulari labroque flavis, capite, thorace abdominisque segmento 1. testaceo-, segmentis reliquis apice albido-villosis, tibiis tarsisque albido-hirtis. — Long. 7 lin. (= 15 mm).

Affinis *quadrifasciatae*; nigra; caput antice albido-, postice testaceo-villosum; macula sat magna triangularis in clypeo labrumque flava; mandibulae et antennae nigro-piceae, immacolatae. Thorax supra dense testacea-, subtus lateribusque albido-villosus. Alae albido-hyalinae, vix infuscatae, nervis stigmatibusque fuscis. Pedes tibiis tarsisque extus albido-hirtis. Abdominis segmentum 1. supra testaceo-villosum, segmenta 2. 4. apice late, 5. utrinque albido-villosa.

Syria.“

Dürfte wohl eine kleinere Form des *robustus* sein?

123. *Podalirius prshewalskii* Mor.

1880. — *Anthophora Prshewalskii* F. Morawitz, ♀ — Bull. acad. sc. St. Petersburg XXVI. p. 348.

„♀. — Genis linearibus, labro longitudine latiore tuberculato-rugoso; nigra, segmentis ventralibus duobus posticis ferrugineis; capite, thorace abdominisque basi griseo-pilosis; mesonoto disco pilis fuscis immixtis; segmentis abdominalibus secundo tertioque apice fascia alba medio interrupta limbatis, 5. supra toto ventralibusque margine apicali late fulvo-villosis; pedibus griseo-pilosis, tibiis metatarsisque interne atro-hirtis; scopa albida penicillo apicali nigro. — Long. 16 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen sehr schmal, das Labrum breiter als lang und dicht grob gerunzelt, ausserdem mit vereinzelt stehenden, spitzen Höckern besetzt; die bei den *Anthophora*-Arten gewöhnlich vorhanden, mehr oder weniger halbkugelförmig vorragenden Tuberkel jederseits am Grunde des Labrum fehlen diesem Weibchen. Der Kopf ist dicht und lang greis behaart; Clypeus dicht und grob punktiert mit runzelig erhabenen Punktzwischen-

räumen; die Punktirung der Stirn und des Scheitels ist viel feiner und sparsamer. Die Fühler sind schwarz, das 3. Glied derselben vor der Spitze nicht eingeschnürt und etwa so lang als die drei folgenden zusammengekommen, das 4. und 5. an Grösse kaum verschieden. Der Thorax ist überall sehr dicht greis behaart, auf der Scheibe des dicht punktirten Mesonotum den hellen Haaren dunkelbraune beigemischt. Tegulae und Flügelwurzel schwarzbraun, die Flügel schwach getrübt, Randmal und Adern pechbraun gefärbt. Das glänzende Abdomen ist äusserst fein und dicht punktirt, mit fast glatten, dunkel pechbraun gefärbten Segmenträndern; das erste Abdominalsegment ist dicht und lang greis behaart; die beiden folgenden haben eine eigenthümliche Haarbinde: dieselbe umfasst den Endrand der Segmente, ist mitten unterbrochen und ein wenig nach vorn gekrümmt. Das 4. Segment ist am Grunde gröber punktirt, diese grobe Punktirung mitten durch eine bedeutend feinere unterbrochen; am Endrande steht jederseits ein weisser Haarbusch und vor demselben kurze, röthliche Haare, die eine mitten sehr weit unterbrochene Querbinde darstellen. Das 5. Segment ist sehr dicht röthlichgelb, der Endrand jederseits weiss behaart. Die Ventralsegmente sind mitten roth, zu beiden Seiten weiss bewimpert, das 5. und letzte bräunlichroth gefärbt. Die Beine sind mit Einschluss der Tarsen und Schiensporen schwarz gefärbt und greis, die innere Fläche der Tibien und Metatarsen kohlschwarz behaart; die Schienenbürste ist weisslich, der Endpinzel des hintersten Metatarsus schwarz.

In der Körpergestalt dem *robustus* ähnlich, aber bedeutend kleiner und ganz verschieden behaart.

Im Tjan-Schan am unteren Kungess. Prshewalsky. (N-China.)

133. *Podalirius bifasciatus* Fedt.

1875. - Anthophora bifasciata Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 17; T.
1 F. 4.

„Nigra, tegulis piceis; occipite, thorace supra segmentisque abdominalibus primo toto, secundo basi fulvo-griseo villosis; mesonoto occipiteque pilis immixtis multis nigris; abdominis segmentis 2 et 3 apice late niveo-ciliatis; calcaribus testaceis.

♀ — clypeo sat dense punctato disco linea elevata laevi; labro crasse rugoso-tuberculato; scopa albida; metatarso postico albo-piloso penicillo nigro. — Long. 18 mm.

Similis *A. nigromaculatae* Lucas (robustus); sed differt antennarum articulo tertio multo longiori segmentoque abdominis secundo basi tantum griseo-piloso.

Hab. Bairakam.“ (Turkestan).

135. *Podalirius carbonarius* Mor.

1876. — *Anthophora carbonaria* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XII. p. 17.

„♀. — Genis linearibus; labro subquadrato fortiter rugosotuberculato; nigra, atro-pilosa; alis fuscis violaceo-nitentibus; abdominis segmentis 2—4 margine apicali utrinque fusco-cinereo tomentosis; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis fere brevior; clypeo crebre punctato-rugoso. — Long. 15 mm.

Ganz schwarz und nur die Endglieder der Tarsen dunkel rostroth gefärbt, auch überall, mit Ausnahme des Endrandes der mittleren Abdominalsegmente, kohlschwarz behaart. Die Wangen sind sehr schmal, das stark gerunzelte und mit Höckern besetzte Labrum fast so lang als breit; der Clypeus sehr dicht punktirt-gerunzelt. Das 3. Fühlerglied ist beinahe kürzer als die drei folgenden zusammen, das 5. ein wenig länger als das 4. Die Flügel schwärzlich mit violetttem Schimmer. Das Abdomen fein und dicht punktirt; das 1. Segment an den Seiten buschig behaart, der Endrand der drei folgenden beiderseits in ziemlich weiter Ausdehnung dunkel aschgrau befällt.

Diese eigenthümliche Art ist dem *robustus* var. *caliginosus* entfernt ähnlich; bei letzterem sind aber die Flügel nur schwach getrübt, der Clypeus mit einer glatten Mittellinie versehen, das 3. Fühlerglied fast länger als die drei folgenden, das 4. und 5. gleich lang; die Binden des Abdomen vollständig, die Brustseiten dunkelbraun behaart, etc.

Akstafa-Thal.“ (Kaukasus).

136. *Podalirius fuliginosus* Mor.

1894. — *Anthophora fuliginosa* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XXVII p. 10.

„♀. — Genis distinctis, antennarum articulo 4. paulo latioribus; labro quadrato; flagelli articulo 2. sequentibus tribus con-

junctis longiore; alis piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; nigra, tegulis calcaribusque rufescentibus; vertice, thorace supra, segmento mediano abdominisque segmento 1. fusco brunneo-villosis, capite, pectore abdomineque atro-pilosis, ventre atro-ciliato; pedibus anticis atro-pilosis, intermediis posticisque femoribus atro-, tibiis tarsisque externe rufo-brunneo-pilosis, metatarso postico apice rufo-penicillato. — Long. 21 mm.

Von dieser grossen Art ist nur ein ♀ gesammelt worden, dessen Wangen etwas breiter als das 4. Fühlerglied sind; die Mandibeln sind mitten dunkelroth geringelt; das Labrum so lang als breit, sehr grob gerunzelt und punktirt, beiderseits mit einem braunen Höcker versehen. Clypeus matt, sehr dicht punktirt, nur die Scheibe der Länge nach mit schmalem, glatten Streifen. Die hinteren Ocellen sind von einander fast ebenso weit als von den Netzaugen entfernt; das 3. Fühlerglied ist verhältnissmässig dünn, an der Spitze schwach erweitert, um die Hälfte länger als der Schaft und auch als die 3 folgenden Glieder zusammen; das 4. ist nur wenig breiter als lang, die folgenden etwa so lang als breit. Die mittleren Segmente des glänzenden Abdomen haben einen röthlichbraunen Endsaum. Die Schenkel des dritten Beinpaares sind fast kahl, die Schienen und Fersen innen schwarz, aussen bräunlich behaart; der Endpinzel der letzteren brandroth, das 2. Tarsenglied mit einem feinen Haarpinzel, welcher am hinteren Rande befestigt ist, versehen; die mittleren Fersenglieder sind dunkelroth gefärbt.

Podalirius fuliginosus ist dem *robustus* und namentlich der var. *atroferrugineus* ähnlich; bei dieser ist aber das 3. Fühlerglied nicht länger als die 3 folgenden zusammen, die Wangen sind schmaler als das 4. Fühlerglied, die mittleren Abdominalsegmente sind mit einer breiten Cilienbinde versehen, etc.

Jagnob: Kol.“

Turkestan.

137. *Podalirius melanocephalus* Mor.

1894. — Anthophora melanocephala F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 11.

„♀. — Genis distinctis, antennarum articulo 4. fere latioribus; labro quadrato; flagelli articulo 2. sequentibus tribus conjunctis longiore; alis nigro-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; nigra, tegulis piceis, calcaribus ferrugineis; capite atro-, clypeo fusco-

brunneo-pilosis; thorace supra abdomineque basi flavescenti-villosis. illo disco pilis multis nigris immixtis; segmentis abdominalibus, 2.—4. apice albido-fimbriatis, 5. atro-velutino, ventralibus medio rufo-ciliatis; pedibus rufo brunneo-pilosis, metatarso postico apice fusco-ferrugineo-penicillato. — Long. 21 mm.

So gross wie *fuliginosus*, in der Körperform und auch in den plastischen Merkmalen mit demselben fast übereinstimmend.

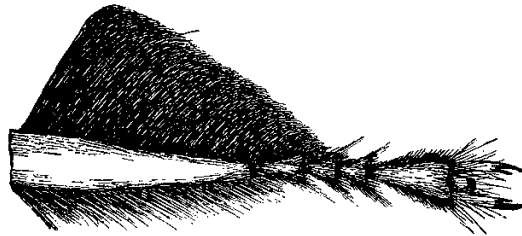
Die Brust ist schwarz, die übrigen Theile des Thorax sind mit hellockergelben Haaren bedeckt, denen auf dem Dorsulum viele dunkle beigemischt sind. Auf dem Abdomen ist das 1. Segment mit längeren, ockergelben, das 2. mit kürzeren und greisen, die folgenden mit schwarzen Haaren bekleidet; ausserdem ist der Endrand der Segmente 2—4 mit weissen Haaren dicht bewimpert, das 5. hat am Ende ein schwarzes Sammpolster und die Ventralplatten sind mitten hell rostroth, beiderseits aber weisslich gefranst.“

Kulikulan.“

Turkestan.

138. *Podalirius hispanicus* F.

1787. — *Apis Hispanica* Fabricius, — Mant. Insect. I. p. 300.
 1790. — *Apis Hispanica* Gmelin, — Linné: Syst. nat. Ed. 13a I. 5. p. 2784.
 1793. — *Apis Hispanica* Fabricius, — Entom. system. II. p. 318.
 1804. — *Megilla Hispanica* Fabricius, — Syst. Piez. p. 328.
 1841. — *Anthophora Hispanica* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 55. T. 23 F. 4.
 1869. — *Anthophora Hispanica* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 163.
 1869. — *Anthophora rypara* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 164.
 1879. — *Anthophora Hispanica* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 136.
 1893. — *Anthophora Hispanica* Gribodo, — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 280.
 1893. — *Anthophora Hispanica* var. *candidata* Gribodo, ♀ — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 281.
 1893. — *Anthophora Hispanica* var. *rypara* Gribodo, — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 280.



Podalirius hispanicus Fabr. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Magnus, niger, nigro-hirsutus; thorace segmentisque abdominis 1.—2. aurantiaco-villosis; ♀ scopa fusca, ♂ tarsorum intermediorum extus fasciculo maximo pilorum nigrorum semilunari et cochleariformi.

Podalirius hispanicus ist eine durch ihre Grösse wie durch ihre orangegelbe Färbung von Thorax und Abdominalsegment 1.—2. leicht auffallende Art, welche die übrigen Körpertheile fast schwarz behaart hat, das ♀ zeigt eine dunkelbraune Scopa, das ♂ ist ausserdem von allen Arten durch die kolossal entwickelten Bürstenhaare, welche die Vorderseite des mittleren Metatarsus schmücken, leicht kenntlich.

♀. — Schwarz, schwarz bis schwarzbraun behaart; Thorax und Segment 1.—2. sehr dicht orangegelb behaart; Kopf stellenweise braun behaart, Clypeus grob fast runzlig punktirt, auf der Mittellinie eine glatte Stelle; Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die vier folgenden, Wangen ziemlich schmal, rothbraun und glatt. Auf dem Thorax ist wegen der dichten Behaarung keine Skulptur zu sehen; an den Seiten geht die Farbe stellenweise in eine orangenrothe über. Das Abdomen ist ziemlich dicht punktirt, die einzelnen Segmente oft mit röthlichen Endrändern. Die Unterseite ist mehr schwarzbraun behaart, die Ränder der Ventralsegmente schwarz. Die Beine sind ebenfalls dunkel behaart, Scopa braun, Metatarsus und Innenseite der Schienen schwarz behaart. Flügel gebräunt, Adern pechschwarz; Tegulae braun. — 19–20 mm lg.

♂ — wie das ♀, nur die helle Behaarung im frischen Zustande schön orangenroth gefärbt; der Kopf weisslich, die Seiten des stark glänzenden Clypeus wie vom Labrum sogar silberweiss behaart; ersterer ist gelb, nur jederseits die obere Seitennaht breit und der Vorderrand schmal schwarz; am Labrum sind die Ränder sowie die beiden Tuberkel an der Basis schwarz, sonst gelb; die Mandibeln sind oft an der Spitze bräunlich; die Fühlergeissel vorne und ein Strich quer über dem Clypeus sowie der innere Orbitalrand schmal gelb. Auf dem Abdomen ist die dunkle Behaarung oft mit helleren Haaren gemischt, so dass bei manchen Exemplaren das Abdomen grau behaart erscheint. An den Beinen ist nur die Behaarung an den Mittelbeinen bemerkenswerth, die namentlich an der Hinterseite der Schienen sehr lang und heller erscheint und besonders an der Vorderseite des Metatarsus eine kolossale Entwicklung zeigt. Hier besteht die Behaarung aus

gekrümmten und fast die Länge des ganzen Tarsengliedes erreichenden, schwarzen Borsten, welche wie ein Haarbesen aussehen und an der Unterseite eine löffelartige Aushöhlung bilden; der hintere Metatarsus ist etwas gebogen und trägt an seiner Spitze einen Haarbüschel. — 20—21 mm lg.

Podalirius hispanicus liegt mir in zahlreichen Exemplaren vor, die ich zum Theil im April (12.—22.) auf Ibiza (Balears) an Papilionaceen im Verein mit Schmiedeknecht beobachtete. Während wir auf Mallorca kein Thier dieser Art fanden, war die Art auf der Nachbarinsel Ibiza nicht selten. Im Mus. Wien sind Stücke von Kleinasien (Amasia, Brussa (Mann) und von Syrien (Leuthner), im Mus. Berlin ein ♀ aus Spanien, im Mus. München ebenfalls ein ♀; in der Coll. Schulthess 2 ♂ von Algier (Forel).

Die Beschreibung von *ryparus* lautet nach Dours:

„♀. — Magnus, niger, cinereo-vel fulvo-hirsutus; thoracis baseosque abdominis dorso cinereo-vel fulvo-hirtis; segmentorum 2.—4. fascia albido-grisea; ano, scopaque tibiali ferruginea; alis sordide hyalinis.

♀. — Noire; chaperon ponctué; poils de la face fauves cendrés, mêlés de noirs sur le vertex, de ferrugineux à la base du chaperon et des mandibules, qui sont de cette couleur à la base et au sommet. Corselet en dessus et sur les côtés hérissés de poils fauves, un peu plus pâles en dessous. Segment 1. de l'abdomen hérissé de poils fauves; les autres segments en ayant de plus pâles, de plus courts, surtout sur les côtés et en dessous où ils sont tout-à-fait d'un blanc sale; anus garni de poils ferrugineux. Pattes hérissées de poils d'un ferrugineux noirâtre; brosse toute ferrugineuse; article 1. des tarses postérieurs noir les autres ferrugineux; ailes enfumées; côte, nervures noires. — Long. 20 mm.

♂ — inconnu.

Très-voisin de *hispanicus*.”

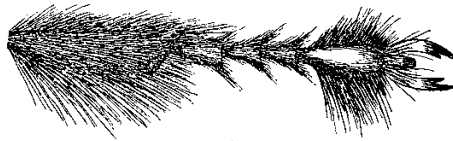
Nord-Afrika.

139. *Podalirius vernalis* Mor.

1852. — *Anthophora atricilla* Eversmann, ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. p. 116.

1878. — *Anthophora vernalis* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 20!

1894. — *Anthophora vernalis* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 8.



Podalirius vernalis Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, nigro-hirsutus, thorace abdominisque segmentis 1.—2. flavo-vel cinereo-villosis, ♀ scopa fusca, ♂ pedibus longissime pilosis, tarsis intermediis simplicibus, articulo unguiculari vix nigro-ciliato.

Morawitz giebt folgende lateinische Beschreibung:

„Genis distinctis sat latis; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore; labro subquadrato; nigra, mesonoto opaco, thorace abdominisque segmentis duobus anticis supra flavo-vel cinereo-villosis;

♀ — labro fortiter rugoso-tuberculato, clypeo crasse minus dense punctato; facie, pectore, abdomine subtus pedibusque nigropilosis; scopa atra, metatarso postico fusco-penicillato. — Long. 18—19 mm.

♂ — antennarum scapo antice, labro, clypeo fasciaque transversa scuti frontalis flavis; abdominis segmentis dorsali ultimo area elevata apice truncato munito, ventrali 6. emarginato; clypeo labroque niveo-, pectore pedibus griseo-pilosis; tibiis posticis patellatis; articulo unguiculari intermedio utrinque pilis raris sed longis obsito. — Long. 18 mm.“

Podalirius vernalis sieht dem *hispanicus* sehr ähnlich, lässt sich aber an der gelblichweissen bis weissen Behaarung des Thorax wie des 1.—2. Abdominalsegmentes und durch die schwarzbraune Scopa im ♀ gut erkennen, im ♂ sind die einfach behaarten Mitteltarsen und der fast ganz gelbe Clypeus auffallend.

♀. — Schwarz, oben greis, unten dunkel behaart; Kopf weisslich, Clypeus und Labrum fast schwarz behaart; Clypeus zerstreut und deutlich punktirt, die Zwischenräume der einzelnen Punkte fein gerunzelt, Labrum wie gewöhnlich grob gerunzelt, schwarz, die Tuberkel rothbraun; Mandibeln schwarz, Wangen gross, länger als das 4. Fühlerglied, schwarz und glatt; Fühler schwarz, Schaftspitze bräunlich, 2. Geisselglied so lang als die 4. folgenden. Thorax matt, mit einzelnen grösseren Punkten und lang weisslich behaart. Abdominalsegment 1.—2. ebenso behaart, 3.—5. schwarz behaart, 6. mit länglicher, brauner und kahler Mittelplatte, sonst schwarzbraun behaart; die Seiten des 5. Segmentes lang weiss behaart. Ventralsegmente schwarz, einzeln punktirt, glänzend, mit schwarzer

Behaarung am Rande. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Scopa von ebensolcher Farbe, am äusseren Rande etwas heller, Sporen fast schwarz. Flügel kaum getrübt mit dunklem Rande, Adern und Tegulae pechbraun. — 18—20 mm lg.

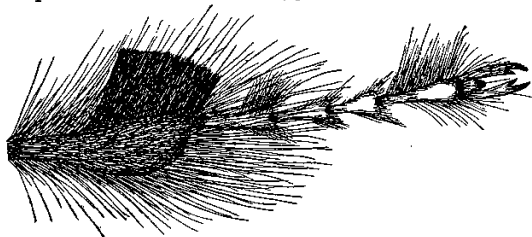
♂ — wie das ♀, der Fühlerschaft vorne, der ganze Clypeus mit Ausnahme des schwachen Vorderrandes, eine Querbinde über demselben und ein Flecken jederseits am oberen Clypeusrande, sowie das Labrum bis auf die beiden Basaltuberkel und dem Rande gelblich. Das Gesicht ist sammt Labrum lang und schneeweiss behaart, der Scheitel gelblich und der innere Augenrand fast schwarz; das 2. Geisselglied ist so lang als die 3 folgenden. Während die Unterseite von Kopf und Thorax weiss behaart ist, zeigt der Thorax im übrigen sammt den beiden ersten Abdominalsegmenten gelbliche, das 3.—7. Segment schwarze Behaarung, die Seiten des 6. sind lang weiss behaart, das 7. (Anal-) mit breitem, abgestutzten Mittelfelde, dessen Endrand aufgebogen ist. Die Ventralsegmente zeigen sehr lange, zottige Haare, die mitten auf dem 2. und 3. weisslich, sonst dunkel sind, das 4.—6. Segment ist mitten tief eingedrückt, das 6. ausgerandet und vor dieser Ausrandung wulstig erhaben. Die Beine sind vorherrschend dunkel und lang behaart die Vorderbeine, Mittel- und Hinterhüften, sowie die Spitzen der Schienen und Metatarsen mit weissen Haarbüscheln versehen; die Mittelbeine zeigen keine abnorme Behaarung ausser der überhaupt langen am Metatarsus und Klauenglied. — 17—19 mm lg.

var. ♂ — abdominis segmento 3. apice griseo-fimbriato. — Samarkand. (Turkestan) n. Morawitz.

Podalirius vernalis erhielt ich in zahlreichen Exemplaren von Sarepta (Becker) — S. Russland, ebendaher befindet sich ein ♀ im Mus. Wien, ferner noch ein Pärchen von Wladikawkas (Kaukasus) durch Morawitz; ein weiteres ♀ erhielt ich vom Autor von Samarkand (Turkestan).

140. *Podalirius modernus* Mor.

1878. — *Anthophora moderna* F. Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XIV. p. 24!



Podalirius modernus Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Genis distinctis antennarum articulo 4. angustioribus; labro subquadrato; nigra, tegulis fusco-piceis, calcaribus pallide-testaceis; occipite, thorace opaco abdominisque segmentis duobus anticis supra fulvo-vel griseo-pilosis; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis fere longiore, scapo antice, labro facieque flavis; labro basi fusco bituberculato, clypeo lateribus nigro-marginato; segmentis abdominis 3—7 nigro-hirtis, ultimo angulis lateralibus acutis area elevata apice truncato aucta; ventralibus nigro-ciliatis; tibiis posticis patella instructis, pedibus intermediis femoribus postice longissime flavo-pilosis, tarsis articulo primo margine antico densissime atro-ciliato pilisque longis albidis obsito. — Long. 15—16 mm.

Schwarz, das quadratische Labrum, das Gesicht und der Fühlerschaft vorn gelb; das Labrum mit zwei dunkelbraunen, flachen Höckern am Grunde, die Seiten des Clypeus von der Basis an bis zur Mitte schwarz eingefasst. Es ist nur die untere Hälfte der Nebenseiten des Gesichtes und der innere Augenrand bis zur Höhe der Fühlerwurzel gelb; das Stirnschildchen mit einer ziemlich breiten, gelben Querbinde; die Wangen sind deutlich entwickelt, schmaler als die Länge des 4. Fühlergliedes; dieses ist um die Hälfte kürzer als das 5., das 3. fast länger als die drei folgenden zusammen. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt rötlich oder grau behaart. Der Thorax ist matt, rötlich behaart; auf dem Mesonotum sind viele schwarze Haare den blassen beigemennt. Die Tegulae und die Adern dunkelpechbraun gefärbt. Das Abdomen ist glänzend, fein und zerstreut punktirt, die beiden ersten Segmente rötlich oder grau, die übrigen schwarz behaart, der Endrand der Abdominalsegmente pechbraun; das letzte mit erhabenem, abgestutzten Mittelfelde und zahnartig vorspringenden Seitenecken; die Ventralsegmente sind schwarz bewimpert. An den Mittelbeinen sind die Schenkel hinten mit sehr langen und dichten, gelben Haaren besetzt, das erste Tarsenglied -- dicht schwarz behaart und die untere Hälfte des Vorderrandes mit langen, dicht gedrängten, schwarzen Haaren, die gleichsam einen Fächer bilden, bewimpert; ausserdem ist dasselbe noch mit sehr langen, weissen, einzeln stehenden Haaren versehen; die drei folgenden Glieder sind rothgelb gefärbt und wie das dunklere Klauenglied mit langen, weisslichen Haaren sehr spärlich besetzt.

In der Körpergestalt dem *mucidus* (♂) sehr ähnlich.

Nikolajewka.“ (Kaukasus).

Das ♂ ist dem *dispar* täuschend ähnlich, doch fehlt ihm die schwarze, beiderseits dichte Behaarung des Klauengliedes an den Mittelbeinen, die ♀ haben aber keinerlei Aehnlichkeit mit einander, sondern es schliesst sich dieses dem *vernalis* ♀ am besten an. — Hier die Beschreibung:

♀. — Schwarz, greis behaart; ähnlich dem *vernalis* (resp. *hispanicus*), aber die Behaarung überall hellgrau; Kopf lang greis behaart, nur auf dem Scheitel dunkelbraun, Clypeus auf der Scheibe unbehaart, grob runzlig punktirt, Labrum grob gerunzelt, kurz greis behaart, Wangen von der Länge des 4. Fühlergliedes braunroth und glatt; Mandibeln vor der Spitze rothbraun; Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die vier folgenden. Thoraxbehaarung oben mit reichlichen, schwarzen Haaren gemischt. Abdominalsegment 1.—2. lang greis behaart, 3.—4. schwarz behaart, 5. mitten ebenfalls schwarz, seitlich aber lang greis behaart, 6. mit länglich, erhabener Mittelplatte, seitlich rostroth behaart, an der Spitze mit dicken, schwarzbraunen Borsten gemischt. Ventralsegmente glänzend, fein punktirt, die Ränder mit langen, weisslichen Cilien, die mitten auf dem 1. Segment mit dunklen Haaren gemischt sind, dicht besetzt. Beine weisslich behaart, die Behaarung der Schienenspitzen ins bräunliche fallend; Scopa, weiss, Hinterrand ins gelbliche fallend, unten nebst Unterseite des Metatarsus und dem Penicillus rothbraun; Sporen der Hinterbeine ganz bleich. Flügel gleichmässig getrübt, Adern und Tegulae pechbraun. — 18—20 mm lg.

Von *Podalirius modernus* liegt mir ein Pärchen durch die Güte des Autors vor, welches aus dem Kaukasus (Nikolajewka und Derbent) stammt; ein weiteres ♀ befindet sich im Mus. Budapest ohne Fundortangabe, ein ♂ im Mus. Berlin von Smyrna. Weitere Exemplare erhielt ich von Kleinasien (Holtz 1895, 2 ♀) und ein ♂ von Attika (Wüstnei).

141. *Podalirius heinemanii* Fedt.

1875. — Anthophora Heinemanni Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 11.

„ Nigra, atro-pilosa, occipite, thorace supra segmentisque abdominis duobus anticis fulvescenti-villosis.

♀ — clypeo sat crasse, disco minus dense punctato, labro tuberculato-rugoso; scopa atra. — Long. 24 mm.

Simillima omnino *A. hispanicae* F., sed differt clypeo crasse minus dense punctato, interstitiis punctorum laevibus punctis multo latioribus.

Hab. prope Samarkand; semel capto.“ (Turkestan).

Genis distinctis. —

142. *Podalirius kochii* Fedt.

1875. — Anthophora Kochi Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 12.

„Nigra, atro-pilosa, occipite, thorace supra abdominisque segmentis duobus anticis griseo-flavescenti-pilosis.

♀ — clypeo crasse sparsim punctato, labro tuberculato-rugoso; scopa albida. — Long. 22 mm.

Simillima *A. heinemannii* Fedt., sed differt scopa albida.

Hab. prope Samarkand.“ (Turkestan).

Genis distinctis. —

143. *Podalirius clessinii* Fedt.

1875. — Anthophora Clessini Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 12.

„Nigra, capite, thorace abdominisque segmentis duobus anticis fulvo-griseo-villosis, margine apicali segmentorum 2.—4. sat dense albido-fimbriato.

♀ — clypeo crasse sparsim punctato; labro fortiter rugoso; scopa grisea metatarso postico atro-piloso. — Long. 21 mm.

Similis *A. Kochii* Fedt., sed differt segmentorum marginibus albido-fimbriatis pectoreque griseo piloso.

Hab. prope Samarkand.“ (Turkestan).

Genis distinctis. —

144. *Podalirius bogdanowii* Fedt.

1875. — Anthophora Bogdanowi Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 13.

„Nigra, subtus griseo-pilosa, occipite, thorace supra segmentisque duobus anticis abdominalibus fulvo-villosis; abdominis segmentis 2—4 margine apicali griseo-fimbriatis.

♀ — clypeo crasse sparsim punctato, labro fortiter tuberculato-rugoso; scopa aurantiaca; metatarso postico atro-piloso, penicillo fusco-brunneo. — Long. 19 mm.

Similis *A. clessinii* Fedt., sed statura minore scopaque aurantiaca optime distinguenda.

Hab. prope Taschkent.“ (Turkestan).

Genis distinctis. —

145. *Podalirius chrysocnemis* Mor.

1878. — *Anthophora chrysocnemis* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV, p. 21.

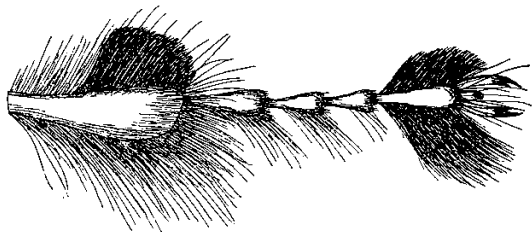
„♀. — Genis latis articulo antennarum 4. vix angustioribus; labro subquadrato; nigra, capite, thorace supra abdominisque segmentis duobus anticis flavo-villosis; mesonoti disco abdomineque nitidis, segmentis 2—4 margine apicali albido-fimbriatis, 5. nigropiloso; antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore, clypeo crasse minus dense punctato, labro tuberculato-rugoso; scopa flavo-aurea, metatarso postico atro-penicillato. — Long. 13—15 mm.

Mit deutlichen, ziemlich breiten Wangen und fast quadratischem, grob gerunzelten und mit kleinen Höckern besetzten Labrum.

Schwarz, die Tegulae und Schiensporen pechschwarz, die vier Endglieder der Tarsen dunkel braunroth gefärbt. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt gelb behaart, der Clypeus mit deutlichem Glanze grob und wenig dicht punktirt, indem die meisten glatten Zwischenräume der Punkte breiter sind als diese; die Scheibe mit einem glatten Längsfelde; das 3. Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen, das 4. ein wenig kürzer als das 5. Der Thorax ist unten greis, oben gelb, oder bei abgeblichenen Exemplaren grau behaart; das Mesonotum ist fein und dicht, die Scheibe desselben aber sparsam punktirt und glänzend. Die Flügel mit schwach getrübtm Aussenrande und pechschwarzen Adern. Das Abdomen ist glänzend, sehr fein und zerstreut punktirt, die beiden vorderen Segmente gelb oder greis, die Haare des ersten länger als die des zweiten Ringes, die übrigen schwarz behaart, der Endrand des 2.—4. und die Ventralsegmente weiss gewimpert. Die Vorderbeine sind greis, die Schenkel des mittleren und dritten Beinpaares schwarz behaart, die Schienbürste hochgelb mit Goldglanze; der hintere Metatarsus ist aussen hochgelb, innen schwarz und dunkelrostbraun behaart, der Endpinsel schwärzlich.

Diese Art steht der turkestanischen *bogdanowii* sehr nahe, ist aber bedeutend kleiner.

Eriwan. — Nikolajewska.“ (Kaukasus).

146. *Podalirius dispar* Lep.1841. — *Anthophora dispar* Lepeletier, ♂♀ — Hist. nat. Insect. Hymen. II. p. 56.1846. — *Anthophora dubia* Lucas, ♂♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 146.
T. 1. F. 8.1869. — *Anthophora dispar* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 157.1870. — *Anthophora dispar* Laboulbene, ♂ — Ann. soc. entom. France (4) X.
Bull. p. 34.*Podalirius dispar* Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, flavo-cinereo hirsutus, ♀ abdominis segmentis 2.—4. albedo-ciliatis, scopa ferruginea, ♂ tarsorum intermediarum articulo primo apice dilatato, antice longissime nigro-flabellato articulo unguiculari utrinque dense nigro-ciliata, metatarso posteriore extus buccato.

Podalirius dispar ist eine mittelgrosse, leicht kenntliche Art, die im ♂ und ♀ kaum noch Aehnlichkeit miteinander haben, das ♀ ähnelt entfernt der *aestivalis*, fällt aber durch die lange, struppige Behaarung, die gelblichen Cilien des 2.—4. Segmentes und die rostrothe Scopa auf, das ♂ ähnelt dem *mucidus*, unterscheidet sich aber durch das erweiterte erste Glied der Mittelbeine, das ausserdem vorne eine dichte schwarze Bürste und hinten einzelne, lange, schwarze Wimperhaare trägt sowie durch den beulig aufgetriebenen Metatarsus.

♀. — Schwarz, gelblichgrau behaart, Behaarung des Kopfes wie des Thorax oben auf der Scheibe mit dunkleren Haaren vermischt, Clypeus grob punktirt am Rande gerunzelt, mit glatter Mittellinie; Labrum länger als breit, Tuberkel braun, grob gerunzelt, Wangen kaum so lang als das 4. Fühlerglied; Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die folgenden 4. Die Thoraxseiten mehr gelblich behaart. Das erste Abdominalsegment lang graugelb behaart, das 2.—6. dunkel behaart, 2.—4. mit blassen Segmenträndern, die mit langen, gelblichen Cilien dünn besetzt sind, das 5. ebenso aber mitten schwarzbraun wie das 6. behaart, auf letzterem geht die Behaarung mitunter ins rothbraune über.

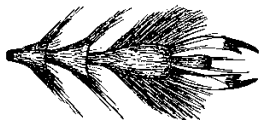
Ventralsegmente kaum punktiert, glänzend, am Rande mit schwarzen Borsten, die nach den Seiten zu heller werden. Die Beine dunkelbraun behaart, die Aussenseite der Schienen heller, die Scopa rostroth, die Hinterbeine innen und der Penicillus schwarzbraun, der Metatarsus fast rothbraun behaart. Flügel gebräunt, oft metallisch glänzend, Adern fast schwarz; Tegulae braun. — 15–16 mm lg.

Das ♂ ist besonders auffallend gebildet; gelb sind im Gesicht der Fühlerschaft vorne, der Clypeus und das quadratische Labrum, ersterer am Seiten- und Vorderrande schwarz, letzteres mit dunklem Vorderrande und zwei schwarzen Tuberkeln, ferner ist ein breiter Querfleck über dem Clypeus und ein dreieckiger zwischen Augenrand und Clypeus gelb. Die Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die folgenden drei. Thorax gelblich behaart, mit vielen schwarzen Haaren gemischt; das 1. Abdominalsegment ganz und die Basis des 2. lang gelbbraun behaart, die übrigen Segmente schwarzbraun behaart, das 5. und 6. seitlich mit weisslichen Haaren gemischt, alle Ränder der Segmente bräunlich durchscheinend. Die Unterseite von Kopf und Thorax lang und weiss behaart, die Ventralsegmente ebenfalls mit hellen Rändern, sparsam behaart und abgeplattet, mit jederseits schwach erhabenem Wulst, das 6. ist tief ausgerandet und hat einen mächtigen Kiel, der aber vor der Ausrandung am Hinterrande aufhört, jederseits dieses Kiels läuft eine nach aussen umbiegende, tiefe Furche, das 7. Segment ist in der Ausrandung des 6. sichtbar. Beine schwarzbraun behaart, mit langen schneeweissen Haaren an den Enden der Schienen und Metatarsen, der mittlere Metatarsus nach der Spitze zu verbreitert und auf dieser Verbreiterung nach vorne mit schwarzem, dichten Haarschopf, die ganze Hinterseite aber mit langen, losen Haaren bekleidet, das Klauenglied ist jederseits lang und dicht schwarz bewimpert; der Metatarsus ist innen dicht und schwarz behaart, nach aussen stark beulig aufgetrieben. Flügel wie beim ♀. — 16 · 17½ mm lg.

Podalirius dispar liegt mir in zahlreichen Exemplaren vor, die ich von Marseille (Perez, im März gefangen), von Algier, Korsika (v. Schulthess) und Budapest (Mocsary) erhielt; im Mus. Wien befinden sich 4 ♂ aus Syrien (Gödl), von Sicilien (Mann) und 4 ♀ von Sicilien (Mann). Das Mus. Berlin besitzt Exemplare von Italien, Tunis und Algier.

147. *Podalirius nigrocinctus* Lep.

- ? 1832. — *Anthophora canescens* Brullé, ♀ — Exped. scient. Morée Zoolog. II. p. 328.
 1841. — *Anthophora nigrocincta* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 76.
 1846. — *Anthophora nigrocincta* Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 153. T. 2 F. 5.
 1869. — *Anthophora nigrocincta* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 123.
 1869. — *Anthophora laticincta* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 124.
 1870. — *Anthophora nigrocincta* Laboulbène, ♂ ♀ — Ann. soc. entom. France X. Bull. p. XXXIV.
 1879. — *Anthophora nigrocincta* var. *laticincta* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 144.
 1883. — *Anthophora procera* Costa, ♀ — Atti accad. soc. fis. & mat. Napoli. (2) I. p. 97.
 1892. — *Anthophora nigrocincta* Gribodo, — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 279.
 1893. — *Anthophora nigrocincta* var. *flavescens* Gribodo, ♀ — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 280.



Podalirius nigrocinctus Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, griseo-hirsutus, thorace supra abdominisque segmento 3. plus minusve nigro-hirsutis, ♀ scopa ferruginea, ♂ clypeo toto, lineaque longitudinali labri flavis, tarsis intermediis simplicibus, articulo unguiculari vix nigro-ciliato.

Podalirius nigrocinctus fällt durch ihre ansehnliche Grösse und die mehr oder weniger ausgedehnte, schwarze Behaarung des 3. Abdominalsegmentes auf, im ♀ ist die Behaarung greis bis gelblichgrau, die Scopa rothgelb, im ♂ ist nur der Clypeus und die Mittellinie des Labrum gelb, die Mitteltarsen einfach, kaum am Klauenglied auffallend schwarz ciliirt.

♀. — Schwarz, gelblichgrau behaart, die Behaarung auf Kopf und Thorax mit vielen, schwarzen Haaren untermischt; Clypeus grob und einzeln punktirt, Mandibeln vor der Spitze röthlich gefleckt, Wangen glatt, rothbraun und kaum länger als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geisselglied fast so lang als die 4 folgenden. Thoraxscheibe matt, mit einzelnen, groben Punkten, oft auch dunkelgrau behaart. Abdomen fein und dicht punktirt, Segment 1.—2. gelblichgrau behaart, 3. in mehr oder weniger

weiter Ausdehnung schwarz behaart, 4.—5. greis behaart, der Endrand des 5. und das 6. Segment dicht schwarzbraun behaart. Ventralsegmente zerstreut punktirt, die Zwischenräume fein gerunzelt, die Ränder schwach weisslich ciliirt. Beine mehr bräunlich behaart, Scopa rothgelb, Penicillus dunkelbraun, Innenseite der Hinterschienen schwarzbraun behaart. Flügel getrübt mit dunklerem Endrande, Adern und Tegulae braun. — 18—20 mm lg.

