

# Die Hymenopterengruppe der Sphecinen.

## I.

Monographie der natürlichen Gattung *Sphex* Linné (sens. lat.).

Von

*Franz Friedr. Kohl.*

(II. Abtheilung.)

Unguiculi infimi dentibus 2—5 instructi. Areola cubitalis secunda attenuata, altior quam latior eo loco, quo venam cubitalem attingit. Radii pectinales calcaris porrectioris tibiaram posteriorum in parte apicali non spissi, imo vero dentium instar adnexi. Tarsi anteriores in feminis, perpaucis speciebus exceptis, pectine tarsali minime carent. Segmentum medianum sulco ad stigma vergente caret. Stigmata segmenti secundi abdominis in medio segmento vel post medium segmentum sita. Orbita interior in femina parallela raro subparallela; in mare margines interiores oculorum clypeum versus convergunt.

Segmenta ventralia maris: 5 et 6 (nonnunquam etiam 7) sericeo tomentosa. — *Palmodes*, *Calosphex*, *Parasphex*, *Harpactopus*, *Priononyx*. — Species 17—60.

### 17. *Sphex (Palmodes) occitanicus* Lep. et Serv.\*

<i>Sphex occitanica</i> Lep. et Serv., Encycl. Méth., X, 462, ♀ . . . . .	1825
<i>Sphex occitanica</i> Lep., Hist. Nat. Ins. Hym., III, 348, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex proditor</i> Lep., Hist. Nat. Ins. Hym., III, 354, ♀ . . . . .	1845
! <i>Sphex fera</i> Dhlb., Hym. eur., I, 26 et 437, ♂ ♀ . . . . .	1845
> <i>Sphex fera</i> Eversm., Bull. Moscou, XXII, 367, ♂ ♀ . . . . .	1849
<i>Sphex occitanicus</i> (languedocien) Fabr., Annal. Scienc. Nat., sér. 4, t. VI, 137 . . . . .	1856
<i>Sphex fera</i> Costa Ach., Faun. regn. Napoli, 8, ♂ ♀, Tav. I, Fig. 4 . . . . .	1858
<i>Sphex fera</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Napoli, Ann. IV, 69, ♂ ♀ . . . . .	1867
<i>Sphex fera</i> Costa Gius., Fauna Salentina, 581, ♂ ♀ . . . . .	1874
<i>Sphex occitanicus</i> (languedocien) Fabr., Souvenirs entomolog., 101. . . . .	1880
<i>Sphex fera</i> Kohl, Ent. Nachr. Putbus, Jahrg. VII, Heft 3, 37, ♂ ♀ . . . . .	1881
! <i>Sphex syriaca</i> Mocs., Ent. Nachr. Putbus, Jahrg. VII, Heft 23, 237, ♂ ♀ (var.) . . . . .	1881
<i>Sphex occitanicus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 176, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex occitanicus</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 136 et 146 . . . . .	1888
! <i>Sphex montanus</i> Ferd. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIII, 128, ♀ . . . . .	1888

Niger, nigrofusco-hirsutus. Alae fuscесcentes. Abdomen ex parte ferrugineo-rufum aut totum nigrum. Clypeus deplanatus. Pleurae irregulariter striato-rugosae. Area dorsalis segmenti mediani transverse striata. Longitudo petioli et antennarum articulorum,

horumque crassitudo variabilis est. Metatarsus pedum posteriorum petiolo longior. Unguiculi bidentati.

♂ — Facies argenteo pubescens, nigro-hirsuta. Dorsulum rugosum. Striae areae horizontalis segmenti mediani quam in femina crassiores. Segmenta ventralia: 5, 6, nonnunquam etiam 7 ut in omnibus speciebus hujus sectionis sericeo-tomentosa. Petiolus longitudine flagello modo articulo  $2^{\text{do}} + 3^{\text{tio}}$ , modo  $2^{\text{do}} + 3^{\text{tio}} + 4^{\text{to}}$  aequalis est.

♀ — Clypeus parum pubescens, fere nudus, nigro-pilosus. Dorsulum punctis majoribus sparse punctatum, insuper microscopice punctulatum. Valvula infraanalis compressa. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum anteriorum in margine exteriori spinis 6 instructus. Petiolus longitudine flagelli articulo  $1^{\text{mo}} + 2^{\text{do}} + \text{dimid. } 3^{\text{tio}}$  plerumque aequalis est.

Länge 19—28 Mm. (♂ 19—25, ♀ 23—28 Mm.)

Schwarz. Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes und das folgende Segment in verschiedener Ausdehnung roth. Aendert auch ganz schwarz ab (var. *syriaca* Mocs.). Gesichtsfilz weiss, die längeren Haare am Kopfe, Bruststücke und an den Beinen sind dunkel kastanienbraun. Flügel getrübt, bräunelnd, am Endrande dunkler. Kopfschild flach (Taf. XI, Fig. 54 ♀). Innere Augenränder bei den Weibchen parallel, bei den Männchen unbedeutend gegen den Kopfschild convergent. Vorderfüsse beim ♀ mit einem starken Dornenkamm. Sechs Kammdornen an der Aussenseite des Metatarsus. Mesonotum ähnlich wie bei *Sphex argyrius* punktiert. Mittelsegment oben querrunzelig gestrichelt; Strichelung beim ♀ dicht und fein, beim ♂ veränderlich, mitunter sehr viel gröber.

Hinterleibstiel beim ♀ schwankend zwischen der Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes und jener des zweiten, dritten und halben vierten, wenig kleiner als das zweite und dritte Fussglied der Hinterbeine. Auch beim ♂ ist die Länge des Stieles veränderlich; es gibt Stücke, wo der Stiel sorgfältig gemessen nur der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, dann solche, wo sie der des zweiten, dritten und halben vierten, und endlich auch solche, wo sie der des zweiten, dritten und vierten gleichkommt.

Auch bei der Vergleichung der Stiellänge mit den Längenverhältnissen der Hinterfussglieder erweist sich das Männchen von *occitanicus* veränderlich, desgleichen in Bezug auf die Dicke der Fühler.

Bei den Stücken (♂♂), bei denen der Hinterleibstiel die Länge des zweiten, dritten und vierten oder die des zweiten, dritten und halben vierten Geisselgliedes hat, ist das Mittelsegment fast immer dicht querrunzelig gestreift, bei den Stücken aber, wo der Hinterleibstiel an Länge nur dem zweiten und dritten Geisselgliede entspricht, ist die Querrunzelung des Mittelsegmentrückens eine viel gröbere. Eine Auflösung von *occitanicus* in mehrere Arten ist bei der Unbeständigkeit der Merkmale, besonders der der Männchen, wissenschaftlich nicht möglich.

Metatarsus der Hinterbeine beim ♀ sichtlich länger als der Hinterleibstiel, wohl auch bei den ♂, indessen in weniger auffälliger Weise.

Untere Afterklappe beim ♀ seitlich zusammengedrückt; beim ♂ ist der Bauchring 5 und 6 infolge eines sehr feinen anliegenden Tomentes seidenartig glänzend. Körper (höchstens mit Ausnahme des Collare) und Beine ohne Spur einer weisslichen Pubescenz.

Von *argyrius* durch den Besitz eines Tarsenkammes ♀, die derbere Bedornung der Beine überhaupt, die Kopfschildform, die Farbe der Körperbehaarung, den Mangel

einer weisslichen Pubescenz an den Beinen und am Bruststücke und oft auch durch die derberen Streifen des Mittelsegmentes des Männchens zu unterscheiden.

**Geographische Verbreitung.** Im Mittelmeergebiet wohl verbreitet: Spanien; Südfrankreich; Italien (Terra d'Otranto, Sicilien, Sardinien — Costa); Croatien (Fiume — J. Mann leg.); Dalmatien (Dhlb.); Syra; Tinos (Erber); Südrussland (Prov. Astrachan, Saratov, Orenburg, Kirgisiensteppe — Eversm. — Gebiet des Kaukasus [var. *syriaca*]); Brussa; Syrien (var. *syriaca*); Mongolei (auf dem Berge Jan-Myn-Guan — F. Morawitz).

### 18. *Sphex (Palmodes) puncticollis* Kohl.\*

*Sphex puncticollis* Kohl, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXXVIII, 1888  
151, ♂ ♀ . . . . . 1888

Niger, nigro-pilosus. Alae fuscae. Clypeus in modo *Sphecis occitanici* deplanatus (Tab. XI, Fig. 54). Pleurae irregulariter striato-rugosae. Area dorsalis segmenti mediani transverse striata. Unguiculi bidentati.

♂ — Facies parum albido pubescens, nigro-pilosa. Oculi orbita interiore clypeum versus paullulum convergentes. Petiolus longitudine flagelli articuli 1<sup>mi</sup> + 2<sup>di</sup> + 3<sup>iii</sup>. Collare et dorsulum grosse et dense punctata.

♀ — Facies fere nuda, nigro-pilosa. Oculi orbita interiore paralleli. Petiolus longitudine flagelli articuli 1<sup>mi</sup> + 2<sup>di</sup>. Collare et dorsulum sparse punctata. Valvula infranalis compressa. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum anteriorum margine exteriori spinis 6 instructus.

Haec species insuper antennis et tarsis tenuioribus a *Sphece occitanico* distinguenda est.

Länge 24—29 Mm. (♂ 24—27, ♀ 26—29 Mm.)

Ganz schwarz und schwarz behaart. Flügel braun. Steht dem *occitanicus* am nächsten und könnte leicht mit dessen schwarzleibiger Abänderung *syriaca* Mocs. verwechselt werden. Er unterscheidet sich indessen davon durch den kürzeren Stiel des Hinterleibes, die gestreckteren Fühler und Tarsen und im männlichen Geschlechte auch durch die Sculptur des Collare und Dorsulum.