♂ — dem Weibchen ähnlich, mehr grau behaart; gelb sind der Clypeus bis auf die breiten Seitenränder und den Vorderrand, eine Querlinie oberhalb, eine schmale Mittellinie auf dem Labrum, wie die Vorderseite des Fühlerschaftes; 2. Geisselglied kürzer als die 3 folgenden. Die Behaarung ist wie beim ♀, nur zeigt ausser dem 3. auch das 4. in der Regel schwarze Behaarung. Die Ventralsegmente sind matt, dicht punktirt mit hellen Rändern, alle mit langen nach innen gerichteten, weissen Haaren besetzt, das 4. und 5. auf der Scheibe eingedrückt, das 7. ausgerandet und jederseits der Mitte flach eingedrückt. — 17—18 mm lg.

Podalirius nigrocinctus ändert in der Farbe der Behaarung bedeutend, es sind folgende Abarten bekannt geworden:

var. — ♀ — hellbehaarte Form; Brullé sagt:

„Ater, albo-hirtus; clypeo nudo, dense punctato; thorace nigricante villosus; alis subflavescentibus, nervis fuscis, pedibus rufo-et fusco-hirtis; tibiis posticis extus rufo-hirtissimis, abdomine apice pilis rufo-fuscis. — Long. 18 mm.“

var. canescens Brull.

Graecia.

Mir ist bisher unter 60 Exemplaren, die aus den verschiedensten Gegenden Südeuropa's stammen, kein ganz weiss behaartes Thier vorgekommen, am hellsten sind die von Korfu stammenden Stücke des Mus. Wien; immerhin ist vorliegende Varietät ja ganz wahrscheinlich, wenn auch nicht ausgeschlossen ist dass ein irrthümlicher Ausdruck (— „albo-hirtus“ —) vorliegt.

var. ♀ — dunkelbehaarte Form; der Mesothorax und das 2.—3. Abdominalsegment sind schwarz behaart. — Costa sagt darüber:

„Niger, nigro-hirtus, fronte, thoracis margine antico fasci-
aque postica, abdominis segmentis primo, quarto et quinto, tibiis-
que posticis externe cinereo dense pilosis. — Long 16 mm; lat.
max. abd. 8 mm.“

var. procerus Costa
Sardinia, Baleares.

Bis auf die „scopa cinerea“ passt vorliegende Beschreibung gut auf meine Exemplare von Mallorca, die ich als Varietät zu *nigrocinctus* stellen muss; das dazu gehörige ♂ weicht nicht von der Stammform ab.

var. ♀ — dunkelbehaarte Form, wie *procerus*, aber die Behaarung des Thorax bis auf den Metathorax ganz schwarz, letzterer und das 1. Abdominalsegment gelbbraun, das 4.—5. aber fast weiss behaart. —

var. laticinctus Dours.

(*flavescens* Gribod.?) Korsika.

Podalirius nigrocinctus scheint über ganz Südeuropa verbreitet zu sein, ich fing die Stammform einzeln bei Elche (unweit Alicante) an niedrigen Labiaten am 29. März 1883; die *var. procerus* zahlreich auf Mallorca, an Sinapis in Gärten Anfang April, die dazu gehörenden ♂ gleichen denen des Festlandes vollkommen. Weitere Exemplare (♂) erhielt ich von Barcelona (Antigua, Cabrera) von Pola (♂♀ der Stammform, durch Schletterer), Zengg (Korlević). Zahlreiche Exemplare befinden sich im Mus. Wien von Korfu (Bergenstamm), Attika (Oertzen), Marseille (Kohl), Spanien (Giraud), Sicilien (Mann).

Die Varietät *laticinctus* besitze ich in einem ♀ von Korsika, ein anderes befindet sich in der Coll. Schulthess.

148. *Podalirius lanatus* Klug

1845. — *Megilla lanata* Klug, ♀ — Symb. physic. Dec. 5. Insect.; T. 49 F. 4.
? 1869. — *Anthophora lanata* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* 1869
p. 114.

„♀. — *Megilla nigra*, albo-villosa, tibiis fulvo-pilosis. — Long. 9 (= 19½ mm).

Magnitudine praecedentium (*vetula*, *scopipes*); nigra; caput confertim punctatum, immaculatum, albido-villosum; tegulae fuscae, alae albido hyalinae, nervis stigmatique fuscis. Pedes fusco-pilosi tibiis tamen praesertim intermediis, tarsorumque articulo 1. basi latere externo dense fulvo-aureo-villosis. Abdomen subtiliter punctatum, supra albo-villosum, segmentis apice densius albo-ciliatis, subtus fere nudum, segmentis margine longius ciliatis.

Habitat Alexandriae Martio.“

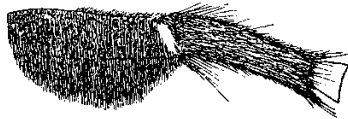
Dürfte wohl als Varietät zu *nigrocinctus* zu stellen sein. Die Grösse (19½ mm) und die rothe Scopa sprechen für diese

Annahme, auch die Behaarung scheint mir kein Hinderniss zu sein? —

Dours' Grössenangabe (14 mm) muss auf einen Irrthum beruhen! —

149. *Podalirius ventilabris* Lep.

1841. — *Anthophora ventilabris* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén.
II. p. 72.
1846. — *Anthophora ventilabris* Lucas, ♂ — Explor. sc. Algérie. Zool. III.
p. 151.
1869. — *Anthophora nigrocinctula* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 159.
1893. — *Anthophora ventilabris* Gribodo, ♂ ♀ — Bull. soc. entom. Ital. XXV.
p. 276.



Podalirius ventilabris Lep. ♂, Vordertibie u. 1. Tarsenglied rechts, von aussen.

Niger, griseo-hirsutus, ♀ abdominis segmentis 1.—2. albidopilosis, 3.—6. nigro-hirtis, 2.—4. margine albofasciatis, scopa ferruginea, ♂ — labro nigro, clypeo medio albo-maculato, antennarum scapo antea albo, tibiis anticis postice longissime nigro-pilosis, tarsorum intermediorum articulo unguiculari utrinque nigro-ciliato.

Lepeletier's Beschreibung lautet: (*ventilabris*)

„♂. — Nigra; antennarum articulo primo antice et clypeo albis; capite postice mandibulis clypeoque albo-villosis, facie nigro verticeque rufo hirsutis. Thorace supra et lateribus rufo, subtus albo-hirsuto. Abdominis supra segmentis 1.—2. rufo; 3.—6. et ani lateribus nigro-hirtis, segmentis subtus nigro-ciliatis. Pedes nigro hirsuti, femoribus duobus anticis subtus albo-villosis; tarsorum intermediorum articulo extremo utrinque nigro-ciliato. Alae hyalinae, nervuris costaque fusce rufis. — Long. ? —“

Dours charakterisiert seine Art wie folgt: (*nigrocinctulus*)

„♀. — Nigra, cinerescenti-pilosa; abdominis segmentis 1.—2. cinereo, 3. ad quintum nigro-pilosis; segmentorum 1.—4. fascia apicali pilorum alborum erectorum, prima angustiori; pedibus anterioribus albo, intermediis nigro-ferrugineo-pilosis, scopa

aureo-rufo, 1. tarsorum articulo nigro-hirto; alis hyalinis. — Long. 14 mm.“

Algier, Frankreich.

Podalirius ventilabris ist eine der kleineren Arten, die mit *nigrocinctus* im ♀ nur die rostrothe Scopa, im ♂ das dunkle Labrum gemein hat, im übrigen ist sie im ♀ an den lockeren, weissen Randbinden des 2.—4. Segmentes und dem schwarz behaarten Metatarsus zu erkennen; das von mir hierher gezogene ♂ fällt durch das schwarze Labrum, die rein weisse Mittelfläche des Clypeus und die lange, schwarze Behaarung an der Hinterseite der Vorderbeine und das jederseits schwärzlich behaarte Klauenglied der Mittelbeine auf.

♀. — Schwarz, ganz greis behaart; Wangen sehr schmal, viel kürzer als das 4. Fühlerglied, Clypeus runzlig-punktirt, auf der Scheibe glatt, 2. Geisselglied so lang als die 4 folgenden, 3. kürzer als das 4. Thorax oben auf der Scheibe mit schwarzen Haaren vermischt. Abdomen auf dem ersten Segment lang greis behaart, das 2. ebenso nur etwas kürzer, das 3.—5. kurz schwarz behaart, auf dem 2.—4. am Rande mit lockeren Binden, die durch lange, weisse Haare gebildet werden, die Analplatte rothbraun, kahl, jederseits das 6. Segment bräunlich behaart. Ventralsegmente glänzend, einzeln punktirt, die Ränder weiss ciliirt, auf der Scheibe dunkler behaart, 6. Segment schwarz behaart. Beine greis behaart, Scopa rothgelb, alle Metatarsen und die Innenseite der Hinterschienen schwarz behaart, Penicillus schwarzbraun. Flügel schwach getrübt mit dunklem Rande, Adern braun, Tegulae schwarz. — 14 mm lg.

♂. — Braungelb behaart, aber der Kopf unten, am Labrum und den Wangen schwarz behaart, die Ränder des Clypeus lang und weiss behaart, der Scheitel gelblich; Labrum ganz schwarz, runzlig punktirt, auf der Scheibe aber glatt, Clypeus rein weiss gefärbt, alle Ränder breit schwarz, eine breite Querlinie oberhalb des Clypeus und die Vorderseite des Fühlerschaftes weiss. Thorax und Abdominalsegment 1.—2. lang gelbbraun behaart, die übrigen Segmente schwarz behaart. Die Unterseite weiss behaart, die Ventralsegmente schwarzbraun. An den Beinen sind die Vorderschienen auffallend breit und tragen eine nach hinten gerichtete schwarze Haarbürste; an den Mitteltarsen trägt das Klauenglied jederseits schwarze Cilien. — 13—14½ mm lg.

Podalirius ventilabris erhielt ich in 3 weiblichen Exemplaren durch die Freundlichkeit Pérez' von Biskra in Algier, wo

sie im Februar 1891 gefangen wurden; das besonders auffallende ♂ in einem Exemplar von demselben Autor (v. Biskra) und sah ein anderes im Mus. Budapest von Tunis stammend. In der Coll. Saunders sah ich 1 ♂ von Biskra, 7. Febr. 1894 und 2 ♀, 17. Februar — 25. März 1895.

150. *Podalirius bisulcus* Pérez

1895. — *Anthophora bisulca* Perez, ♂ ♀ — Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 3.

„♀. — 13—14 mm lg. Les bandes blanches larges, rétrécies au milieu, des segments 2.—4., semblent la rattacher au de *latro-albus*, mais elle est réellement voisine de la *nigrocinctus*. Elle diffère de celle-ci par les poils entièrement noirs du disque des segments 3.—5., ceux de la face plus abondants et d'un blanc de neige, ceux des pattes plus sombres; la brosse d'un roux vif et non fauve: le dessus du prototarse postérieur noir. Le chaperon est plus finement ponctué, sans intervalles lisses; la ponctuation est plus fine, moins profonde sur les deux premiers segments, plus lâche sur les suivants, qui son luisants; nulle au bord de tous.

♂ — Ressemble beaucoup à de rares variétés de *nigrocinctus* dont les poils blanc sont diminués vers le bout de l'abdomen; labre sans tache jaune; presque pas de poils noirs au milieu du 2. segment; les suivants garnis de poils de noirs hérissés, sur le disque; de poils blancs peu nombreux, inclinés, sur le bord. Prototarse intermédiaire portant sur l'avant de sa seconde moitié un éventail de poils noirs peu longs et en arrière de longs cils noirs mêlés de quelques blancs; pygidium caréné vers le bout; 6. segments ventral sinué au milieu et non largement échancré.“

Algerien.

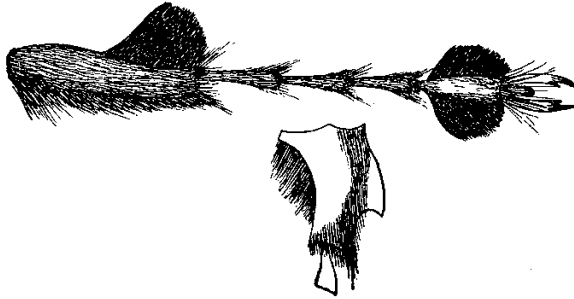
151. *Podalirius dufourii* Lep.

1841. — *Anthophora Dufourii* Lapeletier ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 75.

1869. — *Anthophora dives* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 143.

1869. — *Anthophora Dufourii* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 186.

1871. — *Anthophora Dufouri* Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. VII. p. 309.



Podalirius dufourii Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben;
u. Metatarsus rechts, von innen.

Niger, fulvo-hirsutus, abdomine sine fasciis albidis, ♀ abdomine aeneo, clypeo labroque albosignato, scopa alba, ♂ facie toto alba, abdominis segmentis 2.—3. fere nudis, tarsorum intermediorum articulo 1. antice, ultimo utrinque nigro-ciliato; femoribus tibiisque posticis incrassatis; metatarso paradoxo, dentibus armato.

Podalirius dufourii fällt durch das bindenlose Abdomen auf, im ♀ ist das Abdomen ausserdem metallischgrün, Clypeus und Labrum weiss gezeichnet, Scopa weiss, im ♂ ist das Gesicht ganz weiss, 2.—3. Abdominalsegment fast unbehaart, an den Mitteltarsen das 1. Glied vorne und das letzte beiderseits schwarz bewimpert, Hinterschienen und Tibien verdickt, Metatarsus paradox gebildet und mit grossen Zähnen bewehrt.

♀. — Schwarz braungelb behaart; Kopf ziemlich kurz behaart, Clypeus fast runzlig punktirt, matt, mit dreilappigem, weissen Fleck, Labrum braun, auf der Scheibe weiss, Wangen so lang als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz und lang, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Thorax dicht runzlig punktirt, matt; herzförmiger Raum glatt und glänzend. Abdomen erzgrün, kurz greis, fast filzig behaart, an den Rändern der Segmente entstehen durch die hellere Färbung derselben matte Binden; 5.—6. Segment röthlich behaart. Ventralsegmente fast kahl, glänzend. Beine greis behaart, Scopa weiss, Penicillus schwarzbraun, Hinterbeine innen schwarz behaart, Sporen schwarz. Flügel stark getrübt, Adern pechschwarz; Tegulae braun. — 15—17 mm lg.

♂ — dem Weibchen kaum ähnlich; weiss sind gefärbt, der Clypeus und das Labrum bis auf die schmalen Ränder und die Basaltuberkel des Labrum, ein Quersfleck über dem Clypeus, der

dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand und ein Fleck am Fühlerschaft. Thorax und Abdominalsegment 1. lang gelbbraun behaart, 2.—4. kurz und sparsam schwarz behaart, schwach punktirt und stark glänzend, Rand des 4. und das 5.—7. ganz kurz weiss behaart, das 7. stumpf, aber in zwei weit auseinanderstehende Dorne endigend. Die Unterseite lang weiss behaart, die Ventralsegmente vorherrschend braun gefärbt, kaum behaart, mit verschiedenen beuligen Unebenheiten. Beine schwarz, weiss behaart, Tarsen der Mittelbeine verlängert, 1. Glied an der unteren Vorderseite dicht schwarz bebüschelt; Klauenglied jederseits dicht schwarz bewimpert; Hinterschenkel und Schienen stark verdickt, letztere innen dicht behaart, der Metatarsus ganz paradox gebildet, kurz aber sehr verbreitert, in Zacken und Zähnen ausgezogen, die mehr oder weniger verdickt sind, die Innenseite lang schwarz beborstet. — 14—15 mm lg.

Podalirius dufourii ist eine südeuropäische Biene, die ich zahlreich von Fiume (Korlević), Pola (Schletterer), Griechenland (Krüper), Sarepta (Becker) erhielt. Im Mus. Wien sind über 2 Dutzend Exemplare aus Dalmatien (Mann) Amasia (Mann), Syrien (Gödl), Sicilia (Mann), Kaukasus (Leder) und Istrien (Handlirsch). Die Thiere fliegen im Mai auf *Salvia pratensis* (Fiume, Korlević) und auf *Salvia bertolinii* (Pola, Schletterer).

Ein ♂ — angeblich aus Böhmen stammend wurde von mir früher irrthümlich als *femoratus* gedeutet und in die Bienenfauna Deutschlands aufgenommen! —

152. *Podalirius metallicus* Mor.

1886. — *Anthophora metallica* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XX. p. 208.

„♀. — Genis angustis linearibus, labro transverso fortiter rugoso; aeneo-coerulescens, calcaribus nigris, albido-pilosa; mandibulis sanguineo-annulatis; clypeo obsolete punctulato; antennis articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longitudine sub-aequali; alis hyalinis venis nigris, nervo transv. ordin. interstitiali; abdomine subtiliter punctato, segmento 1. albido-villoso, sequentibus tribus albido-pubescentibus aeneis, margine apicali lato splendido coeruleo laevi, 5. medio atro-piloso; ventre griseo-ciliato; pedibus albido-pilosis, coerulescentibus, tarsis articulis intermediis rufo-testaceis; scopa nivea, metatarso postico atro-penicillato. — Long. 12 mm.

Die Wangen sind bei dieser Art deutlich entwickelt, aber schmal und kaum breiter als das 4. Fühlerglied. Die schwarzen Mandibeln sind mitten breit, dunkel blutroth geringelt, der untere Rand greis behaart. Das Labrum ist gleichfalls schwarz, sehr grob gerunzelt, etwas breiter als lang, am Grunde beiderseits mit einem flachen, bräunlichen Höcker. Der Kopf ist schwarz mit schwachen Metallschimmer, überall dicht weiss behaart; der schwach glänzende Clypeus ist sehr zerstreut und oberflächlich punktirt. An den Fühlern ist das 4. Glied um die Hälfte breiter als lang, die folgenden um die Hälfte länger als breit. Der Thorax ist metallisch dunkelblau gefärbt und schwach glänzend, überall dicht weiss behaart. Tegulae sind pechbraun mit bläulich metallischem Innenrande. Das Uebrige ist in der Diagnose ausführlich angegeben.

Aus der palaearktischen Region ist bis jetzt nur eine metallisch gefärbte, und zwar *P. dufourii*, bekannt gewesen; diese ist bedeutend grösser, hat gelbe Zeichnungen auf dem Clypeus und Labrum, die Behaarung ist eine total verschiedene, die Beine sind pechbraun ohne Metallschimmer, der Kopf und Thorax schwarz, etc.

Aus Indien sind einige metallisch gefärbte Arten bekannt gemacht worden, jedoch passt die Beschreibung derselben nicht auf *metallicus*.

In der Oasis Keria nur dieses Exemplar gefangen.“
Centralasien.

153. *Podalirius potaninii* Mor.

1890. — Anthophora Potanini F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIV. p. 353!

„♀. — Genis angustis linearibus, labro fere transverso fortiter rugoso. Nigra, tegulis piceis, calcaribus rufo-testaceis; capite thoraceque fulvo-villosis; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis fere brevioribus; clypeo crasse punctato spatio medio laevi; abdomine supra coerulescenti segmentis duobus anticis fulvopilosis, 3. margine apicali albido-ciliato, reliquis cum ventre atrovestitis; pedibus nigris, tarsis articulis 4 ultimis ferrugineis, femoribus fusco-hirtis, tibiis tarsisque fulvo-aureo-pilosis. — Long. 12—13 mm.

Eine eigenthümliche Art, welche sich durch den dunkelblauen Metallschimmer der mittleren Abdominalsegmente auszeichnet. Der

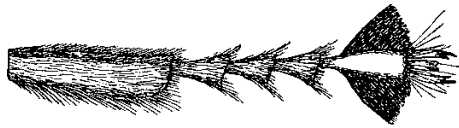
Clypeus ist grob und im Ganzen sparsam punktirt, ein breiter Streifen, welcher oberhalb der Mitte des Endrandes beginnt und sich bis über das Stirnschildchen hinaufzieht, glatt. Das Labrum ist sehr grob punktirt-gerunzelt. Die Flügel sind schwach rauchig getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun oder dunkler gefärbt, die mittlere Cubitalzelle nach oben verhältnissmässig stark verengt. Die Schienbürste ist goldigroth, ebenso der Metatarsus und auch dessen Endpinsel behaart. —

Kan-ssu; Chan-tschuan.“ (Mongolei.)

Vom Autor erhielt ich ein ♀, das an obigem Orte im April von Potanin gesammelt wurde.

154. *Podalirius nigriceps* Mor.

1886.— *Anthophora nigriceps* F. Morawitz, ♂♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XX. p. 57.



Podalirius nigriceps Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Genis angustis linearibus, labro subquadrato; nigra, atropilosa, thorace supra segmentisque abdominis duobus anticis cinereo-villosis; thorace opaca; tegulis calcaribusque posticis nigris, tarsis articulis intermediis piceis.

♀ — antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore, labro fortiter rugoso-tuberculato, clypeo dense punctato; abdominis segmento 5. apice nigro-tomentoso, ventre atro-fimbriato segmentis 4.—5. utrinque niveo-pilosis; pedibus posticis scopula alba, metatarso nigro-penicillato. — Long. 9—10 mm.

♂ — mandibulis, labro, facie antennisque nigris; labro rugoso-punctato disco fere tuberculato; clypeo crebre punctato atropiloso; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis paulo longiore, 4. brevi transverso, 5. subquadrato; abdominis segmento ultimo area elevata apice truncato aucto; tarsis intermediis articulo unguiculari utrinque dense nigro-flabellato; tibiis posticis patellatis. — Long. 9—9½ mm.

Bei dieser Art ist die Zunge verhältnissmässig lang und nur ein wenig kürzer als der ganze Körper, die Wangen deutlich entwickelt, aber schmal und das Labrum fast quadratisch.

Beim ♀ ist das Labrum sehr stark höckerartig gerunzelt und am Grunde beiderseits mit einem schwach vortretenden, glänzenden Tuberkel versehen und ebenso wie der Kopf schwarz behaart; auf dem Scheitel und dem Hinterhaupte sind den schwarzen Haaren einige greise beigemischt. Der Thorax ist sehr dicht nadelrissig und matt, sehr fein und oberflächlich punktirt; die Brust ist schwarz behaart, der obere Theil der Meso- und Metapleuren weisslich, das Mesonotum aschfarben; auf diesem auch noch viele schwarze Haare vorhanden. Tegulae sind schwarz und glänzend, das Randmal und die Adern der schwach getrübbten Flügel pechschwarz. Das glänzende Abdomen ist fein und ziemlich dicht punktirt, die beiden vorderen Segmente aschgrau, die übrigen schwarz behaart; die Ventralsegmente sind schwarz bewimpert, an den Seiten des 4. und 5. sind weisse, ziemlich dicht gedrängte Haare vorhanden. Die Beine sind zum grössten Theile schwarz behaart, die Schienbürste und der hintere Metatarsus am Grunde weiss mit Silberglanz, der Endpinsel des letzteren schwarz.

Beim ♂ sind die Mandibeln, das Labrum, das Gesicht und die Fühler schwarz gefärbt. Das Labrum ist grob punktirt-gerunzelt, wie es sonst nur bei einigen Weibchen dieser Gattung der Fall ist; der Clypeus fein und dicht punktirt. Der Kopf ist schwarz behaart, auf dem Hinterhaupte mit Beimischung weniger greiser Haare. Das 3. Fühlerglied ist ein wenig länger als die drei folgenden zusammen, das 4. ist fast doppelt so breit als lang, das 5. beinahe quadratisch, die folgenden nur wenig länger als breit. Der Bauch ist mit schwarzen Haaren dicht bedeckt. Das erste Beinpaar ist schwarz behaart; beim mittleren ist der hintere Rand der Schienen und Tarsen mit langen, weissen Haaren besetzt und das Klauenglied beiderseits schwarz gefächert; die Schenkel des dritten Beinpaares sind oben, die Schienen und der Metatarsus hinten weiss behaart.

In der Körpergestalt vollkommen mit *sichelii* übereinstimmend, unterscheidet sich obige Art von derselben durch die abweichende Färbung der Tarsen und das ♂ durch die verschiedene Behaarung des mittleren Beinpaares. —

P. rogenhoferi, dessen ♂ gleichfalls einen ganz schwarz gefärbten Kopf hat, besitzt röthlich durchscheinende, dicht weiss bewimperte Segmentränder und einfach behaarte Mittelbeine. —

Bei Helenendorf von Leder gesammelt.“

Kaukasus.

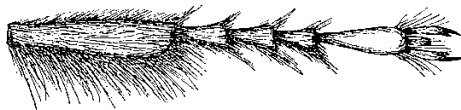
Niger, albido-hirsutus; capite nigro-, thorace cinereo-, abdominis segmentis 1.—2. albido-, 3.—6. nigro hirsutis, ♀ scopa alba, ♂ capite toto nigro, tarsorum intermediorum articulo ungiculari utrinque dense-ciliato.

Podalirius nigriceps ähnelt am meisten dem *rogenhoferi*, mit dem diese Art auch den schwarzen Kopf und Prothorax gemein hat, im ♀ hat sie ebenfalls eine weisse Scopa, doch fehlen ihm die hellen Cilienbinden auf dem 3. und 4. Abdominalsegment, im ♂ fehlen ebenfalls diese Binden und die verlängerten Mitteltarsen, und besitzt das letzte Tarsenglied die schwarze Bewimperung.

Podalirius nigriceps ist bisher nur aus dem östlichen Europa bekannt geworden; mir liegen 2 ♀ vom Kaukasus (Derbent und Helenendorf) dem Museum Wien gehörend vor, ein weiteres Pärchen erhielt ich durch Radoszkowski von Turkestan, 22. Juni 1890 gesammelt.

155. *Podalirius rogenhoferi* Mor.

1872. — Anthophora Rogenhoferi F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. VIII. p. 201.



Podalirius rogenhoferi Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, albido-hirsutus; capite nigro-, thorace cinereo-, abdominis segmentis 1.—2. albido-, 3.—6. nigro-hirsutis, 3.—4. marginibus albido-ciliatis; ♀ scopa albida, ♂ clypeo labroque nigris, tarsis intermediis prolongatis simplicibus. — Long. 12—14 mm.

Morawitz beschreibt das ♂ folgendermassen:

„Niger; antennarum articulo tertio sequentibus tribus longiore; mesonoto opaco, nigro piloso, scutello metapleurisque pilis intermixtis griseis; abdomine nitido, segmentis anterioribus griseo-pilosis, intermediis margine apicali decoloratis albidoque ciliatis; calcaribus piceis.

♂ — antennis, mandibulis facieque nigris; pedibus omnibus simplicibus; ano vix emarginato. — Long. 13—14 mm.

Der Kopf ist überall schwarz gefärbt und mit Ausnahme eines greisen Haarbüschels auf dem Scheitel, überall schwarz behaart; der Clypeus ist seidenglänzend auf der Scheibe sparsam und grob punktiert; das Labrum ist sehr grob, höckerig gerunzelt; an der

Basis jederseits ein pechbrauner Tuberkel. Die Fühler sind einfarbig pechschwarz, etwas kürzer als der Kopf; das 2. Geisselglied derselben länger als die drei folgenden, an der Spitze deutlich erweitert, das 3. ist breiter als lang, die folgenden quadratisch. Das Mesonotum ist matt, sehr fein lederartig gerunzelt und ausserdem mit zerstreut stehenden Punkten versehen, schwarz; das Scutellum und die hintere Fläche des Thorax grösstentheils greis behaart, herzförmiger Raum matt und ebenso wie das Mesonotum skulpturirt. Das Abdomen ist glänzend, dicht und fein punktirt, die beiden ersten Segmente lang aschgrau behaart; das 2.—4. und zuweilen auch noch das 5. mit weisslich durchschimmerndem Endrande und wenig dicht aufrechtstehenden, greisen Cilienhaaren besetzt; das Analsegment ist braun gefärbt und kaum ausgerandet. An den Beinen sind keine besonderen Merkmale vorhanden; die vorderen sind dunkel, die hinteren weisslich behaart; die Schienenspornen und die letzten Tarsenglieder pechbraun gefärbt.

Durch den ganz schwarz gefärbten Kopf im männlichen Geschlecht ist diese Art besonders leicht kenntlich. Bis jetzt ist nur eine einzige ähnliche und zwar *sichelii* (*nigriceps* und *atriceps*) beschrieben worden, die aber durch die abweichende Bildung der Mitteltarsen und die verschiedene Behaarung von jener vollkommen abweicht.“

Tinos, Rhodus.

Podalirius rogenhoferi bildet durch den im ♂ ganz schwarz gefärbten Kopf mit *sichelii*, *nigriceps* und *atriceps* eine engverwandte Gruppe, sie unterscheidet sich durch den schwarz behaarten Kopf und den mehr oder weniger deutlichen, weissen Cilienbinden des 3.—4. Segmentes, im ♀ durch die vorherrschend, weissgraue Behaarung und die weisse Scopa, im ♂ durch die einfachen, etwas verlängerten Mitteltarsen.

♀. — Schwarz, weissgrau behaart; Kopf schwarz behaart, auf der Stirn einige weisse Haare untergemischt, die Kopfseite ganz weiss behaart; Clypeus grob, fast runzlig punktirt, ohne mittlere Erhabenheit oder glatte Platte; Labrum grob gerunzelt, braun behaart; Wangen glatt und braun; Fühler schwarz, 2. Geisselglied gleich den folgenden vier Gliedern, das 3. nur cc. $\frac{1}{2}$ so lang als das 4. Thorax dicht und lang greis behaart, am Vorderrande mit vielen schwarzen Haaren gemischt, die Skulptur ist äusserst fein und matt, mit einzelnen grösseren, flachen Punkten. Abdomen schwarz mit durchscheinenden Rändern, deutlich punktirt, Segment 1.—2.

lang weiss behaart, die übrigen dunkel, 3.—4. am Rande mit schwacher, weisslicher Cilienbinde. Ventralsegmente ganz schwarz, mit ebenso gefärbten Cilienhaaren, nur das letzte lang rostroth behaart. Beine pechschwarz, braun behaart, Scopa weiss, ebenso die Aussenseite der Mittelschienen behaart, Metatarsus aussen dunkelbraun, innen rostroth behaart; Flügel getrübt, Adern pechbraun; Tegulae fast schwarz. — 12—13 mm lg.

Podalirius rogenhoferi scheint eine auf den äussersten Süden Europas beschränkte Art zu sein; mir liegen ein Dutzend Exemplare vor, die von Smyrna und Sicilien (Mus. Berlin), von Rhodus, Amasia und Sicilien (Mann, im Mus. Wien) stammen, sowie ein Pärchen von Griechenland (Krüper) und ein ♂ von Kleinasien (Holtz, 1895).

Während das ♂ leicht und sicher zu erkennen ist, bietet das ♀ grosse Schwierigkeiten, indem es durchaus nicht konstant in den angegebenen Merkmalen zu sein scheint, (die vorliegenden Exemplare sind bereits sehr deformirt), und von *sichelii* und *orientalis* im abgeflogenen Zustande kaum zu trennen ist. Im frischen Zustande lässt sich *sichelii* leicht an der kurzen und rothen Behaarung von Thorax und Abdominalsegment 1.—2., *orientalis* an der längeren gelblichgrauen derselben Theile, beide an der rothgelben Scopa von *rogenhoferi* unterscheiden.

156. *Podalirius persicus* Rad.

1876. — *Anthophora Persica* Radoszkowski, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XII. p. 99.

„♂. — Nigro; albido cinereo piloso; clypeo albo-niveo dense piloso; ano fortiter emarginato. — Long. 13—14 mm.

Noire; tout le corps est couvert d'un épais duvet gris cendré; les mandibules bidentées, la dent intérieure émoussée; chaperon et labre couverts d'une touffe de poils soyeux, épais, assez longs, d'un blanc de neige. Sur les quatre premiers segments abdominaux, au travers du duvet cendré, on voit comme des bandes faibles de poils longs hérissés blancs; 5.—6. segments et l'anus couverts de poils noirs; l'anus bidenté. Les pieds ciliés de poils longs blanchâtres; les tarses intermédiaires simples; les calcaria noirs; ailes transparentes.

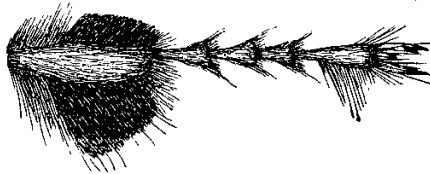
Envoyé par Mr. Hlebnikoff de Perse.

Cette espèce ressemble beaucoup à *P. rogenhoferi*."

Persien.

157. *Podalirius sichelii* Rad.

1869. — *Anthophora Sichelii* Radoszkowski, ♂ ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* VI. p. 100.
 1869. — *Anthophora dimidiozonata* Dours, ♂ ♀ — *Monogr. icon. Anthophora* p. 184.
 1871. — *Anthophora Sichelii* F. Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* VII. p. 305.
 1875. — *Anthophora Sichelii* Fedtschenko, — *Turkestan Apid.* I. p. 23.
 1879. — *Anthophora dimidiozonata* Pérez, — *Actes soc. Linn. Bordeaux* XXXIII. p. 140.



Podalirius sichelii Rad. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, rufo-, subtus, capite segmentisque 3.—6. nigro-hirsutis, ♀ scopa rufa, ♂ capite toto nigro, metatarso intermedio dilatato, utrinque dense longissime nigro-ciliato.

Radoszkowski giebt folgende Beschreibung:

„Nigra; thorace supra abdominis segmentis 1.—2. rufis; ♀ — sarothro tarsisque rufis; ♂ — clypeo labroque nigris; pedibus nigris, subvillosis, griseo flavescenti-hirsutis, intermediis nigro-villosis, tarsorum articulo 1. dilatato, dense nigro-ciliato, pilis longioribus rufis obsito.

♀. — Noire; chaperon couvert de poils roussâtres; poils du dos du corselet roux; poils des premier et deuxième segments de l'abdomen en dessus roux; ceux des 3.—5. hérissés, noirs; pygidium entouré de poils roussâtres; ceux du dessous des segments parsemés de poils roux. Poils des pattes noirs avec leurs tarses roux, le dessus des pattes intermédiaires et le sarothrum des pattes postérieures roux. — Long. 12 mm.

♂ — sur le vertex de la tête quelques poils roux, le chaperon et le labre sont entièrement noirs, le premier avec une touffe de poils gris et le deuxième avec une touffe de poils blancs. Le corps en dessous souvent couvert de poils gris sale. Poils des deux pattes antérieurs gris; ceux des intermédiaires roussâtres ou blanchâtres sur le dessus des jambes; 1. article de leurs tarses dilaté, applati, cilié sur ses tranches de poils serrés, noirs, mêlés de poils plus longs roussâtres; 2.—4. articles ayant un petit nombre

et le 5. à sa partie antérieure un petit faisceau de poils gris rous-sâtres; poils des pattes postérieures noirs, mêlés des gris roussâtre et les bouts des articulations couverts de poils courts serrés d'une couleur blanchâtre. Ailes légèrement enfumées; nervures noires. — Long. 11 mm.

Corsica.

Cette espèce se rapproche de *P. lituratus* (?) ♂, mais elle se reconnaît facilement par la couleur du premier article des antennes, du chaperon et du labre, qui sont noirs, tandis que chez *lituratus* ils sont jaunes; — et par les pattes mâle.“

Podalirius sicelii fällt im frischen Zustande durch die tief-rothe Behaarung des Thorax wie der beiden ersten Abdominal-segmente auf, die allerdings bald zu verbleichen scheint; von 30 mir vorliegenden Exemplaren zeigen nur 3 dieses auffallende Merkmal. Das ♀ unterscheidet sich von den Verwandten durch die kurze, geschorene Behaarung und die rostgelbe Scopa, das ♂ durch die ausserordentlich lange, fächerartige Bewimperung des Metatarsus der Mittelbeine, das dadurch so breit wie lang erscheint.

♀. — Schwarz, schwarz behaart, der Thorax und die beiden ersten Abdominalsegmente tiefroth (bald in braungelb bleichend) behaart; am Kopf nur der Clypeus und das Labrum mit brauner Behaarung, ersterer mit schwach angedeutetem Mittenwulst, im übrigen wie bei *rogenhoferi*; der Thorax ist auf der Scheibe glatt, sonst deutlich und tief punktirt. Abdomen auf dem 3.—6. Segment tiefschwarz behaart, ohne eine Spur von hellen Binden. Die Ventralsegmente kaum sichtbar punktirt, glänzend und fast ganz rothbraun bis gelbroth gefärbt, die dünnen Cilienbinden am Rande schwarz. Beine schwarzbraun, dunkel behaart, Scopa aussen roth-gelb, innen wie der ganze Metatarsus schwarz behaart. Flügel stark getrübt, Adern pechschwarz; Tegulae tief schwarz und glänzend. — 13—14 mm lg.

♂ — dem Weibchen in Färbung täuschend ähnlich, aber ebenfalls die krassen Farben leicht verlierend; Clypeus und Labrum sind ganz schwarz, beide mit einem weissen Haarschopf geziert, der gegen die übrige lange und schwarze Behaarung auffallend absticht; Fühler schwarz, das 2. Geisselglied sehr dünn und kürzer als die drei folgenden, das 3. doppelt so lang als breit. Abdomen genau wie beim ♀ behaart; Ventralsegmente am Rande ebenfalls röthlich, alle sehr stark abgeplattet und ausserordentlich lang und zottig behaart, Analsegment am Rande ausgebuchtet. Beine schwarz, lang schwarzbraun behaart, die vorderen Schienenspitzen, die ganzen

Mittelschienen und die Aussenseite der Hinterschienen greis behaart, die 4 letzten Tarsenglieder rostfarben, die Mittelferse jederseits mit einer Platte langer, fächerartiger Haare ausgestattet und derart, dass diese Haare nach hinten doppelt so lang und zahlreich als nach vorne sind und das Glied dadurch so breit wie lang erscheint, die Spitze ist wie die übrigen, gelblichen Tarsen sparsam schneeweiss behaart.

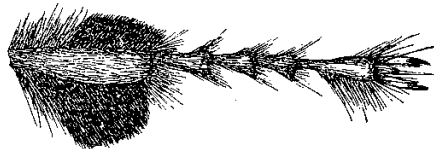
Podalirius sicelii wurde von Korsika durch Radoszkowski bekannt gemacht und fast zur selben Zeit auch durch Dours von ebendaher und von Algier. Mir liegen zahlreiche Exemplare von Korsika (Mus. Wien und v. Schulthess), Sardinien (Mus. Berlin), Transkaukasien (Mus. Wien ♂) und viele ♂ von Sarepta (Becker, — Mus. Wien und v. Schulthess), ferner ein ♂ von Kopet Dagh (Transkaukasien) durch Morawitz vor.

Die Art ähnelt im abgeflogenen Zustande sehr dem ♀ von *orientalis*, letztere hat aber eine lange, buschige und gelblichgraue Behaarung.

158. *Podalirius atriceps* Pérez

1879. — *Anthophora atriceps* Pérez, ♂ — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII p. 139!

1895. — *Anthophora atriceps* Pérez, ♂♀ — Espéc. nouv. mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 3.



Podalirius atriceps Perez ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Face et parties de la bouche immaculées; poils noirs longs et abondants sur toute la tête, sauf sur le labre où ils sont grisâtres et au vertex où ils sont mêlés de roux. Au corselet les poils sont roux pâles en dessus, avec une bande noire interalaire (?) mal limitée, s'étendant jusque sur la base de l'écusson; sous les ailes ils sont blanchâtres, noirs partout ailleurs. A l'abdomen, les deux premiers segments ont de longs poils roux pâles, mêlés de noir sur le milieu du 2. segments; partout ailleurs ils sont noirs en dessus et en dessous, avec une faible tendance vers le gris dans les poils qui, chez les espèces voisines, forment des bordures blanches. Aux pattes, tous les fémurs, les tibias antérieurs les ont noirs en dessous, d'un roux blanchâtre en dessus,

blancs au bout; le 1. article des tarsi les a noirs à toutes les pattes, formant aux pattes intermédiaires une large palette noire, bordée de gris en arrière; les quatre derniers articles les ont blancs. Ses épines des tibiai sont brunes, les quatre articles terminaux des tarsi testacés, avec le bout des crochets brun.

Le muffle est proéminent, le labre allongé, rétrécie vers l'extrémité, sa surface très grossièrement chagrinée. Les antennes sont assez longues, à flagellum épais. Les ailes sont transparentes, à peine enfumées au bout, les nervures noirâtres, avec la côte ferrugineuse, l'écaille noire.

Bien caractérisé par sa couleur noire dominante, sa face immaculée. Ce dernier caractère appartient aussi au mâle du *dimidiozonata* (*P. sichelii*), qui habite la Corse. Mais les longs poils noirs qui couvrent la face tout entière ne permettent pas de le confondre avec ce dernier, que la couleur rousse extrêmement vive du corselet et des deux premiers segments font d'ailleurs reconnaître à première vue.

C'est seulement par exclusion que je rattache ce mâle à la femelle que Dours a décrite. Si cette union n'avait point lieu d'être faite, et si un autre mâle était trouvé à l'*A. nigrocinctula*, je proposerai pour celui que je fais connaître le nom d'*atriceps*."

Ich verdanke dem Autor 3 ♂ und 1 ♀ dieser fraglichen Art, welche derselbe bei Biskra (Algier) im Februar beobachtete.

Obige 3 ♂ von *Podalirius atriceps* stimmen morphologisch genau mit den ♂ meiner *sichelii* überein, es fehlte ihnen auch die vom Autor angegebene blassrothe Behaarung wie die schwarze Rinde des Thorax (!) — und die einfarbig schwarze Behaarung des Kopfes (!). Alle drei Unterschiede dürften auch kaum zur Artabgrenzung bei einer so variabler Gattung wie *Podalirius* genügen! Dagegen zeigen diese 3 ♂ eine grauweisse Behaarung von Thorax und Abdominalsegment 1.—2., die allerdings auffallend gegen die tiefrothe von *sichelii* (frisch) absticht. Meine Sareptaner Exemplare von *sichelii* zeigen hier eine gelbliche, die kaukasischen (des Mus. Wien) dagegen die weisse, wie Pérez' Stücke.

Ferner gehört die *nigrocinctulus* Dours ♀ zu dem (n. d. Beschreibung von 1879) *atriceps* event. als ♂ nach Pérez gehören könnte, wohl gar nicht in diese Gruppe! — Das mir als *atriceps* ♀ vom Autor gespendete Exemplar muss ich als eine *atroalbus* var. *erschowi* mit schwarzbehaartem Metatarsus erklären. —

Pérez sagt später hierzu :

„Espèce autonome et non le ♂ du *nigrocinctulus*, ainsi que je l'ai cru d'abord (v. 1879). Le ♂ d'Algérie a rarement la face toute noire: il s'y mêle un plus ou moins grand nombre de poils blancs, qui souvent dominant. De plus, les poils du corselet et de la base de l'abdomen deviennent entièrement blanchâtres.

♀. — Tout à fait semblable à une petite *atro-albus*. Poils de la tête et du corselet plus blancs, sans bande noire interalaire; seulement quelques poils noirs clairsemés. Franges de l'abdomen d'un blanc éclatant, très rétrécie ou même interrompues au milieu, surtout la dernière; prototarse postérieur noir en dessus; poils de la face plus abondants, chaperon dénudé seulement dans le bas.“

159. *Podalirius orientalis* Mor.

1878. — *Anthophora orientalis* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 26!

1896. — *Podalirius orientalis* var. *flaviventris* Friese, ♂ — Termesz. Füzet. XIX. p. 266.



Podalirius orientalis Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Genis linearibus, labro subquadrato, antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore; nigra, tegulis calcaribusque fusco-piceis; mesonoto opaco; thorace supra segmentisque abdominis nitidi duobus anticis flavo-griseo-vel cinereo-pilosis.

♀ — labro tuberculato-rugoso; clypeo crebre punctato; pectore plerumque pedibusque nigro-pilosis, ventre fusco-ciliato; scopa grisea, metatarso postico externe, praecipue basi, pilis albidis obsito, penicillo fusco-terminato. — Long. 12—13 mm.

♂ — antennarum scapo antice, labro, clypeo lineaque angusta orbitali flavis; labro nigro-limbato basi fusco-bituberculata, clypeo maculis binis basalibus nigris notato; abdominis segmentis dorsali ultimo area elevata instructo, angulis lateralibus fere rotundatis, ventrali 6. apice triangulariter emarginato disco biimpresso; tibiis posticis patellatis, articulo unguiculari intermedio utrinque dense nigro-flabellato. — Long. 12 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen schmal und das Labrum fast quadratisch.

Beim ♀ ist der Kopf oben aschgrau oder gelblichgrau, unten schwärzlich behaart, das Labrum grob punktirt-gerunzelt und deren Scheibe der Länge nach mit spitzen Höckern besetzt, am Grunde beiderseits mit den gewöhnlichen, braunen Tuberkeln versehen; der Clypeus ist ziemlich grob und sehr dicht punktirt; das 3. Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen, das 4. ein wenig kürzer als das 5. Der Thorax ist matt, oben und die Seiten desselben gelblich- oder aschgrau, die Brust meist schwarz behaart. Die Tegulae, das Randmal und die Adern pechschwarz. Das glänzende Abdomen ist fein und nicht besonders dicht punktirt, die beiden vorderen Segmente oben aschgrau oder gelblichgrau, die übrigen schwarz behaart, der Endrand der Segmente bräunlich gefärbt; die Ventralsegmente sind beiderseits weisslich, mitten dunkel bewimpert. Die Beine sind schwarz behaart, die Schienbürste und die obere, äussere Fläche des letzten Metatarsus greis; dieser mit dunkel pechbraunem Endpinself; die vier unteren Glieder aller Tarsen braunroth gefärbt.

Beim ♂ ist der Kopf greis, Labrum und Clypeus bei frischen Exemplaren dicht weiss, der innere Augenrand und das Hinterhaupt dunkel behaart. Labrum gelb, schmal schwarz umkantet, an der Basis jederseits ein brauner Höcker und mitten längs der Scheibe ein übrigens oft undeutlicher und unregelmässiger Kiel; Clypeus gelb, zwei grosse Flecken am Grunde und meist auch noch die Seiten schwarz; Nebenseiten des Gesichtes schwarz und nur ein schmaler Streifen am inneren, unteren Augenrande, der höchstens bis zur Fühlerwurzel hinaufgeht und der Schaft vorn gelb. Das 3. Fühlerglied länger als die drei folgenden zusammen, das 4. bedeutend kürzer als das 5. Thorax und Abdomen ähnlich wie beim ♀, die Brust aber greis behaart; das letzte Abdominalsegment mit erhabenem Mittelfelde und fast abgerundeten Seitenecken; das 6. Ventralsegment mit ausgerandeter Spitze und zwei grossen, neben einander liegenden, tiefen Eindrücken, die häufig zusammenfliessen, Die Beine sind greis, das Klauenglied der Mittelbeine beiderseits dicht schwarz behaart.

Diese Art ist der *sichelii* sehr ähnlich; bei dieser Art hat aber das ♂ ein ganz schwarz gefärbtes Gesicht und sind die Mitteltarsen abweichend behaart.“

Kaukasus. Dalmatien. Korfu.

var. ♂ — das Abdomen ist einfarbig gelblichgrau wie der Thorax behaart —

var. flaviventris Friese.
Syria (Gödl)

Podalirius orientalis wurde von Morawitz erschöpfend beschrieben; mir liegen ausser 3 ♀ (unter dem Namen *rubricrus*, Univ.-Museum Innsbruck) und einem typischen Pärchen von Morawitz noch zahlreiche Stücke von Spalato (Gasperini) vor, ferner durch das Mus. Wien ein ♀ von Piesting (Oesterreich, v. Tschek), von Dalmatien (Erber), zahlreich von Korfu (Bergengstamm), Tuftscha (Mann), Sicilia, Brussa, Amasia (Mann). Durch das Mus. Berlin ♂ und ♀ von Griechenland (Krüper), Korfu und Rhodus.

Podalirius orientalis hat trotz des hell gefärbten Gesichtes im ♂ die engste Verwandtschaft mit der Gruppe *nigriceps*; die auffallend dreieckige Kopfbildung des ♂ und der ganze Habitus sprechen dafür. Das Weibchen ist im frischen Zustande an der langen, struppigen und gelblichgrauen Behaarung von Thorax und Segment 1—2 gut zu erkennen; im abgeflogenen Zustande muss die Farbe der Scopa und Skulptur des Thorax mit zu Hülfe genommen werden. Man vergleiche auch die Schlussbemerkungen bei *rognhoferi* und *sicheli*.

160. *Podalirius albicillus* Pérez

1895. — *Anthophora albicilla* Pérez, ♂ — Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 4.

„♂. — Voisin de *l'orientalis*, à qui il ressemble par la taille, les dessins jaunes de la tête. Il en diffère par la villosité plus généralement blanchâtre, très abondante et d'un blanc de neige sur la face et le corselet, formant des franges larges mais peu fournies à l'abdomen 2.—4.; aux pattes, où elle domine sur les poils noirs; par les franges noires très fournies des segments ventraux 4. et 5.; le pinceau très épais, presque rond, du 5. article des tarses intermédiaires. Antennes plus courtes, articles moyens à peine plus longs que larges; prototarse intermédiaire droit et allongé, non rétréci à la base, ni courbé à son bord postérieur.“

Algerien.

161. *Podalirius rubricrus* Dours

1869. — *Anthophora rubricrus* Dours, ♂♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 171.

„ ♀. — Atrā, atro-hirsutus, thorace abdominisque 1.—4. segmentis albedo vel cinereo-hirsutis; sarothro fulvo. — Long. 13 mm.

♀. — Noire; poils de la face, du corselet en dessus et en dessous d'un gris-cendré sale, plus blancs sur les côtés. Segments 1—2 de l'abdomen hérissés de poils gris-cendrés; les autres segments noirs. Poils des pattes noirs mêlés de ferrugineux; brosse formée de poils fauves, presque ferrugineux. Ailes transparentes; nervures, côte, point calleux noirs.

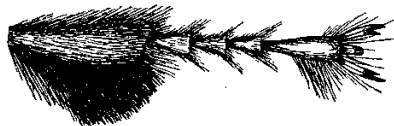
♂. — Facie flava; tarsorum intermediarum articulo 1. nigro-fasciculato, ultimo nigro-penicillato.

Noire; dessous du 1. article des antennes, une tache près des yeux, une large plaque sur la partie antérieure du chaperon, jaune; labre de cette couleur; mandibules noires; poils de la face, du corselet en dessus et en dessous, ceux des deux premiers segments abdominaux gris-sale; poils des autres segments hérissés, noirs. Poils des pattes noirs mêlés de gris; 1. et 5. articles des tarsi intermédiaires garnis d'un pinceau de poils noirs, courts, serrés sur le 5.; longs sur le 1. article où ils affectent la forme de longs cils cendrés. Ailes transparentes; point calleux, côte, nervures noirs.

Grèce (Syrā).“

162. *Podalirius balearicus* Friese

1896. — *Podalirius balearicus* Friese, ♂♀ — Termesz. Füzet. XIX. p. 266.



Podalirius balearicus Friese ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, ut *sichelii*, sed cinereo-hirsutus, abdominis segmentis 2.—4. albedo-ciliatis, ♀ — scopa albida, ♂ — facie flavo-maculata.

Podalirius balearicus schliesst sich namentlich durch die Kopfbildung und im ♂ durch die Beinbehaarung eng an *sichelii* an, sie unterscheidet sich aber durch die mehr oder weniger deutliche Bindenbildung an den Rändern der Abdominalsegmente

2-4, im ♀ durch die graue Behaarung des Körpers und die weisse Scopa, im ♂ durch die gelbweissen Gesichtsflecken.

♀. — Schwarz, gelbgrau (resp. greis) behaart, auf dem Scheitel und der Thoraxscheibe mit einigen schwarzen Haaren untermischt, Clypeus grob punktirt, Labrum sehr grob gerunzelt, Wangen deutlich, glatt, länger als das 4. Fühlerglied; Fühler pechschwarz, 2. Geisselglied so lang als die drei folgenden, von welchen das 3. kürzer als das 4. ist. Thorax deutlich punktirt, auf der Scheibe zerstreut, matt. Abdomen breiter als der Thorax, unregelmässig punktirt, nur 1. Segment lang und abstehend behaart, die übrigen mit kurzer, grauer Behaarung, Segment 2-4 mit feinen, weissen Cilienbinden am Rande, 5. und 6. ganz schwarz behaart. Unten heller oder dunkler grau behaart; Ventralsegmente undeutlich punktirt mit weisslichen Cilien, die auf der Scheibe dunkler sind. Beine dunkelbraun behaart, nur die Aussenseite der Schienen und die Scopa weiss, Metatarsen dunkelbraun, innen roth behaart, bisweilen in braun übergehend, Sporen hellbraun. Flügel gleichmässig gebräunt, Adern und Tegulae pechschwarz. — 12 mm lg., Abdomenbreite = 6-6½ mm.

♂ — ähnlich dem Weibchen; das Gesicht aber gelbweiss und zwar der Clypeus mit Ausnahme des schmalen Vorderrandes und zweier grosser, viereckiger Flecken am oberen Seitenrande, sowie eine schmale Querbinde über dem Clypeus, ferner das Labrum mit Ausnahme des ziemlich breiten Randes, sowie ein länglich dreieckiger Fleck zwischen Augen- und Clypeusrand, der am Augerande bis zur Fühlerwurzel hinaufreicht und ein Fleck an der Basis des Fühlerschaftes; das 2. Fühlerglied kaum länger als 3. und 4. Der Thorax oben dunkler behaart, oft schwarz. Das Abdomen zeigt mehr verschwommene Cilienbinden, das 3.-7. Segment auf der Scheibe mehr oder weniger dunkle Haare. Ventralsegmente abgeplattet, das 6. jederseits der Mitte flach eingedrückt und ausgerandet. Beine heller als beim ♀ behaart, das mittlere 1. Tarsenglied trägt nach hinten einen Büschel schwarzer Haare, die übrigen Tarsen sind weiss behaart, das Klauenglied unbehaart, die Spitze der Schienen und Metatarsen trägt einen weissen Haarfleck; Sporen hellbraun. — 12 mm lg.

var. ♂ ♀ — Kopf, Thoraxscheibe und Abdominalsegment 2-7 grösstentheils schwarz behaart — var. *moraguesii* Friese
Mallorca.

Podalirius balearicus beobachtete ich im Verein mit Schmiedeknecht im April auf Mallorca und Ibiza (Balears)

nicht selten an Salvia-Büschen (22. April 1883) und Papiionaceen.

Die Art variiert namentlich in der Ausdehnung der dunklen Behaarung, die Mallorquesen sind im Allgemeinen dunkler behaart. Ein einzelnes ♂ von Elche (bei Alicante) am 30. März 1883 zeigt ein schwarzes Gesicht, nur die Scheibe des Labrum ist gelb und schimmert die gewöhnliche Zeichnung schwach durch. Die Varietät sammelte ich auf Mallorca an Sinapis und sah ein Pärchen im Mus. München, mit der acceptierten Benennung, die auch von Perez i. l. den ihm zur Kenntnissnahme eingesandten Exemplaren (mit?) beilegte.

163. *Podalirius cinereus* Friese

1896. — *Podalirius cinereus* Friese, ♀ — Termesz. Fü. XIX. p. 267.

♀. — Niger, griseo-hirsutus, ut *crinipes*, sed corpore longiore clypeo grosse punctato, medio laevi nitidoque, antennarum flagelli articulo 2. tribus sequentibus multum longiore, abdominis segmentis marginibus nigris, 2.—4. albedo-ciliatis, scopa alba, metatarso extus albo-hirto.

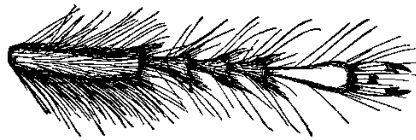
Podalirius cinereus ♀ ist sehr ähnlich der *crinipes*, unterscheidet sich durch die schwarzen Segmentränder, die allgemeine greise Behaarung und die längliche Gestalt; durch die Skulptur des Clypeus und das lange 2. Geisselglied. Von dem ebenfalls ähnlichen *balearicus* ♀ durch die längliche Gestalt, die Skulptur des Clypeus und die weisse Behaarung des Metatarsus.

♀. — Schwarz, aschgrau behaart; Clypeus grob punktirt, mit glattem und glänzendem Mittelfleck, Labrum grob gerunzelt, Wangen länger als das 4. Geisselglied, rothbraun und glatt. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die 4 folgenden, 3. halb so lang als das 4. Thoraxbehaarung kaum merklich mit dunkleren Haaren untermischt. Das Abdomen hat auf dem 2.—4. Segment schwache, weisse Cilienbinden am Rande, das 1.—3. ist greis und lang abstehend behaart, das 4.—6. schwarz behaart. Unterseite greis behaart; Ventralsegmente braunroth, deutlich punktirt, mit greisen Cilien, die auf der Scheibe schwarz werden. Beine weisslich behaart, innen braun, Metatarsus aussen weiss, innen rothbraun; Scopa weiss, Penicillus schwarzbraun, ebenso gefärbt die Sporen. Flügel mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae pechbraun. — 12—13 mm lg. — 5—5½ mm breit.

Podalirius cinereus erhielt ich in zahlreichen Exemplaren von Sarepta (Becker) und sah weitere im Mus. Wien und in der Coll. v. Schulthess eben daher.

164. *Podalirius romandii* Lep.

1841. — Anthophora Romandii Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén II. p. 87.
 1846. — Anthophora Romandii Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III, p. 155 T. 2 F. 7.
 1869. — Anthophora Romandii Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 129, (nec ♂ = caucasicus Rad.).



Podalirius romandii Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, albo hirsutus, capite latissimo, abdominis segmentis 1.—2. albido-, 3.—6. nigro-hirsutis, ♀ scopa atra, ♂ facie flava, mandibulis nigris, tarsis intermediis prolongatis, simpliciter hirtis.

Lepeletier giebt folgende Beschreibung:

„♀. — Nigra; capite thoraceque albovillosis, pilis supra paucis intermixtis nigris; abdominis supra segmentis 1.—2. albo, 3.—5. nigro hirtis; 3. margine infero pilis paucis albis subciliato; 5. margine infero anique lateribus nigro-subferrugineo vestitis; segmentis subtus in lateribus albo, in medio nigro-ciliatis. Pedes nigro villosi, pilis praesertim in femoribus anticis, intermixtis albis. Alae hyalinae, apice vix fuscescentes, nervuris costaque nigris.

♂ — differt; antennarum articulo 1. antice luteo maculato, clypei infera et media parte, genarum parte infera et suborbitali, labroque (puncto utrinque ad basim nigro) luteis. Cetera fere ut in femina.

Oran.“

Podalirius romandii ist etwas kleiner als die verwandten (*biciliatus*, *caucasicus*, *mucidus*) und durch den grossen Kopf wie seine weissliche Behaarung auffallend, im ♀ ist der Thorax und Abdominalsegment 1. — 2. weisslich, 3.—6. schwarz behaart, Scopa schwarz, im ♂ sind die Mandibeln schwarz, Mitteltarsen etwas verlängert und mit einzelnen langen, abstehenden und weisslichen Haaren besetzt.

♀. — Schwarz, weisslich behaart; Kopf sehr gross, fast breiter als der Thorax, auf dem Scheitel mit einzelnen, schwarzen Haaren untermischt; Clypeus einzeln und ziemlich grob punktirt, auf der Mitte mit schmaler, glatter Fläche; Wangen entwickelt, länger als das 4. Fühlerglied, glatt und glänzend; Fühler schwarz, 2. Geisselglied länger als die 3 folgenden. Thorax und Abdominalsegment 1—2 dicht grauweiss behaart, 3.—5. kurz und schwarz behaart, nicht dicht und fein punktirt, glänzend mit glatten Endrändern, der Rand des 3. Segmentes oft mit weisslichen Haaren untermischt, Endrand des 5. und das 6. Segment braun behaart; an den Seiten des 4.—6. ragen lange, weisse Haare hervor. Unterseite des Kopfes und die Seiten des Thorax weiss, die Brust grösstentheils schwarz behaart; die Ventralsegmente mit blassen Rändern, weiss, auf der Mitte schwarz gefranst. Beine schwarz bis schwarzbraun behaart, die Vorderschenkel unten lang weiss, ebenso die Kniee der übrigen Beinpaare; Scopa schwarz, Penicillus schwarzbraun, die Metatarsen innen nur wenig heller behaart; Sporen rothbraun. Flügel mit dunklem Rande, Adern pechbraun; Tegulae schwarz und glänzend. — 16—17 mm lg.

♂ — dem ♀ ähnlich; Gesicht gelb und zwar das Labrum bis auf den schmalen Rand und zwei braune Basaltuberkel, der Clypeus mit Ausnahme des feinen Vorderrandes und breiten Seitenrandes, der an der Basis noch fleckenartig erweitert erscheint, die untere Hälfte des Interocularraumes, ein grösserer Quersfleck über dem Clypeus und die Vorderseite des etwas verbreiterten Fühlerschaftes; Mandibeln schwarz. Fühler schwarz, 2. Geisselglied kürzer als die 3 folgenden. Ausser auf dem Scheitel ist auch die Behaarung des Thorax mit schwarzen Haaren untermischt. Abdomen schwarz, zerstreut punktirt, glänzend mit helleren und glatten Segmenträndern, Segment 1—2 lang weisslich behaart, das 3.—6. lang schwarz behaart, das 3. aber mit vielen weissen Haaren untermischt, 7. mit schwach hervortretender Analplatte, die eben, punktirt, abgestutzt und nicht ausgerandet ist, seitlich davon zeigt das 7. Segment einen stumpfen Zahn. Unterseite weiss behaart, die Ventralsegmente bräunlich, fein und dicht punktirt, 3.—5. abgeplattet, 2.—4. weisslich gefranst, 5.—6. braun gefranst, 5. auf der Scheibe mit schwach, schwarz sammetener Behaarung. Beine schwarz behaart, die Aussenseite stark mit weissen Haaren vermengt, die Mitteltarsen etwas verlängert, mit einzelnen, langen und abstehenden, weisslichen Haaren besetzt, Klauenglied ohne jede schwarze Bewimperung. — 15 mm lg.

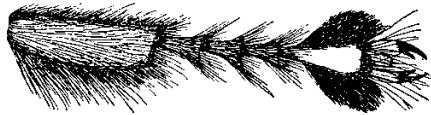
Podalirius romandii liegt mir in einigen Exemplaren vor, die von Spanien und Algier (Staudinger) stammen; die dichte und weisse Behaarung lässt die Art auf den ersten Blick erkennen.

Das vielfach in den Sammlungen als *romandii* Lep. bestimmte ♂ (Dours, Pérez?) habe ich zu *caucasicus* Rad. Mor. gezogen!

165. *Podalirius mucidus* Grib.

1873. — Anthophora mucida Gribodo, ♀ — Bull. soc. entom. Ital. V. p. 80.

1896. — Podalirius mucidus Friese, ♂ — Termesz. Füzet. XIX. p. 265.



Podalirius mucidus Gribod. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, fulvo-hirsutus, ♀ abdominis segmentis 1.—3. fulvo-, 4.—6. nigro-hirtis, ♂ ut *caucasicus* sed mandibulis nigris, tarsorum intermediorum articulo unguiculari utrinque nigro-flabellato, antennarum flagelli articulo 2. tribus sequentibus conjunctis brevior.

Gribodo giebt folgende Diagnose:

„♀. — Nigra; thoracis dorso segmentisque abdominalibus 1.—3. supra griseo-, capite pectore et lateribus albido-, segmentis 4.—5. nigro-, ano obscure ferrugineo-pilosis; segmentis dorsalibus 2.—3. margine infero breviter albo-, ventralibus omnibus medio nigro-, lateribus cinerascanti-ciliatis; abdomine ovato-elongato; pedibus nigris, griseo-pilosis, tarsis ferrugineis; alis sordide hyalinis. — Long. 18 mm.“

Podalirius mucidus ähnelt im ♀ einer grossen *acervorum*, im ♂ dem *biciliatus* ♂; von ersterer unterscheidet er sich ausser durch die bedeutendere Grösse, durch die helle Behaarung der drei ersten Abdominalsegmente und die weissliche Scopa, von dem letzteren durch den Mangel der weissen Binden auf dem 2.—3. Abdominalsegment und das längere 2. Geisselglied der Fühler.

♀. — Schwarz, hellgelbbraun behaart (frisch!); Kopfbehaarung auf dem Scheitel mit dunklen Haaren gemischt; Clypeus fast runzlig-punktirt, mit glattem, erhabenen Wulst in der Mittellinie; Labrum sehr grob gerunzelt, mit einer jederseits an der Basis befindlichen, rothbraunen, grossen Tuberkel; Mandibeln schwarz, oft röthlich durchscheinend, Wangen glatt, glänzend und ins röthliche scheinend; Fühler schwarz, 2. Geisselglied länger als die 3 fol-

genden. Thorax greis behaart, am Hinterrande im frischen Zustande oft goldgelb, auf der Scheibe mit vielen schwarzen Haaren gemischt. Abdomen gelbbraun behaart, die beiden ersten Segmente etwas länger, das 4.—6. fast schwarz behaart, das 2. und 3. weist am Endrande schmale, hellere Cilienbinden auf. Ventral-segmente mit braunen Cilien und blassen Endrändern. Beine schwarz, Schenkel oft pechbraun, greis behaart; Scopa aussen weisslich, innen dunkelbraun, Metatarsus sammt Endpinselfarbig; Sporen braun. Flügel gelblich, mit dunklem Endrande, Adern pechbraun; Tegulae braun. — 16—17 mm lg.

♂ — dem *caucasicus* ♂ täuschend ähnlich, zeichnet es sich durch die schwarzen Mandibeln und dem dunkleren Gesichte aus, indem der Clypeus an seinen oberen Rändern in weiterer Ausdehnung schwarz ist und auch nur ein kleiner, länglicher Streifen am inneren Augenrande gelb ist. Das Labrum zeigt oft lange, schneeweisse Haare an den Seiten; Fühler schwarz, das 2. Geisselglied kürzer als die drei folgenden und viel gedrungener als bei *romandii*, resp. *albosignatus*. Am Abdomen ist das 3. Segment oft am Rande mit weissen Haaren besetzt (*biciliatus*), während bei *caucasicus* das 3.—7. Segment immer dunkel ist. Die Ventral-segmente sind viel sparsamer punktiert und behaart als bei *caucasicus*, das 6. Segment trägt jederseits neben der Abplattung einen Büschel kurzer, schwarzer Haare. Die Beine sind ebenfalls greis behaart, die Mittelfersen innen dunkler behaart, das Klauenglied der Mittelbeine trägt jederseits eine dichte, schwarze Bewimperung; alle Sporen sind braun. — 15—16 mm lg.

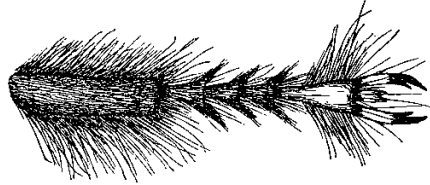
Podalirius mucidus wurde von Gribodo nach 3 ♀ beschrieben (s. oben Diagnose), die bei Susa, auf dem durch Giraud so bekannt gewordenen Fort »la Brunette«, gefangen wurden. Ich sammelte die Art (♀) mit Frey-Gessner im Wallis bei Siders und Leuk an *Echium* im Juli 1884 und erhielt weitere Exemplare durch v. Schulthess ebendaher. Im Frühling 1895 fing ich bei Bozen vom 8.—10. Mai verschiedene ♂ an *Silene* und *Coronilla emerus*. Das Mus. Wien besitzt in seiner bekannten Reichhaltigkeit Exemplare von Bozen (Kohl), Mehadia (Ungarn, Mann), Kaukasus (Leder), Amasia und Brussa (Mann), Alexandrien (Frauenfeld) und von Sicilien (Mann). *Zinn*

Morawitz erwähnt diese Art vom Kaukasus, zieht aber die Arten *mucidus* und *caucasicus* zusammen.

Im Mus. Berlin sind noch Exemplare ♂♀ aus Süd-Russland und Attika.

166. *Podalirius caucasicus* Rad.

1869. — *Anthophora romandii* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 129,
(nec. ♀ = *romandii* Lep.)
1874. — *Anthophora caucasica* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross.
X. p. 190.
1878. — *Anthophora caucasica* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XIV.
p. 23.
1894. — *Anthophora caucasica* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross.
XXVIII. p. 14.



Podalirius caucasicus Rad. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Genis distinctis articulo 4. antennarum fere latoribus; labro subquadrato; nigra, tegulis rufo-testaceis, calcaribus piceis vel pallidioribus, thorace supra fulvo-piloso pilis numerosis nigris intermixtis; mesonoto opaco; abdomine nitido subtiliter punctato, segmentis anticis fulvo-vel griseo, posticis nigropilosis.

♀. — Antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore; labro fortiter tuberculato; clypeo crasse denseque punctato disco linea sublaevi notato; abdominis segmentis tribus anticis supra flavo-vel cinereo-pilosis, 2.—3. margine apicali dense albido-fimbriatis; ventre griseo-ciliato; scopa grisea, metatarso postico penicillo fusco-ferrugineo vel nigricanti terminato. — 15—16 mm lg.

♂ — antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longiore; mandibulis basi, scapo antice, labro-facieque flavis; labro basi fusco-bituberculato, clypeo nigro-bimaculato vel marginibus lateralibus totis nigris; abdominis segmentis duobus anticis pallide hirsutis, reliquis nigro-pilosis, ultimo angulis lateralibus obtusis disco area elevata apice truncato aucto, ventrali 6. emarginato; tibiis posticis patella instructis, tarsorum intermediarum articulo ultimo utrinque pilis sat longis sed raris ciliato. — 14—15 mm lg.

Beim ♀, namentlich bei frischen Exemplaren, ist das Hinterhaupt schwarz, die übrigen Theile des Kopfes gelblich greis oder weisslich behaart; den röthlichgelben Haaren auf dem Mesonotum sind schwarze in grosser Menge beigemischt, so dass dasselbe mäusegrau erscheint. Die Schienbürste ist greis mit Silberglanze,

der Metatarsus des 3. Beinpaars aussen greis, innen dunkel behaart, der Endpinself entweder schwärzlich oder dunkel rothbraun.

Beim ♂ sind die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, das Labrum und das Gesicht gelb; der Clypeus hat an der Basis grosse Makeln; auf dem Stirnschildchen ist eine schmale, gelbe Querbinde vorhanden; die Nebenseiten des Gesichtes sind entweder vollständig gelb gefärbt oder unterhalb der Fühler schwarz; das 3. Glied der letzteren ist länger als die drei folgenden zusammen, das 4. ein wenig kürzer als das 5., der Schaft vorne gelb gefärbt; das Hinterhaupt ist rothgelb behaart. Auf dem Thorax sind schwarze Haare in geringerer Menge als beim ♀ vorhanden. Auf dem Abdomen sind nur die beiden vordersten Segmente blass, die übrigen schwarz behaart, das letzte mit erhabenem und abgestutztem Mittelfelde; die Ventralsegmente sind weisslich gefranst, das 6. ausgerandet. Die Beine sind gelblichgreis behaart; das Klauenglied der Mittelbeine ist beiderseits mit langen, aber spärlichen Haaren besetzt und die Hinterschienen mit einer Kniescheibe ausgestattet.

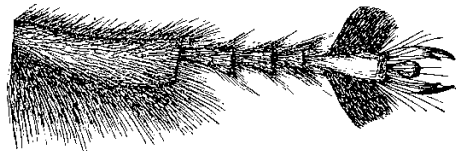
In der Gestalt ist diese Art dem *robustus* ähnlich, letzterer ist aber grösser und ist beim ♂ das 3. Fühlerglied kürzer als die drei folgenden zusammen und am Metatarsus des 3. Beinpaars die untere Hälfte des Vorderrandes scharfkantig, in eine deutlich vortretende Spitze auslaufend.

Kaukasus.“ Turkestan. (n. Morawitz).

Von *Podalirius caucasicus* liegen mir zahlreiche ♂ vor, die bei Syracus im Mai gesammelt wurden (vergl. *agamus*). Im Mus. Wien sind ♂ von Gibraltar (Novara Exped.), Syrien (Gödl), Kaukasus (Leder); im Mus. München ein ♂ von Angora (Kleinasien, Escherich); im Mus. Berlin ♂ von Lusitanien und Sicilien.

167. *Podalirius albosignatus* Fries

1886. — *Podalirius albosignatus*, ♂ ♀ — Termeszetr. Fü. XIX. p. 265.



Podalirius albosignatus Fries ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, capite albedo-, thorace abdominisque segmentis 1.—2. rufo-hirsutis, 3. — 6. nigro-hirtis, thorace subtus albedo-abdominisque

subtus obscure-villoso, ♀ scopa nigra, ♂ mandibulis nigris, antenarum flagelli articulo 2. tribus sequentibus longiore, tarsorum intermediorum articulo unguiculari utrinque nigro-ciliato.

Podalirius albosignatus ist dem *mucidus* ♂♀, resp. *romandii* ♂♀ sehr ähnlich, fällt aber gegen ersteren sofort durch die dunkle Behaarung der Unterseite auf, im ♀ sind ausserdem nur 2 Abdominalsegmente rostroth behaart und die Scopa ganz schwarz, im ♂ ist die helle Gesichtsfarbe ein reines Weiss, das 2. Geisselglied der Fühler lang, die Beinbehaarung dunkel bis schwarz.

♀. — Schwarz, schön rothgelb behaart, sonst wie *mucidus*; der Kopf aber vorne, unterhalb und an den Seiten weiss behaart; Wangen deutlich, rostroth gefärbt. Auf dem ganz fein und dicht punktierten Abdomen sind nur die beiden ersten Segmente hell behaart und zwar das 1. ziemlich lang und rothgelb, das 2. sehr kurz und mehr greis, beide Segmente tragen ausserdem eine ganz feine, weisse Cilienbinde, die übrigen Segmente sind dunkelbraun bis schwarz behaart, ebenso die Unterseite bis auf die weiss behaarte Brust. Die Beine sind pechschwarz, dunkel behaart, die Scopa ganz schwarz, der Penicillus braun-violett; Sporen braun. Flügel gebräunt, mit pechbraunen Adern; Tegulae braun. — 16—17 mm lg.

♂ — wie *mucidus* ♂, aber das 2. Geisselglied der Fühler länger als die drei folgenden, die Mandibeln schwarz, die Wangen braun, der Clypeus sammt Labrum bis auf die dunklen Partien aber weiss gefärbt, der Seitenfleck am inneren Augenrand ist etwas ausgedehnter und wie die vordere Seite des Fühlerschaftes weiss. Die Behaarung ist wie beim ♀, nur fehlen die zarten, weissen Cilienbinden auf dem 1. und 2. Segment, das 7. ist braun behaart, mit deutlich abgesetzter, punktirter und matter Analplatte, die vor der Spitze ausgehöhlt und roth gefärbt ist, ferner ausgerandet und fast 2-spitzig ist. Während die Unterseite von Kopf und auch Thorax mehr weiss behaart ist, zeigen die Ventralsegmente dunkelbraune Haare, das 6. ist wie bei *caucasicus* gebildet und entbehrt der beiden Büschel schwarzer Haare, die das ♂ von *mucidus* auszeichnen. Die vorderen Beine sind weiss behaart, die übrigen braun bis schwarz, nur die Spitzen der Schienen wie Metatarsen weisslich, das Klauenglied trägt wie *mucidus* jederseits die dichte schwarze Bewimperung. — 15—16 mm lg.

Von *Podalirius albosignatus* besitze ich ein Pärchen aus Griechenland (Krüper); 2 weitere ♂ von Sicilien (Mann) und Syrien (Gödl) befinden sich im Mus. Wien.

168. *Podalirius biciliatus* Lep.

1841. — *Anthophora biciliata* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 83.
 1846. — *Anthophora biciliata* Lucas, ♂ ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 154. T. 2. F. 4.
 1869. — *Anthophora biciliata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 125.
 1875. — ? *Anthophora freimuthii* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 13. T. 1. F. 2.
 1895. — *Anthophora ventilabris* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIX. p. 2!



Podalirius biciliatus Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, fulvo-hirsutus, abdominis segmentis 3–6 nigro-villosis, segmentis 2–3 margine albido-ciliatis; ♀ scopa albida, ♂ ut *mucidus*, tarsorum intermediarum articulo unguiculari leviter nigro-ciliato, metatarso postico ad apicem latiore quam ad basim.

Lepeletier giebt folgende Beschreibung:

„Nigra; tarsorum articulis extremis fusce ferrugineis; caput thoraxque rufo-hirta, pilis in vertice et in thoracis dorso antico intermixtis nigris. Abdomen supra, segmentis 1–2 rufo hirtis, 3.–5., anoque nigro hirtis; 2–3 margine infero pilis albidis hirtis; segmentis subtus nigro albidoque ciliatis. Pedes supra rufo albidoque, subtus nigro villosi. Alae fusciscentes, nervuris costaue fuscis.

♂ — differt; antennarum articulo primo antice et externo, clypeo (margine laterali lato nigro), labro [puncto utrinque baseos nigro], linea transversali supra clypeum et genarum parte sub-orbitali luteis; abdominis segmentum 6. praecedentibus conforme; pedes nigro albidoque villosi.

Oran.“

Podalirius biciliatus ähnelt sehr dem *mucidus*, zeichnet sich durch die dichte gelbbraune Behaarung des 1. – 2. Abdominal-segmentes und die lockeren weissen Cilienbinden des 2. – 3. Segmentes aus, im ♀ ist das 3. Segment schwarz behaart mit hellem Cilienrande, im ♂ ist das 2. Geisselglied der Fühler kürzer und dicker, der Metatarsus nach der Spitze zu breiter werdend und kaum schmaler als die Spitze der Hinterschienen.