Beim Weibchen gleicht die Länge des Hinterleibstieles meistens der der beiden ersten Geisselglieder, während sie bei *occitanicus* (♀) der der beiden ersten Geisselglieder vermehrt um die Hälfte des dritten gleichkommt.

Beim Männchen erreicht der Hinterleibstiel etwa die Länge der drei ersten Geisselglieder, bei *occitanicus* (♂) ist die Länge desselben veränderlich und schwankt zwischen der des zweiten und dritten und der des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes.

Dass die Fühlerglieder gestreckter sind, äussert sich besonders an dem gegen die Basis hin stärker verdünnten zweiten Geisselglied.

Das Collare und Mesonotum zeigt beim Männchen im Gegensatz zu *occitanicus* nur wenig Runzelung, dafür aber zeigen diese Theile bei *puncticollis* eine sehr grobe und verhältnissmässig dichte Punktirung.

Zwischen den Weibchen der beiden Arten herrschen diesbezüglich keine namhaften Unterschiede.

**Geographische Verbreitung.** Krasnowodsk in Turkmenien (Radde'sche Expedition).

19. *Sphex (Palmodes) orientalis* Mocs.

! *Sphex orientalis* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek. (Diss. phys. Acad. scient.

Hung.), XIII, Nr. 11, 31, ♀ . . . . . 1883

*Sphex orientalis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 177, ♀ . . . . . 1885

*Sphex orientalis* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 136, ♀ . . . . . 1888

Niger, nigro-pilosus. Alae fere hyalinae, apicali margine aliquantulum fusciscente. Caput, thorax et pedes ex parte albido-tomentosa. Clypeus ut in *Sphex occitanicus* deplanatus (Taf. XI, Fig. 54). Mesopleurae subtiliter rugosae, coriaceae. Area dorsalis segmenti mediani concinne transverse striata. Valvula infraanalis compressa. Pecten tarsale pedum anteriorum magnum; metatarsus eorum in margine exteriori spinis 7 instructus. Unguiculi bidentati.

Länge 30 Mm. ♀.

Schwarz; Flügel fast wasserhell, mit schwach gebräuntem Spitzenrande. Kopf, Bruststück und Beine stellenweise mit einem weisslichen, feinen Tomente. Die längere Behaarung ist braunschwarz.

Kopfschildform ganz ähnlich der von *Sphex occitanicus* und *puncticollis*, denen diese Art am nächsten steht. Mesopleuren ziemlich fein, lederartig, nicht wie bei *occitanicus* grobrunzelig. Rückenfläche des Mittelsegmentes durch eine feine vertiefte Linie deutlich eingefasst, sehr fein und dicht quergestreift.

Untere Afterklappe seitlich zusammengedrückt. Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenseite mit 7 Kammdornen.

Von *Sphex occitanicus* unterscheidet sich *orientalis*: 1. durch die beträchtlichere Grösse; 2. die hellen Flügel; 3. die weisse Tömentirung des Kopfes, Bruststückes und der Beine; 4. die dichtere und feinere Querstrichelung des Mittelsegmentrückens; 5. die Zahl der Kammdornen an der Aussenseite des Metatarsus der Vorderbeine; 6. die Sculptur der Mesopleuren.

Geographische Verbreitung. Südrussland oder Kaukasus (Moraw. sec. Mocs.).

19 a. *Sphex (Palmodes) minor* F. Moraw.

*Sphex minor* Ferd. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, 573 (4), ♀ . . . 1890

»Niger, atropilosus; abdominis segmentis 1°—3° rufis; clypei parte media producto-truncata lateribus fere angustiore, his distincte sinuatis; petiolo coxis trochanteribusque posticis conjunctis longitudine subaequali; segmento ventrali compresso; metatarso antico margine externo spinis 3 longis curvatis armato. Lg. ♀ 16—18 Mm.

Mit *Sphex occitanicus* Lep. verwandt. Der Kopf ist schwarz behaart, der untere Theil des Gesichtes und der Clypeus ausserdem dicht grauweiss pubescent; der Mitteltheil des letzteren ist ebenso vortretend wie beim *occitanicus*, erscheint auch gerade abgestutzt, ist aber schmaler als die tief ausgebuchteten Seiten; bei *occitanicus* ist der hervorgezogene Mitteltheil des Kopfschildes breiter als dessen Seiten, welche nicht ausgebuchtet, sondern gleichfalls gerade abgestutzt sind. Die hinteren Nebenaugen sind von einander fast ebensoweit als von den Netzaugen entfernt; der Raum zwischen diesen und den Mandibeln ist sehr schmal, linear; bei letzteren die beiden Zähne des Innenrandes ziemlich scharf zugespitzt. An den schwarzen Fühlern ist das dritte Glied deutlich länger als das vierte. Prothorax, Dorsulum und Schildchen lebhaft glänzend, fein, letzteres sehr sparsam punktirt, dünn schwarz behaart; Mesopleuren sehr dicht körnig gerunzelt, hin und wieder gestreift; unter den Flügelschuppen sieht man

zwei, auch drei Querrippen. Das matte Metanotum ist gleichmässig gewölbt, fein streifig gerunzelt, die Metapleuren oben grob gestreift, unten glatt und glänzend. Das schwarz behaarte Mittelsegment ist hinten schräg abgestutzt, oben feiner, an den Seiten gröber gestreift. Die schwarzen Tegulae sind zuweilen braun gesäumt, die Flügel schwach rauchig getrübt, mit dunklerem Aussenrande und braunrothen Adern; die zweite Cubitalzelle ist schmal und fast doppelt so hoch als breit; die rücklaufende Vene mündet in die Mitte des unteren Randes derselben. Der lebhaft glänzende Hinterleib ist schwarz, der Postpetiolus und die beiden folgenden Segmente roth; die letzte Ventralplatte ist beiderseits zusammengedrückt. Die Beine sind mit Einschluss der Schienenspornen und der Dorne schwarz, glänzend, nur die Tarsen mehr oder weniger dunkel braunroth gefärbt. Der Metatarsus der Vorderbeine ist aussen mit drei langen zugespitzten, ein wenig gekrümmten, an der Basis schwach verengten und an der Spitze gleichfalls mit zwei ähnlichen Stacheln bewehrt. Die hell rostrothen Klauen haben einen kleinen Pulvillus.

Bei dem fast ähnlich gefärbten *Sphex argyrius* Brullé sind die Seiten des Clypeus nicht ausgebuchtet und sind dieselben nicht breiter als der vortretende Mitteltheil; auch ist der vorderste Metatarsus nur mit wenigen sehr kurzen Dornen bewehrt. Bei dem verwandten *Sphex strigulosus* Costa sind die Schienen, Tarsen, die Spitze der Schenkel und die Dorne gelbroth gefärbt; das Gesicht ist mit messingglänzender Pubescenz und röthlichen Haaren bekleidet und der vortretende Mitteltheil des Kopfschildes verhältnissmässig breiter.«

Bei Krasnowodsk von A. Becker gesammelt.

## 20. *Sphex (Palmodes) morio* n. sp.\*

? *Harpactopus rufiventris* Patton, Bull. U. St. Geol. and Geogr. Survey, VI,

354, ♂ . . . . . 1880<sup>1)</sup>

Niger, nigro-hirsutus. Alae subfuscae. Clypeus deplanatus ut in *Sphex occitanico* (Tab. XI, Fig. 54), pubescentia ulla alba caret. Mesopleurae rugosae. Segmenti mediani area dorsalis dense transverse striata. Unguiculi bidentati. Species nearctica.

<sup>1)</sup> *Harpactopus rufiventris* Patton, Bull. U. St. Geol. and Geogr. Survey, VI, 354, ♂. . . 1880

»In this specimen, one of the spiracles of the first segment of the abdomen is situated upon a protuberance. The claws of the tarsi are rufo-piceous, except at the base.

The males described below appear to be the *Sphex abdominalis* Cress. (from which they differ only in the abdomen being entirely black), and are regarded by me as the male of *H. rufiventris*, with which they agree in all points of sculpture. Length five-eighths to six eighths of an inch.

Black; mandibles near the tip and the margin of the tegulae piceous; wings violaceous, fuscous, the apical border darker, claws of the tarsi rufo-piceous except at the base; margins of the abdominal segments dull piceous. Vertex very delicately and closely punctured, with shallow punctures of larger size intermixed; ocelli enclosed by a delicate impressed line, the anterior ocellus enclosed in a slight depression, from which three lines (or one line) extend anteriorly, and one line extends to the enclosing line posteriorly. Pronotum and mesonotum delicately roughened, the latter with two slight longitudinal ridges anteriorly enclosing a narrow smooth area, metathorax delicately striate transversely. Abdomen very slightly and sparsely punctured, petiole a little longer than the posterior coxae. The fourth and fifth ventral segments are clothed with a fine brownish pile, which is visible only when viewed from the side or in front. In another specimen, the two basal joints of the antennae and a broad band on the vertex behind the ocelli are dull ferruginous, and the second segment of the abdomen has a piceous tinge.«

*Harpactopus laeiventris* (*Sphex laeiventris* Cress.) differs from the other species (according to the description) in the thorax being smooth above and the face of the male being adorned with silvery pile.

♂ — Dorsulum rugulosum. Petiolus longitudine antennarum flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis, quam articulus secundus pedum posteriorum paulo longior.

♀ — Dorsulum quam subtilissime punctulatum, punctis majoribus dispersis. Petiolus longitudine flagelli articuli secundi, item certe articuli secundi tarsorum posteriorum. Valvula infraanalıs compressa. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum anteriorum in margine externo spinis 6 instructus.

Länge 15—22 Mm. (♂ 15—19, ♀ 18—22 Mm.)

Schwarz. Behaarung schwarz, reichlich. Auf dem Kopfschild fehlt jede weisse Pubescenz. Bauchplatte des fünften und sechsten Hinterleibringes beim Männchen wie bei *occitanicus*, zu dessen engerer Verwandtschaft *morio* zählt, mit einem feinen braunschwarzen Tomente belegt, seidenglänzend. Flügel braun.

Kopfschild ganz ähnlich wie bei *occitanicus* (Taf. XI, Fig. 54); dies gilt von beiden Geschlechtern. Innere Augenränder beim Weibchen wie bei der verglichenen Art parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild convergent, so dass der geringste Abstand der Augen auf dem Kopfschild etwa der Länge der beiden ersten Geisselglieder gleichkommt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander nahezu so gross als deren Abstand von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen von einander an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, kommt beim ♀ fast der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes gleich, beim ♂ etwas länger. Erstes und zweites Geisselglied beim Weibchen fast so lang als das dritte und vierte, beim Männchen nur so lang als das dritte und halbe vierte; zweites Geisselglied beim Männchen um die Länge des ersten länger als das dritte, beim Weibchen um die Länge des ersten kürzer als das dritte und vierte.

Collare wie bei *occitanicus* gebildet. Dorsulum des Weibchens wie bei diesem äusserst fein punktirt; in diese Punktirung sind gröbere Punkte sehr sparsam eingestreut. Beim Männchen erscheint das Dorsulum etwas gerunzelt. Die Sculptur des Dorsulums tritt übrigens infolge der längeren Behaarung und feineren Pubescenz nur bei mehr abgeflogenen Stücken deutlicher zu Tage.

Schildchen gewölbt. Hinterschildchen ohne kegelförmiges Zäpfchen. Mesopleuren gerunzelt und punktirt. Metapleuren und Mittelsegmentseiten schräg runzelstreifig; die Runzelstreifen setzen sogar noch auf die Mesopleuren über, deren hintersten Theil sie einnehmen. Mittelsegment oben dicht querrunzelstreifig.

Hinterleibstiel beim Weibchen so lang als das zweite Geisselglied, auch reichlich so lang als das zweite Hintertarsenglied, beim Männchen gleich dem zweiten und halben dritten Geisselgliede, auch um ein Dritttheil des dritten Hinterfussgliedes länger als das zweite. Letztes Ventralsegment beim Weibchen seitlich zusammengedrückt, also wie bei *occitanicus* pflugscharförmig. Flügelzellbildung wie bei *occitanicus*.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit sechs Kammdornen. Klauen zweizählig.

*Sphex morio* ist gedrungener als *occitanicus*, vom Aussehen des *Sphex atratus* Lep., sein Hinterleibstiel beim Vergleich mit den Fühlergliedern kürzer, seine Mesopleuren sichtlich weniger derb sculpturirt.

Das Männchen von *Harpactopus rufiventris*, welches Patton beschreibt, gehört möglicherweise zu dieser Art.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Californien, Britisch-Columbia (Bonaparte, Lytton, Spence's Bridge). Nach den Klemmkörpern, welche sich an den Klauen und Tastern mancher Stücke zeigen, ist diese Art als Besucherin von Asclepiadeen zu verzeichnen.

21. *Sphex (Palmodes) praestans* n. sp.

Niger. Caput et thorax nigro-pilosa, fusconigro-tomentosa. Segmenta abdominalia a petiolo (excepto) flavo-rufa. Alae flavae. Clypeus ut in *Sphece occitanico* deplanatus (Tab. XI, Fig. 54). Petiolus longitudine tarsorum posteriorum articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> aequalis. Valvula infraanalis compressa. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum posteriorum in margine externo spinis 7 instructus, quarum basalis abbreviata est. Unguiculi bidentati. Species nearctica.

Länge 21 Mm. ♀.

Gehört in die engere Verwandtschaft des *Sphex occitanicus* Lep.

Schwarz. Hinterleibsegmente vom Stiele (excl.) weg röthlichgelb. Flügelscheibe gelb. Behaarung von Kopf und Brustkasten schwarz. Toment dieser Theile braunschwarz.

Kopfschildbildung wie bei *occitanicus*; auch die Sculptur ist von der dieser Art nicht nennenswerth verschieden.

Hinterleibstiel so lang wie das zweite und halbe dritte Hinterfussglied.

Untere Afterklappe wie bei genannter Art seitlich zusammengedrückt. Metatarsus der Vorderbeine mit 7 Kammdornen, der basale etwas kurz.

Geographische Verbreitung. Nearktische Region: Californien (Hamburger Museum).

22. *Sphex (Palmodes) rufiventris* Cresson.

*Sphex rufiventris* Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. Philad., IV, 211, ♀. 1872—1873

*Harpactopus rufiventris* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 383, ♀. . . . 1881

»♀ — Deep velvety-black, with sparse black pubescence; head shining, mesothorax and scutellum closely and minutely punctured, the latter shining; metathorax transversely aciculated; wings fuscous, subviolaceous, second marginal cell narrower than usual, quadrangular, legs entirely black, tibiae brown sericeous within; abdomen oblong-ovate, shining, smooth, entirely yellow-ferruginous, slightly obfuscated towards apex, petiole as long as posterior coxae, black. Length 90 inch. Two specimens found on Sumach flowers in August. In general form and color this species closely resembles some ♀ varieties of *Priononyx Thomae* Fabr.«

Geographische Verbreitung. Nearktische Region: Texas.

23. *Sphex (Palmodes) anatolicus* Kohl.\*

*Sphex anatolicus* Kohl, Abh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXXVIII, 152; ♀. 1888

! *Sphex tenuicornis* Ferd. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XIV, 571 (2), ♀. 1890

Niger, cinereo-albo-pilosus. Abdomen ex parte rufum (an interdum totum nigrum?). Clypeus ut in *Sphece occitanico* deplanatus (Tab. IX, Fig. 54), flavido-albo-pubescent. Pronotum et dorsulum pubescentia albida leviter oblecta. Alae subhyalinae, nonnunquam parum flavescentes, margine fuscente. Antennae tenues, quarum flagelli articulus secundus longitudine articulo 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> aequalis. Scutellum valde convexum. Mesopleurae rugosae; rugae ex parte strigas formant. Area dorsalis segmenti mediani rugis sat distinctis transverse striata. Petiolus longitudine flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup>, item articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> tarsorum posteriorum aequalis est. Valvula infraanalis compressa. Pedes quam in *Sphece argyrio* evidenter graciliores sunt. Pecten tarsale validum; metatarsus pedum anteriorum in margine externo spinis 6 instructus. Unguiculi,

elongati, bidentati. Venae transverso-cubitales, secunda et tertia, ad aream radialem propius accedunt quam in *Spece argyrio*, pariter ut in *Sphex umbroso*. — Forsan femina *Sphecis melanarii* Mocs.

Länge 23 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib von der Rückenplatte (incl.) des zweiten Segmentes an roth, stellenweise mit unbestimmten dunklen Wischen, was darauf hindeutet, dass die Art auch mit theilweise dunklen Hinterleibringen vorkommt. Die Behaarung spärlich grau oder gelblichweiss.

Gesichtsfilz gelblichweiss. Pronotum und Dorsulum mit einer weisslichen Pubescenz belegt, die lederartige Sculptur dieser Theile wenig ersichtlich; in etwas spärlicherer Weise sind auch die Mesopleuren pubescent. Flügel ziemlich blass, ihr Endrand braun.

Fühler verhältnissmässig dünn, ihr zweites Geisselglied an Länge gleich dem dritten und halben vierten. Kopfschild sehr flach, von ganz ähnlicher Bildung wie bei *strigulosus*. Entfernung der Netzaugen an der Linie der hinteren Nebenaugen beträgt die Länge des dritten und vierten Geisselgliedes, die der Nebenaugen von einander ist so gross wie deren Abstand von den Netzaugen.

Collare vorne etwas schief gegen das Prosternum abfallend als bei *argyrius*. Schildchen stark gewölbt wie bei *strigulosus*. Mesopleuren gerunzelt, die Runzeln zum Theile streifenartig entwickelt.

Mittelsegmentrücken mit sehr deutlichen, nicht so dicht wie bei *argyrius* aneinander gedrängten Querrunzelstreifen. Metapleuren und Mittelsegmentseiten schräg nach hinten aufwärts gestreift.

Hinterleibstiel so lang als das zweite und dritte Geisselglied oder auch als das zweite und dritte Tarsenglied, viel grösser als der Augenabstand auf dem Scheitel.

Beine etwas gestreckter als bei *argyrius*. Vordertarsenkamm wohl entwickelt, der Metatarsus an der Aussenkante mit 6 Kammdornen. Metatarsus der Hinterbeine etwa gleich dem zweiten, dritten und vierten Tarsengliede.

Klauenglied und Klauen sehr gestreckt, zweizählig.

Zweite und dritte Cubitalquerader einander stärker genähert als bei *argyrius*, etwa in dem Masse wie bei *umbrosus* Chr.

Es ist nicht unmöglich, dass *Sphex anatolicus* das Weibchen zu *melanarius* Mocs. ist, darauf würde die Dünne der Fühler, die Runzelstreifung des Mittelsegmentes, die Gestrecktheit der Klauen, wohl auch die Gestalt des Schildchens und der dritten Cubitalzelle hindeuten.