♀. — Schwarz, gelbbraun behaart, unten fast weiss; der Kopf sparsam greis, der Scheitel aber schwarz behaart; Clypeus grob punktirt, am Rande grob gerunzelt, die Mittellinie fast glatt; das Labrum sehr grob und furchig gerunzelt, die Basaltuberkel rothbraun; Augen grünlich, Wangen breiter als das 4. Fühlerglied; die Fühler schwarz, an der Spitze des Schaftes rothbraun gefleckt, 2. Geisselglied fast so lang als die drei folgenden. Behaarung des Thorax mit vielen schwarzen Haaren gemischt, die Skulptur kaum sichtbar wegen der dichten Behaarung, sie scheint äusserst fein gerunzelt und mit grösseren Punkten besetzt zu sein. Abdomen ziemlich deutlich punktirt, Segment 1—2 dicht braungelb, die übrigen schwarz behaart, Rand des 2.—3. mit weissen, ziemlich breiten, aber lockeren Haarbinden versehen, das 6. Segment zeigt neben der länglichen und oft rothen Mittelplatte, kurze rostrothe Behaarung. Die Ventralsegmente sind bräunlich mit blassen Endrändern, das 4. und 5. mitten dunkelbraun behaart. Die Beine braun, ebenfalls weisslich behaart, Scopa weiss, Schienen und Metatarsen unten dunkel- bis schwarzbraun behaart. Flügel gleichmässig gebräunt, Adern pechschwarz; Tegulae braun. — 17—18 mm lg.

♂ — ähnlich dem ♀; das Gesicht gelb gefärbt, der Clypeus mit grossem, dreitheiligen, gelben Fleck, der nur an der Basis die Naht erreicht, darüber ein Quersfleck gelb, ferner jederseits am inneren Augenrande ein breiter, dreieckiger Fleck und die Vorderseite des Fühlerschaftes gelb; das Labrum breiter als lang, gelb, mit schwarzem Rande und zwei grossen Tuberkel auf dem Basaltheil. Fühler mit sehr kurzem und dicken 2. Geisselgliede, das viel kürzer als die drei folgenden und nur wenig schmaler ist. Die Ränder der Abdominalsegmente sind bräunlich und tragen auf dem 2. und 3. weisse Cilienbinden, die es leicht von *mucidus* unterscheiden lassen. Das 6. Ventralsegment zeigt jederseits der flachen Scheibe einen Büschel dunkler Haare. Die braunen Beine sind vorherrschend dunkel, die Schienenspitzen hell behaart; das mittlere Klauenglied weist eine nur kurze, schwarze Bewimperung jederseits auf und der hintere Metatarsus ist an der Spitze breiter als an der Basis und kaum schmaler als die Schienenspitze, selbe ist sammt allen Tarsen weisslich behaart. — 16—17 mm lg.

Podalirius biciliatus liegt mir in mehreren Exemplaren vor, von denen ein ♂ bei Mehadia (S. Ungarn) im Juni gesammelt und von Morawitz als *ventilabris* gedeutet wurde; ein Pärchen erhielt ich von Pérez aus Algier, wo es im März gefangen wurde.

Ein weiteres ♂ stammt aus S. Russland und ein ♀ verdanke ich Dr. v. Stein in Chodau (Böhmen). Zwei weitere ♂ von Amasia (Mann) und Araxesthal befinden sich im Mus. Wien; 3 ♂ in der Coll. Hiendlmayr-München von Albaracin (Hispania); mehrere Exemplare in der Coll. Schulthess von Algier.

Die Art steht dicht bei *mucidus*.

Zum Vergleich lasse ich die Beschreibung von *ventilabris* Morawitz hier folgen:

„Lingua corpore longiore; genis distinctis articulo 4. antenarum longitudine subaequalibus; labro quadrato; nigra, tegulis calcaribusque rufo-testaceis; thorace subtus griseo-, supra sordide-flavo-piloso, pilis numerosis atris immixtis; alis nigro-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis duobus anticis sordide-fulvo-vel cinereo-villosis, reliquis atro-hirtis, 2—3 margine apicali albido-fimbriatis.

♀ — labro fortiter rugoso utrinque basi tuberculo brunneo notato; clypeo creberrime punctato, vix nitido; antennis articulo 3 valde elongato sequentibus quattuor conjunctis longitudine fere aequali, apice paulo dilatato; segmentis ventralibus margine apicali albido-fimbriatis; pedibus rufo-piceis vel obscurioribus, griseo-pilosis, posticis tibiis cum metatarsis interne atro-vestitis, his penicillo basi ferrugineo, apice nigricanti. — Long. 17—18 mm.

♂ — labro coriaceo flavo, basi utrinque macula fusca notato; clypeo crebre punctato, flavo, apice anguste, lateribus latissime nigro-limbato; scuto frontali flavo-striato, articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali, illo paulo longiore; abdominis segmenti dorsalis ultimi plaga discali apice truncata; pedibus intermediis articulo unguiculari utrinque nigro-flabellato, posticis tibiis patellatis. — Long. 15 — 15 mm. (Turkestan, Kaukasus).

169. *Podalirius freimuthii* Fedt.

1875. — Anthophora Freimuthii Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 13
T. 1 F. 2,

„Nigra, subtus griseo-pilosa, capite, thorace segmentisque duobus anticis abdominalibus supra fulvescenti-villosis; abdomine segmentis secundo tertioque margine apicali albido-fimbriatis.

♀ — clypeo sat dense punctato, labro granulato-rugoso, scopa albida, metatarso postico atro-penicillato. — Long. 18 mm.

Affinis nigromaculatae (robusto), sed differt thoracis disco haud nigro-villoso antennarumque articulo tertio multo longiore.

Hab. prope Keless. - Tschardara " (Turkestan).

170. *Podalirius affinis* Brullé

1832. — *Anthophora affinis* Brullé, ♀ — Explor. sc. Morée. Zool. II. p. 330.

1841. — *Anthophora affinis* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 61.

1846. — *Anthophora affinis* Lucas, — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 148.

1879. — *Anthophora affinis* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 144.

Brullé beschreibt die Art wie folgt:

„♀. — Atrā, flavo-rufescente-hirta; thorace medio et capite pilis nigricantibus; alis subflavis, nervis fuscis; pedibus extus-rufō, intus fusco-villosis; abdominis segmentis margine pallidis, medio pilis nigricantibus ventre rufo-fimbriato. — Long. 18 mm.“

Griechenland.

Mir unbekannt geblieben; Lepeletier sagt dazu:

„♀. — Nigra; capite supra cinereo, in vertice post stemmata nigro, subtus albedo villosa. Thorace supra rufo nigroque mixtis, in lateribus rufo, subtus albedo hirsuto. Abdominis supra segmentis 1.—2., rufo, 3.—5. nigro-hirtis, 2.—3. margine infero pilis albidis hirtis fasciato; 2.—5. lateribus albedo subciliatis; ani lateribus nigro vestitis; segmentis subtus in lateribus albedo, in medio nigro ciliatis. Pedes antici albedo villosi; intermedii nigro villosi, tibi- arum supra parte infera ferrugineo vestita posticeque albedo ciliato; postici nigro rufoque mixtis villosi, tibiis tarsorumque articulo 1. supra albo villosis. Alae fucescentes, nervuris costa- que nigris.

♂ — differt, antennarum articulo 1. antice, clypei ante marginem inferum fascia transversa, ramum in medio perpendicularem emittente, genarum parte infera latereque et labro, (macula utrinque baseos nigra) luteis. Thorace abdominisque segmentis 1—2 supra pilis magis quam in altero sexu pallidis subcinerascentibus; segmentorum omnium margine infero praesertim in lateribus pilis raris albis hirtis. Pedes intermedi, tibiis supra nigro, subtus albo villosis; tarsorum articulo 1. dilatato ad basim albedo hirtis, pilis densis nigris antice posticeque ciliato, pilis in postica parte albis longioribus mixtis; articulo 5. crasso postice nigro subciliato; pedes postici nigro hirsuti, tarsorum apice supra albo villosa. Cetera ut in femina.

Oran.“

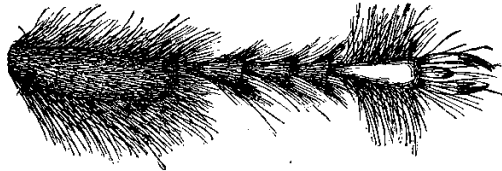
Dours stellte *affinis* als var. zu *fulvitaris*; Pérez bemerkt folgendes dazu:

„Espèce à tort réunie par Dours, comme simple variété, au *personatus*, dont elle diffère sensiblement, par la face immaculée chez la ♀, la ponctuation rugueuse du chaperon, l'absence de bordure au 4. Segment, l'étroitesse de celles du 2. et surtout du 3., l'une et l'autre fauves et non blanches. Le mâle est plus petit et surtout plus élancé que celui de *personatus*; il n'a, comme la femelle, que deux bandes à l'abdomen et est dépourvu d'éventail aux tarses intermédiaires; son chaperon porte en haut deux grandes taches noires, qui échancrent de part et d'autre en angle droit la couleur jaune.“

171. *Podalirius asiaticus* Mor.

1880. — Anthophora Asiatica F. Morawitz, ♂ — Bull. acad. sc. St. Pétersbourg XXVI. p. 347!

1884. — Anthophora Asiatica F. Morawitz, ♀ — Rev. mens. d'entom. I. 5. p. 123.



Podalirius asiaticus Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Genis latis; nigra, tegulis calcaribusque testaceis, pallide-ochraceo-pilosa, segmentis abdominalibus, duobus anticis exceptis, nigro-hirsutis, secundo tertioque margine apicali albidociliatis; antennis articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali, scapo antice flavo-lineato; mandibulis dente apicali elongato-producto; labro latitudine paulo longiore, margine apicali fere semicirculari medio emarginato-dentato, flavo, tenuiter nigro-limbato, basi utrinque fusco-bimaculato; clypeo scutoque frontali fascia apicali flava plerumque medio interrupta signatis; angulis lateralibus faciei vitta elongata triangulari decoratis; abdominis segmento ultimo area mediana apice truncato aucto; pedibus ochraceo-pilosis, tarsis ferrugineis articulis intermediis pallidioribus, tibiis posticis patella instructis. — Long. 16 mm.

Der Kopf ist schwarz gefärbt, gelblich-greis, die Unterseite weisslich behaart; den hellen Haaren sind auf der Stirn, längs

dem inneren Augenrande und auf dem Scheitel dunkle beigemischt. Die glänzenden, mitten dunkelroth geringelten Mandibeln sind verhältnissmässig gross, mit weit vorragendem, scharf zugespitzten Endzahn und einem breiten abgestutzten über demselben. Die Wangen sind stark entwickelt, breiter als das 4. Glied der Fühler, glatt und glänzend. Das Labrum ist ein wenig länger als breit, gelb gefärbt, schmal schwarz gerandet und an der Basis beiderseits mit einem bräunlichen, flachen Höcker versehen; der Endrand desselben ist fast halbkreisförmig, mitten deutlich ausgerandet und die Ausrandung beiderseits von einem spitzen Zähnchen begrenzt; jederseits von diesem Zähnchen sind noch drei bis vier sehr kleine, stumpfere vorhanden. Clypeus und Nebenseiten des Gesichtes schwarz; ersterer vor dem Endrande mit einer mitten oft weit unterbrochenen, gelben Binde, letztere mit dreieckigen, gelben Flecken, welche sich längs dem inneren Augenrande fast bis zu der Fühlerwurzel hinziehen, geschmückt. Stirnschildchen schwarz mit gelber Binde, die zuweilen mitten unterbrochen ist. Die Fühler sind schwarz mit gestreiftem Schaft; das 3. Glied derselben ist fast so lang wie die drei folgenden zusammen genommen, mit keulenartig erweiterter Spitze; das 4. ist breiter als lang und um die Hälfte kürzer als die folgenden. Der Thorax ist sehr dicht blass ockergelb behaart. Die Tegulae sind scherbengelb, die Flügel klar, das Randmal und die Adern pechbraun gefärbt. Die beiden ersten Abdominalsegmente sind sehr dicht blass ockergelb, die übrigen spärlicher schwarz behaart, das 2. und 3. am Endrande ausserdem weiss gefranst, das letzte mit vortretendem, bräunlich gefärbten und abgestutzten Mittelfelde. Die Beine sind dicht ockergelb, die Metatarsen innen fuchsroth behaart, die Schienenspornen scherbengelb. Die Tarsen sind rostroth, die mittleren Glieder blasser gefärbt und mit langen, gelblichen, struppigen Haaren wenig dicht besetzt.

Diese Art ist dem *P. mucidus* Grib. = *caucasicus* Rad. (?) sehr ähnlich; letztere ist aber kleiner und hat schmalere Wangen, gelb gefärbte Mandibeln und ein nicht ausgerandetes Labrum.

Bei Krasnowodsk von Christof gesammelt.“

(Transcaspia, am Kaspi See).

Von *Podalirius asiaticus* liegen mir nur 2 ♂ vor, die von Morawitz stammen und dem Mus. Wien und meiner Coll. angehören, beide wurden ebenfalls bei Krasnowodsk von Christof und Faust gesammelt.

Die Art fällt ausser durch ihre Grösse, noch durch die einfach behaarten Mitteltarsen wie den grösstentheils schwarzen Clypeus auf.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; labro fortiter tuberculato-rugoso apice medio sub-emarginato; basi utrinque tuberculo piceo notato; clypeo sat crasse punctato disco medio laevi; pilositate thoracis abdominisque ut in mare; segmento quinto apice fusco-ferrugineo-ciliato, ventralibus ochraceo-fimbriatis; scopa ochracea penicillo rufo terminata. — Long. 16 mm.

Ausgezeichnet durch verhältnissmässig breite Wangen und darin, wie auch in der Färbung, mit dem Männchen vollkommen übereinstimmend. Die Mandibeln sind in der Mitte blutroth geringtelt. Das sehr dicht gerunzelte und mit spitzen Höckern besetzte Labrum ist mitten am Endsaume schwächer als beim Männchen ausgerandet. Der Clypeus ist ziemlich grob, aber nicht besonders dicht punktirt, indem die Punktwischenräume breiter als die Punkte sind, spärlich ockergelb behaart und auf der Scheibe mit einem glatten Längsfelde. Die Schläfen sind mit weissen, das Hinterhaupt und die Stirn mit gelblichen Haaren besetzt. Thorax und Abdomen wie beim Männchen behaart, das 5. Segment mit röthlich braunen Cilien am Endrande und mitten mit einem ebenso gefärbten, nur am Grunde geschwärzten Polster. Die Ventralsegmente sind ockergelb gefranst und auch die Beine ockergelb behaart, die Metatarsen innen röthlich befällt, der Endpinsel an denen des dritten Beinpaars roth.

Von den Herren Christoph, Faust und Petersen bei Krassnowodsk gesammelt.“

Transcaspia.

172. *Podalirius semicinerus* Dours

1869. — *Anthophora semicinerea* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 126.

„♀. — Niger, fulvo-cinereo hirsutus, thorace abdominisque segmentis 1.—2. fulvo-cinereo-hirsutus, sarothro ferrugineo, tarsorum posticorum articulo 1. nigro-ferrugineo piloso; alae hyalinae.

♀. — Noire; chaperon ponctué, sans ligne saillante au milieu; poils du labre ferrugineux, ceux de la face noirs, mêlés de roux; corselet en dessus et sur les côtés hérissé de poils cendrés-roux, mêlés de noirs sur le disque, de noirs lavés de ferrugineux en dessous. Abdomen finement ponctué; 1.—2. segments hérissés de poils roux-cendrés, 3.—5. segments ayant des poils noirs, courts,

rares; bords du 1. et du 2. segment portant une bande de poils blancs couchés, à peine marquée sur le 1.; bord des autres segments et anus ornés d'une bande de poils noirs lavés de ferrugineux. En dessous, les segments sont noirs. Pattes recouvertes de poils noirs lavés de ferrugineux; brosse d'un ferrugineux-doré; article 1. des tarsi postérieurs en dessus noir-ferrugineux, les autres articles sont ferrugineux; ailes transparentes; côte, nervures brunes. — Long. 15 mm.

Dalmatia.

Voisine de l'*A. biciliata*., mais en diffère par le bord cilié des segments qui dans celle-ci, commence au 2., non au 1."

173. *Podalirius acutilabris* Mor.

1880. — *Anthophora acutilabris* F. Morawitz, ♂ — Bull. acad. sc. St. Petersburg XXVI p. 346.

„♂. — Genis sat latis antennarum articulo quarto fere longioribus; ore porrecto; nigra, tegulis disco piceo excepto calcaribusque testaceis; thorace fulvo-piloso; abdominis segmentis duobus anticis fulvo-villosis, secundo tertioque margine apicali albido-ciliatis, ultimo apice truncato; antennis scapo antice flavo-lineato, articulo tertio sequentibus tribus longitudine subaequali; facie nigra, clypeo macula discoidali triangulari citrina ornato; labro latitudine fere longiore apice dente instructo; pedibus dense fulvo-pilosis, tibiis posticis patellatis, articulo unguiculari tarsorum intermediorum utrinque dense nigro-flabellato. — Long. 19 mm.

Dieses ♂ hat ein vorragendes Gesicht und ist schwarz gefärbt. Die Mandibeln schwarz und glänzend, in der Mitte rostroth geringelt, mit zugerundetem, wenig vorgezogenen Endzahn; der untere Rand derselben mit langen und dicht stehenden Haaren besetzt. Das Labrum ist ein wenig länger als breit, sehr grob und sparsam punktirt, mit breiten, meist glatten und glänzenden, hin und wieder schwach gerunzelten Punktzwischenräumen; ziemlich dicht fuchsroth behaart; auffallend ist der untere Rand derselben gestaltet, indem er mitten in ein deutlich vorspringendes Zähnchen ausgezogen ist; dabei ist dieselbe schwarz und nur die beiden Basaltuberkel trübe gelbbraun gefärbt. Die Wangen sind deutlich entwickelt, fast breiter als das 4. Fühlerglied und lebhaft glänzend. Der Clypeus ist grob und ziemlich dicht punktirt, die Zwischenräume der Punkte nadelrissig; schwarz gefärbt und fuchsroth behaart, den hellen Haaren einige schwarze beigemischt;

die Scheibe mit einer dreieckigen, citronengelben Makel geziert. Die Nebenseiten des Gesichtes sind einfarbig schwarz und mit spärlichen, dunkeln Haaren versehen, die übrigen Theile des Kopfes sind fuchsroth, der Scheitel schwarz behaart und mit einem starken Längskiele versehen. Die Fühler sind schwarz gefärbt, der Schaft vorn schmal gelb gestreift, das dritte Glied derselben ist etwa so lang wie die drei folgenden zusammen genommen, das 4. fast um die Hälfte kürzer als das folgende. Der Thorax ist sehr dicht und schön fuchsroth behaart. Die Tegulae sind scherbengelb mit pechbrauner Scheibe, die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die meisten Adern hell pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist schwarz, die beiden vorderen Segmente fuchsroth, der Endsaum des 2. und 3. weisslich behaart; das letzte mit abgestutzter Spitze. Die Beine sind auffallend dicht und lang fuchsroth behaart, mit hellbräunlichgelben Schiensporen, die Endglieder der Tarsen rostroth gefärbt. Die Schienen des dritten Beinpaars sind mit einer Kniescheibe versehen; das Klauenglied der mittleren Fersen beiderseits mit dicht gedrängten, schwarzen Haaren fächerartig besetzt.

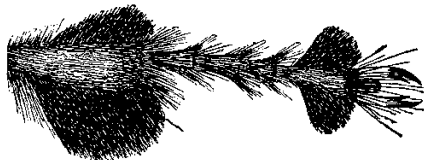
In der Körpergestalt ähnlich *P. ventilabris* Mor. (= *biciliatus*) der aber ein ganz anders geformtes Labrum und ein gelb gezeichnetes Gesicht hat.

Von Potanin im nördlichen Tjan-Schan gefunden.
(N. China.)

174. *Podalirius retusus* L.

1758. — *Apis retusa* Linné, — Syst. nat. Ed. 10^a I. p. 575.
 1761. — *Apis retusa* Linné, — Fauna Suec. Ed. 2^a p. 420.
 1767. — *Apis retusa* Linné, — Syst. nat. Ed. 12^a I. 2. p. 954.
 1791. — *Apis variegata* major Christ, ♂ ♀ — Naturg. d. Insect. p. 136, T. 10
 F. 1 (♀) & 2 (♂).
 1801. — *Apis aestivalis* Panzer, Faun. Insect. German. VII. P. 81 T. 21.
 1802. — *Apis Hawthorthana* W. F. Kirby, ♂ — Monogr. apum Angl. II. p. 307.
 1832. — *Anthophora zonata* Brullé, ♀ — Expéd. sc. Morée. Zool. II. 1832 p.
 330 T. 48 F. 3.
 1841. — *Anthophora retusa* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II.
 p. 69 T. 23 F. 2 (♀).
 1841. — *Anthophora intermedia* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén.
 II. p. 64.
 1841. — *Anthophora liturata* Lepeletier, ♂ — Hist. nat. Insect. Hymén. III. p. 64.
 1846. — *Anthophora liturata* Lucas, ♂ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 152
 T. 2 F. 2.

1851. — *Anthophora aestivalis* Schenck, — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau VII. p. 22 n. 7 (♀) & 25.
 1852. — *Anthophora hirsuta* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 109.
 1852. — *Megilla retusa* Nylander, ♂ — Notis. Saellsk. faun. & fl. Fenn. Förh. II. [Revis.] p. 265.
 1859. — *Anthophora retusa* Schenck, — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XIV. p. 167/8.
 1869. — *Anthophora retusa* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 172.
 1872. — *Megilla retusa* Thomson, ♂ ♀ — Hymen. Scand. II. p. 56.
 1875. — *Anthophora liturata* Fedtschenko, ♂ — Turkestan Apid. I. p. 23.
 1875. — *Anthophora Radoszkowskii* Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 40.
 1879. — *Anthophora retusa* var. *meridionalis* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 137.
 1884. — *Anthophora retusa* Saunders, ♂ ♀ — Trans. Entom. Soc. London p. 220 T. 10 F. 7.
 1896. — *Podalirius retusus* var. *obscurus* Friese, ♂ ♀ — Termesz. Füzet. XIX. p. 266.
 1896. — *Podalirius retusus* var. *sareptanus* Friese, ♀ — Termesz. Füzet. XIX. p. 266.



Podalirius retusus L. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, medius, fulvo-, abdominis segmentis 3.—6. nigro-hirsutis, ♀ — segmentis 2.—4. marginibus flavo-ciliatis, ♂ — tarsorum intermediarum articulo 1. dilatato utrinque nigrociliato, unguiculari incrassato atque nigro-ciliatoque.

Podalirius retusus ist eine weit verbreitete Species, die auch bis in das nördliche Europa vordringt, sie ist von mittlerer Grösse, vorwiegend gelbbraun behaart und fällt im ♀ durch die schwachen, weisslich ciliirten Abdominalsegmente 2.—4. auf, im ♂ durch den verbreiterten, mittleren Metatarsus, der wie das Klauenglied jederseits dicht schwarz behaart ist.

♀. — Schwarz, gelbbraun (bei einer var. ganz dunkel) behaart; Kopf sparsam behaart, nur auf dem Scheitel mit dunklen Haaren gemischt; Clypeus grob, aber nicht sehr dicht punktiert, stellenweise runzlig erscheinend; Labrum wie fast bei allen Arten grob gerunzelt, die Basaltuberkel bräunlich, Wangen schmal, so lang als das 4. Fühlerglied; Fühler schwarz, 2. Geisselglied fast so lang als die 4. folgenden. Thorax dicht punktiert, auf der Scheibe sehr einzeln, die Zwischenräume äusserst fein gerunzelt; Metathorax matt, mit grösseren undeutlichen Punkten, zwischen

den Flügeln mit einer Querbinde von schwarzen Haaren. Abdomen fein und dicht, unregelmässig punktirt, 1.—2. Segment, von der Seite gesehen, gelbbraun behaart, das 1. länger; die übrigen schwarz behaart, 2.—4. am Rande mit gelblich-weißen, schwachen Cilienbinden geziert, die in der Mitte gewöhnlich schmaler oder unterbrochen sind. Ventralsegmente deutlich punktirt, die Ränder gelbbraun, der Rand des 5. schwarzbraun ciliert. Beine gelblich behaart, die Scopa fast weiss, innere Seiten der Hinterschienen und Metatarsus schwarzbraun behaart, der Penicillus bräunlich. Flügel gleichmässig und stark getrübt, Adern pechbraun; Tegulae pechschwarz. — 14—15 mm lg.

♂ — dem ♀ nicht unähnlich; gelb sind der Fühlerschaft vorne, der Clypeus bis auf die Basis (in mehr oder weniger weiter Ausdehnung) und alle Ränder; das Labrum, bis auf die Ränder und die beiden Tuberkel, ferner der Zwischenraum von Augen- und Clypeusrand breit dreieckig und eine schmale Querlinie oberhalb des Clypeus. An den schwarzen Fühlern ist das 2. Geisselglied kürzer als die folgenden drei. Auf dem Abdomen sind die beiden ersten Segmente lang gelbbraun behaart, die übrigen schwarz mit mehr oder weniger deutlichen hellen Randbinden auf dem 3. und 4. Segment. Die Ventralsegmente abgeplattet, das 6. deutlich, wenn auch nur flach eingedrückt, ausgerandet und wie das kaum sichtbare 7. Segment am Rande gelbbraun. Beine gelblich behaart, der Metatarsus der Mittelbeine etwas verbreitert, vorne und hinten mit dichten schwarzen Cilienhaaren bedeckt, ebenso das etwas verdickte Klauenglied behaart; an den Hinterbeinen sind die Spitzen der Tarsenglieder oft mit weißen Haarbüscheln geziert. — 13—15 mm lg.

Podalirius retusus hat wie *acervorum* eine sehr grosse Verbreitung, da sie sich fast in der ganzen palaearktischen Zone wiederfindet. Ihre Variabilität ist daher auch ganz ausserordentlich mannigfaltig und können manche Formen wohl schon als Arten angesehen werden (z. B. *monachus*, *atroalbus*).

Ich betrachte die häufigere, hellere und oben beschriebene Färbung als Grundform und trenne ab:

1. die dunkle *var.*, welche im ♀ als ganz schwarz behaartes Thier, bei dem nur die Behaarung des 2.—4. Segmentes etwas lichter erscheint, mit rostrother Scopa und bleichen Schiensporen vorkommt (*acervorum var. niger* täuschend ähnlich), im ♂ von der Grundform durch das schwarz behaarte 2. Segment und ebenso

behaarte Scheibe des Thorax abweicht, (es dürften auch wohl ganz dunkel behaarte ♂ wie bei *acervorum* vorkommen) als

var. obscurus Friese

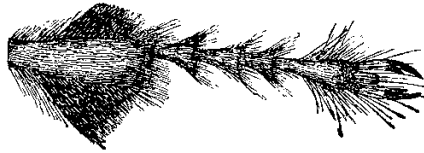
Germania, Südtirol; ♂ von Strassburg, Budapest und Spalato (Mus. Wien).

2. die hellere *var.*, welche im ♀ der schwarzhaarigen Querbinde auf dem Thorax entbehrt und gelblichweisse Behaarung sowie braune Schiensporen aufweist, im ♂ der auffallenden, schwarzen Cilienhaare am Klauenglied fast ganz entbehrt, als

var. lituratus Lep.

Europ. merid.

(man vergl. die Beschreibung von Fedtschenko am Ende!)



Podalirius retusus var. *lituratus* Lep. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

3. die Form, welche im ♀ wie *lituratus* gefärbt erscheint, aber eine undeutliche schwarz behaarte Querbinde des Thorax zeigt und eine rothgelbe Scopa mit ebenso gefärbtem Penicillus zeigt, ♂ noch unbekannt — als

var. meridionalis Pérez
Gallia mer.

(Uebergang zu *monachus*?)

4. die Form, welche im ♀ keine Spur einer schwarzen Thoraxbinde hat, sondern oben fuchsroth behaart ist, rostrothe Scopa und dunkelbraunen Penicillus aufweist, der Bauch ist rothbraun gefärbt — als

var. sareptanus Friese
Sarepta (Becker).

(Vielleicht als *var. zu pedatus*?)

Dass alle 4 Varietäten abändern und in einander übergehen, ja dass bei genauer, methodischer Beobachtungsweise im Freien noch manche klärende Zwischenform gefunden werden dürfte, mag hier noch angedeutet sein.

Podalirius retusus liegt mir in einer grossen Anzahl von Exemplaren vor; als nördlichste Fundorte sind Schweden und England bekannt geworden; im Süden reicht sie bis Spanien, (Hiendlmayr), Sicilien und Kleinasien (Amasia); östlich bis in den Kaukasus und nach Turkestan.

Die Flugzeit ist für Centraleuropa besonders der Mai, also vier Wochen später als *acervorum*; die Thierchen besuchen mit Vorliebe Labiaten (*Ajuga*, *Glechoma*, *Lamium*); ihre Nester werden besonders in Sandgruben und an Wegerändern angelegt.

Von *lituratus* giebt Fedtschenko folgende Beschreibung:

„♀. — Nigra, capite, thorace abdominisque segmento primo flavicanti-vel griseo-villosis, mesonoto occipiteque pilis immixtis nigris; abdomine nitido, subtilissime punctato, segmentis apice albo-fimbriatis, calcaribus piceis.

Clypeo dense subtiliter punctato; labro disco tuberculato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus longiore, scopa albida, metatarso postico fusco-penicillato. — Long. 14 mm.

Similis *A. quadricinctae* Ev., sed differt thorace haud fasciato metatarsoque postico albido-piloso.

Hab. in deserto Bairakam. — Sangy-Dschuman in valle Sarafschan. Ansob. — Taschkent.

♂. — Nigra, occipite, thorace supra segmentisque duobus anticis abdominalibus fulvo-villosis; mesonoto disco pilis nigris immixtis; abdominis segmentis tertio quartoque obsolete albido-fimbriatis; calcaribus pallide-testaceis.

Antennarum scapo antice facieque citrinis; clypeo labroque basi nigro-bimaculatis, maculis clypei magnis; tarsis intermediis elongatis, articulo primo utrinque dense nigro-fasciculato margineque postico ciliis longis albis ornato; abdominis segmento ultimo area triangulari elevato instructo; ventre dense griseo-hirsuto; valvula genitalium appendice cylindrico hirsuto instructo. — Long. 12 mm.

Simillima omnino *A. monachae* Er., sed articulo primo tarsorum intermediarum aliud ciliato ventrequé dense griseo-villoso optime distinguenda.“

175. *Podalirius punctilabris* Pérez

1879. — *Anthophora punctilabris* Pérez, ♂ — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 138.

„♂. — Un peu plus petit que *l'aestivalis* (= *retusus*), la villosité moins fournie, plus longue, plus hérissée, surtout à l'abdomen, dont les franges marginales sont continues, mais formées seulement d'un petit nombre de longs cils blanchâtres.

Une ligne étroite longitudinale sur le milieu du labre; une grande tache trapézoïdiforme sur le chaperon, n'atteignant ni le bord antérieur ni les côtés; une ligne transversale assez large au bas

du front; le devant du scape, jaunes; les joues entièrement noires. Poils du labre, du chaperon, du bas du front, du dessous de la tête, blancs; ceux des joues, du front entre les antennes, des orbites, surtout vers le haut, noirs; ceux du vertex d'un roux pâle. Poils du corselet d'un roux clair en dessus, mêlés de noirs assez uniformément répandus, plus pâles sur les côtés et en arrière, blancs en dessous. Les deux premiers segments de l'abdomen ont des poils roux, pâles, très longs, hérissés, souvent mêlés de noir sur le 2. Ceux des autres segments sont noirs, dressés, sur le disque; sur les bords sont de longs cils blanchâtres, inclinés, devenant noirs sur les derniers segments. Le bord du 2. porte aussi des cils semblables, qui se confondent avec les poils dressés du disque; anus noirâtre. Cils du dessous de l'abdomen et de ses côtés vers le bout, blancs, très longs. Pattes à peu près comme chez *l'aestivalis*, avec plus de poils noirs et beaucoup moins de roux; les tibias sont beaucoup moins frangés de poils blanchâtres en arrière; l'éventail du 1. tarse intermédiaire est à peine marqué, celui du dernier sensible. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes. — Long. ? mm.

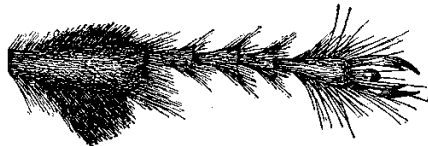
La ponctuation est beaucoup plus espacée que chez *l'aestivalis*. ♀ inconnue.

Habite le Midi méditerranéen où elle paraît rare.

Gallia merid.

176. *Podalirius monachus* Er.

1849. — *Megilla monacha* Erichson, ♀ — Mém. acad. sc. St. Pétersbourg (6 VI. Nat. sc. p. 306.
 1852. — *Anthophora Hispanica* Eversmann, ♂♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 108.
 1871. — *Anthophora Ruthenica* F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. VII. p. 305!
 1875. — *Anthophora monacha* Fedtschenko, ♂♀ — Turkestan Apid. I. p. 24.



Podalirius monachus Er. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

Morawitz giebt in seinem *ruthenicus* eine eingehende Beschreibung dieser Art:

„Nigra; antennarum articulo tertio sequentibus tribus longiore; mesonoto fortiter punctato disco laevi; abdomine subtilissime dense punctato, nitido, segmentis intermediis albido-ciliatis; calcaribus pallide-testaceis.

♀ — clypeo sat dense punctato linea media laevi, labro fortiter rugoso; capite, thorace, abdominis segmento primo femoribusque albido-pilosis; mesonoto fascia transversa nigra signato; scopa fulvida. — Long. 14—16 mm.

♂ — antennarum scapo subtus, linea transversa supra clypeum, genis, labro clypeoque pallide-flavescentibus; labro basi nigro-bipunctato, clypeo margine antico maculisque duabus basi nigris, vertice, thorace abdominisque segmentis duobus anticis fulvo-tomentosis, secundo tertioque margine postico albido-ciliatis; articulo primo tarsorum intermediorum dense nigro-barbato. — Long. 13 mm.

Das ♀ ist schwarz, die 4 Endglieder der Tarsen rothbraun gefärbt; der Kopf, Thorax, 1. Abdominalsegment und die Schenkel weiss, die Schienen nebst dem ersten Tarsengliede aller Beine gelblich behaart; die Scopa ist aussen röthlichgelb, innen braunroth, die Schiensporen blassgelb gefärbt. Das Mesonotum ist auf der Scheibe mehr oder weniger glatt und glänzend und hat zwischen den Flügeln eine breite, aus schwarzen Haaren zusammengesetzte Querbinde. Die Tegulae, das Randmal und die Adern sind pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist glänzend, fein und dicht punktirt; das 1. Segment ist weiss und länger, die drei folgenden sind schwarz und viel kürzer und sparsamer behaart, die Endränder dieser aber ziemlich dicht weiss gefranst; das 5. ist am Grunde schwarz, der Endrand gelbbraun, die Seiten weiss behaart, das letzte Segment ist beiderseits gelbbraun behaart.

Das ♂ ist dem ♀ in der Behaarung unähnlich, denn beim ♂ sind der Scheitel, der Brustkorb und die beiden ersten Abdominalsegmente lebhaft fuchsroth, die übrigen schwarz behaart und nur das 2. und 3. am Endrande kurz weiss gefranst. Das Labrum ist gelblich gefärbt mit 2 kleinen schwarzen Flecken beiderseits am Grunde, ebenso der Clypeus, dessen Vorderrand schwarz gesäumt ist und der gleichfalls zwei grosse schwarze Makeln beiderseits am Grunde hat; ausserdem sind noch die Nebenseiten des Gesichtes, eine feine Querlinie über dem Clypeus und der Schaft vorn gelblich gefärbt. An den Mittelbeinen ist nur das erste Tarsenglied beiderseits dicht und lang schwarz behaart.“

Niger, ♀ — albo-hirsutus, abdominis segmentis 2.—4. nigro-hirsutis, margine albo ciliatis, 5.—6. nigro-ferrugineo-hirsutis, scopa alba, ♂ — clypeo macula triquetra lutea, tarsorum intermediorum articulo 1. dilatato, utrinque fortiter nigrociliatis, ciliarum apicibus albidis, articulo unguiculari vix nigrociliato.

Lepeletier charakterisiert seine Art folgendermassen:

„♀. — Nigra; capite supra subtusque albo, in vertice post stemmata nigro villosus; labro mandibulisque ferrugineo hirsutis. Thorace albo hirsuto, fascia inter alas nigro villosa. Abdominis supra segmentis, primo albo hirsuto, 2.—5. nigro hirsutis, lateribus albo-subciliatis, 2.—4. margine infero albo-fasciato, in medio attenuata, subinterrupta; 5. margine infero anique lateribus ferrugineo vestitis; segmentis subtus in lateribus albo, in medio nigro ciliatis. Pedes supra albo, subtus nigro villosi, tibiaram quatuor anticarum apice supra et tarsorum posticorum duorum articuli primi apice ferrugineo hirsuto. Alae hyalinae, apice subfuscentes, nervuris costaque nigris.

♂ — differt; clypei macula triquetra luteo-alba; pilis in vertice capitis et thoracis fascia albido mixtis; segmentum 5. nigro villosum, 6. ut 5. in altero sexu. Pedes intermedii, tarsorum articulo 1. subdilatato pilis nigris dense ciliato. Cetera ut in altero sexu.

Oran; les Canaries.“

Podalirius atroalbus ist dem *retusus* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber im ♀ durch die weisse statt gelbbraune Behaarung, die überdies auf dem Abdomen nur das 1. Segment bekleidet, im ♂ ist der Clypeus an der Basis bis über die Hälfte ganz schwarz und zeigt sammt dem Labrum eine schneeweisse Behaarung; das erste Tarsenglied der Mittelbeine ist doppelt so lang als bei *retusus* und schwarz behaart, so dass das Glied breiter als lang erscheint, überdies sind nach hinten noch doppelt so lange, weisse Haare strahlenartig ausgestreckt, das Klauenglied weist dagegen nur nach hinten einzelne, längere schwarze Haare auf.

Mir liegen von *atroalbus* an 40 Exemplare vor, die in ihrer typischen Form aus Südeuropa stammen, als Pyrenaeen, Marseille, Algier, Tunis, Sicilien, Pola, Zengg, Sarepta und Turkestan. Die Thiere von Sarepta und Turkestan sind durchweg kleiner und stimmen mit den typischen Exemplaren der *erschowi* Fedt. überein, ohne irgend ein spezifisches Merkmal aufzuweisen. Bei Sarepta scheint diese Form sehr häufig zu sein.

Fedtschenko beschreibt die *erschowii* wie folgt:

„Nigra, capite, thorace abdominisque segmento primo griseo-villosis, mesonoto nitido, disco vix punctato, segmentis 2–4 margine apicali albido-fimbriatis; calcaribus fusco-piceis vel nigricantibus.

♀ — clypeo subtiliter crebre punctato, labro tuberculato-rugoso, antennarum articulo tertio sequentibus tribus longiore; scopa albida; metatarso postico griseo piloso penicillo nigro. — Long. 12–13 mm.

Similis *A. monachae* Er., sed differt calcaribus obscuris ti biarumque posticarum scopa aliud colorata.

178. *Podalirius leucophaeus* Pérez

1879. — Anthophora leucophaea Pérez, ♂ ♀ — Actes Soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 137.

„♀. — Ressemble beaucoup à un *atroalbus* de petite taille. S'en distingue par les poils noirâtres ou bruns du milieu du labre, qui en a de blancs, plus longs, sur les côtés. Aux jambes postérieures, la brosse des tibias est blanche, avec son bord postérieur tantôt roux, tantôt noirâtre; le 1. article des tarses a les poils noirs en dessus, avec quelques-uns de blancs parfois à la base, tandis que, chez l'*atroalbus*, ces poils sont presque entièrement blancs, noirs seulement à l'extrémité; les poils du 2. segment sont blanchâtres, avec quelques-uns de noirs chez certains sujets; chez l'*atroalbus*, ils sont généralement noirs, quelquefois mêlés de blanchâtres ou de roux. Enfin la ponctuation est proportionnellement plus fine et plus serrée, ce qui rend le tégument plus mat. — Long. 12–13 mm.