Der jüngst vom bewährten Hymenopterologen F. Morawitz beschriebene *Sphex picicornis* ist identisch mit *anatolicus*. Das Stück, welches der Autor unserer Museal-sammlung überliess, zeigt eine etwas schwächere Pubescenz des Dorsulum als die Type von *anatolicus*, so dass die lederartige, zu einer schrägen Querstrichelung geneigte Sculptur leicht ersichtlich ist.

**Geographische Verbreitung.** Ephesus (Dr. Brunner v. Wattenwyl leg. — Mus. caes. Vindob.)

## 24. *Sphex (Palmodes) melanarius* Mocs.

- |   |      |
|---|------|
| <i>Sphex melanarius</i> Mocs., Magy. Akad. Term. Érték., XIII, 32 . . . . .     | 1883 |
| <i>Sphex melanarius</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 178, ♂ . . . . .      | 1885 |
| <i>Sphex melanarius</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 152, ♂ . . . . . | 1888 |

Niger; pubescentia cinereo-alba. Antennae tenues. Flagelli articulus secundus longitudine  $3^{10} + \text{dimid. } 4^{10}$  aequalis,  $1^{\text{mum}} + 3^{\text{tium}}$  superat. Clypeus deplanatus ut in *Spece occitanico* ♂. Collare crassiusculum. Scutellum valde convexum. Mesopleurae coriaceo-rugosae, necnon strigosae. Area dorsalis segmenti mediani fere usque ad medium concinne, minus dense oblique, postice transverse strigosa. {Metapleurae et segmenti mediani latera oblique strigosa. Petiolus pedum posteriorum metatarso vix brevior, articulis:  $2^{\text{do}} + 3^{10} + \text{dimid. } 4^{10}$  tarsorum posteriorum longitudine aequalis. Tibiae posteriores paullulum longiores quam femora. Unguiculi elongati bidentati. Venae transverso-cubitales:  $2^{\text{da}}$  et  $3^{\text{tia}}$  in area radiali propius accedunt quam in *Spece argyrio*, pariter ut in *Spece umbroso*. — *Sphex anatolicus* Kohl forsā femina hujus est.

Länge 20 Mm. ♂.

Schwarz. Behaarung, auch die feine Tomentirung graulichweiss.

Fühler dünn. Zweites Geisselglied gleich dem dritten und halben vierten, grösser als das dritte und erste. Das erste und zweite ist ein klein wenig grösser als das dritte und vierte. Kopfschild sehr flach, von ganz ähnlicher Bildung wie bei *strigulosus* (Taf. XI, Fig. 54).

Collare stark entwickelt, vorne verhältnissmässig schiefer gegen das Prosternum abfallend als bei *argyrius*. Schildchen aussergewöhnlich stark gewölbt, wie bei *strigulosus*. Mesopleuren grob gerunzelt, lederartig, jedoch stellenweise, besonders gegen die Metapleuren und Flügelschuppen zu mit Runzelstreifen. Die Runzelstreifen sind, wo sie sich zeigen, scharf und auffällig.

Mittelsegmentrücken bis zur Mitte beiderseits mit nach aussen gekrümmten starken Runzelstreifen, von der Mitte an der Quere nach gestreift. Metapleuren und Mittelsegmentseiten schräg nach hinten aufwärts gestreift.

Hinterleibstiel länger als bei *argyrius*, kaum kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, gleich dem zweiten, dritten und halben vierten Hinterfussgliede, auch gleich dem ersten, zweiten, dritten und vierten Geisselgliede, viel grösser als der Augenabstand auf dem Scheitel. Rückenplatte des zweiten Ringes nackt, ohne Pubescenz.

Hinterschienen etwas länger als der Schenkel. Metatarsus der Hinterbeine gleich dem zweiten, dritten und vierten darauf folgenden Fussgliede, auch gleich zwei Dritttheilen der Hinterschienen. Vorderbeine in ihren Verhältnissen wie bei *strigulosus*. Klauen schwach, aber sehr lang.

Zweite und dritte Cubitalquerader an der Radialader einander stärker genähert als bei *argyrius*, etwa in demselben Masse wie bei *umbrosus* Christ.

Geographische Verbreitung. Kaukasus, Tiflis (Leder sec. Mocs.).

## 25. *Sphex (Palmodes) sagax* n. sp.

Niger, nigro-pilosus. Abdomen ex parte rufum. Alae nigro-fuscae violascentes. Clypeus ut in *Spece occitanico* ♂ deplanatus. Oculorum margines interiores clypeum versus paullulum convergunt. Frons punctulata, in utraque parte juxta ocellum anteriorem fossula distincta instructa. Tempora et occiput tenuiora quam in *Spece striguloso* C. ♂. Flagelli articulus secundus longitudine  $1^{\text{mo}} + 3^{10}$  certe aequalis est. Thorax ut in *Spece striguloso* coriaceo-rugosus. Mesopleurae fortius rugosae. Area dorsalis segmenti mediani dense transverse striata. Latera segmenti mediani et metapleurae oblique strigosa. Petiolus evidenter brevior quam metatarsus pedum posteriorum, longitudine articulo  $2^{\text{do}} + \text{dimid. } 3^{10}$  tarsorum posteriorum aequalis; item aequalis flagelli articulo  $2^{\text{do}} + 3^{10}$ . Unguiculi bidentati.

Länge 15 Mm. ♂. Dem *Sphex strigosus* nahestehend.

Schwarz. Hinterleib zum Theile braunroth. Behaarung schwarz. Flügel dunkelbraun mit violettem Glanze.

Kopfschild ziemlich flach, sehr ähnlich gebildet wie bei *Sphex strigosus* Costa.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild schwach convergent. Stirne ziemlich fein punktirt; zu beiden Seiten des vorderen Nebenauges, etwa in gleichem Abstände von diesem und dem Netzauge zeigt sich ein grubchenartiger Eindruck. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander ungefähr so gross wie der Abstand von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen von einander gleich der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes oder gleich der Stiellänge. Zweites Geisselglied reichlich so lang als das erste und dritte. Schläfen und Hinterkopf schwächer als bei *strigosus* Costa. Sculptur des Thorax wie bei *strigosus* lederartig runzelig; Runzelung der Mesopleuren stärker, diese sind auch punktirt. Mittelsegment oben fein quergestreift wie bei *strigosus*. Mittelsegmentseiten und Metapleuren schräg gestreift.

Hinterleibstiel bedeutend kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, so lang als das zweite und halbe dritte Hinterfussglied, oder so lang als das zweite und dritte Geisselglied. Toment der Bauchringe wie bei den verwandten Arten.

Weibchen noch unbekannt.

Geographische Verbreitung. Neuholland (Woodlark — Mus. reg. Dresdense).

## 26. *Sphex (Palmodes) strigosus* Costa.\*

*Sphex strigulosa* Costa Ach., Faun. regn. Napoli, 29, Tav. 26, Fig. 1, ♀ . . . 1858

*Sphex strigulosa* Costa Ach., Nuov. stud. Entom. Calabr. ult., 65, Tav. III, Fig. 8 . . . 1863

*Sphex strigulosa* Costa Ach., Ann. Mus. Univ. Napoli, Ann. IV, 69, ♀ . . . 1867

*Sphex strigosus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 177, ♂ ♀ . . . 1885

*Sphex strigosus* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 138, ♂ ♀ . . . 1888

Niger. Abdomen et pedes feminae pro parte rufa, maris plerumque nigra. Alae flavescentes (♀) aut brunnescentes (♂). Caput et thorax pilis nigris (♂) aut brunneis (♀); pubescentia faciei aurichalcea (♀), aut alba (♂). Clypeus deplanatus ut in *Specece occitanico* (Tab. XI, Fig. 54). Collare crassiusculum. Area dorsalis segmenti mediani crebre transverse striolata. Unguiculi elongati bidentati.

♂ — Petiolus paulo brevior quam metatarsus pedum posteriorum, longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> circiter aequalis, item flagelli articulis: 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup>.

♀ — Petiolus metatarso pedum posteriorum paulo brevior, longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> pedum posteriorum, item articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> antennarum flagelli aequalis. Pecten tarsale pedum anteriorum abbreviatum marginis externi metatarsi tantummodo spinis brevibus quinque formatum. Spinae pedum ex parte pallidae.

Länge 14—21 Mm. (♂ 14—20, ♀ 17—21 Mm.)

Schwarz. Hinterleib und Beine beim Weibchen zum Theile roth, beim Männchen fast ganz oder ganz schwarz. Flügel gelblich oder bräunelnd grau (♂) getrübt, Endrand dunkler. Behaarung von Kopf und Brust beim Männchen schwarz, beim Weibchen braun, die feinere anliegende Behaarung (♀) schmutzig gelbgrau. Gesichtsfilz beim Weibchen messinggelb, beim Männchen weiss.

Kopfschild im Ganzen flach, nur in der Mitte etwas gewölbt; sein Vorderrand verläuft ähnlich wie bei *Sphex occitanico*. Collare kräftig. In den Hinterflügeln entspringt die Cubitalader in einiger Entfernung hinter dem Abschlusse der mittleren Schulterzelle. Dasselbe ist bei den meisten Arten der Abtheilung I, auch bei beiden

vorhergehenden der Fall. Dornenkamm des Weibchens nicht wie bei der Mehrzahl der *Sphex*-Arten, z. B. bei *occitanicus* ausgebildet, nur durch kurze, kräftige Dornen, welche am Metatarsus an der Aussenseite zu fünf stehen und halb so lang sind als dieser, unvollkommen angedeutet. Bedornung im Uebrigen den kräftigen Beinen entsprechend stark, beim Weibchen an den rothen Theilen röthlich oder blassgelblich, beim Männchen schwarz. Klauen sehr lang.