♂ — Ressemble aussi à un *atroalbus* amoindri. Il s'en distingue par les caractères suivants; labre n'ayant ordinairement qu'une grande tache d'un blanc jaunâtre, parfois entièrement noir; au dessus du bord antérieur du chaperon une tache triangulaire de même couleur, allongée transversalement en forme d'accent circonflexe; sur les joues près de l'orbite, une ligne blanchâtre souvent absente; scape entièrement noir, rarement marqué sur le devant d'une ligne jaune très étroite et plus ou moins raccourcie. La tête porte des poils noirs assez abondants près des orbites, au-dessus de l'insertion des antennes et au vertex; sur le corselet, quelques poils noirs se mêlent aux roux, formant, entre les ailes, une bande mal dessinée. Les tibias moyens et posté-

rieurs ont leur poils blanchâtres en dessus, et non noirs ou noirâtres comme *atroalbus*; enfin le pinceau de poils noirs du 1. tarse intermediaire n'est pas bordé de blanc. — Long. 11—12 mm.

La ♀ ressemble aussi beaucoup à *nigrocinctulus*, dont elle a la taille; mais celle-ci a la brosse des tibias d'un roux doré; les poils noirs mêlés au blanchâtres sur le corselet ne forment pas une bande distincte entre les ailes; les bordures blanches des segments sont régulières, non rétrécies au milieu. Enfin, chez *nigrocinctulus*, la ponctuation des derniers segments est très espacée et par suite le tégument luisant.

Toulouse (Marquet); Montpellier (Lichtenstein). Cette espèce habite aussi l'Espagne."

179. *Podalirius strauchii* Fedt.

1875. — Anthophora Strauchi Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 25, T. 3 F. 4.

„Nigra, occipite, thorace supra segmentoque primo abdominis fulvo-villosis; mesonoto nitido distincte punctato; abdomine segmentis margine apicali albo-ciliatis; calcaribus pallide testaceis.

♀ — clypeo densissime punctato-ruguloso, interdum linea media sublaevi; scopa nivea, metatarso postico albido-piloso penicillo fusco. — Long. 12—15 mm.

♂ — antennarum scapo antice facieque flavis; articulo primo tarsorum intermediorum utrinque griseo-fasciculato; valvula genitalium apice appendiculo cylindrico instructa. — Long. 11 mm.

Hab. Katti-Kurgan. — Bairakum. — Sutkent." (Turkestan).

Ich verdanke Morawitz ein ♀.

Die Wangen sind deutlich und glatt; die Art ähnelt sehr dem *retusus*.

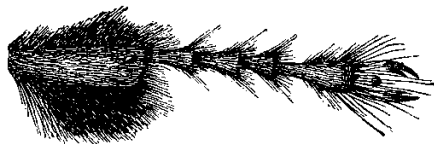
180. *Podalirius pedatus* Ev.

1852. — Anthophora pedata Eversmann, ♀ — Bull. sc. nat. Mosc. XXV. P. 3. p. 116.

1869. — Anthophora pedata Dours, ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 130.

1875. — Anthophora pedata Fedtschenko, ♂ ♀ — Turkestan Apid. I. p. 11.

1878. — Anthophora pedata F. Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. XIV. p. 20 var.



Podalirius pedatus Ev. ♂. Mitteltarsen rechts, von oben.

Niger, atro-hirsutus, ♀ — thorace abdominis segmentoque 1. griseo-hirtis, scopa aurantiaca, metatarsis omnibus atro-villosis, ♂ — clypeo fere toto-flavo, linea angusta orbitali lutea, tarsorum intermediorum articulo 1. utrinque nigrociliato, unguiculari simplice.

Fedtschenko beschreibt diese Art wie folgt:

„Nigra, atro-piloso, occipite, thorace segmentoque primo abdominis supra griseo villosis.

♀ — scopa aurantiaca; metatarsis omnibus atropilosis. — Long. 16 mm.

♂ — antenarum scapo antice, fascia tenui supra clypeum medio interrupta, linea angusta orbitali, labro clypeoque citrinis, his margine laterali nigro-circumductis; tarsorum intermediorum articulo primo utrinque nigro-flabellato. — Long. 15 mm.

Turkestan.“

Morawitz erwähnt folgende Abänderung:

„var. occipite, thorace supra segmentoque abdominis primo fulvo-griseo pilosis.

Caucasus.“

Podalirius pedatus ähnelt am meisten dem *retusus*, doch ist im ♀ nur das 1. Abdominalsegment hell und die ganze Unterseite sammt Beinen schwarz behaart, die Scopa orangeroth, im ♂ Clypeus und Labrum fast ganz gelb und am inneren Augenrande nur eine schmale, gelbe Linie, das Klauenglied ohne auffallende Behaarung.

♀. — Schwarz, schwarz behaart, Thorax und 1. Abdominalsegment greis behaart; Kopf lang, schwarz behaart, nur auf dem Scheitel mit gelblichen Haaren, Clypeus einzeln und grob punktirt, auf der Scheibe fast glatt, stark glänzend, Wangen rothbraun, länger als das 4. Fühlerglied. Fühler schwarz, 2. Geißelglied fast so lang als die 4 folgenden, das 3. und 4. viel breiter als lang. Thorax ziemlich grob punktirt, auf der Scheibe fast glatt und glänzend. Abdomen undeutlich punktirt, ausser auf dem 1. Segment, welches lang und dicht gelblich behaart ist, finden sich nur am seitlichen Endrande des 2. noch einige helle Härchen, die übrigen Segmente sind schwarz behaart. Die Unterseite ist fast ganz schwarz behaart, nur stellenweise schwarzbraun, die oft rothbraun gefärbten Ventralsegmente undeutlich punktirt, stark glänzend, auf der Scheibe fast glatt, die Ränder schwarz behaart. Beine tief schwarz behaart, nur die Scopa orangeroth, Metatarsen und Penicillus wieder tief schwarz. Flügel mit dunklem Endrande, Adern braun, Tegulae fast schwarz. — 15—16 mm lg.

♂ — dem Weibchen nicht ähnlich, aber täuschend ähnlich einem hellen *retusus* ♂, — der Clypeus ist aber bis auf den Rand ganz gelbweiss, Labrum ebenfalls, der dreieckige gelbe Fleck zwischen Augen- und Clypeusrand ist auf eine schmale gelbe Linie am ersteren zusammengeschrumpft. Auf dem Abdomen sind die ersten beiden Segmente lang und gelblich, die übrigen rein schwarz behaart; die Analplatte ist rothbraun und abgerundet. Die Unterseite greis behaart, Schenkel und Ventralsegmente rothbraun, schwarz behaart und schwach punktirt, das 6. Segment entbehrt der tiefen Gruben, welche beiderseits der Mitte beim *retusus* liegen. An den Mittelbeinen ist der Metatarsus ebenfalls beiderseits schwarz behaart, aber die Behaarung ist unregelmässig und viel sparsamer als bei *retusus*; das Klauenglied ist verbreitert, entbehrt aber der auffallenden Behaarung. — 15 mm lg.

Als helle behaarte Varietät gehört vielleicht *retusus* var. *sareptanus* Friese hierher (man vergl. bei dieser!).

Podalirius pedatus liegt mir in einigen Exemplaren von Sarepta (Becker) vor; im Mus. Wien befinden sich 2 ♀, von Goktschai (Kaukasus, Morawitz) und von Sarepta, im Mus. Budapest 1 ♀ von Sarepta und 1 ♀ in Coll. Schulthess von Sarepta.

181. *Podalirius belieri* Dours

1869. — *Anthophora belieri* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 131.

„♀. — Niger, griseo-hirsutus, thorace abdominisque segmentis 1—2 griseo-hirsutis, sarothro albicanti, tarsorum posticorum articulo 1. nigerrimo; alae hyalinae, apice fuscae.

♀. — Noire; chaperon ponctué, une ligne saillante sur son milieu, une deuxième parallèle à son bord inférieur; poils du labre ferrugineux, ceux de la face cendrés, ceux du vertex noirs. Corselet en dessus et sur les côtés recouvert de poils gris un peu roussâtres, de noirs en dessous. Abdomen lisse, segment 1. hérissé de poils gris assez longs; segment 2. ayant quelques poils noirs, courts, mêlés de gris; les autres segments sont noirs avec des poils noirs, courts, rares; anus ferrugineux. Bord du 2. segments portant une bande de cils gris; 3.—5. portant une bande de cils noirs lavés ferrugineux; en dessus, les segments et leurs cils sont noirs. Poils des pattes noirs, lavés de ferrugineux, brosse blanche, avec une teinte légère rousse; article 1. des tarses

postérieurs noirs en dessus, un peu ferrugineux en dessous; dernier article ferrugineux. Ailes transparentes, un peu enfumées au bout; côte, nervures brunes. — Long. 12 mm.

Sicile.

Très voisine *pedatus*, mais d'un tiers plus petite.“

182. *Podalirius dentilabris* Mor.

1894. — *Anthophora dentilabris* F. Morawitz, ♂ — *Horae soc. entom. Ross.* XXVIII. p. 14.

„♂. — Genis distinctis antennarum articulo 4. vix latoribus; labro quadrato citrino, marginibus nigris, basi utrinque tuberculo piceo notato, disco subruguloso, margine libero tridentato; flagelli articulo 2. scapo longiore, sequentibus tribus conjunctis longitudine aequali; nigra, clypeo, fascia basali scuti frontalis transversa, linea brevi orbitae internae interdum obsoleta scapoque antice citrinis; tegulis fusco-piceis; alis rufo-piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus margine apicali piceo-decoloratis, duobus anticis pallide-, reliquis atro-hirtis, ultimo truncato; ventralibus albido-fimbriatis, 6. apice emarginato; pedibus calcaribus piceo-testaceis, tarsis articulis intermediis ferrugineis, tibiis posticis patellatis articulo unguiculari tarsorum intermediarum utrinque dense atro-flabellato. — 12 mm.

Von dieser Art sind nur 2 Exemplare gesammelt worden, bei denen die Behaarung des Thorax leider vollkommen abgerieben ist. —

In der Gestalt sehr ähnlich dem ♂ der *aestivalis* Pz. (*retusus*), bei diesem sind aber die Wangen schwach entwickelt, linear, das Labrum zugerundet, das letzte Dorsalsegment ganz anders gestaltet, etc. Die abgerundeten Zähnen am freien Rande des Labrum, welcher mit dem Basalrande fast parallel verläuft, sind nur bei geöffneten Mandibeln deutlich zu sehen; das mittlere tritt etwas mehr als die seitlichen hervor.

Kulikulan.“

Turkestan.

183. *Podalirius proximus* Mor.

1894. — *Anthophora proxima* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. ent. Ross.* XXVIII. p. 13.

„♀. — Genis distinctis antennarum articulo 4. vix latoribus; labro rugoso subquadrato, margine libero arcuato medio obsolete

emarginato; flagelli articulo secundo sequentibus tribus conjunctis longiore; clypeo dense punctato disco linea brevi nitida signato; nigra, tegulis calcaribusque rufo-piceis, tarsis articulis apicalibus ferrugineis; capite thoraceque subtus griseo-, vertice, mesonoto, scutello segmentoque mediano flavicanti-pilosis; alis leviter infumatis piceo-venosis, anticis vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus primo flavescenti-, reliquis atropilosis, 1.—4. apice albo-fimbriatis; ventralibus albido-ciliatis; pedibus griseo-pilosis, scopa albida, metatarso postico penicillo apicali nigro munito. — Long. 16 mm.

Jagnob: Takfon. (Turkestan).

Sehr ähnlich *P. lituratus*, bei welchem aber die Wangen linear, viel schmäler als das 4. Fühlerglied sind und bei der auf dem Mesonotum den hellen, zahlreiche schwarze Haare beigemischt sind; auch ist die Vena transversa ordinaria ein wenig nach innen von der Gabel eingefügt.“

184. *Podalirius testaceipes* Mor.

1888. — *Anthophora testaceipes* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XXII. p. 225!

1894. — *Anthophora testaceipes* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 11!



Podalirius testaceipes Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„♂. — Genis distinctis, antennarum articulo 4. longitudine subaequalibus; labro leviter transverso.

Nigra, tarsis omnibus calcaribusque pallide-testaceis; capite thoraceque subtus griseo-, supra flavescenti-vel cinerascenti-pilosis, mesonoto pilis immixtis nigris; segmento mediano lateribus (metapleuris) nigro vestitis; abdomine atro-, segmento antico cinereo-hirto, 2. margine apicali pallide-fimbriato, ultimo area elevata apice truncato aucto. Labro facieque flavescentibus, nitidis, subtilissime punctulatis, modice nigro-pictis; antennarum scapo antice pallidestriato, articulo 3. scapo paulo longiore, sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali. Femoribus anticis albido-, reliquis nigro-hirtis; tibiis externe ochraceo-pilosis, posticis patellatis. — Long. 14 mm.

Bei diesem ♂ sind die schwarzen Mandibeln glänzend glatt, die Wangen etwa so breit wie das 4. Fühlerglied; das Labrum ein wenig breiter als lang, gelblich-weiss gefärbt, glänzend, fein und zerstreut punktirt, am Grunde beiderseits mit einem bräunlichen Flecken gezeichnet. Der glänzende Clypeus ist gleichfalls gelblich weiss, fein und die Scheibe sehr zerstreut punktirt, glänzend, die obere Hälfte der Naht schwarz gefärbt. Das Stirnschildchen hat am Grunde eine schmale, weisslichgelbe Querbinde; der untere Theil der Nebenseiten des Gesichtes ist gleichfalls gelblichweiss gefärbt. Auf der Stirn ist unter dem mittleren Nebenaugen ein kurzer Kiel vorhanden. Der Kopf ist greis, die Stirn und das Hinterhaupt gelblich behaart. Der Fühlerschaft ist vorn breit gelblichweiss gefärbt; das 3. Glied ist wenig länger wie dieses, das 4. um die Hälfte breiter als lang, die folgenden fast quadratisch. Der Thorax ist matt, fein und sehr dicht punktirt; mit Ausnahme der schwarz behaarten Seiten des Mittelsegmentes (Metapleuren olim) unten greis, oben gelblich-achtfarben bekleidet. Vor dem schwach glänzenden Scutellum sind auf dem Mesonotum den hellen Haaren schwarze beigemischt. Tegulae sind schwarz, fein punktirt, greis behaart und fast matt; die Flügel schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun; der Nervus transvers. ordin. interstitiell. Das Abdomen (mit Ausnahme des 1. Segmentes, welches mit langen, achtfarbenen Haaren bedeckt ist) ist sowohl oben wie auch unten schwarz behaart, das 2. Segment mit weisslich bewimpertem Endrande, das letzte mit erhabener, an der Spitze abgestutzter Scheibe. Die Beine sind schwarz, die Schiensporen und die Tarsen röthlichgelb gefärbt; die vordersten Schenkel sind greis, die übrigen schwarz, die Schienen, hauptsächlich die des dritten Beinpaars, aussen röthlich ockergelb behaart.

In der Körpergestalt mit (?) *aestivalis* übereinstimmend, von allen mir bekannten durch die sehr hellen Tarsen und die eigenthümliche Behaarung abweichend.

Von M. J. Suworzev am 7. April bei Semipalatinsk gefangen.“

Sibiria.

Das ♀ beschreibt Morawitz folgendermassen:

„♀ — genis antennarum articulo 4. latioribus; labro rugoso subquadrato, margine libero rotundato; clypeo dense punctato disco lineola nitida laeviuscula signato; flagelli articulo 2. sequentibus tribus conjunctis longiore, apice leviter dilatato; nigra, tegulis piceis, calcaribus rufis; capite thoraceque supra grisea-

flavicanti-pilosis; alis anticis vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis 1. toto griseo-flavicanti-villoso, 2.—4. apice albescenti-fimbriatis; ventralibus medio ferrugineo-ciliatis; pedibus tarsis testaceis vel rufescentibus, femoribus anterioribus griseo-vestitis, posticis, tibiis tarsisque rufo-aurantiaco-pilosis; his articulo 2. fasciculo pilorum ruforum postice infra medio sito munito. — Long. 13—14 mm.

Katty-Kurgan. (Turkestan).

Dieses ♀ ist dem transcaucasischen *P. chrysocnemis* ähnlich; bei dieser sind aber die Tarsen und Schiensporen dunkel gefärbt; die Schienbürste ist orangefarben; der hintere Metatarsus ist nur aussen orangeroth behaart; letzterer trägt am Endrande schwarze Haare. —

Aehnlich ist auch noch *P. dispar*, welcher der *chrysocnemis* fast gleich gefärbte und behaarte Beine hat, sich aber durch den röthlich gefärbten Endsaum der vorderen Abdominalsegmente unterscheidet.“

Ich verdanke der Güte des Autors ein Pärchen von Semipalatinsk (West-Sibirien).

185. *Podalirius variipes* Mor.

1894. — Anthophora variipes F. Morawitz ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 12.

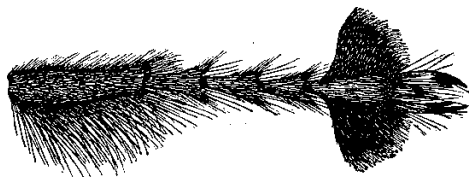
„♀. — Genis antennarum articulo 4. latioribus; labro rugoso subquadrato, apicem versus disco fere carinato, margine libero leniter arcuato medio obsolete emarginato; flagelli articulo 2. sequentibus tribus conjunctis longiore; clypeo dense punctato disco linea brevi nitida signato; nigra, calcaribus tarsisque rufo-testaceis, metatarsis fusco-ferrugineis; capite thoraceque subtus griseo-, vertice dorsuloque sordide-flavescenti-pilosis, mesonoto pilis numerosis nigris immixtis; alis piceo-venosis, vena transversa ordinaria interstitiali; abdominis segmentis dorsalibus duobus anticis pallide-villosis, reliquis atro-hirtis, 2.—4. apice albido-fimbriatis; ventralibus margine apicali utrinque albido-, medio rufo-ciliatis; femoribus anticis subtus cinereo-, posterioribus atro-pilosis; tibiis anterioribus externe griseo-, omnibus interne atro-pilosis; scopa aurantiaca, metatarso postico apice penicillo nigricanti terminato. — Long. 15—16 mm.

Kulikulan. (Turkestan).

Sehr ähnlich *P. testaceipes*; diese ist aber etwas kleiner, hat hellroth gefärbte Tarsen und anders behaarte Beine auch ein anders skulptirtes Labrum. Diese ist nämlich bei *variipes* etwa so lang als breit, grob gerunzelt und zeigt, namentlich von der Seite gesehen, einen deutlich vortretenden, aus groberen, erhabenen Runzeln zusammengesetzten Kiel, welcher in der Mitte des Discus beginnt und sich bis zum freien Rande hinzieht; hier bemerkt man einen sehr schmalen und flachen Ausschnitt. Das 2. Tarsenglied des dritten Beinpaares hat am hinteren Rande oberhalb der Spitze einen feinen, dunkeln Haarpinsel.“

186. *Podalirius suworzevii* Mor.

1888. — Anthophora Suworzevi F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXII. p. 227!



Podalirius suworzevii Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Genis distinctis, antennarum articulo 4. longitudine subaequalibus; labro latitudine fere longiore.

Nigra, tegulis calcaribusque rufo-testaceis, tarsis piceis vel ferrugineis; thorace abdominisque segmentis duobus anticis pallide-flavescenti-vel griseo-pilosis; pedibus ochraceo-villosis.

♀ — clypeo nitido, sat crebre punctato, linea media laevi labro rugoso-tuberculato; antennarum articulo 3. sequentibus tribus longiore, quarto transverso, sequentibus subquadratis; abdomine nitido subtilissime punctulato, segmento 1. pilis densis longioribus tecto, secundo breviter pubescenti, 5. atro-tomentoso; ventre atropiloso segmentis utrinque albido-fimbriatis; scopa ochracea, metatarso postico interne rufo-piloso penicillo fusco-ferrugineo. — Long. 15 mm.

♂ — antennarum articulo 3. scapo antice albido-lineato vix longiore, sequentibus tribus conjunctis paulo brevior; labro pallido nigro-marginato basi tuberculis fuscis notato, disco ruguloso; clypeo flavescenti, basi utrinque macula magna nigra signato; scuto frontali fascia transversa pallida; angulis lateralibus faciei pallidis; abdominis segmento ultimo truncato; pedibus (praecipue coxis fe-

moribusque) dense ochraceo-villosis, intermediis articulo ungiculari atro-flabellato; tibiis posticis patellatis. — Long. 14 mm.

var. ♂ — clypeo lateribus basique nigricantibus.

Podalirius suworzevii hat in der Körpergestalt Aehnlichkeit mit *pedatus*, doch ist bei dem ♀ der letzteren der Kopf bis auf einen Büschel heller Haare auf der Stirn und dem Hinterhaupte schwarz behaart, auf dem 2. Abdominalsegmente sind nur am Endrande helle Haare vorhanden. Die Beine sind, mit Ausnahme der röthlich-orangefarbenen Schienbürste, einfarbig schwarz behaart; die Tegulae und die Schiensporen dunkel, etc.

Bei dem ♀ des *P. suworzevii* ist der Kopf überall greis, nur das Hinterhaupt gelblich behaart; auch der Thorax ist unten dicht mit greisen, oben mit gelblichen Haaren bekleidet. Die Tegulae sind hell röthlichgelb, die Flügel schwach getrübt, der Nervus transvers. ordin. interstitiell, das Randmal und die Adern pechbraun. Die Beine sind überall mit ockergelben, die Metatarsen innen mit brandrothen Haaren bedeckt, der Endpinzel an der Ferse des dritten Beinpaars dunkel.

Das ♂ lässt sich von allen bekannten Arten leicht unterscheiden durch die sehr dicht ockergelb behaarten Beine, an denen das mittlere Klauenglied beiderseits mit schwarzen Haaren fächerartig besetzt ist. Das Gesicht, das Labrum, auch die Schläfen sind silberweiss behaart, die mittleren Ventralsegmente beiderseits ockergelb gefranzt.

Von M. J. Suworzev bei Semipalatinsk (Sibiria) am 10. April gesammelt. —

Ich verdanke dem Autor ein ♂ von Semipalatinsk, wo es am 7. April gefangen wurde.

187. *Podalirius thomsonii* Saund.

1882. — *Anthophora Thomsoni* Saunders, ♀ — Entom. M. Magaz. XVIII. p. 171.

„♀. — Nigra, capite toto nigro cinereo, hirsuto, clypeo rugoso-punctato; thorace creberrime punctato, cinereo hirsuto, dorso summo laevi, inter alas nigro fasciato; alis dilute infuscatis scutello linea dorsali elevata; abdomine crebre punctato segmento primo longe cinereo hirsuto, 2., 3. que apicibus albo fimbriatis, 5. dense nigro piloso; 6. valvula dorsali angusta, subconvexa; subtus nitida, punctata, segmentorum apicibus membranaceis, nigro fimbriatis, segmento 4. lateribus albo fasciculatis, 5. apice dense nigro piloso, 6. setis rigidis fuscis terminato; pedibus nigro hirsutis,

tibiis tarsisque antice griseis; sarothro, metatarsis posticis dense nigro pilosis. — Long. 14 mm.

One ♀ juni 9. near São Romão, at an elevation of 1792' (= 546 mtr.) Some what like *atroalbus*, but differing at once in the colour of the metatarsi and the narrow white apical bands on the 2. and 3. abdominalsegments. I have named this species in honour of Dr. C. G. Thomson, of Lund."

Portugal.

188. *Podalirius onosmarum* Mor.

1876. — *Anthophora onosmarum* F. Morawitz, ♂ ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XII. p. 151



Podalirius onosmarum Mor. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben.

„Genis linearibus articulo quarto antennarum angustioribus; labro subquadrato; nigra, tarsi apice ferrugineis, calcaribus piceis; facie pectoreque albido-villosis; occipite, thorace supra abdominisque segmento primo dense fulvo-pilosis, reliquis pallide-flavo-pubescentibus margine apicali flavo-vel griseo-fimbriatis.

♀ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis dimidio fere longiore; labro fortiter rugoso; clypeo subtiliter crebre punctato-rugoso; abdominis segmento quinto apice aurantiaco-ciliato, ventralibus intermediis albido-fimbriatis; scopa griseo-albida, metatarso postico rufo-penicillato. — Long. 17–18 mm.

♂ — antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longiore; scapo antice, angulis lateralibus faciei, fascia transversa supra clypeum, labro clypeoque flavis, illo basi utrinque tuberculo fusco notato, hoc lateribus nigro-marginato; abdominis segmentis dorsali ultimo truncato, ventralibus albido-fimbriatis, sexto apice profunde emarginato; pedibus simplicibus metatarso postico apice paulo dilatato. — Long. 15 mm.

Bei dieser Art sind deutliche, aber schmale Wangen und eine sehr lange Zunge vorhanden.

Das ♀ ist schwarz, das Gesicht, die Schläfen und die Brust weiss, das Hinterhaupt, die obere Fläche des Thorax und das erste Abdominalsegment sehr dicht fuchsroth behaart. Das fast quadratische Labrum ist dicht und ziemlich stark gerunzelt, am Grunde

beiderseits mit einem bräunlichen kleinen Höcker versehen; der Clypeus fein und dicht punktirt gerunzelt. Die Fühler sind schwarz, die Geissel unten meist dunkel pechbraun gefärbt, das 3. Fühlerglied ist fast um die Hälfte länger als die drei folgenden zusammen, das 4. nur wenig kürzer als das 5. Mesonotum und Scutellum sehr fein und dicht punktirt, fast matt, das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand glänzend. Die Tegulae sind heller oder dunkler pechbraun gefärbt, die Flügel, namentlich am Aussenrande, ziemlich stark getrübt, mit schwarzem Randmale und Adern. Das Abdomen ist sehr fein und dicht punktirt, kaum glänzend; bei reinen Exemplaren mit sehr kurzen, anliegenden, gelblichen Haaren bedeckt; der Endrand der Segmente 2—4 sehr dicht blassgelb oder greis, der des 5. aber orangefarben gefranst. Die mittleren Bauchringe sind weiss, der 5. rothgelb gefranst. Die Beine schwarz mit pechbraunen oder dunkleren Sporen, die Endglieder der Tarsen rostroth gefärbt; an den Vorder- und Mittelbeinen sind die Schenkel weiss; die Schienen gelblichgrau, an der Spitze aber wie auch die Tarsen aussen röthlichgelb behaart; die Schenkel des dritten Beinpaars sind gleichfalls weiss, an der hinteren Fläche aber von der Mitte bis zur Spitze wie auch die Schienen innen schwarz behaart; die Scopa ist gelblichweiss mit deutlichem Silberglanze; der Metatarsus aussen wie die Schiene, innen rothbraun behaart; der Endpinsel roth.

Abgebliehene Exemplare haben eine schmutzig- aschgraue Behaarung.

Beim ♂ ist der Schaft vorn, das Labrum, die Nebenseiten des Gesichtes, der Clypeus und eine Querbinde über demselben gelb gefärbt; das Labrum mit einem dunklen, flachen Höcker beiderseits versehen, der Seitenrand des Clypeus von der Mitte an bis zum Stirnschildchen hin schwarz eingefasst. Das 3. Fühlerglied ist länger als die drei folgenden zusammen, das 4. und 5. von gleicher Grösse. Die Flügel sind weniger stark getrübt als beim ♀, das Abdomen etwas spärlicher punktirt, deutlicher glänzend, der Endrand der mittleren Segmente schmaler und kürzer gefranst, der letzte abgestutzt. Die Bauchringe sind lang weiss gefranst, der 6. tief ausgerandet. An den Beinen sind die Schenkel weiss, die Schienen aussen gelblich greis, innen dunkel behaart; der Metatarsus des 3. Beinpaars an der Spitze erweitert, diese daher breiter als die Basis.

Im Körperbau hat diese Art einige Aehnlichkeit mit *fulvitaris*; bei dieser ist aber das Labrum verhältnissmässig länger,

das Abdomen glänzender, viel sparsamer punktirt, auch anders behaart; beim ♀ ausserdem das Gesicht gelb gezeichnet, beim ♂ die Mandibeln gelb und die Mitteltarsen ganz anders beschaffen.

Azchur an Onosma-Blüthen.“ (Kaukasus).

Durch die Güte Morawitz' liegt mir ein Pärchen von Azchur (♀) und Pendshikent (♂, Christoph) vor. Persien.

189. *Podalirius acervorum* L.

1758. — *Apis acervorum* Linné, — Syst. nat. Ed. 10a I. p. 579.
 1761. — *Apis acervorum* Linné, — Fauna Suec Ed. 2a p. 425.
 1767. — *Apis acervorum* Linné, — Syst. nat. Ed. 12a I. 2. p. 961.
 1772. — *Apis plumipes* Pallas, — Spicileg. zool. P. 9. p. 24 T. 1 F. 14.
 1773. — *Apis plumipes* Pallas, — Reisen d. versch. Prov. Russ. Reich. II. P. 2. p. 731 n. 92.
 1775. — *Apis acervorum* Fabricius, — Syst. entom. p. 382.
 1775. — *Apis pilipes* Fabricius, — Syst. entom. p. 333.
 1787. — *Andrena hirsuta* Cyrillo, — Entom. neap. specim. p. 6 T. 8 F. 10.
 1787. — *Andrena hirsuta* Fabricius, — Mant. Insect. I. p. 299.
 1787. — *Apis acervorum* Fabricius, — Mant. Insect. I. p. 301.
 1791. — *Apis nigrita* Christ, — Naturg. d. Insect. p. 120.
 1791. — *Apis pilipes* Christ, — Naturg. d. Insect. p. 131 T. 8 F. 9.
 1791. — *Apis rufipes* Christ, ♂ ♀ — Naturg. d. Insect. p. 132 T. 9 F. 1.
 1792. — *Apis pilipes* Rossi, — Mant. Insect. p. 140.
 1792. — *Apis palmipes* Rossi, — Mant. Insect. p. 141.
 1793. — *Apis Hispanica* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 55 T. 6.
 1841. — *Anthophora pilipes* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 57.
 1846. — *Anthophora pilipes* Lucas, — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 147.
 1851. — *Anthophora hirsuta* Schenck, ♂ ♀ — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau VII p. 21.
 1852. — *Megilla acervorum* Nylander, ♀ — Notis. Saellsk. faun. u. fl. Fenn. Förh. II. (Revis.) p. 266.
 1852. — *Megilla pilipes* Nylander, ♂ — Notis. Saellsk. faun. u. fl. Fenn. Förh. II. (Revis.) p. 266.
 1857. — *Anthophora hirta* Kirchner, ♀ — Lotos VII. p. 124.
 1867. — *Anthophora acervorum* Schenck, — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XXI/II. p. 276.
 1869. — *Anthophora pilipes* Dours, — Monogr. icon. *Anthophora* p. 152.
 1872. — *Megilla acervorum* Thomson, — Hymen. Scand. II. p. 57.
 1876. — *Anthophora acervorum* Smith, ♂ ♀ — Catal. Brit. Hymen. Brit. Mus. 2d Ed. I. p. 190 n. 2.
 1884. — *Anthophora pilipes* Saunders, ♂ ♀ — Trans. Entom. Soc. London p. 220. T. 10 F. 8.

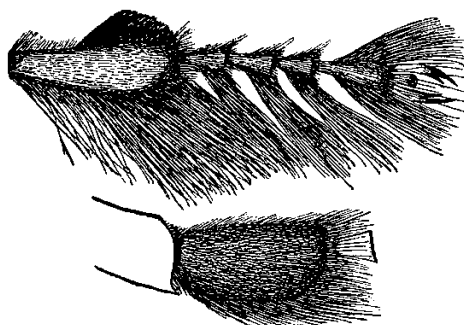
var. pennatus Lep. —

1841. — *Anthophora pennata* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 59.

1846. — Anthophora pennata Lucas, ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III. p. 147.
T. 1 F. 6.
1869. — Anthophora pennata Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. Anthophora p. 161
n. 88.
1883. — Anthophora pennata Destefani, — Natural. Sicil. II. 12. p. 283.

var. nigrofulvus Lep.

1841. — Anthophora nigrofulva Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén.
II. p. 88.
1846. — Anthophora nigrofulva Lucas, ♀ — Explor. sc. Algérie. Zool. III.
p. 155 T. 2 F. 8.
1869. — Anthophora ferruginea var. nigrofulva Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon.
Anthophora p. 97.
1896. — Podalirius acervorum var. niger Friese, ♂ ♀ — Termesz. Fü. XIX. p. 266.
1896. — Podalirius acervorum var. nigripes Friese, ♀ — Termesz. Fü. XIX. p. 266.
1896. — Podalirius acervorum var. albipes Friese, ♀ — Termesz. Fü. XIX. p. 266.



Podalirius acervorum L. ♂, Mitteltarsen rechts, von oben;
Metatarsus rechts, von aussen.

Niger, fulvo-cinereo-villosus; ♀ — abdominis segmentis 2—3 margine vix albido-ciliatis, scopa ferruginea, ♂ — tarsis intermediis 1—4 postice solum ciliis nigris longissimis, articulo 1. dilatato, unguiculari utrinque nigrociliatis; metatarso postico latissimo, subtus nigro-setoso.

Podalirius acervorum fällt durch die dichte, pelzige und abstehende Behaarung des ganzen Körpers auf, sie hat eine grössere Verbreitung als *retusus* und ist wohl die häufigste von allen Arten; im ♀ ist sie gewöhnlich gelblichgrau, Kopf und Hinterende mehr oder weniger dunkel behaart, Scopa fast immer rostroth, im ♂ sind die Mitteltarsen nach hinten eigenthümlich lang behaart, der hintere Metatarsus fast breiter als die Schiene und innen schwarz borstig behaart; die Mandibeln mit kleinem gelben Fleck.

♀. — Schwarz, gelblichgrau, pelzig behaart; Kopf fast schwarz behaart, Clypeus und Labrum oft heller, ersterer mit schmalem, röthlichen Vorderrand, grob, fast runzelig punktirt, Wangen braun und glatt, so lang als das 4. Fühlerglied; Fühler schwarz, Spitze des Schaftes röthlich, 2. Geisselglied länger als die 3 folgenden, die unter sich gleich sind. Thorax punktirt, auf der Scheibe sehr sparsam und glänzend, die Behaarung oft mit schwarzen Haaren stark gemischt; Metathorax mit glänzendem, herzförmigen Raum, der mit einzelnen, groben Punkten besetzt ist. Abdomen mit flachen Punkten ziemlich dicht versehen, wenig glänzend, die Haare auf den ersten beiden Segmenten noch rein gelbbraun, auf dem 3.—4. mehr oder weniger mit schwarzen gemischt, das 5. 6. ganz schwarz, die Segmentränder 2—4 durchscheinend und mit helleren Haaren besetzt. Ventralsegmente äusserst fein gerunzelt, mit groben Punkten, hell ciliirt, das 5.—6. dunkel behaart. Beine gelblich behaart, Scopa rostroth, Penicillus rothbraun, innen, namentlich die Hinterbeine schwarzbraun behaart. Flügel gleichmässig gebräunt, Adern und Tegulae pechbraun. — 15—16 mm lg.

♂ — ähnelt dem ♀ sehr; gelb sind die Vorderseite des verdickten Fühlerschaftes, Clypeus bis auf die breiten Seitenränder und den schmalen Vorderrand, Labrum grösstentheils, eine Querbinde oberhalb des Clypeus und der dreieckige Raum zwischen Augen- und Clypeusrand. Fühler schwarz, 2. Geisselglied kürzer als die drei folgenden, sehr dick, das 3. kürzer als das 4. Auf dem Abdomen ist gewöhnlich nur das 1.—3. Segment gelbbraun, die übrigen schwarz behaart. Die Unterseite ist lang und weiss behaart, die Ventralsegmente 3—5 stark eingedrückt, mit beulig erhabenen Rändern, das 6. kaum ausgerandet, mit tiefer Mittelfurche, die den Endrand nicht erreicht, jederseits mit flachem Eindruck; das kaum sichtbare 7. Segment rothbraun, gelblich behaart. Beine schwarz, dunkel behaart, die Mitteltarsen sind besonders auffallend und einzig dastehend ausgerüstet, das 1. Glied ist etwas verbreitert, vorne auf der äusseren Endhälfte mit einem Büschel schwarzer Haare, nach hinten mit 2—3 mm langen, feinen Härchen geziert, die sich auch auf die 3 nächsten, etwas verlängerten und rothbraunen Tarsenglieder fortsetzen, das Klauenglied ist jederseits mit langen, schwarzen Haaren ciliirt. Die Hinterschienen tragen an der Hinterkante eine kurze Mähne weisser Haare, der Metatarsus ist breiter als die Hinterschienen und innen dicht schwarz beborstet, die Borsten in der Mitte gewöhnlich röthlich. — 14—15 mm lg.

Wie *Podalirius retusus*, so ändert auch *acervorum* sehr in der Farbe der Behaarung; bei reichhaltigem Material aus den verschiedenen Gegenden kann man ganze Reihen von Uebergängen vom dunklen bis zum einfarbig grauen Thier zusammenstellen. Ich habe folgende Varietäten abgetrennt:

1. die ganz schwarz behaarte Form, die besonders in Nord- und Mitteleuropa fast die häufigere Erscheinung im ♀ ist — die Scopa ist rostroth, die Schiensporen schwarz, das hierzu passende ♂ zeigt zwar die Scheibe des Thorax und das 1. Abdominalsegment noch tiefbraun gefärbt, ist sonst aber schon schwarz behaart und stammt merkwürdiger Weise von Korsika

var. niger Fries

Europa bor. centr.

2. — ♀ — ebenso dunkel behaart, die Scopa aber fast schwarz —

var. nigripes Fries

Zengg. (Dalmatia)

3. — ♀ — ganz hellgrau behaart, die Scopa weiss —

var. albipes Fries

Innsbruck, Zürich, Strassburg.

4. — ♂ ♀ — das ganze Thier rostroth, nur der Kopf weisslich behaart, — kleinere Form — 12—14 mm lg. —

var. pennatus Lep.

Algier, Tunis, Sicilien.

Die Exemplare von Sicilien (Mus. Wien) sind von der normalen Grösse und zeigen noch nicht die ganz intensiv rothe Färbung der Afrikaner.

5. — ♀ — ebenso wie *pennatus*, nur Kopf und Thorax mehr oder weniger schwarz behaart —

var. nigrofulvus Lep.

Algier, Gibraltar (Novara Exped.)

(Mus. Wien).

Podalirius acervorum scheint überall häufig vorzukommen, im Mus. Wien befinden sich z. B. an 500 Exemplare in allen Farbenabstufungen; sie ist für Centraleuropa die am frühesten fliegende Art, erscheint Ende März und besucht mit Vorliebe blühende Salixbüsche, Lamium, Pulmonaria und Primula, in Gärten Hyacinthen und Viola tricolor (Stiefmütterchen). Ihre Nistplätze legt sie in Lehmmauern an, man findet sie deshalb viel in den Städten und Dörfern an Scheunen, Ställen und Backöfen, wo *retusus* sich nicht zeigt; im Freien werden die Lehmgruben der Ziegeleien und Seitenwände der Hohlwege bevorzugt.