Mittelsegment oben fein und dicht quergestrichelt.

Hinterleibstiel beim Männchen etwas kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, reichlich so lang wie das zweite und dritte Hintertarsenglied, auch so lang wie das erste, zweite, dritte und halbe vierte Geisselglied, gleich dem geringsten Netzaugenabstande auf dem Scheitel. Beim Weibchen erreicht der Hinterleibstiel etwa die Länge des zweiten und dritten Hinterfussgliedes oder zweiten und dritten Geisselgliedes, ist jedoch deutlich kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine.

Steht dem *Sphex occitanicus* am nächsten, mit dem er im Uebrigen übereinstimmt.

Die Unterscheidung des Männchens von kleineren männlichen Stücken des *Sphex occitanicus* fällt ungemein schwer; unterscheidend ist die etwas gröbere Sculptur bei *occitanicus*.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region: Italien (Calabrien, Neapel, Sicilien — Costa, Frey-Gessner, Mann); Spanien (Granada); Balkan (Epirus); Krim; Brussa (Mus. caes. Vindob.); Transkaspien (Tschuli 29. Mai 1886, ♂ ♀, Nordost-Chorasan 30. Mai 1887, ♂ ♀ — Radde'sche Expedition).

## 27. *Sphex (Palmodes) argyrius* Brullé.\*

<i>Sphex argyria</i> Brullé, Exped. sc. Morée, III, 367, Tab. 50, Fig. 8, ♀ . . .	1832
<i>Sphex emarginata</i> Brullé, Exped. sc. Morée, III, 368, Tab. 50, Fig. 9, ♂ . . .	1832
! <i>Sphex confinis</i> Dhlb., Hym. eur., I, 437, ♀ . . . . .	1845
> <i>Sphex fera</i> Eversm., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXII, 367 . . . . .	1849
<i>Sphex confinis</i> Kohl, Entom. Nachr. Putbus, Heft 3, ♀ . . . . .	1881
<i>Sphex argyrius</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 179, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex argyrius</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 137, ♂ ♀ . . . . .	1888

Niger, abdomen ex parte rufum, maris plerumque totum nigrum. Alae nonnihil flavescens. Tota facies dense argenteo-pubescent et albo-pilosa. Oculi orbita interiore clypeum deplanatum versus paullulum convergentes (♂ ♀). Petiolus metatarso pedum posteriorum brevior, articulo secundo evidenter longior.

Mesonotum punctatum. Area dorsalis segmenti mediani crebre transverse striata. Unguiculi bidentati.

♂ — Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> pedum posteriorum aequalis. Segmentum dorsale secundum albido-sericeo tomentosum.

♀ — Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> antennarum flagelli fere aequalis. Valvula infraanalis compressa. Pedes anteriores pectine tarsali carent.

Länge 20—28 Mm. (♂ 20—25, ♀ 23—28 Mm.)

Schwarz. Dorsalring des zweiten Hinterleibsegmentes mehr weniger roth; beim Männchen sehr oft ganz schwarz. Kopfschild und Gesicht weissfilzig. Flügel gelblich getrübt mit bräunelndem Endrande. Innere Augenränder beim Weibchen gegen den Kopfschild ein ganz klein wenig convergent; das Gesicht, daher auch der Kopfschild weniger breit als bei *occitanicus*. Die Form des flachen Kopfschildes ist ähnlich wie bei diesem; dessen mittlere abgestutzte Partie ist weniger breit und tritt stärker vor. Beim

Männchen ist der Kopfschild fast der ganzen Breite nach abgestutzt Vordertarsen des ♀ ohne Dornenkamm. Mesonotum mikroskopisch (45 fache Vergrößerung) fein gerunzelt, mit kleinen Pünktchen dicht besetzt; in diese Punktirung sind vereinzelte größere Punkte eingestreut. Mittelsegment oben mit nicht sehr deutlichen Querrunzelstreifen dicht besetzt. Hinterleibstiel bei beiden Geschlechtern kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, jedoch entschieden länger als deren zweites Glied, beim Weibchen fast so lang als das zweite und dritte Geisselglied zusammen genommen. Beim Männchen gleich dem zweiten, dritten und halben vierten Tarsenglied, um das erste Geisselglied kleiner als der Augenabstand auf dem Scheitel. Untere Klappe des Endsegmentes beim ♀ wie bei den vorhergehenden Arten seitlich zusammengedrückt.

Weibchen, häufig auch das Männchen infolge einer zarten Pubescenz wie graulich weiss bereift. Behaarung des Kopfes, Bruststückes und der Beine schmutzigweiss, manchmal bräunelnd. Das Männchen erkennt man leicht an der auffällig seidenartig tomentirten Hinterhälfte des zweiten Dorsalringes. Nicht zu verwechseln mit *Sphex occitanicus* Lep., welcher sich davon durch den kürzeren Kopfschild, den Tarsalkamm des ♀, die dunkle Körperbehaarung, die durchaus bräunelnde Flügeltrübung, im männlichen Geschlechte auch durch die gröbere Sculptur des Mittelsegmentes und das Toment auf dem zweiten Dorsalringe nicht schwer unterscheiden lässt. Bei *argyrius* sind überdies die Dörnchen an den Schienen und Tarsen, abgesehen von den Enddornen, kürzer und nicht in der Anzahl vorhanden wie bei *occitanicus*.

**Geographische Verbreitung.** Dalmatien (Dhlb.); Albanien, Syra, Tinos (Erber); Morea (Brullé); Sicilien (Mus. caes. Vindob.); Andalusien, Kleinasien (Brussa).

## 28. *Sphex (Calosphex) niveatus* Dufour.\*

! *Sphex niveata* Duf., Ann. Soc. Ent. France, (sér. III), I, 377, ♂ . . . . . 1863

! *Enodia albopectinata* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., Bd. XXXIV,

410, ♀ . . . . . 1869

*Sphex niveatus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 182, ♂ ♀ . . . . . 1885

*Sphex niveatus* André Edm., Spec. Hym. Eur., III, Fasc. 27, 128, ♂ ♀ . . . 1888

Caput et thorax nigra aut ex parte rufa, dense niveo-pubescentia. Pedum armatura ex maxima parte eburneo-alba. Alae hyalinae. Mesonotum sparse punctatum. Segmenti mediani area dorsalis transverse striolata. Petiolus longitudine metatarso pedum posteriorum circiter aequalis. Unguiculi bidentati. Margines posteriores segmentorum abdominis eburnei; fasciae bisemarginatae.

♂ — Clypeus convexiusculus, margine anteriore subarcuato, medio subemarginato. Oculorum margines interiores clypeum versus vix convergunt, fere paralleli. Petiolus longitudine flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> + 5<sup>to</sup> aequalis.

♀ — Clypeus deplanatus, margine anteriore subarcuato. Oculorum margines interiores clypeum versus paullulum divergunt, fere paralleli. Petiolus longitudine flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis.

Pecten tarsale pedum anteriorum longum; metatarsus in margine exteriori spinis gracillimis 8—9 albidis instructus.

Länge 13—16 Mm. (♂ 13—15, ♀ 14—16 Mm).

Schöne Art. Kopf, Thorax, Mittelsegment, in schwächerem Grade das zweite Hinterleibsegment, Hüften und zum grössten Theile auch die Schenkel mit einer schneeweissen, seidenglänzenden, angedrückten Pubescenz bedeckt und überdies weiss behaart. Brustkasten schwarz. Kopf zum Theile, Fühlerbasis, Beine beim Weibchen (zum Theile)

und Hinterleib gelbroth. Hinterleibstiel und beim Männchen die ganzen Beine schwarz, durch ein dichtes weisses Toment wie bereift. Hinterränder der Segmente oben gelblichweiss; die Binden, die manchmal undeutlich sind, erscheinen zweimal ausgerandet. Bewehrung der Beine elfenbeinweiss. Flügel glashell.

Innere Augenränder beim Weibchen gegen den Kopfschild ein klein wenig divergent, beim Männchen fast parallel, unbedeutend convergent. Oberkiefer an der Mitte der Innenseite mit zwei Zähnen. Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen beim Weibchen gleich der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, beim Männchen sichtlich grösser.

Kopfschild ziemlich flach beim Weibchen, beim Männchen etwas gewölbter als bei *Sphex albisectus* Lep., sein Vorderrand verläuft flach bogenförmig und zeigt beim Männchen in der Mitte eine sehr seichte Ausbuchtung. Das Dorsulum erscheint, wenn es von der Pubescenz entblösst ist, sehr fein lederartig, etwas glänzend, mit einzelnen undeutlichen Pünktchen besetzt. Schildchen ziemlich gewölbt und mit einem Längseindrucke in der Mitte.

Mittelsegment oben dicht und querrunzelig gestrichelt; diese Sculptur ist jedoch nur bei abgeflogeneren Stücken ersichtlich.

Hinterleibstiel beim Weibchen etwa so lang wie der Metatarsus der Hinterbeine, beim Männchen ein klein wenig länger; beim Weibchen entspricht er ferner der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes, beim Männchen sogar der des zweiten, dritten, vierten und fünften.

Den Verlauf der Discoidalqueradern fand ich bei allen Stücken, die mir untergekommen sind, ungewöhnlich. Die erste trifft meist auf die erste Cubitalquerader, mündet also interstitial zwischen den beiden ersten Cubitalzellen; seltener verläuft sie noch an der dritten oder auch zweiten Cubitalzelle. Die zweite Discoidalquerader trifft sehr nahe bei der zweiten Cubitalquerader, also ebenfalls interstitial, auf die zweite Cubitalzelle. Es scheint mir wahrscheinlich, dass die Art in Betreff des Geädersverlaufes veränderlich ist wie *Sphex lobatus*. Die erste und zweite Cubitalquerader neigen an der Radialader zusammen, wodurch die zweite Cubitalzelle gegen die Radialzelle hin verschmälert erscheint.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenseite mit 8—9 langen weissen Kammwimpern. Klauen wie bei den vorhergehenden Arten dieser Abtheilung zweizählig.