♀. — Schwarz, oben rothgelb, unten grau behaart; Kopf nur auf dem Scheitel dunkel behaart, Clypeus einzeln und grob punktirt, auf der Scheibe glatt, stark glänzend, Labrum fast ebenso und dadurch von den meisten Arten leicht zu unterscheiden; Wangen sehr lang, länger als das 4. Fühlerglied, deshalb der Kopf verlängert erscheinend. Fühler schwarz, 2. Geisselglied kürzer als die 3 folgenden, von denen das 3. kürzer als jedes der beiden folgenden ist. Mesonotum sparsam punktirt, glänzend; der herzförmige Raum glänzend, an der Basis mit kurzem Mittelkiel, nach unten mit kurzer Furche. Abdomen nur an der Basis greis behaart, sonst rostroth, das 5. Segment schwarzbraun; die Punktirung ist deutlich. Die Ventralsegmente zeigen auf der Scheibe dunkle Haare, die Ränder sind häutig und bleich, davor die mittleren mit schwacher Ausbuchtung. Beine greis behaart, die Spitzen der Schienen rothbraun, Scopa weisslich, Penicillus rostbraun; Innenseite der Hinterschienen schwarzbraun behaart; Sporen bleich. Flügel mit dunklem Rande, Adern pechschwarz, Tegulae braun. — 13—14 mm lg,

♂ — dem ♀ nicht unähnlich; elfenbeinweiss sind nur der Clypeus und das Labrum bis auf die schmalen, braunen Ränder und Querstrich oberhalb des Clypeus, bei südlichen ♂ auch die Basis der Mandibeln. Die Fühler sind schwarz und haben ein sehr kurzes 2. Geisselglied, welches kaum so lang als die beiden folgenden ist. Der Thorax ist auf der Scheibe in der Regel dunkel behaart. Das Abdomen zeigt auf dem 4.—7. sowie auf der Scheibe des 3. schwarze Behaarung, das 7. ist auffallend breit und trapezförmig, ausgerandet mit zwei stumpfen vorspringenden Ecken, ohne Analplatte auf der Scheibe. Unten greis behaart; Ventralsegmente mitten eingedrückt, das 4.—5. dicht schwarz behaart, das 6. leicht ausgerandet. Beine einfach, greis behaart; nur die Fersen zeigen dichte rostrothe Haare; die Hinterferse ist in der Mitte fast breiter als die Schiene und hat an der Unterkante einen stumpfen Zahn. — 14—15 mm lg.

Podalirius parietinus unterliegt wie *retusus* und *acervorum* mannigfachen Abänderungen, ich betrachte auch hier wiederum die helle Färbung, die im ♂ und ♀ noch leidlich übereinstimmt und die häufigste zu sein scheint, als Grundform — die anderen als Varietäten:

1. — Das ♀ zeigt in Nord- und Mitteldeutschland als häufigere Form, ganz schwarze Behaarung, oben wie unten, bis auf das 2.—4. Abdominalsegment, die rostroth behaart sind; Beine und

Scopa sind ganz schwarz, das hierher gehörige ♂ zeigt schwarze Mandibeln —

var. schenckii D. T.
Europa bor. centr.

2. — ♀, ebenso wie sub. 1., aber auch das 2.—4. Abdominal-segment ist dunkel behaart —

var. nigrescens Friese
Thüringia (Gumperda) 21. Mai 1882.

3. — ♂ ♀, ganz hell behaarte, südliche Form nach Dours:

„Poils de la tête cendrés, noirs sur le vertex; poils du corselet fauves, noirs à la partie antérieure, blancs en dessous; 1. segment de l'abdomen hérissé de poils cendrés roux, ceux des autres segments sont fauves, longs avec des poils noirs très-courts formant de fonds du segment (!); anus noirs; en dessous et sur les côtés, les poils sont blanc-cendrés, ceux des intermédiaires et des postérieures fauves en dessus, noirs en dessous; 1. article des tarsi en dessous garni de poils fauve-doré.

Le ♂ de cette variété et semblable à la ♀; il en diffère pourtant par le couleur moins intense des poils du thorax et des segments abdominaux, le 5.—6. sont entièrement noirs —

var. fulvo-cinereus Dours
Dalmatia, Algeria.

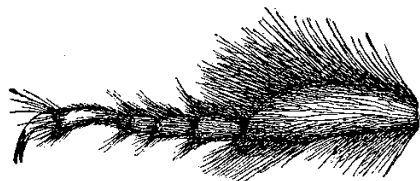
Podalirius parietinus hat ebenfalls eine grosse Verbreitung, scheint jedoch viel seltener als *acervorum* zu sein und nur lokal häufiger aufzutreten. Sie geht aber nicht so weit nach Norden und Süden wie letztere. Massenhaft traf ich sie in der Rakos bei Budapest an einer Scheune, wo ihre Nesteingänge die umfangreichen Wände wie ein Sieb durchlöcherten. Vor dem Nesteingang baut das Thierchen eine durchlöchernte Röhre wie manche *Odynerus*-Arten, die aber bei Regengüssen leicht abgeweicht wird. Die Exemplare von Bozen (11. Mai 1895) zeigen im ♂ alle weissgefleckte Mandibeln.

191. *Podalirius simplicipes* Mor.

1880. — *Anthophora simplicipes* F. Morawitz, ♂ — Bull. acad. sc. St. Pétersbourg XXVI, p. 344.

1896. — *Podalirius simplicipes* Friese, ♀ — Termesz. Füzet. XIX, p. 268.

1896. — *Podalirius simplicipes* var. *semiater* Friese, ♀ — ebenda p. 268.



Podalirius simplicipes Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„♂. — Genis latis, labro longitudine paulo latiore; tegulis calcaribusque testaceis; nigra, tarsis apice ferrugineis; capite, thorace abdominisque segmentis tribus anticis fulvo-pilosis; mandibulis facieque flavis; antennis scapo antice flavo-lineato, articulo tertio sequentibus duobus longitudine subaequali; segmento abdominali ultimo apice truncato; pedibus intermediis simplicibus, metatarso postico margine inferiore ante apicem leviter dilatato. — Long. 12–13 mm.

Bei diesem ♂ sind die Mandibeln gelb mit pechbrauner Spitze. Labrum etwas breiter als lang, gelb mit einer bräunlichen, flachen Schwiele jederseits am Grunde; die Scheibe in weiter Ausdehnung glatt und glänzend, die übrigen Theile grob, sparsam punktirt und ziemlich lang weisslich behaart. Clypeus gleichfalls grob, aber noch vereinzelter punktirt, weisslich behaart, glänzend, gelb gefärbt mit einem schwarzen Punkte jederseits an der Seitenath oberhalb der Mitte. Stirnschildchen mit breiter gelber Querbinde. Nebenseiten des Gesichtes gelb; am inneren Augenrande erstreckt sich die helle Färbung nur wenig aufwärts. Die Wangen sind deutlich entwickelt und im Verhältniss zum vierten Fühlergliede breiter als die Länge des letzteren. Die Stirn ist fein und ziemlich dicht punktirt, unterhalb des mittleren Nebenauges mit einem tiefen Grübchen und ausserdem noch mit einem nach oben dreieckig zugespitzten Kiele versehen. Der Kopf ist röthlichgelb, der innere Augenrand schwärzlich behaart. Die Fühler sind schwarz mit vorn gelbgestreiften Schafte; das 3. Glied derselben ist so lang wie die beiden folgenden zusammengekommen. Der Thorax ist dicht röthlichgelb behaart; Mesonotum glänzend, wenig dicht punktirt mit glatter Scheibe; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand glänzend, beiderseits fein und oberflächlich, sparsam punktirt. Die Tegulae und Flügelwurzel sind bräunlichgelb, die Flügel schwach getrübt mit pechbraunem Randmale und helleren Adern. Auf dem Abdomen sind die drei vorderen Segmente röthlichgelb, die übrigen schwarz behaart, das letzte nach innen

gekrümmt mit abgestutztem Endrande. Die Beine sind schwarz die vier Endglieder der Tarsen rostroth, die Schiensporen gelblich gefärbt; röthlichgelb-, der hinterste Metatarsus innen dicht fuchsroth-behaart und ist der Unterrand desselben vor der Spitze ein wenig vortretend.

Dem *P. parietinus* F. täuschend ähnlich; bei diesem sind aber die Mandibeln (!) und die Nebenseiten des Gesichtes schwarz gefärbt, die Schenkel des letzten Beinpaares schwarz behaart, deren Metatarsus unten mit einem stark vorspringenden Höcker versehen und das letzte Abdominalsegment am Endrande jederseits in einen dreieckigen Zahn auslaufend.

Von Prshewalsky im Tjan-Schan in der Waldregion gefunden.“ (Mittelasien.)

♀. — Schwarz, gelbbraun, unten weisslich behaart; Kopf ganz wie bei *parietinus* gebildet, aber überall gelbweiss behaart, es fehlen also die dunklen Scheitelhaare des *parietinus*. Das Abdomen zeigt eine mehr gleichmässig braungelbe Behaarung, es fehlen also die fast rothen Haare auf der Scheibe des 2.—4. Segmentes. Die Tegulae sind gelbbraun; die 4 letzten Tarsenglieder rostroth. — 14—15 mm lg.

Wie bei *parietinus* tritt auch bei *simplicipes* das ♀ in eine dunkle Varietät auf, die aber nur auf dem Kopf, Thorax und dem 1. Abdominalsegment schwarze Behaarung zeigt, die Beine sind braun behaart, Scopa fast gelbweiss, Penicillus rostroth und ebenso die Unterseite aller Tarsenglieder. — 15 mm lg.

var. semiater Friese
Turkestan.

Podalirius simplicipes ♀ gleicht ebenfalls wie das ♂ vollkommen dem *parietinus*, ist aber an den gelbbraunen Tegulae und der hellen Kopfbehhaarung, bei *var. semiater* auch an der hellen Scopa zu erkennen. Während das ♂ also eingreifende morphologische Abweichungen aufweist, zeigen die ♀ nur oberflächliche Farbenunterschiede.

Diese Art erwarb ich in 4 Exemplaren von Staudinger, der die Thierchen vom kl. Alai (Turkestan) bezog.

192. *Podalirius turanicus* Fedt.

1875. — Anthophora Turanica Fedtschenko, ♀ — Turkestan Apid. I. p. 10.

1890. — Anthophora Turanica F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIV.
p. 353.

„Nigra, tarsi apice ferrugineis; atropilosa, occipite thoraceque supra fusco-, abdominis segmentis 1—3 aurantiaco-villosis; calcaribus testaceis.

♀ — clypeo labroque crasse minus dense punctatis; scopa atra; metatarso postico atro-piloso. — Long. 16 mm.

Similis *parietinus*, sed scopa atra facile distinguenda.

Hab. prope Iskander; semel capta.“ (Turkestan.)

Morawitz erwähnt noch folgendes:

♀ *var.* — atrohirta abdomine supra (segmento primo excepto) rufo-villoso, ventre albido-ciliato, fronte griseo-pilosa.

Kan-ssu: Sinin. (Mongolei.)

Das ♂ ist noch unbekannt; wahrscheinlich nur eine Varietät des *parietinus*.“

193. *Podalirius arcticus* Mor.

1883. — *Anthophora arctica* F. Morawitz, ♂ ♀ — Rev. mens. d'entom. I. 2. p. 33.

„Genis latis, labro transverso; nigra, tegulis calcaribusque piceo-testaceis, tarsi apice pallide-ferrugineis; subtus griseo-, supra pallide-flavescenti-pilosa, abdominis segmentis posterioribus pilis fuscis inmixtis.

♀ — labro fortiter rugoso, clypeo crasse denseque punctato, antennarum articulo tertio sequentibus tribus conjunctis longitudine sub-aequali; ventre griseo-ciliato, scopa albida, penicillo fulvo, metatarsis intus pallide-ferrugineo-tomentosis. — Long. 11 mm.

♂ — facie eburnea; labro apice fere tridentato, dentibus laterilibus acutis, intermedio emarginato; antennarum scapo antice flavo-lineato, articulo tertio sequentibus duobus conjunctis paulo longiore; abdominis segmento ultimo longitudinaliter carinato, apice producto-explanata. — Long. 11 mm.

Diese hochnordische Art stimmt in der Körperform und in der Breite der Wangen mit *parietinus* überein. —

Das ganz flache Labrum ist deutlich breiter als lang, sehr dicht und grob gerunzelt, fast matt und ohne Seitenhöcker. Clypeus sehr dicht und grob, Stirnschildchen und Nebenseiten des Gesichtes fein und sehr sparsam punktirt. Scheitel und Hinterhaupt blassgelb, die übrigen Theile des Kopfes weiss behaart. Die Fühlergeißel ist unten pechbraun gefärbt, das 3. Glied derselben fast so lang als die drei folgenden zusammen genommen; das 4. ist etwa so lang als breit, die beiden folgenden ein wenig länger. Die

Behaarung des Thorax ist oben blassgelb, unten greis; die Tegulae sind hell pechbraun, die Adern der schwach getrübbten Flügel etwas dunkler gefärbt. Das Abdomen ist oben blassgelb und im Ganzen ziemlich spärlich behaart; auf dem 4. Segmente sind den bleichen einige wenige dunkle Haare beigemengt; das 5. mitten am Endrande mit einem schwärzlichen Haarpolster; die Ventral-segmente sind greis gefranst. An den mit greisen Haaren ausgestatteten Beinen sind die vier Endglieder der Tarsen rostroth gefärbt und die Fersen innen fuchsroth behaart. Am dritten Beinpaare scheint die von Pollen bedeckte Schienbürste weisslich zu sein; der Endpinself am Metatarsus ist rothgelb.

Beim ♂ sind die Mandibeln schwarz, das Gesicht elfenbeinweiss gefärbt. Der Endrand des Labrum ist dunkel gesäumt und in gewisser Richtung gesehen, mit drei sehr kleinen Zähnen bewehrt; die seitlichen erscheinen zugespitzt, der in der Mitte befindliche einem fast viereckigen und ausgerandeten Vorsprunge ähnlich; im übrigen ist das Labrum grob und sparsam punktiert, glänzend und jederseits am Grunde mit einem bräunlichen Flecken versehen. Der Endsaum und die obere Hälfte der Seitennähte am Clypeus schwarz. Das fein und dicht punktierte Stirnschildchen mit beinfarbener Basalbinde. Die Stirn nicht gekielt. An den Fühlern ist die Geissel unten dunkel pechbraun, der Schaft beinfarben; das 3. Glied länger als die beiden folgenden zusammen genommen. Das 4. ist so lang als breit, die folgenden deutlich länger. Am Abdomen sind die beiden ersten Segmente oben blassgelb, die übrigen schwärzlich behaart; das letzte mit einem stark entwickelten Längskiele und hervorgezogener, flach ausgebreiteter und abgestutzter Mitte des Endrandes versehen. Die Ventral-segmente sind greis gefranst, der letzte fast abgestutzt erscheinend. Die Beine sind greis, die Innenfläche der Metatarsen fuchsroth behaart; am dritten Beinpaare sind die Sporen so lang als der halbe lineare Metatarsus.

Ein Pärchen dieser Art ist von Czekanowsky in Ostsibirien am Olenek, in der Nähe des Eismeeres gesammelt worden.“

(Sibiria.)

194. *Podalirius subsericornis* Mor.

1894. — *Anthophora subsericornis* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 7.

„♂. — Genis distinctis pedicello fere latioribus; labro quadrato; nigra, tegulis calcaribusque pallide-testaceis, mandibulis annulo lato tarsisque apice ferrugineis; supra fulvo-pilosa, segmentis abdominalibus tribus posticis atro-hirtis; labro facieque flavescentibus; antennis nigris, scapo antice flavo-lineato, articulis 3.—11. subtus emarginatis apice prominentibus, 3. scapo vix longiore sequentibus duobus conjunctis paulo brevior; abdominis segmento ultimo apice leviter rotundato-explanato, disco longitudinaliter carinato; pedibus simplicibus. — Long. 12 mm.

Dem *P. parietinus* ähnlich, unterscheidet sich diese Art von demselben durch den einfachen Metatarsus des dritten Beinpaars und von allen zunächst verwandten noch ausserdem durch die Fühler und das Labrum. Letzteres ist nämlich so hoch als breit, schwach gerunzelt, mit fast abgestutztem, unteren Rande, gelb mit schwarzem Endsaume und einem bräunlichen Flecken jederseits am Grunde. Das Gesicht ist weiss behaart, der Clypeus, eine Querbinde über demselben und ein Streifen jederseits dicht am Aussenrande gelb. Fühler schwarz, Schaft vorn gelb; die verhältnissmässig lange Geissel erscheint stumpf gesägt, indem die untere Seite der Glieder 3—11 ausgerandet und die Spitze derselben ein wenig hervorgezogen ist; das 2. Geisselglied ist kaum länger als der Schaft und um die Hälfte länger als der dritte; dieses und das 4. sind fast doppelt so lang als breit, die folgenden noch etwas länger erscheinend.

Jagnob: Ansob.“

Turkestan.

195. *Podalirius carinulatus* Mor.

1886. — *Anthophora carinulata* F. Morawitz, ♂ ♀ — Horae soc. entom. Ross. XX. p. 203!

1894. — *Anthophora carinulata* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XXVIII. p. 7.



Podalirius carinulatus Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„Genis latis, labro paulo transverso; nigra, tegulis calcaribusque testaceis; subtus griseo-, supra fulvo-villoso, abdomine apice nigro-hirto.

♀ — labro fortiter rugoso, clypeo subtiliter sat dense punctato, antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis fere longiore; abdomine segmento 5. apice medio atro-velutino, ventre griseo-ciliato, scopa albida, metatarso postico penicillo aureo terminato. — Long. 12—13 mm.

♂ — labro facieque pallide-flavescentibus, antennis scapo antice pallide lineato, articulo 3. sequentibus duobus conjunctis longitudine sub-aequali; abdominis segmento ultimo apice truncato, supra longitudinaliter carinato. — Long. 12 mm.

Die Wangen sind sehr breit, das grob gerunzelte Labrum ist ein wenig breiter als lang; der untere Rand der Mandibeln und die Schläfen sind greis, das Gesicht und das Hinterhaupt fuchsroth oder gelblich behaart. Das 3. Fühlerglied ist fast länger als die drei folgenden zusammen, das 4. ist kaum breiter als lang, die folgenden sind deutlich länger als breit. Der Thorax ist unten greis, oben fuchsroth behaart; das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand ist durch eine schwache Längsfurche halbirt und beiderseits von derselben sehr fein punktirt. Tegulae sind hell, bräunlichroth, die Adern der schwach getrüben Flügel pechschwarz, der Nervus transversus ordinarius interstitiell. Das Abdomen ist unten greis bewimpert, oben fuchsroth oder gelblich behaart; das 5. Segment mitten am Endrande mit einem schwarzen Polster ausgestattet. Die Beine sind greis, die Innenfläche der Metatarsen roth behaart; die Schienbürste ist weiss, der Endpinsel an der Ferse des dritten Beinpaars goldigroth.

Das ♂ ist mit einer weisslichgelben, sparsam punktirten, glänzenden, beiderseits am Grunde mit einem dunkeln Flecken gezeichneten Labrum, deren Endrand mitten ein wenig vortritt, ausgestattet. Der Clypeus, die Nebenseiten des Gesichtes, eine Querbinde des Stirnschildchens blassgelb; die Naht des Clypeus ist vom Grunde an bis etwa zur Mitte hin schmal schwarz eingefasst. Das Gesicht ist hell, das Hinterhaupt fuchsroth behaart. Die Fühler sind verhältnissmässig lang, der Schaft vorn weisslichgelb; das 3. Glied ist ungefähr so lang wie die beiden folgenden zusammen, das 4. ein wenig länger als breit, die folgenden sind gestreckter, die Endglieder reichlich um die Hälfte länger als breit. Der Thorax und das Abdomen sind oben sehr dicht fuchsroth, die Segmente 4—7 schwarz behaart; das letzte ist zuweilen rostroth gefärbt, mitten deutlich gekielt und hat einen fast gerade abgestutzten Endrand. Der Bauch ist beiderseits lang greis behaart, ebenso die Beine, deren Metatarsen innen roth befilzt

sind; die vier Endglieder der Tarsen und die Schiensporen hell rostroth.

Sehr ähnlich dem *parietinus* gebaut; das ♀ unterscheidet sich aber von demselben durch ein verschieden geformtes und skulptirtes Labrum, sowie das verhältnissmässig längere dritte Fühlerglied; das ♂ aber durch die einfachen Hinterfersen und den fast abgestutzten Endrand des letzten Abdominalsegmentes.

Keria-Gebirge.“ Centralasien.

„var. ♂ — labro facieque eburneis; abdominis segmentis tribus posticis nigro-hirtis. —

Während die von Przewalsky aus dem Keria-Gebirge mitgebrachten Exemplare ein blassgelb gefärbtes Gesicht und fuchsroth behaarte Seiten der vorletzten Abdominalsegmente zeigen, haben die von Glasunow gesammelten ein elfenbeinweisses Gesicht und sind die letzten Abdominalsegmente schwarz bekleidet. Am kaum bogenförmig gekrümmten Metatarsus des dritten Beinpaars verlaufen die Ränder mit einander parallel; der untere vordere Winkel desselben ist ziemlich scharf zugespitzt, der hintere abgerundet, die Innenfläche brandroth behaart.

Jagnob: Kol.“

Turkestan, Glasunow.

Ich verdanke dem Autor ein Pärchen aus dem Keria-Gebirge, welches von Przewalsky in einer Höhe von 2800 mtr. gesammelt wurde. Im Mus. Wien befinden sich 4 ♀ aus der nördlichen Mongolei (Leder).

196. *Podalirius latigenus* Mor.

1886. — *Anthophora latigena* F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XX. p. 205.

„♂. — Genis latis, labro transverso; nigra, tegulis calcaribusque pallide-testaceis; subtus griseo-, supra fulvo-pilosa, segmentis abdominalibus 3—7 atro-hirtis, ultimo fortiter emarginato; labro facieque flavescentibus, antennarum scapo antice flavo-striato, articulo 3. sequentibus duobus conjunctis longitudine subaequali; pedibus simplicibus. — Long. 12 mm.

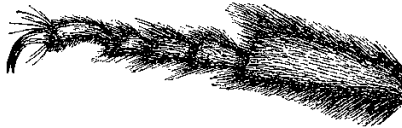
Dem *P. carinulatus* sehr ähnlich und von demselben durch das am Endrande weit vorgezogene und hier tief, fast halbkreisförmig ausgerandete, ungekielte 7. Segment und die abweichende Behaarung des Abdomen zu unterscheiden. Das Labrum hat zwei dunkle Makeln beiderseits am Grunde, der Endrand des Clypeus und die obere Hälfte der Seitennaht sind schwarz gesäumt. Die

Flügel sind kaum getrübt, der Nervus transv. ordin. interstitiell. Die Beine sind überall greis, die Fersen innen roth behaart, der Metatarsus des dritten Beinpaars aussen glatt und glänzend, mit parallelen Rändern.

Im Keria-Gebirge ein Exemplar gefunden.“ Centralasien.

197. *Podalirius balneorum* Lep.

1841. — *Anthophora balneorum* Lepeletier, ♂ ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 81.
 1863. — *Anthophora obesa* Giraud, ♂ ♀ — Verh. zool. bot. Ges. Wien XIII. p. 43.
 1869. — *Anthophora balneorum* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 105.
 1869. — *Anthophora obesa* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 109.
 1879. — *Anthophora balneorum* Pérez, ♂ ♀ — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 143.
 1879. — *Anthophora balneorum* var. *obesa* Pérez, — Actes soc. Linn. Bordeaux XXXIII. p. 143.



Podalirius balneorum Lep. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

Niger, dense fulvo-villosus, abdominis 1. fulvo-, reliquis griseo- (in varietate-nigro-) hirsutis, segmentis 5.—6. ferrugineo-hirtis, ♀-scopa nigra, ♂-facie alba, pedibus simplicibus, metatarso aequali.

Podalirius balneorum ähnelt im Habitus dem *parietinus*, nur ist der Kopf nicht verlängert und der Thorax immer rostroth behaart, im ♀ unterscheidet sie sich durch die kürzeren Fühler, deren langes 2. Geisselglied, dem grob runzlig punktirten und matten Clypeus, wie grob gerunzeltem Labrum, im ♂ durch den ungezahnten, parallelseitigen Metatarsus.

♀. — Schwarz, greis behaart, der Thorax oben und das 1. Abdominalsegment rostroth; Kopf auf dem Scheitel mit einigen, schwarzen Haaren gemischt; Clypeus grob runzlig punktirt, mit matten Zwischenräumen, Labrum sehr grob gerunzelt, Wangen schmal, rostroth; Fühler schwarz, 2. Geisselglied länger als die 3 folgenden, die unter sich gleich und breiter als lang sind. Abdomen auf dem 1. Segment roth, die übrigen mehr oder weniger greis, die letzten Segmente röthlich behaart. Unten weiss behaart, die Ventralsegmente dicht punktirt, matt, auf dem Basaltheil glatt und glänzend, die Ränder lang weiss ciliirt. Beine aussen rothbraun, innen schwarz behaart, die Metatarsen unten mehr roth-

braun; Scopa schwarzbraun, Metatarsus weisslich, Penicillus rost-roth. Flügel getrübt mit dunklem Rande, Adern pechschwarz; Tegulae ganz schwarz. — $14\frac{1}{2}$ mm lg.

♂ — dem ♀ ähnlich, aber bis auf den Thorax fast ganz greis behaart; von weisser Farbe sind der Clypeus mit Ausnahme der breiten Seitenränder und dem schmalen Vorderrande, eine Linie oberhalb desselben und das Labrum bis auf die schmalen Ränder und die Basaltuberkel. Fühler schwarz, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Abdomen mit braunen Segmenträndern, 7. Segment mit schmaler, abgestutzter Analplatte. Ventralsegmente eben, 6. jederseits des mittleren Wulstes eingedrückt, am Hinterende tief ausgeschnitten. Beine schwarz, einfach, aussen greis, innen dunkelbraun behaart, Metatarsen parallelseitig, innen roth behaart, Sporen schwarz. — 12–14 mm lg.

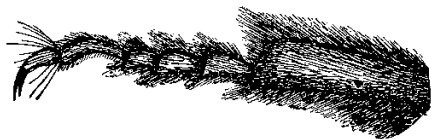
Die bis in die südlichen Alpenthäler vordringende Art ändert hier ab, indem das ♀ auf dem 2.—4. Abdominalsegment schwarze Behaarung zeigt, auch die Beinbehaarung ist dunkler; das ♂ zeigt nur einen mehr oder weniger weiss gefärbten Fühlerschaft auf der Vorderseite und einen kleinen weissen Fleck zu beiden Seiten des Clypeus, nicht weit vom Augenrande — *var. obesus* Giraud Wallis.

Podalirius balneorum var. obesus fing ich in einigen Exemplaren bei Siders am 15. Juli 1884 an *Echium vulgare*; weitere Stücke erhielt ich durch v. Schulthess ebendaher. Ein Pärchen von *balneorum* sandte mir Magretti von Bardonnechii (10. Juli 1892), Oberitalien. Die Art scheint lokal begrenzt zu sein; während Lepeletier sie nach Exemplaren aus den Pyrenäen beschrieb und Pérez sie bei Barèges in Mehrzahl beobachtete, fand Giraud sie bei Oulex (Piemont) *var. obesus*.

Man vergleiche auch die folgende Form (*nigrovittatus*).

198. *Podalirius nigrovittatus* Dours

1869. — *Anthophora nigrovittata* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 98.



Podalirius nigrovittatus Dours ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

Podalirius nigrovittatus ist morphologisch ganz wie *balneorum* gebaut und unterscheidet sich ausser der geringeren

Grösse nur durch die rostrothe Behaarung des ganzen Körpers, an welchem nur das 2. Abdominalsegment und die Basis des 3. schwarz behaart ist, im ♀ ist die Scopa auch rostroth, im ♂ scheint das 2. Geisselglied fast kürzer als die drei folgenden zu sein.

Dours sagt folgendes über seine Art:

„♀. -- Nigra, ferrugineo-hirsuta, 2. segmento abdominis toto, 3. partina nigro-piloso; alis subfuscescentibus.

♀ — noire; entièrement recouvert de poils ferrugineux, si ce n'est aux 2., 3. segments de l'abdomen où il sont noirs; mêlés de ferrugineux, surtout au 3. Pattes en dessous noires; ailes un peu enfumées au bout; côte et nervures noires. — Long. 14 mm.

Voisine de *ferruginea*.

♂ — noir; dessous du 1. article des antennes blanc-jaunâtre ou éburné; face de cette couleur, sauf deux taches sur la partie supérieure du chaperon et deux points sur les côtés du labre, noirs; mandibules noires. Pubescence de tout le corps d'un roux plus ou moins foncé, sauf sur les 2., 3. segments abdominaux où elle est mêlée de poils noirs, plus rares sur le 3., poils des pattes cendrés; tarses ferrugineux. -- Long. 14 mm.

Corse. Coll. Sichel, Dours.“

Podalirius nigrovittatus ist bisher nur auf Korsika (Mann) beobachtet; er ist nach meiner Ansicht nur eine *var.* von *balneorum* da mir jedoch nur einige ♂ und 1 ♀ (dem Mus. Wien gehörend) vorliegen, so lasse ich die Art bis auf weiteres bestehen, bis mehr Material und genaue biologische Daten zum Vergleiche vorliegen. Ein ♂ verdanke ich der Güte v. Schulthess', ein weiteres Pärchen befindet sich im Mus. Budapest, alle ebenfalls von Korsika stammend.

199. *Podalirius auripes* Mor.

1886. — *Anthophora auripes* F. Morawitz, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XX. p. 207.

„♀. — Genis latis, labro subquadrato fortiter punctato-rugoso; nigra atro-velutina, abdominis segmentis quatuor anticis aureo-fulvo-villosis, 1. utrinque nigro-fasciculato, 4. medio late nigro-vestito apice lateribus albido-fimbriato; ventre griseo-ciliato; pedibus atro-hirtis tibiis tarsisque posterioribus aureo-fulvo pilosis; clypeo nitido subtiliter punctato, antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longitudine subaequali — Long. 12 mm.

Mit sehr breiten Wangen und einem glänzenden, fein und an den Seiten dichter punktirten Clypeus ausgestattet. Das Labrum ist fast quadratisch, sehr grob punktirt-gerunzelt, die Seitenhöcker schwach entwickelt. Der Kopf ist überall tief schwarz, die Mandibeln unten aschgrau behaart. Das 3. Fühlerglied ist so lang als die drei folgenden zusammen, das 4. breiter als lang, das 5. nur ein wenig länger als die folgenden, etwa so lang wie breit. Der Thorax ist überall tief schwarz behaart, glänzend, fein punktirt; Tegulae sind dunkel pechbraun, die Adern der schwach getrübbten Flügel pechschwarz gefärbt; der Nervus transvers. ordin. ist ein wenig nach aussen von der Gabel eingefügt. Das Abdomen ist oben goldig-roth behaart; das 1. Segment hat jederseits einen schwarzen Haarbusch; das 4. ist nur an den Seiten röthlich, sonst schwarz, der Endrand beiderseits weisslich gefranzt; die beiden Analsegmente sind schwarz bekleidet, das 5. gleichfalls am Endrande jederseits weiss bewimpert, Die Beine sind schwarz, die Metatarsen innen rostbraun behaart; der vordere Rand der Mittelschienen, die äussere Fläche des entsprechenden Fersengliedes, die Schienenbürste und der Endpinzel des Metatarsus am dritten Beinpaare goldigroth; die vier Endglieder der Tarsen sind rostroth, die Schiensporen heller gefärbt.

Von dem ähnlich gebauten *parietinus* durch das anders skulptirte Labrum und das verhältnissmässig längere 3. Fühlerglied zu unterscheiden.

Im Burchan-Budda-Gebirge nur dieses ♀ gefangen.
Centralasien.

200. *Podalirius nigripes* Mor.

1886. — *Anthophora nigripes* F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XX. p. 205.

„♀. — Genis latis, labro subquadrato punctis paucis magnis utrinque impressis, medio spatio longitudinali laevi notato; nigra, calcaribus ferrugineis, atro-pilosa; antennis articulo 3. duobus sequentibus paulo longiore, 4. transverso sequenti dimidio fere brevior; clypeo nitido crasse sparsim punctato, scuto frontali laevi; thorace supra albido-villoso, abdominis segmentis 1–4 auranziaco, utrinque fasciculo albido ornatis; scopa atra. — Long. 16 mm.

Bei dieser Art sind die Wangen sehr breit und glänzend; das gleichfalls glänzende Labrum ist fast so lang wie breit, mit

einem glatten Längsfelde und zu beiden Seiten desselben mit wenigen aber sehr groben, haartragenden Punkten versehen.

Der Kopf ist überall schwarz behaart; der glänzende Clypeus ist grob aber nicht dicht punktirt, indem die Punktzwischenräume breiter als die Punkte selbst sind; das Stirnschildchen erscheint glatt und glänzend; unter dem mittleren Nebenaugen ist ein ziemlich tiefes, rundliches Grübchen vorhanden. Das 3. Fühlerglied ist etwas länger als die beiden folgenden zusammen, das 4. ist deutlich breiter als lang und um die Hälfte kürzer als das 5. Der Thorax ist unten und an den Seiten schwarz, oben mit Einschluss der hinteren Wand dicht weisslich bekleidet; die Skulptur des Mesonotum schwer sichtbar; es scheint glänzend und sehr fein und sparsam punktirt zu sein. Das Mittelfeld der hinteren Thoraxwand ist weniger dicht als die Seiten derselben behaart, fein und ziemlich dicht punktirt, mit einem Grübchen mitten an der Basis; die glänzenden Mesopleuren sind sehr fein und dicht punktirt. Die Tegulae sind schwarz, die Adern der schwach getrübbten Flügel dunkel pechbraun; die 2. Cubitalzelle ist oben verschmälert und nimmt den rücklaufenden Nerv hinter der Mitte auf; der Nervus transv. ordin. ist weit vor der Gabel eingefügt. Das Abdomen ist schwarz, die vier vorderen Segmente oben dicht orangeroth behaart, an den Seiten aber mit weissen Haaren, die sich auf dem ersten am meisten ausbreiten, eingefasst. Die Beine sind überall einfarbig schwarz behaart mit hell rostfarbenen Schiensporen; die drei letzten Tarsenglieder sind gleichfalls rostroth gefärbt.

Dem *P. parietinus* im Körperbau ähnlich; diese Art ist aber kleiner und hat ein lebhaft glänzendes Mittelfeld der hinteren Thoraxwand, diese ist grösstentheils glatt und durch eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Längsfurche halbirt.

Im Keria Gebirge nur ein Exemplar gesammelt.“

Centralasien.

201. *Podalirius furcatus* Pz.

1798. — *Apis furcata* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 56 T. 8.

1798. — *Apis dumetorum* Panzer, — Faun. Insect. German. V. P. 56. T. 13.

1802. — *Apis furcata* W. E. Kirby, ♂ ♀ — Monogr. apum Angl. II. p. 288.
T. 17 F. 5 (♀) & 6 (♂).

1808. — *Anthophora furcata* Spinola, — Insect. Lignr. II. p. 195.

1841. — *Anthophora furcata* Lepeletier, — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 92.

1848. — *Megilla furcata* Nylander, ♂ ♀ — Notis. Saellsk. faun. & fl. Fenn. Förh. I. [Adnot.] p. 245. T. 3 F. 4 (♂).
 1852. — *Anthophora furcata* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou. XXV. P. 3. p. 111.
 1872. — *Megilla furcata* Thomson, ♂ ♀ — Hymen. Scand. II. p. 55.
 1876. — *Anthophora furcata* Smith, ♂ ♀ — Catal. Brit. Hymen. Brit. Mus. 2 Ed. I. p. 193.
 1884. — *Anthophora furcata* E. Saunders, ♂ ♀ — Trans. Entom. Soc. London p. 221. T. 11. F. 2.
var. norvegicus Nyl.
 1852. — *Megilla furcata* var. *norvegica* Nylander, — Notis. Saellsk. faun. & fl. Fenn. Förh. II. [Revis.] p. 267.



Podalirius furcatus Panz. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

Niger, fuliginoso-hirsutus, ♀ abdomine sine fasciis, segmentis 5.—6. rufo-hirtis, scopa fuliginosa, ♂ pedibus simplicibus, segmento anali bifurcato.

Podalirius furcatus ist eine der kleineren Arten und unter diesen dem *vulpinus* am ähnlichsten, nur fehlt den Abdominalsegmenten jede Spur von helleren Binden; im ♀ ist das Abdomen braun behaart, mit intensiv roth behaarter Spitze, welche selbst bei ganz abgeflogenen Exemplaren noch gut zu erkennen ist, beim ♂ ist das gegabelte Analsegment wie die einfach behaarten Beine auffallend.

♀. — Schwarz, braun behaart, Kopf und die Scheibe des Thorax grösstentheils schwarz behaart; Clypeus grob punktirt, die Skulptur wegen der dichten Behaarung schwer sichtbar; Labrum grob gerunzelt, Wangen deutlich, kaum so lang als das 4. Fühlerglied; Fühler schwarzbraun, 2. Geisselglied so lang als die 3 folgenden. Thorax ziemlich dicht punktirt, auf der Scheibe glatt und matt. Abdomen glänzend, fein und zerstreut punktirt, nur dünn und kurz behaart, selbst an den Rändern des 2. und 3. Segmentes kaum dichter, 5. und 6. roth behaart, namentlich nach den Rändern zu. Ventralsegmente mit braunen Rändern, nur gegen die Spitze zu merklich roth behaart. Beine sparsam braun behaart, Scopa ebenfalls braun, Hinterschienen innen schwarz, Metatarsen innen roth behaart, Penicillus glänzend roth; Sporen braun. Flügel gleichmässig getrübt. — 11—12 mm lg.

♂ — wie das Weibchen, das Gesicht gelb gefärbt und zwar der Clypeus ganz, das Labrum bis auf den ziemlich breiten Rand, ein Quersfleck über dem Clypeus und ein grosser, dreieckiger Fleck zwischen Augen- und Clypeusrand, der oft noch verlängert als feine, gelbe Linie am Augenrand sich hinaufzieht, der Fühlerschaft entweder vorne gelb oder doch mit einzelnen, kleinen Flecken. Auf der Thoraxscheibe verschwindet mitunter die dunklere Behaarung ganz. Das Abdomen wie beim ♀, die Spitze aber schwarz behaart, das 7. Segment ist ziemlich tief zweitheilig, die beiden Spitzen rothbraun gefärbt und hierdurch von allen Arten gut ausgezeichnet. Ventralsegment 3.—5. vom Endrande aus eingedrückt und roth beflizt, das 6. tief ausgerandet, mit aufgeworfenem Rande. Beine einfach gebildet, braun behaart, die Metatarsen innen röthlich. — $10\frac{1}{2}$ —12 mm lg.

Als var. ♂ ♀ — bezeichne ich die kaukasischen Exemplare, bei denen im ♀ die Scopa fast weiss wird und im ♂ die Ventralsegmente 3.—5. mitten eine dunkelbraune Beflizung aufweisen —

var. *caucasicus* Friese
Kaukasus (Mus. Wien.)

var. ♀ — nach Nylander: femina in Norvegia et Lapponia hirsutius obvenit thoracis et baseos abdominis nigra non albidocinerea, ut in solita. Nominetur forma — var. *norvegicus* Nyl.

Norvegia, Lapponia.

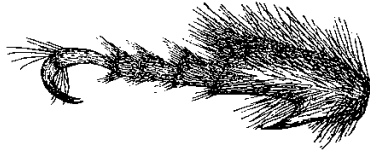
Podalirius furcatus ist eine nicht seltene Art, die im Juni vor allem an *Stachys silvatica* fliegt und besonders an Waldrändern und in Waldlichtungen zu finden ist. Ihre Verbreitung dürfte sich über ganz Nord- und Mitteleuropa und Mittelasien erstrecken, im Mus. Wien sind noch Exemplare aus der Mongolei (Leder 1892) und dem Kaukasus vertreten. Als südlichster Fundort ist mir Fiume (Korlević) bekannt geworden, wo das Thier ebenfalls im Juni nicht selten zu sein scheint. Hier bei Innsbruck fliegt sie häufig im botanischen Garten an *Stachys* in Gesellschaft von *Anthidium manicatum*.

Ueber den Nestbau verdanke ich Herrn H. Borries in Kopenhagen eine genauere Notiz. Genannter Herr sandte mir ein sehr schönes Nest dieser Biene, welches in einem Baumstumpf (vielleicht ein abgesägter Ast!) angelegt war. Die Biene hatte 2 Gänge von ca. 8 cm Länge in das Hirnholz hineingenagt und hierin die einzelnen Zellen hintereinander durch verklebtes Holzmehl hergestellt. Ein dritter zeigt nur eine Zelle, während die beiden andern 5 und 6 Zellen aufweisen.

Nach einer mündlichen Notiz von Herrn D. Alfken befindet sich im Mus. Bremen ein ähnliches Nest.

202. *Podalirius hansenii* Mor.

1883. — Anthophora Hansenii F. Morawitz, ♂ — Rev. mens. d'entom. I. P. 2. p. 35.



Podalirius hansenii Mor. ♂, Metatarsus rechts, von aussen.

„♂. — Genis angustis linearibus, ore porecto, labro longitudine paulo latiore; facie pallide-flava; antennarum scapo antice pallide-flavo-lineato, articulo tertio elongato sequentibus tribus conjunctis paulo brevior; subtus griseo-, supra pallide-griseo-flavicanti pilosa; abdominis segmento ultimo rotundato; pedibus posticis metatarso margine interno angulo apicali spinoso-producto, medio dente valido in curvo armato. — Long. 11 mm.

Das einzige mir vorliegende Exemplar ist stark abgerieben, die Behaarung dürfte daher bei frischen eine andere sein. Der Kopf ist greis, das Hinterhaupt nebst dem Scheitel gelblich greis behaart; der Mund ist vorgezogen; die Mandibeln einfarbig schwarz, die Wangen sind deutlich entwickelt, aber linear und schmaler als das 4. Fühlerglied; das Labrum ist ein wenig breiter als lang, nicht besonders dicht runzelig punktirt, blassgelb, am Grunde jederseits mit einem bräunlichen Flecken; der ziemlich grob punktirte Clypeus ist gleichfalls blassgelb, an der Seitennaht unterhalb der Basis jederseits eine schmale und kurze schwarze Längsstrieme; die Nebenseiten des Gesichtes und eine breite Basalbinde des Stirnschildchens gelb. Der Fühlerschaft ist vorn blassgelb gestreift; das 3. Fühlerglied ist lang gestreckt, aber dabei kürzer als die drei folgenden zusammen genommen; das 4. ist breiter als lang und mehr als um die Hälfte kürzer als das 5. oder 6. Der Thorax ist unten greis, oben gelblichgreis behaart. Die Tegulae und die Adern der fast klaren Flügel pechbraun gefärbt. Das Abdomen ist oben spärlich, die beiden ersten Segmente dichter und länger gelblichgreis bekleidet, auf den vorletzten Segmenten mit zahlreichen, schwärzlichen Haaren untermischt; das letzte ist fast zugrundet. Die Ventralsegmente sind spärlich greis behaart, das 5.

mit einer flachen Ausrandung. Die Beine sind greis, die Metatarsen innen dunkel behaart, letztere mit bräunlichem Schimmer. Die pechbraunen Schiensporen sind am dritten Beinpaare so lang als die halbe Ferse; bei dieser ist der Innenrand unten dornartig vorgezogen und ein wenig oberhalb der Mitte mit einem langen, starken und schwach gekrümmten Zahne bewehrt; der Metatarsus scheint zwischen diesem Zahne und dem vortretenden unteren Winkel sehr flach rinnenförmig ausgehöhlt zu sein, und wird diese Rinne oben einerseits von dem sehr langen, unten von einem kurzen Zähnchen begrenzt.

Diese Art hat eine entfernte Aehnlichkeit mit *P. podagrus* Lep. = *cinereus* Ev.; bei letzterer sind aber die Wangen gar nicht entwickelt, der Zahn am Metatarsus viel kürzer und scharf zugespitzt.

Bei *P. femoralis* Ltr. ist das Labrum länger als breit, am dritten Beinpaare die Schenkel geschwollen, die Schienen innen ausgehöhlt, die Sporen sehr kurz, etc.

Dieses ♂ habe ich von Herrn Balassoglo erhalten; dasselbe wurde von Herrn Hansen bei Irkutsk gesammelt.“

Sibiria.

Im Mus. Berlin befindet sich ein ♂ aus Sibirien.

Anhang.

Arten,

bei welchen die Angabe der verwandtschaftlichen Stellung vom Autor nicht angegeben wurde oder welche wegen oberflächlicher Beschreibung nicht sicher zu identificiren sind.

(Alphabetisch geordnet.)

203. *Podalirius altaicus* Rad.

1882. — *Anthophora Altaica* Radoszkowski, ♀ — *Wiadom. z nauk przyrodz.*
Warszowa II. p. 76.

„♀. — Nigro; capite pallido, thorace pectore segmento 1. abdominali ochraceo villosis; abdomine nudo opaco, ventre griseo ciliato; pedibus sarothroque fulvescente villosis, penicillo atro; alis subhyalinis. — Long. 15 mm.

Altai. (Centralasien.)

(Beschreibung ist polnisch.)

204. *Podalirius annulifer* Walk.

1871. — *Anthophora annulifera* Walker, ♀ — *List of Hymen. in Egypt.* p. 55.

„♀. — Black; head, pectus and legs with white hairs; head above yellow, excepting the vertex; eyes lurid; mouth tawny; antennae dark red beneath; first joint pale testaceous beneath. Thorax with yellowish hairs. Abdomen with a band of white pubescence on the hind border of each segment. Legs with black hairs beneath. Wings cinereous; veins black. Length of the body 5 lines (= 10½ mm).

A. calens, var.?

Wâdy Ferran.“ Arabia.

205. *Podalirius balassogloi* Rad.

1877. — Habropoda Balassogloi Radoszkowski, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 334.

„♂. — Niger; articulo 1. antennarum, facie, clypeo, labro mandibulisque luteis, labro nigromaculato; thorace supra segmento 1. abdominali rufescente-villosis, segmentis 2.—6. albido-fasciatis; trochanteribus anterioribus apophyside luteo, pyriformi armatis; femoribus posterioribus crassis, tibiis subcrassis, articulo 1. tarsorum posteriorum dilatato, plano; ano tridentato. — Long. 13 mm.

♂. — Premier article des antennes jaune, les antennes en dessous ferrugineuses, le chaperon avec une ligne avant lui, les joues et les mandibules jaunes, sur le labre de chaque côté une tache noire, la face et la tête et le dos du thorax hérissés de poils roux. Premier segment abdominal hérissé de poils roux, les autres noirs, opaques, bordés d'une bande assez large de poils blanchâtres, qui paraît être interrompue au milieu. L'extrémité de l'anus tridentée. Les pieds noirs, couverts de poils gris; à la base de chaque trochanter des pattes antérieures l'on voit une forte apophyse pyriforme d'une jaune pâle, avec l'extrémité émoussée; les jambes de cette paire sont renflées au milieu; les cuisses des pattes postérieures très renflées, creusées un peu en gouttière les jambes assez renflées et le premier article des tarses dilaté, applati et extérieurement bordé de poils gris.

Les ailes faiblement enfumées; les écailles noires.

Cette bel espèce à été capturée dans les environs d'Etschmiadzin par le capitaine d'artillerie Balassoglo, pendant son voyage scientifique au Caucase.“

Diese Art ist also event. in die Untergattung *Habropoda* einzureihen.

206. *Podalirius bihamatus* Pz.

1809. — Anthophora bihamata Panzer, — Faun. Insect. German. IX. P. 106 T. 19.

„Nigra, thorace hirsuto cinereo, abdominis segmentis margine cinereo ciliatis, segmento ultimo bihamato.

Mus. D. Jokisch.

Magnitudo et statura *Anthophora argentata* F.

Caput nigrum, fronte inter antennas cinereo-hirsutissima, occipite flavo hirsuto; antennae breves nigrae. Thorax niger, cinereo

hirsutus. Abdomen nigrum, nitidum, segmentorum marginibus cinereo ciliatis, segmentum ultimum hamo obtuso duplici. Pedes nigri cinereo hirti. Alae albidæ.“

Germania.

207. *Podalirius bimaculifer* Walk.

1871. — *Anthophora bimaculifera* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt. p. 56 n. 278 (nec n. 284).

„♀. — Piceous; head clothed with whitish hairs and on the vertex with luteous hairs; face testaceous with a large subquadrate piceous spot on each side; clypeus yellow. Antennae red beneath. Thorax thickly clothed with ochraceous pubescence; pectus with white pubescence. Abdomen with thin cinereous pubescence; a testaceous slightly gilded band on the hind border of each segment; under side and legs red. Fore legs with whitish hairs; four posterior legs with ochraceous hairs, their tarsi with brown hairs. Wings cinereous; veins black, tawny at the base. Length of the body 6 lines (= 13 mm).

Harkeko.“ (Am rothen Meer.)

208. *Podalirius bimaculosus* D. T.

1871. — *Anthophora bimaculifera* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt p. 57 n. 284 (nec n. 278).

1896. — *Podalirius bimaculosus* Dalla Torre, — Catalog. Hymenopt. X. p. 260.

„♀. — Black; head, pectus, tibiae and tarsi with cinereous hairs; face, clypeus and mandibles yellow; face with a large subquadrate black spot on each side; mandibles with black tips; eyes ferruginous. Antennae dark red, black towards the base; first joint yellow beneath. Thorax with ochraceous hairs. Abdomen with a band of cinereous tomentum along the hind border of each dorsal segment; hind borders of the ventral segments tawny. Tibiae and tarsi with black hairs beneath. Wings cinereous; veins black. Length of the body 6 lines (= 13 mm).

Harkeko.“ (Am rothen Meer.)

209. *Podalirius candidus* Sm.

1879. — *Anthophora candida* Smith, ♀ — Descr. New Spec. Hymen. p. 122.

„♀. — Black, and densely clothed with pale ochraceous pubescence; the clypeus, labrum and mandibles white, the latter

ferrugineous at their tips; the antennae fulvous. The wings clear hyaline, the tegulae and nervures rufo-testaceous; the intermediate tibiae and tarsi with black pubescence beneath; the posterior tibiae beneath and the tarsi entirely covered with black pubescence. The abdomen with black pubescence at the apex.

Punjaub." (d. i. = Pendschab, prov. Vorderindiens).

210. *Podalirius canifrons* Sm.

1854. — *Anthophora canifrons* Smith, ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 328.

1869. — *Anthophora canifrons* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 93.

„♀. — Black, the clypeus has a narrow, abbreviated, yellow line in the centre, touching the anterior margin; the face has a cinereous pubescence, the tips of the hairs black. Thorax densely clothed with a short obscure dirty yellow pubescence; on the sides and on the metathorax it is nearly white; legs dark rufo-piceous, the pubescence beneath black; above, the pubescence is of a yellow cinereous; the basal joint of the intermediate and posterior tarsi have a black pubescence in front, posteriorly it is pale ochraceous. Abdomen rufo-piceous beneath; above, the apical margins of the segments have a very narrow white marginal fascia, which is continued beneath; the 3.—4. fasciae are fuscous in the middle. — Length 7 lines (= 15 mm).

Hab. Canary Island.“

211. *Podalirius canus* Walk.

1871. — *Anthophora cana* Walker, ♂ — List of Hymen. in Egypt p. 56.

„♂. — Head, thorax, pectus and legs thickly clothed with snow-white hairs; face and clypeus pale testaceous; eyes red. Antennae piceous beneath; first joint yellow beneath. Abdomen with white pubescence; hind borders of the segments pale yellowish, this hue nearly hidden by the down. Legs clothed with black hairs beneath. Wings pellucid; veins testaceous, black towards the tips.

♀. — Face and clypeus pale yellow; antennae reddish; first joint piceous. Length of the body 4—4½ lines (= 9 9½ mm). Massowah, Harkeko.“ (Am rothen Meer.)

212. *Podalirius carneus* Grib.

1894. — *Anthophora carnea* Gribodo, ♀ — Bull. soc. ent. Ital. XXVI. p. 277.

„♀. — *Mediocris*, robustus, subopacus niger, clypei dimidio apicali labro mandibulisque luteo-fulvis; femoribus apice tibiis tarsisque omnibus, segmentis abdominis dorsalibus 1.—2., maculis duabus lateralibus basalibus indeterminatis segmenti tertii, ventrequer ferrugineo-carneis; segmentis abdominis dorsalibus omnibus margine ferrugineo-subtestaceis decoloratis, submembranaceis; coxis trochanteribus femoribusque basi plus minus ferruginescentibus; alis hyalinis modice infuscatis, apice nonnihil decoloratis; capite modice, thoraceque dense luteo-fulvescenti hirtis; abdominis segmento 1. modice pallide luteo-fulvo hirtis; abdominis segmentis 2.—4. margine summo fascia tenuissima e pilis brevibus stratis albis ornatis; segmento 5. margine summo anoque fulvo-aureo fimbriatis; pedibus omnibus ubique fulvo-aureo pilosis; clypeo dense tenuissime punctulato-subcoriaceo; abdominis dorso confertissime pertenuissime regulariter concinne punctulato opaco; genis nullis; antennarum articulo 3. tribus sequentibus longitudine subaequali; abdomine brevi crasso, cordato, segmento 5. postice valde angustato, pygidio simulante. — Long. 14—15.“

Ein einziges (!) Exemplar von Cairo.

213. *Podalirius combustus* Dours

1869. — *Anthophora combusta* Dours, ♀ — *Monogr. icon. Anthophora* p. 188.

„♀. — Niger, facie nigra, luteo-maculata, linea in medio nigra; thorace pedibusque nigro-hirtis; abdominis segmentis ferrugineo-pilosis, pilis stratis.

♀. — Noire; antennes lavées de ferrugineux en dessous, sauf le trois premiers articles qui sont noirs; chaperon finement ponctué, noir, à l'exception d'un point entre les antennes, de la partie inférieure et d'une portion des joues, qui sont jaunes; il existe en outre une ligne saillante sur son milieu; labre finement ponctué, jaune-ferrugineux vers ses deux tiers inférieurs, noir vers son extrémité supérieure où se trouvent deux petits tubercules; mandibules jaune-ferrugineux, noires au bout; poils de la face, du vertex et du corselet noirs mêlés de roux. Segments de l'abdomen en dessus revêtus de poils ferrugineux, couchés, excepté sur le tiers supérieur du premier, où ils sont noirs. En dessous, les segments sont ferrugineux noirâtres et ciliés de poils ferrugineux. Poils des pattes noirs, longs, rudes. Ailes enfumées; côte, nervures noires. — Long. 14 mm.“

Aegypten.

214. *Podalirius custos* D. T.

1878. — *Anthophora vigilans* Smith, ♂ — *Scient. Res.* 2^d Yarkang Miss. p. 6
[nec 1860].
1896. — *Podalirius custos* Dalla Torre — *Catalog. Hymenopt.* X. p. 264.

„♂. — Nigra, pallide villosa, thorace flavescente, abdominis segmentis pallido-marginatis. — Long. 10½ mm.

Black; the mandibles, labrum, anterior margin of the clypeus and a central line uniting with it, white; the tips of the mandibles rufo-piceous and two minute black spots at the base of the labrum; the pubescence on the face yellowish white, the thorax with similar pubescence above; the posterior tibiae and tarsi with white pubescence. Abdomen, the apical margins of the segments pale testaceous and having fasciae of white pubescence. The wings clear hyaline. — Length 5 lines.

Drás Kargil and Leh, all in Ladák.“

Ost-Turkestan, (Nordabhang des Himalaja).

215. *Podalirius doursianus* Friese

1869. — *Anthophora ventilabris* Dours, ♂ ♀ — *Monogr. icon. Anthophora* p. 178 (nec Lepelletier 1841).

„♀. — Magnus, niger; capite, thorace segmentisque 1.—2. rufocinerecentibus; pedibus nigris, extus fulvo-pilosus; alis fumatis. — Long. 19—20 mm.

♀. — Noire; face noire, rugueuse, ponctuée, recouverte de poils cendrés; quelques poils ferrugineux sur les côtés du labre; corselet en dessus hérissé de poils cendrés, noirs au milieu, roux sur les côtés et sur le métathorax. Segments 1.—2. abdominaux hérissés de poils roux-cendrés; les autres segments ont des poils noirs, rares, courts; 5. noir avec des poils ferrugineux au bout. Chacun des segments porte une bande étroite de poils cendrés, quelquefois blancs, qui se continuent sur les côtés. En dessous, les segments sont hérissés de poils roux. Poils des pattes blanchâtres sur les antérieures, roux-ferrugineux sur les autres; tarsi bruns-ferrugineux. Ailes enfumées; côte, nervures brunes.

♂. — Ultimo tarsorum intermediorum articulo nigro, breviter penicillato.

Dessous du 1. article des antennes jaune. Chaperon, labre, pourtour interne des orbites jaunes; deux taches noires carrées sur le milieu du chaperon; deux points noirs sur les côtés du labre, en haut; mandibles noires; poils de la face blanc-cendrés,

ceux du vertex, du corselet en dessous cendré-noirs, roux sur les côtés et sur le metathorax. Segments de l'abdomen 1.—2. hérissés de poils roux, très-épais sur le 1.; les autres segments ont des poils noirs, rares, mêlés de cendrés; le 6. et l'anوس ayant quelques poils ferrugineux, le dernier article des tarses intermédiaires orné d'un pinceau de poils noirs.

Algérie, Naples."

216. *Podalirius eburneus* Rad.

1876. — *Anthophora eburnea* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XII. p. 98.

„♀. — Nigro, albido-villoso; mandibulis, margine clypei, labroque eburneis; labro punctis binis brunneis; abdominis segmentis 1.—4. fasciis latissimis niveo tomentosus tectis; tibiarum scopa albo ciliata; tarsis ferrugineis, unguiculis bidentatis, dento exteriori interno multo longiori; alis hyalinis. — Long. 14 mm.

Noire; tête et corselet couverts d'un duvet blanc assez épais; les mandibules (excepté leur bout), labre, une tache sur le bord du chaperon d'un blanc d'ivoire; le sommet de cette tache ou point va jusqu'à la base des antennes; la ligne de séparation du chaperon et du labre et deux petits points sur le labre d'une couleur brune. Les quatre premiers segments abdominaux portent des bandes, qui occupent presque toute la surface des segments et des poils d'un blanc de neige, très serrés et couchés; le 5. est garni de poils blanchâtres; en dessous les segments sont bordés de poils d'un blanc de neige, moins denses et moins épais. Les jambes et les premiers articles de tarses garnis de poils d'un blanc de neige, assez longs; scopa de pieds postérieurs formée de poils blancs assez longs, mais pas assez denses; les ongles de tarses bidentés; les dents intérieures des ongles beaucoup plus courtes qu'à l'ordinaire chez les espèces de ce genre; ailes transparentes.

Apportée par Mr. Sviridoff de Surmoli (Erivan)."

Armenien.

217. *Podalirius eversmannii* D. T. & Fr.

1852. — *Anthophora quadricincta* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. P. 3. p. 108 (nec Fabricius 1798).

1895. — *Anthophora Eversmannii* Dalla Torre & Fries, — Entom. Nachr. XXI. p. 60.

„*Anthophora cano-hirsuta*, metatarsis posticis atro-hirsutis;
 ♂ — hypostomate eburneo; tarsi intermediis nigro-penicillatis;
 ♀ — sarothro albo.

Dimidio aut fere duplo minor, quam *A. personata* (*fulvitaris*), sed ei similis. —

♂ — mandibulae omnino nigrae; labrum, hypostoma et antennarum articulus primus subtus flava, utrinque striola nigra in margine laterali clypei. Caput et thorax cano- aut albido-hirsuta. Abdomen nudiusculum, nigrum, nitidum, basi albido-villosum, apice nigro-pilosulum aut pubescens. Pedes albido-hirti; intermedii penicillo disticho nigro metatarsi alteroque articuli ultimi tarsorum; pedes postici metatarso nigro-hirsuto.

♀ — caput omnino nigrum, albo-pubescens; thorax albo-hirsutus, fascia media nigra. Abdomen atrum, segmento 1. albo-villoso, reliquis candido-ciliato-marginatis. Pedes atro-hirti, solis tibiis posticis externe (i. e. sarothro) albo-hirsutis, versicoloribus.

Hab. in terris transuralensibus.“ (Russia.)

218. *Podalirius fimbriatus* Sm.

1879. — *Anthophora fimbriata* Smith, ♀ — Descr. New Spec. Hymen. p. 122.

„♀. — Black; a large ovate spot at the lateral angles of the anterior margin of the clypeus, the margin between the spots, a central elongate angular macula, a narrow line at the sides, a transverse spot above the clypeus, three large spots on the labrum and the basal half of the mandibles, white; the pubescence on the vertex white, tipped with black. Thorax clothed with short bluish-white pubescence, tipped with black; the metathorax and posterior margin of the scutellum with longer, snow white pubescence; wings dark fuscous, with a violet iridescence; the anterior legs with similar pubescence to that on the mesothorax; on the other legs it is black. Abdomen slightly shining and finely punctured, the 5. segment with a little white pubescence. — Length $8\frac{3}{4}$ lines (= $18\frac{1}{2}$ —19 mm).

Silhet.“ (India)! —

219. *Podalirius floreus* Sm.

1879. — *Anthophora florea* Smith, ♀ — Descr. New Spec. Hymen. p. 123.

„♀. — Black; the thorax with fulvous pubescence; the coxae and femora ferruginous; the apical margins of the 2.—4. segments

of the abdomen with narrow white pubescent fasciae. The anterior and lateral margins of the clypeus, a central longitudinal line, a transverse line above it, and the labrum and mandibles, white; the latter rufo-piceous at their apex. The wings pale fulvo-hyaline, the nervures black, the tegulae pale rufo-testaceous; the tibiae with fulvous pubescence, that on the tarsi black. On the 1.—2. segments of the abdomen there is a thin short fulvous pubescence, on the following segments it is black; the abdomen obscurely ferruginous beneath. — Length 7 lines (= 15 mm).

Shanghai." (China.)

220. *Podalirius fulvipes* Ev.

1846. — *Anthophora fulvipes* Eversmann, ♂ — Bull. soc. natural. Moscou XIX. P. 2. p. 438.

1852. — *Anthophora fulvipes* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. XIX. P. 3. p. 115.

„*Anthophora fulvescenti-hirsuta*;

♂ — hypostomate mandibulisque flavis, maculis duabus magnis trapeziformibus clypei atris; abdomine atro, segmentis 2. — 5. albido-ciliato-marginatis; pedibus fulvis fulvoque hirsutis.

♀ — thorace fulvescenti-hirsuto, fascia nigra; abdomine fulvescenti-tomentoso; pedibus fulvescenti-hirsutis.

Eadem magnitudine qua *furcatus*, vel paulo major.

♂ — mandibulae, labrum et hypostoma usque ad antennis fulvo-flava; maculae duae trapeziformes clypei nigrae aut atrae; antennae scapo subtus flavo, flagello subtus rufo; caput, thorax, segmentum abdominis primum et pedes fulvescenti-hirsuta; pedum epidermis fulva; abdominis segmenta, excepto 1., atra, tomento lutescenti-albido marginata.

♀ — caput cum antennis et mandibulis nigrum; thorax fulvescenti-hirsutus, fascia media nigra. Abdomen tomento flavido tectum. Pedes externe fulvescenti hirti.

Hab. in provincia Orenburgensi." (Russia.)

221. *Podalirius fulvus* Ev.

1852. — *Anthophora fulva* Eversmann, ♂ ♀ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. p. 114.

1884. — *Anthophora fulva* Radoszkowski, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XVIII. p. 25.

„Capite thoraceque fulvescenti-hirsutis.

♂ — mandibulis nigris, labro et hypostomate flavis; maculis duabus maximis subtriangularibus nigris clypei; abdomine pedibusque albido-villosis;

♀ — abdomine pedibusque ferrugineo-fulvo hirsutis.

Majuscula, eadem magnitudine, qua *hispanicus*; abdomen in utroque sexu convexum. ♂ — mandibulae omnino nigrae; labrum flavum, punctis duobus basalibus nigris; clypeus et anguli laterales hypostomatis flavi, ille maculis duabus maximis subtriangularibus atris; antennarum scapus subtus flavus. Thorax fulvescenti-hirsutus; caput, pedes et abdomen albido-villosa. ♀ — caput et thorax fulvescenti hirsuta; abdomen et pedes laete et intensive ferrugineo-fulvo hirsuta.

Hab. in prov. Orenburg. australi, circa Indersk. (Russia or.)

Radoszkowski sagt dazu:

„♂. — Capite, thorace abdomineque segmentis duabus primis fulvescenti-hirsutis, segmentis reliquis candido ciliatis; clypeo labroque flavis nigro maculatis; pedibus nigris albido-villosis, tarsi intermedii articulo ultimo nigro flabellato penicillati. — Long. 12 mm.

Feu Dr. Dours dans sa Monogr. d'*Anthophora* p. 97, cita *A. fulva* Ev. parmi les synonymies de *ferrugineus*. L'auteur a commis cette faute à cause de la description defectueuse du Dr. Eversmann. Je possède la collection du Dr. Eversmann et j'ai sous ma main deux femelles et deux mâles pris à Indersk et marqué par Eversmann comme *A. fulva*. Je trouve utile de donner la véritable description du mâle de *A. fulva*; parce que sa femelle a beaucoup de ressemblance avec *pennata* et on peut la reconnaître seulement par son mâle.

Noir; dessus du premier article des antennes, les joues, chaperon et labre jaunâtres; la ligne de separation du labre de chaperon, un point de chaque côté du labre et deux grandes tâches carrées du chaperon, noires; mandibules noires; la tête et dessus du thorax hérissés de poils gris roussâtres; dessous de la tête et du thorax hérissés de poils blanchâtres. Pieds noires, garnis de poils blanchâtres; les bouts des tibias et des metatarses portent une tâche formée de poils blancs serrés; les metatarses des pieds intermediaires garnis d'une touffe de poils noirs en forme d'éventail et en même temps longuement ciliés de poils très longs blanchâtres. Ailes faiblement enfumées.“

222. *Podalirius germabicus* Rad.

1893. — *Anthophora germabica* Radoszkowski, — *Horae soc. entom. Ross.* XXVII. p. 39.

„Nigra, capite thoraceque albido-villosis, abdominis segmentis margine apicali niveo-fasciatis, segmentis anticis duobus albido-villosis;

♂ — labro et clypeo pallide luteis, metatarsis intermediis nigro-penicillatis. — Long. ♀ 10 mm, ♂ = 11 mm.

♀ — noire; tête et thorax hérissés de poils blanchâtres; chaperon faiblement caréné; son bord porte une mince bordure lisse faiblement relevée. Les deux premiers segments abdominaux hérissés de poils blancs; les bords postérieurs des quatre premiers segments portent des bandes formées de poils d'un blanc de neige; la bande du 1. segment est à peine visible. Les pieds sont richement garnis de poils d'un blanc de neige; pénicille noir avec l'extrémité roussâtre. Ailes transparentes.

♂ — pareil à sa femelle; le labre, le chaperon, les taches près des yeux et le premier article des antennes — d'un jaune de paille; les bandes abdominales de poils d'un blanc de neige sont plus minces et sur le 1. segment presque invisibles; les cils ventraux non plus riches que chez la ♀; métatarses des pieds intermédiaires aplatis et garnis d'un pinceau de poils noirs.

Germab.“ Transcaspia.

223. *Podalirius himalajensis* Rad.

1882. — *Anthophora Himalajensis* Radoszkowski, ♀ — *Wiadom. z nauk. przyrodz. Warszawa* II. p. 75.

„♀. — Nigro; antennis clypeoque rufescentibus rugosis, linea elevata longitudinali, labro ochraceo, capite thoraceque rufo-villosis; abdominis segmentis 1–2, rufescente-pilosis, pedibus spadiceis rufo-hirsutis, pedes postici nigro-hirsuti, sarothrum fulvescens; alae lutescentes. — Long. 15 mm.

Himalaja.“

(Beschreibung ist polnisch.)

224. *Podalirius holoxanthus* Perez

1895. — *Anthophora holoxantha* Perez, ♂ — *Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie*, Bordeaux p. 4.

„♂. — 13—14 mm. Tout le corps revêtu de longs poils poils d'un roux vif, plus pâles sur la face, mêlés de noirs au vertex, de noirs ou de blanchâtres aux femures et aux tibias; ceux du dessous de la tête et du corselet blanchâtres, ceux du bout de l'abdomen noirs. Au prototarse des pattes intermédiaires un épais éventail de poils noirs, courts en avant, longs en arrière; celui des pattes postérieures portant de longs poils noirs peu nombreux; au dernier article des tarses intermédiaires, à peine quelques cils noirs. Parties colorées de la tête comme chez l'*intermedius*, le jaune du bas du chaperon s'étendant jusqu'aux joues, rarement jusqu'au front.“

Algérien.

225. *Podalirius illepidus* Walk.

1871. — *Anthophora illepada* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt. p. 57.

„♀. — Black; head, thorax, pectus and legs with cinereous hairs; face and clypeus prominent, forming a transverse ridge; eyes piceous. Abdomen with a pale luteous band on the hind border of each segment. Tibiae and tarsi partly clothed with luteous hairs. Wings cinereous; veins black; tegulae tawny, large. — Length of the body 6 lines (= 13 mm).

Wâdy Ferran.“ (Arabia.)

226. *Podalirius incisus* Fourcr.

1785. — *Apis incisa* Fourcroy, — Entom. Paris. II. p. 445.

1802. — *Podalirius incisus* Walckenaer, — Fauna Paris. II. p. 125.

„*Podalirius coupée* (*incisus*).

Noire, velue, cendrée; front jaune, segments de l'abdomen bordés de blancs; lèvres jaunes; touffes de poils aux pattes du milieu.“

Paris. (Wohl *P. crinipes* od. *senescens*?)

227. *Podalirius inclytus* Walk.

1871. — *Anthophora inclyta* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt. p. 58.

„♀. — Black, clothed with bright ochraceous hairs; head beneath with cinereous hairs; face and clypeus not hairy; fore border of the face forming a transverse ridge; eyes piceous; mouth tawny. Legs with hairs like those of the body in colour; hind

tibiae and hind tarsi very densely pilose. Wings cinereous; veins black.

var. b. — Pectus with cinereous hairs. — Length of the body $7\frac{1}{2}$ —8 lines (= 16—17 mm).

Most allied to *pennatus*, but is larger and brighter and has darker wings.

Rafla, Wâdy Ferran; Mount Sinai. (Arabia und am rothen Meer.)

228. *Podalirius irregularis* Dours

1869. — *Anthophora irregularis* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 142.

„♂. — Niger, flavo-villosus; femoribus crassis, tarsorum intermediorum articulo 1. irregulari, interne sinuato; posticorum articulo 1. pyramidali, tribus apophysis armato; ultimo longissimo, reliquis externe albo-ciliatis.

♂. — Dessous du 1. article des antennes jaune, 2.—3. noirs, les autres ferrugineux; moitié supérieure du chaperon noire, moitié inférieure, labre (deux points noirs sur les côtés), mandibules (leur bout ferrugineux-noir) jaunes; poils de la face blanc-jaunâtres, ceux du corselet en dessus et sur les côtés jaunes, mêlés de noirs sur le disque, plus blancs en dessous. Segment 1. de l'abdomen hérissé de poils jaunes, les autres en ont de semblables, plus courts, plus rares, sauf sur le 5. et le 6., où ils recouvrent les segments en entier; bord de tous les segments portant une bande de poils jaune-blanchâtres, couchés, même pubescence en dessous de l'abdomen. Poils des pattes jaunes en dessus, dorés en dessous; cuisses renflées; article 1. des tarses intermédiaires long, sinué à sa partie interne et terminé de ce côté par une apophyse ronde; jambes postérieures creusées en gouttière en dessous; article 1. des tarses de cette paire large, en forme de pyramide quadrangulaire, le côté interne terminé par une apophyse un peu aiguë, le côté externe par deux apophyses mousses; bord externe des 1.—4. articles des tarses cilié de poils blanc-jaunâtres, 5. article très long, filiforme, entièrement nu; crochets noirs. Ailes transparentes; côté, nervures brunes; point calleux ferrugineux-pâle. — Long. 12 mm.

Arménie.

Cette espèce remarquable présente les caractères buccaux et alaires des *Anthophora*, ceux des tarses appartenant aux *Habropoda*. Elle relie en outre les deux genres par les signes tirés du gonflement des cuisses, des cils offerts par les espèces de la section des *femoratus* et des *pilipes* (*acervorum*).“

229. *Podalirius leucomelaenus* D. T.

1871. — *Anthophora melaleuca* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt. p. 56.

1896. — *Podalirius leucomelaenus* Dalla Torre — Catalog. Hymenop. X. p. 274.

„♀. — Black; head, thorax, pectus and legs thickly clothed with snow-white hairs; eyes reddish; first joint of the antennae whitish beneath. Abdomen with snow-white pubescence and with four deep black bands, which from the first to the fourth are successive by narrower. Legs clothed with black hairs beneath. Wings pellucid; veins black, testaceous at the base. — Length of the body $4\frac{1}{2}$ lines (= $9\frac{1}{2}$ mm).

Cairo.“ (Aegyptia.)

230. *Podalirius levigatus* Spin.

1808. — *Anthophora laevigata* Spinola, ♂♀ — Insect. Ligur. II. p. 55.

„*Anthophora nigra*, albido pubescens, segmentorum marginibus glabris nitidis.

Habitat passim in Liguria. — Long. 7 lin. lat. 2 lin. (= 16 mm; $4\frac{1}{2}$ mm).

♂. — Antennae nigrae, articulo 1. subtus flavo; caput nigrum; fronte albido villosa; clypeo gibboso flavo, margine superiore utrinque nigro; labio flavo, punctis duobus nigris. Thorax niger, immaculatus, hirtus, pilis albidis. Abdomen nigrum, vix pubescens, pube rara albida, segmentorum marginibus glaberrimis, laevigatis, lucidis. Pedes nigri; intermediis fasciculato-pilosis, ut in *Anthophora pilipede*; posticis scopam corbiculamque gerentibus. Alae hyalinae.

♀. — statura magnitudine coloribusque marem aemulat; antennarum articulus primus, nasus, clypeum, nigra. Pubes abdominalis densior. Segmenta margine-minus lucida.

N. B. G. *Anthophora* Ltr. — *Megilla* F. et Pz. — *Lasius* Jur.

231. *Podalirius libyphaenicus* Grib.

1893. — *Anthophora Lybiphaenica* Gribodo, ♂ — Bull. soc. entom. Ital. XXV. p. 275.

„♂. — Niger, capite thoraceque infra albo-, occipite et thorace supra obscure griseo-, abdomine pedibusque flavo-fulvescenti hirsutissimis; hirsutiae abdominis ad basin pallidior, subcinerascens, labro (utrinque ad basin, margineque antico nigronotato) macula triangulari clypei latissima, faciei parte infera, antennarumque

scapo antice pallide flavis vel eburneis; segmentorum abdominalium marginibus decoloratis flavescentibus; genis brevissimis fere nullis; labro quadrato, antennarum articulo tertio sequentibus quatuor conjunctis longiore; tarsorum intermediarum articulo 1. subdilatato, antice dense nigro-flabellato, postice, uti sequentibus nigro, sat dense ciliato; ciliis brevibus crassiusculis, in articulo ultimo densioribus; alis hyalinis; ano truncato, inermi. — Long. 14 mm.

Algeria, 1 ♂.

Leider nur auf ein Exemplar gegründet!

232. *Podalirius lutescens* Walk.

1871. — *Anthophora lutescens* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt p. 56.

„♀. — Black, clothed with luteous hairs; hind part of the head with cinereous tomentum; face and clypeus yellow; eyes lurid; antennae piceous, red beneath; first joint piceous, whitish beneath; pectus with hoary hairs. Abdomen with a testaceous band along the hind border of each segment. Four posterior tibiae densely pilose; wings cinereous; veins black, tawny towards the base. — Length of the body 4 lines (= $8\frac{1}{2}$ mm).

Wâdy Ferran.“ (Arabia.)

233. *Podalirius mediozonatus* Laboulb.

1870. — *Anthophora mediozonatus* Laboulbène, ♂ — Ann. soc. entom. France X. Bull. p. XXXIV.

„Espèce nouvelle pour l'hyménoptérologie française et que notre collègue Mr. le Dr. A. Dours vient de décrire dans son monographie des *Anthophora*.“

Da Dours vorliegenden Namen in seiner Monographie (1869) nicht acceptirt hat, so ist derselbe, weil nicht durch die Beschreibung gestützt, zu streichen!

234. *Podalirius minutus* F.

1793. — *Apis minuta* Fabricius, — Entom. system. II. p. 242.

1804. — *Megilla minuta* Fabricius, — Syst. Piez. p. 335.

1806. — *Megilla minuta* Illiger, — Magaz. f. Insectenk. V. p. 141.

„*Megilla atra*, nitida puncto utrinque ante alas tibiisque posticis basi albis.

Habitat Kiliae.“ (Kiel?)



235. *Podalirius mlokosewitsii* Rad.

1884. — *Anthophora Mlokosewitsi* Radoszkowski, ♀ — *Horae soc. entom. Ross.* XVIII. p. 24.

„♀. — Nigra; clypeo dense punctato; clypeo, labro, thorace segmentoque abdominali primo griseo rufescenti hirsutis, abdominis segmento 3.—5. rufis, apice anali rufo fimbriatis; scopa grisea, penicillo tarsoque rufis; alis subfumatis. — Long. 13½ mm.

Noire; chaperon noir, fortement ponctué, chaperon, labre et les mandibules garnis de poils gris-roussâtres, celles du vertex noirs. Thorax couvert de poils longs gris jaunâtres; premier segment de l'abdomen hérissée de poils cendrés tirant au roux; 3.—5. hérissées de poils roux claires, anus noir, son extrémité un peu allongé, recourbé en bas, en dessous et de chaque côté garni de poils roux forts, assez longs, formant comme deux penicilles; bords des segments ventrales fortement ciliés de poils grisâtres longs. Pieds garnis de poils roussâtres et gris; scopa grise, penicillum et tarsi roux. Ailes faiblement enfumées.

Apportée par M. Mlokosewitz de Dzurmut-czaj.“ (Kaukasus.)

236. *Podalirius nigrilabris* Spin.

1838. — *Anthophora nigrilabris* Spinola, ♂ — *Ann. soc. entom. France* VII. p. 546.