Weibchen dem Männchen ganz ähnlich.

Von *Sphex nigropectinatus* Taschbg. vorzüglich durch die geringere Grösse, den sichtlich längeren Hinterleibstiel und häufig auch durch die Form der zweiten Cubitalzelle verschieden. Mit einer anderen Art ist *niveatus* sonst wohl nicht leicht zu verwechseln.

**Geographische Verbreitung.** Chartum (Taschbg.); Kenneh (Nilthal — Mus. caes. Vindob.); Algier (Ponteba — Dufour).

## 29. *Sphex (Calosphex) nigropectinatus* Taschbg.\*

?*Sphex dives* Lep., Hist. Nat. Ins. Hym., III, 359, ♀ . . . . . 1845

?*Harpactopus nivosus* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 265, ♀ . . . . . 1856

!*Sphex nigropectinata* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 409, ♀ . . . . . 1869

*Podium Maracandicum* Radoszk.; Reise Turkestan v. Fedtschenko, II,

Spheg., 7, ♂, Tab. IV., Fig. 2 . . . . . 1877

*Sphex nigropectinatus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 183, ♂ ♀ . . . . . 1885

*Sphex nigropectinatus* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 129, ♂ ♀ . . . . . 1888

Caput et thorax nigra aut ex parte rufa, pubescentia nivea-obtecta. Pedes eorumque armatura ferruginea, in mare crebre ex parte nigra. Venae transverso-discoidales variabili modo ad areolas cubitales tendunt. Segmenta abdominis eburneo-fasciata; fasciae bisemarginatae. Alae hyalinae. Unguiculi bidentati.

♂ — Petiolus longitudine flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis, articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum evidenter longior, sed metatarso brevior.

♀ — Petiolus longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> aequalis, articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum vix longior. Pecten tarsale longum; metatarsus pedum anticorum margine exteriori spinis gracilibus decem plerumque rufis et nigricantibus instructus. Margines interiores oculorum clypeum versus aliquantulum divergunt.

Haec species magnifica a *Spece niveato* Duf. statura multo majore, petiolo evidenter brevior, facie angustior imprimis distinguenda est.

Länge 16—27 Mm. (♂ 16—24, ♀ 20—27 Mm.)

Prachtvolle Art. Kopf, Brustkasten und Mittelsegment, in schwächerem Grade das zweite Hinterleibsegment, die Hüften und die Schenkel am Grunde mit einer schneeweissen, seidenglänzenden, eingedrückten Pubescenz bedeckt, wie in ein weisses Kleid gehüllt und überdies mit längerer weisser abstehender Behaarung. Integument des Kopfes schwarz oder rostroth. Brustkasten schwarz, dürfte wohl aber auch mehr weniger rostfarben vorkommen. Beine des ♀ grösstentheils rostroth, ebenso ihre Bedornung mit Ausnahme der schwarzen Schienenspornen.

Die Färbung ist demnach ähnlich wie bei *niveatus* Duf., doch scheinen beim ♂ des letzteren die Beine regelmässig schwarz zu sein, während sie bei *nigropectinatus* doch zum Theile wenigstens roth sind.

Hinterleib rostfarben, Stiel manchmal schwarz. Hinterränder der Segmente (2—8) oben gelblich — manchmal undeutlich — bandirt, die Binden zweimal ausgerandet.

Kopfschild schwach gewölbt. Innere Augenränder beim Weibchen gegen den Kopfschild leicht divergent, beim Männchen parallel. Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen ungefähr von der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes. Gesicht etwas schmaler als bei *niveatus*.

Das Dorsulum erscheint, wenn es vom Tomete entblösst ist, fein lederartig, mit einzelnen undeutlichen Pünktchen besetzt. Schildchen ziemlich gewölbt, mit einem Längseindrucke in der Mitte. Sculptur an den übrigen Theilen des Brustkastens bei allen mir zu Gebote stehenden Stücken durch das weisse Haarkleid verhüllt.

Hinterleibstiel beim Weibchen ungefähr von der Länge der beiden ersten Geisselglieder, sehr wenig merklich länger als das zweite Tarsenglied der Hinterbeine, beim Männchen von der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, sichtlich länger als das zweite Hinterfussglied, aber kürzer als der Metatarsus.

Flügel rein glashell. Zweite Cubitalzelle an der Radialader nicht verschmälert (ob beständig?). Verlauf der Discoidalqueradern wie bei *niveatus*.

Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine (♀) mit ungefähr zehn, mehr weniger dunklen, manchmal gelblichrothen Kammwimpern von sehr bedeutender Länge, die zwei letzten an der Spitze des Gliedes gegen das Ende hin ein wenig verbreitert.

Die Männchen im Ganzen den Weibchen ähnlich.

Von *Sphex niveatus* Duf. vorzüglich durch die beträchtlichere Grösse, das schmälere Gesicht, die Form der zweiten Cubitalzelle und den kürzeren Hinterleibstiel verschieden.

Näher als *niveatus* steht dieser Art der *Sphex Haberhaueri*; wie er sich davon unterscheidet, ist bei Gelegenheit dessen Beschreibung bemerkt.

Sehr wahrscheinlich ist *Sphex nigropectinatus* identisch mit *Harpactopus nivosus* Sm. (1856); da dieser aber auch mit *Sphex Haberhaueri* Rad. zusammenfallen könnte, habe ich die jüngere Taschenberg'sche Bezeichnung, die durch Einsicht der Type gesichert ist, vorgezogen.

**Geographische Verbreitung.** Chartum (Taschbg.); Nubien (Marno — Mus. caes. Vindob.).

### 30. *Sphex (Calosphex) Haberhaueri* Radoszk.\*

*Sphex Haberhaueri* Radoszk., Horae Soc. Ent. Rossicae, VIII, 199, ♀ . . . 1872

*Sphex Haberhaueri* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 183, ♀ . . . 1885

*Sphex Haberhaueri* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 126, ♀ . . . 1888

Caput et thorax nigra aut ex parte rufa, pubescentia nivea oblecta. Pedes eorumque armatura ferruginea. Segmenta abdominis albido-fasciata, fasciae bisemarginatae. Alae aliquantulum flavescentes. Unguiculi bidentati.

Petiolus articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum multo longior, metatarso brevior; longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis. Orbita interior parallela.

Haec species *Sphex nigropectinato* Taschbg. maxime affinis distinguitur petiolo longiore, orbita interiore parallela, alis aliquantulum flavescentibus, facie paulo latiore, antennis pedibusque brevioribus et crassioribus.

Länge 23—27 Mm. ♀.

Gleicht dem *Sphex nigropectinatus* ausserordentlich, doch sind die Flügel, wenn auch in geringem Grade, gelblich, die Beine und Fühler gedrungener und kürzer. Das Gesicht ist etwas breiter; Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes.

Innere Augenränder parallel.

Hinterleibstiel länger, viel länger als das zweite Hintertarsenglied, so lang wie die drei ersten Geisselglieder, kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine.

Sculptur des Dorsulums wie bei *vittatus* Kohl; Schildchen wie bei *nigropectinatus*.

Mittelsegment oben (nur bei abgeflogenen Stücken sichtbar) querrunzelig gestreift.

Die Zahl der Kammdornen am Metatarsus der Vorderbeine kann nicht angegeben werden, da sie bei den untersuchten Stücken zum Theile abgestossen sind. Verlauf der Discoidalqueradern gewöhnlich (ob immer?).

Männchen unbekannt; sollte es etwa gar der ganz anders gefärbte *Sphex vittatus* Kohl sein? Der Sculptur des Dorsulums nach wäre es nicht unmöglich.

**Geographische Verbreitung.** Astrabad (Radoszk.); Südrussland (Elisabethpol — Mus. caes. Vindob.).

### 31. *Sphex (Calosphex) vittatus* Kohl.\*

*Enodia vittata* Kohl, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIII, 385, ♂ . 1883

*Sphex vittatus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 184, ♂ . . . 1886

*Sphex vittatus* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 142, ♂ . . . 1888

Niger, segmenta dorsalia abdominis (2—8) albido-fasciata; fasciae segmenti 3<sup>ii</sup> antice utrinque evidenter emarginatae. Antennae subhyalinae.

Caput, thorax et pedes albido-pubescentia, pilosa. Sculptura tantummodo hinc et illinc obiecta. Margines interiores oculorum clypeum versus paulo convergunt.

Dorsulum utrinque oblique rugosum. Area dorsalis segmenti mediani quam metapleurae minus dense et paulo grossius transverse rugoso-striata. Petiolus longus, metatarso pedum posteriorum longitudine aequalis.

Venae transverso-discoidales ad areolas cubitales solito modo tendunt. Femora pedum posteriorum tibiis longitudine aequalia. Unguiculi bidentati.

Fortasse *Sphecis Haberhaueri* Rad. mas.

Länge 19—22 Mm. ♂.

Schwarz; nur die Rückensegmente des Hinterleibes vom zweiten angefangen bis zum achten (incl.) mit gelblichweissen Endrandsbinden. Binde auf dem dritten Segmente beiderseits deutlich ausgerandet, auch die übrigen mit Spuren von Ausrandungen. Flügel sehr schwach getrübt, fast wasserhell.