„♂. — Noire; une tache jaunâtre oblongue et variable sur le chaperon; labre noir; 1. article des antennes jaunâtre en dessous. Pélage du corps comme dans l'espèce précédente (*scopipes*); de plus quelques poils noirs clairsemés sur le vertex et le long du bord interne des yeux, quelques poils blanchâtres sur les côtés de l'abdomen près de l'anus. Pélage des pattes très-différent, généralement noir, coupé par d'autres poils blancs, hérissés et clairsemés sur les fémurs et à la base des tibias, ras et couchés aux extrémités postérieures des tibias et du premier article des tarsi, où ils forment des espèces de bandes transversales. Tarsi postérieurs simples; premier article sans faisceaux de poils; 5. également frangé des deux côtés, frange noire. Ailes hyalines; nervures noires. — Long. 6 lig.; larg. 2 lig. (= 13½ mm lg. und 4½ mm brt.).

♀ inconnue.

Aegyptia?, Sicilia? (Géné).

(Dürfte bei *ventilabris* Lep. einzuschalten sein? —)

237. *Podalirius nigrociliatus* Perez

1895. — *Anthophora nigrociliata* Perez, ♀ — Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 3.

„♀. — Villosité blanche et noire; trois franges blanches à l'abdomen; des cils noirs dressés sur le disque de tous les segments; poils du dessus des pattes blancs, ainsi que ceux du milieu de la face et de l'arrière du corselet; ceux du vertex et d'une étroite série orbitaire noirs; ceux du dessus du corselet mêlés; sous les farses, des cils bruns plus ou moins ferrugineux, noirâtres ou prototarse postérieur, au milieu des bords des segments ventraux 2.—5., des poils bruns fins et pressés; ponctuation partout espacée, très forte et rugueuse au chaperon transversale et un peu en râpe sur l'abdomen.“

Algérien.

238. *Podalirius nudus* Rad.

1882. — *Anthophora nuda* Radoszkowski, ♀ — Wiadom. z nauk przyrodz. Warszawa II. p. 76.

„♀. — Nigro; clypeo stramineo, nigro maculato; antennis subtus cinnamoneis, labro stramineo-villoso, thorace lutescente-villoso; abdominis segmentis 1—2 nudis luteo ferrugineis omnibus stramineo-fasciatis, pedes ochracei lutescenti villosi; alis subfuscis — Long. 14 mm.

Himalaja.

(Beschreibung ist polnisch.)

239. *Podalirius pauperatus* Walk.

1871. — *Anthophora pauperata* Walker, ♀ — List of Hymen. in Egypt. p. 57.

„♀. — Black; head, thorax, pectus and legs with cinereous hairs; eyes piceous; mouth tawny; antennae tawny beneath. Abdomen with a hoary testaceous-bordered pubescent band on each dorsal segment. Legs with black hairs beneath. Wings cinereous; veins black. —

Length of the body 5 lines ($= 10\frac{1}{2}$ mm).

Mount Sinai.“ (Arabia).

240. *Podalirius perplexus* Rad.

1884. — *Anthophora perplexa* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XVIII. p. 23.

„♀. — Nigra; clypeo thoraceque griseo-rufescente; abdominis segmentis 1.—4. supra toto pilis griseis tectis et nigro pilosis, marginibus segmentorum albido-fasciatis; segmento quinto anoque nigro-hirsutis; scopa griseo rufescens, penicillum nigrum, tarsis rufis. — Long. 11 mm.

Noire; au premier coup d'oeil ressemble à *borealis* Mor., mais son chaperon est plus échancré, cuvert de poils roussâtres, qui au dessus des antennes sont blanchâtres; labre est couverte de poils roux. Thorax couvert de poils gris-roussâtres mêlés du noirs sur le dos. Quatre premiers segments abdominales couverts de poils grisâtres, très courts et couchés, comme chez *borealis*; seulement on voit aussi les poils noirs plus longs que les poils grisâtres, qui ne sont pas couchés et forment comme en duvet; le premier segment abdominale est garni de poils longs grisâtres mêlés de noirs; les bords du 2.—4. segments garnis des bandes de poils blanchâtres, du 5. segment garni seulement de poils noirs, ce que n'existe pas chez *borealis*. Pattes noirs garnis de poils roussâtres; scopa plus dense que chez *borealis* avec son penicillum noire. Ailes faiblement enfumées.

Orenburg.“ (Russia or.)

241. *Podalirius pruinus* Smith

1854. — *Anthophora pruinosa* Smith, ♂ ♀ — Catal. Hymen. Brit. Mus. II. p. 327.

1869. — *Anthophora pruinosa* Dours, ♂ ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 183.

„♀. — Black, the face, thorax above, two basal segments of the abdomen and the posterior tibiae above, clothed with a cinereous pubescence, more or less tinged with ochraceous; that on the tibiae has a silvery effulgence in certain lights; on the vertex, sides of the head and the entire insect beneath it is black; the legs are dark rufo-piceous; the wings subhyaline, their apical margins faintly clouded; on the apical margin of the second segment is a narrow fringe of white pubescence; the third and apical segments have a thin black pubescence; the abdomen rufo-piceous beneath. — Length 6 lines (= 13 mm).

♂. — Clothed more densely than the ♀, but similarly coloured; the scape in front, the clypeus and labrum yellow, the clypeus has two rounded black maculae at the base; its anterior margin and two spots on the labrum black; the thorax and cheeks have a cinereous pubescence; the anterior and intermediate femora have a fringe of that colour; the intermediate legs elongate, their

tibiae have a long fringe of white pubescence behind; the basal joint of their tarsi fringed in front with short and behind with long black pubescence, the 2.—4. joints pale testaceous. — Length 6 lines (= 13 mm).

Hab. Sicily."

242. *Podalirius pulvereus* Walk.

1871. — *Anthophora pulverea* Walker, ♀ — List. of Hymen. in Egypt. p. 57.

„♀. — Black; head, thorax, pectus and the tibiae and tarsi of the four anterior legs with white hairs; face and clypeus yellow, the former divided from the latter by a slight transverse ferruginous ridge; mouth ferruginous; eyes red; antennae red beneath. Abdomen with a broad band of white pubescence along the hind border of each dorsal segment. Hind tibiae beneath and hind tarsi with black hairs, the former with bright ochraceous hairs above. Wings cinereous; veins black.

var. — hind tibiae with yellowish white hairs above. — Length of the body 5 lines (= $10\frac{1}{2}$ mm).

Harkeko. Wādy Hebran. (Arabia, am rothen Meer.)

243. *Podalirius punctifrons* Walk.

1871. — *Anthophora punctifrons* Walker, ♀ — List. of Hymen. in Egypt. p. 57.

„♀. — Black; head, pectus, tibiae and tarsi clothed with white hairs; face, clypeus and mandibles yellow; face with a black point on each side; mandibles with black tips; mouth tawny; eyes reddish; antennae red; first joint yellow beneath. Thorax with ochraceous hairs. Abdomen with a band of white pubescence on the hind border of each dorsal segment. Tibiae beneath and tarsi with black hairs. Wings cinereous; veins black. — Length of the body 5 lines (= $10\frac{1}{2}$ mm).

P. bimaculifrons var.?

Massowah. (Am rothen Meer.)

244. *Podalirius radoszkowskii* D. T.

1882. — *Habropoda montana* Radoszkowski, — Wiadom. Znauk przyrodz. Warszowa II. p. 77. (nec Cresson 1869).

1896. — *Podalirius Radoszkowskii* Dalla Torre, — Catalogus Hymenopt. X. p. 285.

„Nigro; capite thoraceque griseo-villosis, supra griseo-lutescente; labro eburneo, antennis rufo-maculatis, abdomine ferrugineo-fasciato; alis subfuscis.

♀ — sarothrum rufo, metatarso posteriori nigro-villosis. — Long. 13½ mm.

♂ — tibiis anterioribus fortiter albido-ciliatis, metatarso posteriori dente auriculato terminato. — Long. 12 mm.

Himalaja.

(Beschreibung ist polnisch!) Event. also in die Untergatt. *Habropoda* zu stellen.

245. *Podalirius repletus* Dours

1869. — *Anthophora repleta* Dours, ♀ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 128.

„♀. — Magnus, niger, fulvo-hirsutus; segmentis 4—5 nigris; facie immaculata.

♀. — Noire; tête entièrement noire, avec les poils de la face gris-fauve, mêlés de noirs sur le vertex; poils du corselet noirs sur le milieu et en avant, fauves en arrière et sur les côtés, blancs en dessous. Segments abdominaux 1.—3. hérissés de poils fauves, plus courts sur le 2. et le 3.—5. segments hérissés de poils noirs, mêlés de roux sur les côtés et à l'anus; dessous de l'abdomen garni de poils plus blancs. Pattes noires, hérissées de poils roux en dessus, noirs ferrugineux en dessous; tarses bruns; ailes transparentes, nervures noires; point calleux de couleur ferrugineuse. — Long. 20 mm.

♂ — inconnu.“

Orenburg. (S. Russland.)

246. *Podalirius rugosus* Rad.

1884. — *Anthophora rugosa* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XVIII. p. 25.

„♀. — Nigra; clypeo dense rugoso; genae partibus orbitalibus fortiter corrugatis; capite thoraceque griseo-villosis; abdominis segmentis 1.—4. supra pallide tomentosis; marginibus segmentorum 2.—4. albo-fasciatis, segmento quinto anoque nigro hirsuto; scopa grisea, penicillo tarsisque rufis. — Long. 13 mm.

Noire; chaperon élevé fortement rugeux, les joues et les parties entre les yeux et chaperon fortement raboteux; la surface de ces parties est grasseux, comme humecté avec de l'huile; la tête garnis de poils longs blanchâtres. Corselet couvert entièrement

de poils gris; celles du dos sont plus foncées, celles de la poitrine plus claires. Trois premiers segments abdominales en dessus hérissés de poils gris jaunâtres, celles du premier segment beaucoup plus longs; 4.—5. segments et l'anus garnis de poils noirs; les 2.—4 segments portant sur leur bords les bandes assez larges de poils blancs couchés; les segments ventrales faiblement ciliés de poils gris foncés. Pieds garnis de poils blanchâtres, scopa blanchâtre, penicillum et les tarses roux. Ailes faiblement enfumées; écailles roux.

Apporté par M. Mlokozewitz de Demavend en Perse.“

247. *Podalirius rutilans* Dours

1869. — *Anthophora rutilans* Dours, ♂ — Monogr. icon. *Anthophora* p. 159.

„♂. — Magnus, niger, rufo-villosus; tarsi intermediis, pilis rufis ciliatis, 1. longioribus, hocque articulo nigro-penicillato; alis sordide hyalinis.

♂. — Article 1. des antennes en dessous jaune, ainsi que le chaperon et le labre, à l'exception de deux points à la partie supérieure, qui sont noirs. Poils de la tête, du corselet, des deux premiers segments abdominaux et des pattes d'un ferrugineux brillant; 3.—6. segments abdominaux hérissés de poils noirs. Articles des tarses intermédiaires garnis de poils longs, ferrugineux, surtout au premier, qui porte en outre sur son bord externe un pinceau aplati de poils noirs. Ailes un peu enfumées. — Long. 17 mm.

Chypre.“ (Kleinasien, Cypern).

248. *Podalirius salviae* Pz.

1805. — *Lasius salviae* Panzer, — Faun. Insect. German. VIII. P. 86 T. 16.

„*Lasius salviae*; cinereo villosus, abdomine globoso atro, segmentorum marginibus albis, tarsi flavis.

Caput atrum cinereo pubescens; frons sub antennis labiumque flava; antennae nigrae; oculi fusi. Thorax ater cinereo-villosus immaculatus. Abdomen globosum atrum, segmentorum marginibus albis. Pedes nigri cinereo pubescentes, tarsi omnibus flavis. Alae albae apice fusciscentes.

Habitat in hortis in *Salviae officinalis* floribus.“

(Wohl = *bimaculatus* Pz. (Saropoda)? —

249. *Podalirius savignyi* Lep.

1841. — Anthophora Savignyi Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Insect. Hymen. II. p. 47.

„♀. — Nigra, (labro puncto utrinque baseos nigro), clypeo (macula utrinque subquadrata baseos margineque infero nigris) genis, macula supra clypeum triangulari et mandibularum basi lata albidis, antennis fusce ferrugineis; capite thoraceque supra ferrugineis, subtus albo villosis. Abdominis supra segmentis, primo basi rufo, medio nigro subhirsuto; 2.—4. basi late pilis nigris parce hirsuta, horum quatuor margine infero pilis brevibus stratis albidis fasciato, 5. nigro villosus, lateribus albo ciliatis; ani lateribus nigro vestitis; segmentis subtus ferrugineo ciliatis. Pedes nigro villosi, tibiis tarsorumque articuli primi basi lata supra albo hirsutis. Alae hyalinae, nervuris costaque nigris.“

Aegypten.

250. *Podalirius seminudus* F.

1781. — Apis seminuda Fabricius, — Spec. Insect. I. p. 479.

1793. — Apis seminuda Fabricius, — Entom. system. II. p. 324.

1802. — Podalirius seminuda Walckenaer, — Fauna Paris. II. p. 227

1804. — Anthophora seminuda Fabricius, — Syst. Piez. p. 374.

„Anthophora thorace hirsuto atro, antice flavo, abdomine nudo atro; fascia interrupta hirsuta.

Habitat in Germania Dom. de Hattorff.

Species obscura, haud rite determinata.“

251. *Podalirius senex* Smith

1878. — Anthophora senex Smith, ♂ — Scient. Res. 2. Yarkand Miss. p. 7.

„♂. — Atra, pallide villosa, facie antice labroque flavis; pedibus intermediis elongatis. — Long. 11½ mm.

Black; the face as high as the insertion of the antennae, the labrum and scape of the antennae in front, yellow; the pubescence on the head pale fulvous, whitish on the clypeus. Thorax pubescent; the pubescence faintly yellowish, that on the legs long and ragged; the tarsi testaceous, except the basal joint; the immediate legs elongate, the fifth joint densely fringed with black pubescence, forming a thick brush; the apical joint of the tarsi rufo-piceous. Abdomen thinly covered with pale pubescence; the margins of the segments pale testaceous. Length 5½ lines.

Neighbourhood of Yarkand and Yangihissar. Taken in April.
Ost-Turkestan. (Am Nordabhang des Himalaya.)

252. *Podalirius squalidus* Lep.

1841. — *Anthophora squalida* Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Insect. Hymén. II. p. 53.

„♀. — Nigra, clypei parte antica albida ferrugineo inferius marginata, supera vero nigra in duas partes linea albida superne abbreviata fere divisa; labro mandibularumque basi albidis. Caput thoraxque supra rufo hirta, pilis quibusdam intermixtis nigris, infra albido villosa. Abdominis segmenta supra, primum basi et lateribus albido hirtum, margine tenui infero pilis stratis albidis vestito, pilisque disci nigris; 2.—3. basi squamulis minutis rufis, margine infero pilis stratis rufis vestito, disco nigro hirtum; 4. basi late squamis rufis vestita, pilis intermixtis hirtis albidis nigrisque, margine vero postico pilis stratis rufis villosus; 5. albido rufo hirtum, marginis inferi fascia e pilis fusce ferrugineis subnigris, in medio dilatata; subtus segmenta albido ciliata; anus lateribus pilis stratis fusce ferrugineis vestitus. Pedes albido hirti, tarsi postici subtus ferrugineo villosi. Alae hyalinae, apice subfuscescentes, nervuris costaue nigris.

Environs de Paris; bois du Vésinet.“

253. *Podalirius superans* Walk.

1871. — *Anthophora superans* Walker, ♀ — List of Hymén. in Egypt. p. 53.

„♀. — Vertex, thorax, pectus and base of the abdomen thickly clothed with pale ochraceous hairs; head excepting the vertex white and without hairs; eyes and mouth ferruginous. First joint of the antennae white beneath. Abdomen with three bands of pale ochraceous pubescence on the hind borders of the segments. Legs fringed with cinereous hairs; tibiae and tarsi clothed with cinereous pubescence; tarsi with ochraceous hairs beneath. Wings shightly cinereous, veins black. — Length of the body $7\frac{1}{2}$ lines (= 16 mm).

Mount Sinai.“ (Arabia.)

254. *Podalirius tedshenensis* Rad.

1893. — *Anthophora Tedshenensis* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVII. p. 40.

„♀. — Nigra, thorace dense pallido-villoso, abdominis segmento 1. toto albido-tomentoso, ceteris albido-tomentoso-fasciatis; scopa alba. — Long. 12 mm.

Noire; chaperon et labre noirs; la tête est entièrement couverte de poils blanchâtres assez longs. Thorax avec la poitrine hérissé de poils de la même couleur, mais qui deviennent un peu jaunâtres sur les dos du thorax. Abdomen mat; son 1. segment avec sa base couvert de poils blancs, minces, couchés; le 2.—3. segments portent de très larges bandes; le 5. en a une moins large de poils blancs; le 6. est nu, faiblement parsemé de poils blancs non couchés. Pieds noirs, extérieurement richement garnis de poils d'un blanc d'argent; scopa blanc d'argent. Ailes transparentes, écailles jaunâtres.

Tedjène. (Transcaspia.)

Ressemble beaucoup au *fedtschenkoi*; diffère par sa grandeur, le chaperon et la face garnis de poils blanchâtres et par les écailles jaunes.“

255. *Podalirius tersus* Er.

1849. — Megilla tersa Erichson, ♀ — Mém. acad. sc. St. Pétersbourg (6) VI.
Nat. sc. p. 306.

„♀. — Megilla nigra, thorace abdominisque segmento primo pallide luteo-villoso, segmento 2. subtiliter albo-tomentoso, reliquis supra subglabris nitidis; tibiis posticis fulvo-hirsutis; facie immaculata.

Elle est de la taille du *retusus* et sa couleur dominante est le noir. Le bouton des antennes est brun. La partie antérieure de la tête est garnie de poils couchés, courts et blancs, au contraire le dessus de la tête est couvert de longs poils roides d'un blanc jaunâtre, enfin les parties latérales sont ornées de cils blanchâtres et très serrés. Le corselet est couvert également de poils blancs jaunâtres, assez courts mais très serrés. Le premier segment de l'abdomen, est poilu de la même manière que le corselet, quant au second segment il est garni de poils très courts et très fins disposés en lignes très serrées; les segments suivants sont d'un noir brillant, couverts de points imprimés et paraissent glabres, mais à la loupe on remarque des poils noirs très fins et peu serrés; les deux derniers segments présentent sur les côtés des poils blanchâtres courtes mais roides; en dessous, le milieu du bord postérieur des segments de l'abdomen est frangé de poils

d'un jaune rougeâtre. Les pattes postérieures sont ornées de poils peu allongés, mais serrés et d'un jaune rougeâtre; l'extrémité des jambes antérieures est couverte de poils de la même teinte. Les ailes sont parfaitement transparentes.

Orenbourg. Long. ? mm. (S. Russland.)

256. *Podalirius trifasciatus* Rad.

1886. — *Anthophora trifasciata* Radoszkowski, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XX. p. 5.

„♀. — Nigra; mandibulis basi, macula labri, macula triangularata clypei flavis; capite, thorace segmentoque primo abdominis griseo-villosis; segmentis 2—4 margine apicali niveo fasciatis; scopa alba penicillo nigro.

Noire; la base des mandibules, une tâche sur le labre une tâche triangulaire avec une carène sur le chaperon, jaunes; tête et corselet garnis de poils gris. Abdomen opaque, finement ponctué, 1. segment garni de poils gris; sur les bords de trois segments suivants on voit une bande formée de poils blancs d'argent, couchés; sur le bord du 1. segment on voit une pareille bande, mais mince, interrompue, à peine commencée; l'anus est pourvue de poils longs roussâtres, mêlé de gris; en dessous l'abdomen est cilié de poils gris mêlé de noir. Les pieds garnis de poils blancs, scopa de la même couleur, penicille noire. Ailes transparentes, écailles roussâtres. — Long. 17—19 mm.

Pris à Gerszab. (Transcaspia.)

257. *Podalirius unicoloratus* Sich.

1860. — *Anthophora unicolorata* Sichel, ♀ — Ann. soc. entom. France (3) VIII. p. 764.

„♀. — Nigra, nigro et fulvido vel cinerascens hirta, abdominis segmento 2. utrinque albociliato.

Media, parva, nigra, nigrohirta, fronte (intermixtis pilis nigris), thoracis dorso abdominisque segmento fulvido vel cinerascens hirtis, segmenti abdominalis 2. margine postico utrinque albofasciato vel ciliato; tibiarum posticarum scopa versicolori, et albo cinerascens; alis hyalinis, apice levissime infuscatis. — Long. 16 mm.

Anne P. *bicoloratus* ♀ var.?

♀ unica; Sicilia.

Index.

	Seite		Seite
Allgemeiner Theil	1	Anthophora Ltr. = Podalirius . .	4
Anhang	287	arcticus Mor. — Sibiria bor. . .	273
Bestimmungstabelle f. d. Subgen.	23	arietinus Dours — Algeria . . .	172
Bestimmungstabelle f. d. Arten .	24	aschabadensis Rad. — Transcasp.	174
Biologie	8	asiaticus Mor. — Transcasp. . .	239
Literatur	1	astragali Mor. — Cauc.	110
Schmarotzer . . . 14. — 16. —	17	atriceps Perez — Algeria . . .	220
Systematik	17	atricilla Ev. ♀ = vernalis . . .	195
Systematische Uebersicht d. Arten	18	atricillus Ev. — Russ. mer. Turcest.	165
vicariirende Formen	6	atroalbus Lep. — Eur. mer. . .	250
Vorpuppenstadium	12	atroferrugineus Dours = robustus	186
		auripes Mor. — Asia centr. . .	280
Podalirius Ltr.	4	balassogloi Rad. — Cauc. . . .	288
abromowii Fedt. — Turcest. . .	93	balearicus n. sp. — Hisp. Baleares	225
acervorum L. — Europa tota . .	264	balneorum Lep. — Eur. mer. . .	278
acutilabris Mor. — China bor. .	242	barbipes Fedt. — Turcest. . . .	130
aegyptiacus D. T. & Fr. — Aegypt.	174	belieri Dours — Sicilia	255
aestivalis Panz. = retusus . . .	243	biciliatus Lep. — Eur. mer. . .	235
affinis Brull. — Eur. mer. . . .	238	bicinctus F. — Aegypt. India . .	101
agamus Rad. — Eur. mer. . . .	177	bifasciatus Fedt. — Turcest. . .	190
albescens Dours — Algeria . . .	64	bihamatus Panz. — Germania . .	288
albicillus Perez — Algeria . . .	224	bimaculatus Panz. — Eur. centr.	
albidus Dours — Afr. bor. . . .	79	mer.	102
albigenus Lep. — Eur. mer. Hung.	77	bimaculifer Walk — Aegypt. . .	289
albipes n. var. = acervorum var.		bimaculifera Walk. = bimaculosus	289
	265 u. 267	bimaculosus D. T. — Aegypt. . .	289
alboferrugineus n. var. = ferrugi-		binotatus Lep. — Gallia	78
neus var.	132	bisulcus Perez — Algeria	209
albomaculatus Rad. — Cauc. . .	59	blandus Perez — Algeria	163
albosignatus n. sp. — Eur. mer. .	233	bogdanowii Fedt. — Turcest. . .	200
altaicus Rad. — Asia centr. . .	287	borealis Mor. — Eur. bor. or. . .	154
alternans Klug. — Aegypt. . . .	65	byssinus Klug. — Aegypt. . . .	106
ambiguus Perez — Algeria . . .	183	calcaratus Lep. — Algeria, Tunis	158
Amegilla n. subg. = Podalirius		caliginosus Klug = robustus var. 186 u.	187
	5. — 18. — 26	candens Perez — Gall. mer. . . .	67
annulifer Walk. — Arabia . . .	287	candidata Gribod. = hispanicus .	193

	Seite		Seite
candidus Sm. — India	289	excelsus Fedt. — Turcest. . . .	94
candidus Perez = candens . . .	67	excisus Mor. — Turcest. . . .	149
canescens Brull. = nigrocinctus var.		ezonata Sm. = tarsatus	51
	204 u. 205	farinosus Klug — Arabia	65
canescens Dours = senescens . .	179	fedtschenkoi Rad. — Turcest. . .	92
canifrons Sm. — Canar. I. . . .	290	femoratus Oliv. — Eur. mer. . . .	160
canus Walk. — Aegypt.	290	ferrugineus Lep. — Algeria . . .	131
carbonarius Mor. — Cauc. . . .	191	fimbriatus Sm. — India	294
carinulatus Mor. — Turcest. . .	275	finitimus Mor. — Turcest. . . .	181
carneus Gribod. — Cairo	290	fixsenii Mor. — Turcest.	88
caroli Perez — Algeria	98	flabellifera F. = pubescens . . .	142
caucasicus Rad. — Eur. mer. . . .	232	flavescens Fedt. — Turcest. . . .	153
caucasicus n. var. = furcatus var.	284	flavescens Gribod. = nigrocinctus	
christofii Mor. — Transcasp. . . .	60	var.	204 u. 206
chrysocnemis Mor. — Cauc. . . .	201	flavicornis Mor. — Asia centr. . .	147
cinera Ev. ♂ ♀ = femoratus . . .	160	flaviventris n. var. = orientalis var.	
cinerea Ev. ♂ = podagrus	114		222 u. 224
cinereus n. sp. — Russ. mer. . . .	227	floreus Sm. — China	294
clavicornis Fedt. — Turcest. . . .	94	freimuthii Fedt. — Turcest. . . .	237
cllessinii Fedt. — Turcest. . . .	200	fuliginosus Mor. — Turcest. . . .	191
Clisodon Patt. = Podalirius	4	fulvipes Ev. — Orenburg	295
combustus Dours — Aegypt. . . .	291	fulvipes Dours = podagrus	114
concinus Klug — Alger. Aegypt.	104	fulvitaris Brull. — Eur. centr. mer.	169
crassipes Lep. — Eur. centr. mer.	157	fulvocinereus Dours = parietinus var.	270
crinipes Sm. — Eur. centr. mer. . .	180	fulvodimidiatus Dours — Eur. mer.	97
crocea Klug = concinnus	104	fulvus Ev. — Orenburg	295
croceipes Mor. — Eur. mer. or. . . .	119	furcatus Panz. — Eur. bor. centr.	282
custos D. T. — Turcest. or. . . .	292	gallicus D. T. & Fr. — Gall. mer.	139
denticurus Mor. = crassipes	157	garrulus Rossi — Eur. mer. Hung.	68
dentilabris Mor. — Turcest. . . .	256	gemellus Mor. — Cauc.	112
deserticolus Mor. — Russ. mer.		germabicus Rad. — Transcasp. . .	297
Turcest.	127	glasunowii Mor. — Turcest. . . .	135
dimidiozonata Dours = sichelii . .	218	gracilipes Mor. — Russ. mer. . . .	125
dispar Lep. — Eur. mer.	202	Habrophora Sm. = Podalirius . . .	4
dives Dours = dufourii	209	Habropoda Sm. = Podalirius subg.	
doursianus Friese — Ital. Alger. .	292		4. — 18. — 24
dubia Sm. = gallicus	139	hansenii Mor. — Sibiria	285
dubius Ev. — Eur. mer. or.	124	harmalae Mor. — Cauc. Turcest.	
dufourii Lep. — Eur. mer.	209	Alger.	71
dumetorum Panz. = furcatus	282	haworthana Kirb. = retusus	243
eburneus Rad. — Armenia	293	heinemannii Fedt. — Turcest. . . .	199
Entechnia Patt. = Podalirius	4	Heliophila Klug = Podalirius . . .	4
ephippium Lep. — Algeria	173	himalajensis Rad. — Himalaja . .	297
ershowii Fedt. = atroalbus?	252	hirsuta Cyrillo & Fabr. = acervorum	264
erubescens Mor. — Transcasp. . . .	61	hirsutus Ev. = retusus	244
euris Dours = agamus	177	hirta Kirchn. = acervorum	264
eversmannii D. T. & Fr. — Ural . .	293	hispanica Ev. = monachus	248
eversmannii Rad. = senilis	164	hispanica Panz. = acervorum . . .	264

	Seite		Seite
hispanicus F. — Eur. mer. . . .	193	meridionalis Fedt. — Turcest. . .	105
holoxanthus Perez — Alger. . . .	297	meridionalis Perez — retusus var.	
hortensis Mor. — Asia centr. . .	148		244 u. 246
humilis Spin. — Aegypt. . . .	106	mervensis Rad. — Transcasp. . .	80
hypopolia Dours = atricillus . . .	165	metallicus Mor. — Asia centr. . .	211
illepidus Walk. — Arabia	298	minutus F. — „Kiliae“ (Kiel?) . .	301
incanus Klug — Aegypt. . . .	80	mixtus Lep. = vulpinus	150
incisus Fourcr. — Paris	298	mlokosewitzii Rad. — Cauc. . . .	302
inclytus Walk. — Arabia	298	modernus Mor. — Eur. mer. . . .	197
intermedia Lep. = retusus	243	monachus Er. — Eur. or. Sibiria . .	248
ioidea Dours = senescens	179	mongolicus Mor. — Mongolei . . .	121
ireos Pall. — Sibiria	55	montana Rad. = radoszkowskii . . .	305
irregularis Dours — Armenia . . .	299	montivagus Fedt. — Turcest. Afr. bor.	87
kaufmannii Fedt. — Turcest. . . .	74	moraguesii n. var. — balearicus var.	226
kessleri Fedt. — Turcest. . . .	178	mucidus Gribod. — Eur. mer. . . .	230
kochii Fedt. — Turcest. . . .	200	mucoreus Klug — Aegypt. . . .	66
kronebergii Fedt. — Turcest. . . .	168	murinus Fedt. — Turcest. . . .	153
lanatus Klug — Aegypt. . . .	206	muscarius Fedt. — Turcest. . . .	145
larvatus Giraud — Ital. bor. . . .	162	nana Ev. = quadrifasciatus	62
Lasius Jurine = Podalirius	4	masuta Lep. = fulvitaris 169 u. 172	
laticinctus Dours = nigrocinctus var.		nidulans F. = quadrifasciatus . . .	62
	204 u. 206	niger n. var. = acervorum var. 265 u. 267	
latigenus Mor. — Asia centr. . . .	277	nigriceps Mor. — Cauc. . . .	213
latizonus Spin. — Agypt. . . .	107	nigricornis Mor. — Eur. or. Turcest.	
lepidodeus Dours — Dalmat.? . . .	58	Alger.	85
lepidus Ev. — Russ. mer. Persia . .	56	nigrilabris Spin. — Sicil. Aegypt. .	302
leucomelaenus D. T. — Cairo . . .	300	nigrilabris Spin. = saropodoides . .	108
leucophaeus Perez — Gall. Hisp. . .	252	nigripes Perez = fulvodimidiata . .	97
levigatus Spin. — Liguria	300	nigrescens n. var. = parietinus var.	
libyphaenicus Gribod. — Alger. . .	300		268 u. 270
lituratus Lep. = retusus var. 243 u. 246		nigripes Mor. — Asia centr. . . .	281
loczyi Mocs. — Asia centr. . . .	182	nigripes n. var. = acervorum var.	
löwii Fedt. — Cauc. Turcest. . . .	103		265 u. 267
longipes Mor. — Transcasp. . . .	137	nigrita Christ = acervorum	264
lutescens Walk. — Arabia	301	nigrithorax D. T. = albigenus . . .	77
lutulenta Rad. = löwii	103	nigrociliatus Perez — Algeria . . .	303
lutulentus Klug — Aegypt. . . .	107	nigrocinctulus Dours = ventilabris ♀	207
maclachlanii Fedt. — Turcest. . . .	81	nigrocinctus Lep. — Eur. mer. . . .	204
madeirae Sichel = quadrifasciatus		nigrofulvus Lep. = acervorum var.	
var.	63 u. 64		265 u. 267
magnilabris Fedt. — Eur. mer. Hung.	90	nigromaculata Luc. = robustus . . .	186
manni Mocs. = quadricolor	140	nigropilosus n. sp. — Algeria . . .	99
marqueti Perez — Algeria	91	nigrovittatus Dours — Corsica . . .	279
martensii Fedt. — Turcest. . . .	113	norvegicus Nyl. = furcatus var.	
mediozonatus Laboulb. — geht ein!	301		283 u. 284
Megilla F. = Podalirius	4	nubicus Lep. — Aegypt. . . .	100
melanocephalus Mor. Turcest. . . .	192	nudus Rad. — Himalaja	303
melanopygus Fedt. — Turcest. . . .	93	obesus Gir. = balneorum var. . . .	279

	Seite		Seite
obscurus n. var. = retusus var.		quadrinaculata Panz = vulpinus	150
244 u.	246	quadririgatus Dours — Eur. mer.	155
olgae Fedt. — Turcest.	92	raddei Mor. — Cauc.	133
onosmarum Mor. — Cauc.	262	radoszkowskii D. T. — Himalaja .	305
oraniensis Lep. — Algeria	96	radoszkowski Fedt. = retusus var.	
orientalis Mor. — Eur. mer. (Wien)	222	lituratus	244
oschaninii Fedt. — Turcest. . . .	168	rectangula Costa = quadricolor .	140
oxygonus Dours — Hisp.	162	repletus Dours — Orenburg . . .	306
Pachymelus Sm. = Podalirius . . .	4	retusus L. — Europa tota	243
pallidus Mor. — Turcest.	167	rivoletti Perez — Algeria	183
palmipes Rossi = acervorum	264	robustus Klug — Eur. mer. . . .	186
Paramegilla n. subg. = Podalirius		rogenhoferi Mor. — Eur. mer. . .	215
5. — 18. — 25		romandii Lep. — Alger. Hisp. . .	228
parietinus F. — Eur. centr. mer.	268	romandii Dours ♂ = caucasicus .	232
passerini Sichel = tarsatus	51	rotundata Panz = bimaculatus . .	102
pauperatus Walk. — Arabia	303	rubricus Dours — Graecia	225
pedatus Ev. — Russ. mer. Turcest.	253	ruficornis Fedt. — Cauc. Turcest.	146
pennatus Lep. = acervorum var.		rufipes Christ = acervorum	264
264 u.	267	rufus Lep. — Dalmat.	173
perezii Mor. — Turcest.	116	rugosus Rad. — Persia	306
perplexus Rad. — Orenburg	303	ruthenica Mor. = monachus	248
persicus Rad. — Persia	217	rutilans Dours — Cypren	307
personata Er. = fulvitaris	169	rypara Dours = hispanicus 193 u.	195
petersenii Mor. — Transcaspia . . .	185	sagemehlii Mor. — Persia	123
piceicornis Fedt. — Turcest.	86	salviae Mor. — Eur. mer. Hung. .	83
pilipes F. = acervorum	264	salviae Panz. — Germania	307
pilosus Mor. — China bor.	129	sareptanus n. var. = retusus var.	
pipiens Mocs. = salviae	83	244 u.	246
plagiata Ill. = parietinus	268	Saropoda Latr. = Podalirius	4
plancus Perez — Algeria	164	saropodoides D. T. — Aegypt. . .	108
plebejus Mor. — Turcest.	152	saussurei Fedt. — Turcest. Persia,	
plumipes Pall. = acervorum	264	Mongol.	72
podagrus Lep. — Eur. mer. Hung.	114	savignyi Lep. — Aegyptia	308
potaninii Mor. — Mongolei	212	schenckii D. T. = parietinus var.	
procerus Costa = nigrocinctus var.		268 u.	270
204 u.	205	scopipes Spin. = fulvitaris var. .	171
proximus Mor. — Turcest.	256	segnis Ev. = podagrus	114
prshewalskii Mor. — China bor. . .	189	segusinus Gribod. — Italia bor. .	138
pruinosis Sm. — Sicilia	304	semiater n. var. = simplicipes var.	
pubescens F. — Eur. centr. mer.	142	270 u.	272
pulvereus Walk. — Arabia	305	semicinereus Dours — Dalmat. .	241
pulverosus Sm. — Canar.	139	seminudus F. — Germania	308
punctifrons Walk. — Aegypt. . . .	305	semperi Fedt. — Turcest. Persia .	59
punctilabris Perez — Gall. mer. .	247	senescens Lep. — Eur. mer. . . .	179
quadricincta Ev. = eversmannii . . .	293	senex Sm. — Turcest. or.	308
quadricolor Er. — Sicil. Alger. . .	140	senilis Ev. — Russ. mer. Turcest.	164
quadrifasciatus Vill. — Eur. mer.		senilis Walk. = aegyptiacus . . .	174
centr.	62	sichelii Rad. — Eur. mer. or. . .	218

	Seite		Seite
siculus Sm. — Sicilia	133	tomentosa Mocs. = podagrus . .	114
siewersii Mor. — Cauc. . . .	143	trifasciatus Rad. — Transcasp. .	311
similis Fedt. — Turcest. . . .	179	trochantericus Mor. — Turcest. .	75
simplex Mor. — Turcest. . . .	81	turanicus Fedt. — Mongolei . .	272
simplicipes Mor. 1880 — Turcest.	270	turcomanicus Mor. Transcasp. . .	175
simplicipes Mor. 1894 = simplex	81	uljaninii Fedt. — Turcest. . . .	184
smithii Dours = gallicus	140	uniciliatus Sichel — Sicilia . .	311
socius Klug — Syria	189	valgus Klug — Arabia	116
solskyi Fedt. — Turcest. . . .	74	variegata major Christ = retusus	243
squalidus Lep. — Paris	309	variipes Mor. — Turcest. . . .	259
squalus Dours = fulvitaris . . .	169	varus Lep. — Gallia	152
srauchii Fedt. — Turcest. . . .	253	velocissimus Fedt. — Eur. or. . .	86
stschurovskii Fedt. = atricillus ♂	165	ventilabris Lep. — Eur. mer. . .	207
subglobosa Kirby = vulpinus . .	150	ventilabris Dours = doursianus .	292
subsericornis Mor. — Turcest. . .	274	ventilabris Mor. = biciliatus . .	235
subterranea Germ. = quadrifasciatus	62	vernalis Mor. — Russ. mer. Turcest.	195
superans Walk. — Arabia	309	vestila Sm. — concinnus	104
suworzevii Mor. — Sibiria	260	vestitus Mor. — Transcasp. . . .	113
talaris Perez — Algeria	79	vetula Ev. = senilis	164
tarsatus Spin. — Eur. mer. (Bozen)	51	vetulus Klug — Arabia	188
tarsidens Fedt. — Turcest. . . .	121	vidua Klug = bicinctus	101
tedshenensis Rad. — Transcasp. .	309	villosulus Sm. — China bor., Japan	94
tersus Er. — Orenburg	310	vulpinus Panz. — Europa	150
testaceipes Mor. — Turcest. Sibir.	257	zonata Brull. = retusus	243
thomsonii Saund. — Portugal . .	261	zonatulus Sm. — Eur. mer. Budap.	53
tibialis Mor. — Turcest. . . .	109		

Errata.

- Pag. 5 Z. 14 v. ob. statt 4-gliederig lies 3—4-gliederig.
 Pag. 5 Z. 18 v. ob. statt 6-gliederig lies 4—6-gliederig.
 Pag. 53 Z. 10 v. ob. statt Talla lies Dalla.
 Pag. 106 no. 55 als Patria: Aegyptus.
 Pag. 107 no. 56 als Patria: Aegyptus.
 Pag. 108 no. 58 als Patria: Aegyptus.
 Pag. 139 no. 83. Z. 16 v. ob. statt *pruinosa* lies *pulverosa*.
 Pag. 202 no. 146 Z. 3 v. ob. statt *dubia* lies *dispar* Lucas.