Gross. Kopf, Bruststück und Beine weiss behaart und befilzt. Filz nicht dicht, die Sculptur daher an den meisten Stellen sichtbar.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild etwas zusammenneigend.

Dorsulum jederseits mit schrägen, nach innen und hinten gerichteten Quer-runzeln.

Mittelsegment oben ohne glatte Stellen, der Quere nach ziemlich derbrunzelig gestreift; die Runzeln setzen sich über die Seiten des Mittelsegmentes in der Richtung nach vorne bis zur Metapleuralnaht fort.

Auch die Metapleuren sind runzelig gestreift, aber dichter und feiner.

Hinterleibstiel lang, von der Länge des Metatarsus der Hinterbeine.

Verlauf der Discoidalqueradern regelmässig. Erste und zweite Cubitalquerader einander an der Radialader nicht genähert. Annäherung der zweiten und dritten Cubitalquerader an der Radialader etwas geringer als bei *maxillosus*.

Schenkel der Hinterbeine gleich lang wie die Schienen.

Steht in engerem verwandtschaftlichen Verbande mit *Sphex niveatus*, *nigropectinatus* und *Haberhaueri*, ist möglicherweise sogar das Männchen der letztgenannten Art.

**Geographische Verbreitung.** Am kaspischen Meere (sec. Morawitz).

### 32. *Sphex (Parasphe) viduatus* Christ.\*

? <i>Sphex fervens</i> Fabr. (nec. Linné), Syst. Ent., 346 . . . . .	1775
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Mantiss. Ins., I et II, 275 . . . . .	1787
<i>Sphex viduata</i> Christ, Naturg. Ins., 305, Taf. XXX, Fig. 4 . . . . .	1791
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Ent. Syst., II, 200 . . . . .	1793
? <i>Sphex pubescens</i> Fabr., Ent. Syst., II, 209 . . . . .	1793
? <i>Pepsis fervens</i> Fabr., Syst. Piez., 209 . . . . .	1804
? <i>Pepsis pubescens</i> Fabr., Syst. Piez., 212 . . . . .	1804
<i>Enodia canescens</i> Dhlb., Hym. eur., I, 28 . . . . .	1845
<i>Enodia fervens</i> Dhlb., Hym. eur., I, 439 . . . . .	1845
! <i>Sphex micans</i> Eversm., Bull. Soc. Nat. Moscou, XXII, N. II, 368, ♀ . . . .	1849
! <i>Sphex pubescens</i> Dufour, Ann. Soc. Ent. France, sér. III, I, 375, ♂ ♀ . . .	1853
<i>Sphex pubescens</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 188, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex pubescens</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 130, ♂ ♀ . . . .	1888

Caput, thorax nigra; abdomen totum aut ex magna parte rufum. Caput, thorax ex maxima parte argenteo pubescentia et pilosa. Alae hyalinae. Pedum spinulae albae.

Dorsulum sparse punctatum. Scutellum convexum, longitudinaliter impressum. Segmenti mediani area dorsalis non plana, modo ex parte, lyrae instar, denudata glabra, ex parte dense transverse striolata, modo pubescentia omnino oblecta est. Venae transverse discoidalis ad areolas cubitales variabili modo tendunt. Unguiculi tridentati.

♂ — Petiolus tarsorum posteriorum articulo 1<sup>mo</sup> (metatarso) + trienti articuli 2<sup>di</sup>, item segmento dorsali 2<sup>do</sup> longitudine aequalis est. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Abdomen nonnunquam sub extremum compressum.

♀ — Petiolus longitudine tarsorum posteriorum articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>io</sup> aequalis, metatarso vix brevior; brevior quam segmentum dorsale 2<sup>dum</sup>.

Oculorum margines interiores clypeum versus vix convergunt, fere paralleli. Pecten tarsale pedum anteriorum longum; metatarsus in margine exteriori spinis gracilibus 7—9 instructus.

Variat alis infuscatis, abdomine ex magna parte nigro.

Länge 14—24 Mm. (♂ 14—20, ♀ 18—24 Mm.)

Kopf, Thorax, Hinterleibstiel und Beine schwarz; der Hinterleib vom Stielende an roth. Segment 5 und 6 oben häufig schwärzlich angelaufen.

Pubescenz des Kopfes, Bruststückes und der Beine silberweiss und sehr reich, so dass die Mesopleuren, Hüften, das Dorsulum an den Seiten, das Gesicht und die Schläfen so ziemlich davon bedeckt erscheinen. Auch das Mittelsegment wird derart davon eingehüllt, dass von dessen Seiten und abfallender Fläche die Sculptur fast ganz verdeckt ist. Auf dem Mittelsegmentrücken ist nur eine leierförmige Leiste, in die auch manchmal die Mittelsegmentstigmen zu liegen kommen, pubescenzfrei, glatt und glänzend, während der von der leierförmigen Leiste umschlossene innere Theil in der Regel ebenfalls mit Härchen bedeckt ist.

Im Uebrigen ist das Mittelsegment verhältnissmässig hoch, durch die genannten Leisten uneben und schräg gestreift.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild leicht convergirend, beim Weibchen fast parallel. Gesicht schmaler als bei dem ähnlichen *nigropectinatus* oder *Haberhaueri*. Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes beim Weibchen und der des zweiten, dritten und vierten beim Männchen.

Schildchen aufgequollen, in der Mitte der Länge nach eingedrückt.

Hinterleibstiel beim ♀ kürzer als die darauffolgende Rückenplatte, so lang als das zweite und halbe dritte Tarsenglied der Hinterbeine und nur ein klein wenig kürzer als das erste (Metatarsus); beim Männchen ist der Stiel so lang wie das erste Hinterfussglied, vermehrt um ein Dritttheil des folgenden, und auch reichlich so lang wie die Rückenplatte des zweiten Segmentes.

Beim Männchen ist der Hinterleib gegen das Ende hin oft seitlich compress.

Klauen mit drei deutlichen Zähnen; manchmal ist noch ein rudimentärer vierter am Klauengrunde bemerkbar.

Die kürzere Bedornung der Beine ist elfenbeinweiss.

Flügel fast wasserhell oder gebräunt. Gebräunt finde ich sie bei Stücken aus China, welche zudem auch die letzten Hinterleibringe stärker angeschwärzt haben.

Sollte diese Abänderung etwa der *Sphex fervens* Linné sein?

Flügelzellbildung in Bezug auf den Verlauf der Discoidalqueradern veränderlich; erste Discoidalquerader oft interstitial, an der ersten Cubitalquerader verlaufend.

**Geographische Verbreitung.** Indien (Madras, Nordbengalen); China (Hongkong — Novara-Expedition); Amasia; Syria (Beirut, Jerusalem); Egypten (Natterer leg.); Gambia; Sierra Leone; Guinea; Dagana (Steindachner); Cap; Algier; nach Christ auch in Frankreich (Provence)?

### 33. *Sphex fervens* Linné.

<i>Sphex fervens</i> Linné, Syst. Nat., ed. X, I, 569 . . . . .	1758
<i>Sphex fervens</i> Linné, Syst. Nat., ed. XII, II, 942 . . . . .	1767
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Syst. Entom., I, 347 . . . . .	1775
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Spec. Ins., I, 444 . . . . .	1781
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Mant. Ins., I, 275 . . . . .	1787
<i>Sphex fervens</i> Linné, Syst. Nat., ed. XIII, I, 2226 . . . . .	1789
? <i>Sphex fervens</i> Fabr., Ent. Syst., II, 200 . . . . .	1793
? <i>Pepsis fervens</i> Fabr., Syst. Piez., 209 . . . . .	1804
» <i>Sphex nigra</i> , abdomine petiolato ferrugineo, alis caerulescentibus. M. L. U. — Habitat in India.«	

Der *Sphex fervens* Linné ist bei der Kürze der Beschreibung nicht zu deuten, ebensowenig aber auch der *Sphex fervens* Fabricius; ob *fervens* Linné mit *Sphex pubescens* Fabricius zusammenfällt, lässt sich gleichfalls nicht entscheiden und ist zum Mindesten unwahrscheinlich. Weder mit der Linné'schen noch Fabricius'schen Art hat die *Enodia fervens* Conil etwas zu schaffen.

Auf welchen Grund hin Smith in seinem Catalogue of Hym. Ins. in the coll. of the Brit. Mus., P. IV, 1856, p. 267, bei der Vorführung der Synonymie von *Parasphex fervens* Fabricius als gültigen Autor hinstellt und bei der Angabe »*Sphex fervens* Fabr., Ent. Syst., II, 200, 5« (nec Linné) hinzufügt, ist umsomehr unbegründet und unerklärlich, als er die Linné'sche Art in diesem Werke nirgends mehr berücksichtigt.

### 34. *Sphex fervens* Conil (non Linné).

*Enodia fervens* Conil, Bolet. de la Academia nacion de ciencias de la Republ.

Argentina, T. III, 458, ♂ ♀, Tab. VI, Fig. 35 et 36 et Tab. VII . . . . . 1879

»Femelle. La longueur totale de son corps est de 25 mm. et elle a 45 mm. d'une extrémité à l'autre de ses ailes antérieures, lorsque celles-ci sont étendues. . . . La tête est d'un noir mat, exceptant les deux bandes blanches qui, sur le front, bordent se côte antérieur des yeux; ces bandes paraissent argentées, couleur due à ce qu'elles sont formées de soies courtes et inclinées vers l'extrémité inférieure de la tête. . . .

Les antennes sont composées de 14 articles: le 1<sup>er</sup>, tres court; le 2<sup>e</sup>, ordinaire et claviforme; le 3<sup>e</sup>, tres court; les 11 autres sont filiformes et de longueur différente, le 4<sup>e</sup> étant le plus long de tous, le 5<sup>e</sup> un peu plus court que le 4<sup>e</sup>, et ils vont ainsi de suite en diminuant graduellement de longueur, de sorte que l'article terminal est le plus court. . . .

Le cou, long de 2 mm., est étroit à son extrémité antérieure, puis s'élargit peu à peu pour se retrécir ensuite au moment de rejoindre le corselet, de sorte que sa partie postérieure est terminée par un rebord sur sa face dorsale; sur chacun de ces côtés latéraux se voit un avancement quadrangulaire à angles arrondis.

Le prothorax, long de 4 mm. et large de 5.5 mm., a son extrémité postérieure rebordée et terminée en pointe obtuse. Le mésothorax n'a que 1 mm. de longueur et, ainsi que le prothorax, il est d'un noir mat. L'écusson est élargi avec une dépression

dans le milieu et, de même que le post-écusson, il est lisse et d'un noir luisant. Le métha-thorax à 6 mm. de longueur; il est tronqué à son extrémité postérieure et sur ses côtés latéraux; il est pubescent et de couleur noire, mais le léger duvet blanc qui le recouvre lui donne une teinte un peu grisâtre; sa forme est convexe en dessus; sur sa partie médiane existe un sillon longitudinal.

L'abdomen se trouve uni à thorax par un pédoncule noir, cylindrique, qui a 6.6 mm. environ de diamètre et qui est légèrement courbe; les dimensions de l'abdomen sont: longueur 9 mm., largeur 5.75 mm.; épaisseur maxima 4.75 mm.; il est nu, luisant, d'un rouge orangé vif, et se trouve composé de 8 segments.

Le ailes antérieures ont 2.05 cm. de longueur, et les postérieures 1.6 cm.; leurs nervures sont noires ainsi que la côte, l'écaille et le point marginal; quant à la disposition des nervures et la forme des cellules, je n'en dirai rien, la fig. 36 en donnant un dessin exact et augmenté. Ces ailes sont d'un roux ferrugineux, la lumière vue à travers, mais, observées différemment, le  $\frac{1}{4}$  postérieur de l'aile supérieure et le  $\frac{1}{3}$  postérieur de l'inférieure apparaissent seuls de cette teinte, le reste ayant une couleur d'un bleu métallique brillant et légèrement verdâtre.

Les pattes sont noires; la première paire est ciliée et les deux postérieures possèdent deux rangées d'épines noires, couleur qui est la même pour les poils de la paire antérieure; leur longueur respective est: 1.7 cm. pour la 1<sup>e</sup> paire; 2.4 cm. pour la 2<sup>de</sup>, et 3.1 cm. pour la paire postérieure.

Mâle. Le mâle est beaucoup plus petit que la femelle; sa longueur n'est que de 1.6 cm., et il n'a que 2.6 cm. d'envergure. Les segments postérieurs de l'abdomen sont d'un noir luisant.

Neotropische Region: Para.

Was von der *Enodia fervens* Conil, die dem Autor von C. Ritsema, Conservator am Leydener Museum, als die Linné'sche *fervens* bestimmt worden sein soll, zu halten ist, lässt sich nach der Beschaffenheit der Beschreibung nicht sagen. Gewiss ist, dass das Stück, welches als Weibchen beschrieben wird, nach der Angabe der Zahl der Fühlerglieder und der Hinterleibsegmente nur ein Männchen sein kann.

Ganz unverständlich ist die Beschreibung der Thoraxtheile. Die Abbildung in Lamina VI und VII lassen einen Sphecx mit schmaler zweiter Cubitalzelle erkennen, der wahrscheinlich in die Gruppe des *occitanicus* gehört; mir ist keine neotropische Art bekannt, auf welche die Beschreibung angewendet werden könnte.

Dass die *Enodia fervens* Conil nichts mit der Linné'schen zu thun hat, geht sowohl aus der Linné'schen Beschreibung, als auch aus der Fundortsangabe deutlich hervor.

### 35. *Sphecx (Parasphecx) albisectus* Lep. et Serv.\*

<i>Sphecx albisecta</i> Lep. et Serv., Encycl. méth., X, 462, ♂ ♀ . . . . .	1825
<i>Ammophila Kirbyi</i> v. d. Lind., Observ., I, 90. . . . .	1829
<i>Sphecx trichargyra</i> Spin., Ann. Soc. Ent. France, VII, 466 . . . . .	1838
<i>Sphecx albisecta</i> Lep., Hist. nat. Ins., III, 358, ♂ ♀ . . . . .	1845
! <i>Enodia albisecta</i> Dhlb., Hym. eur., I, 28 et 438, ♂ . . . . .	1845
<i>Parasphecx albisecta</i> Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 267 . . . . .	1856
<i>Enodia albisecta</i> Costa Ach., Faun. Regn. Napoli, 12, ♂ ♀, Taf. I, Fig. 3 . . . . .	1858
<i>Enodia albisecta</i> Costa Ach., Annuar. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. IV, 71, ♂ ♀ . . . . .	1867
<i>Enodia albisecta</i> Radoszk., Reise Turkestan, Sphecg., 10, ♂ ♀ . . . . .	1877

*Enodia albisecta* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek. (Dissert. phys. Acad. scient.

Hung.), XIII, 36 et 37 . . . . . 1883

*Sphex albisectus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 185 . . . . . 1885

*Sphex albisectus* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 129, ♂ ♀ . . . . . 1888

Niger, abdomen ex parte rufum. Margines posteriores segmentorum 2—5 ♀, 2—7 ♂ fascia tenui eburnea. Pedes nigri, spinulis tibiarum et tarsorum albidis. Alae subhyalinae.

Caput et thorax albo-pilosa, ex parte argenteo-pubescentia. Margines interiores oculorum clypeum versus paullum convergunt, in femina fere paralleli. Collare crassiusculum. Dorsulum nitidum evidenter sed haud densissime punctatum. Mesopleurae rugosae et punctatae. Scutellum convexum, medium longitudinaliter impressum. Metapleurae antice laeves, postice, supra coxas intermedias et posteriores rugis strigosae. Segmentum medianum supra dense transverse striatum, postice et in lateribus nonnihil etiam punctatum; lateribus anticis sunt rugae crassae a sculptura metapleurarum valde distinctae. Unguiculi tridentati.

♂ — Clypeus convexus. Petiolus longitudine articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum item articulis flagelli 1—7 aequalis, segmento dorsali 2<sup>do</sup> longior.

♀ — Clypeus paullum convexum limbo marginali discreto. Petiolus longitudine articulo 1<sup>mo</sup> + dimid. 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum, item articulis flagelli 1—6 aequalis, segmento dorsali 2<sup>do</sup> paullulum longior. Pecten tarsale longum, spinis tenuibus.

Länge 13—18 Mm. (♂ 12—16, ♀ 13—18 Mm.)

Schwarz. Dorsalring des zweiten Segmentes, mehr weniger das dritte, seltener auch das vierte Segment roth. Bauchplatte des Analsegmentes beim ♀ meistens roth. Hinterrand des zweiten bis fünften (sechsten) Dorsalsegmentes beim ♀, zweiten bis siebenten beim ♂ mit schmaler, elfenbeinfarbiger Binde. Beim Weibchen sind diese Binden mitunter verblasst und weniger deutlich.

Kopf, Brustkasten, Schenkel und der Hinterleibstiel weiss (beim Männchen ziemlich reichlich) behaart; ausserdem zeigt sich stellenweise eine kürzere weisse Pubescenz z. B. an den Schulterbeulen, hinten auf den Metapleuren oberhalb der Hinterhöften und hinten auf dem Mittelsegmente oberhalb des Hinterleibstieles. Diese Pubescenz ist jedoch nicht so intensiv und ausgedehnt wie bei der Mehrzahl der verwandten Arten (*Sphex viduatus*, *lividocinctus*, *insignis*, *Mocsáryi*).

Kopfschild beim Weibchen schwach gewölbt, mit deutlich abgesetztem Vorderrande; dieser ist in der Mitte ein klein wenig eingeschnürt, wodurch er zweibogig wird. Beim Männchen ist der Kopfschild gewölbter, seine Form infolge der reicheren Behaarung weniger deutlich. Fühler von mässiger Dicke. Die Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen entspricht der Länge des ersten, zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes beim Weibchen oder der des zweiten, dritten, vierten und fünften beim Männchen.

Collare ziemlich dick, oben und an den Seiten abgerundet, wulstförmig, ohne Längseindruck in der Mitte, vorne steil, aber bei Weitem noch nicht senkrecht abstürzend.

Dorsulum glänzend, wie bei den übrigen Arten aus der Gruppe des *albisectus* mit derben, nicht dicht gesäten Punkten. Mesopleuren gerunzelt und punktirt. Schildchen zum Unterschiede von *lividocinctus* und *insignis* polsterartig gewölbt, mit einem Längseindrucke in der Mitte, glänzend und meistens etwas punktirt.

Metapleuren an ihrer Vorderhälfte glatt, an der Hinterhälfte oberhalb der Mittel- und Hinterhöften runzelstreifig.

Mittelsegment oben dicht querrunzelig gestrichelt, hinten und hinten an den Seiten, wo es sich gegen die Metapleuren hinabzuneigen beginnt, auch punktirt. An den Seiten vorne zeigt es derbe, etwas schräge Längsrünzeln, die sich von der Sculptur der Metapleuren schroff abgrenzen.

Hinterleibstiel lang, leicht aufwärts gebogen, reichlich so lang als das erste und halbe zweite Hinterfussglied oder das erste bis sechste Geisselglied beim Weibchen und reichlich so lang als das erste und zweite Hinterfussglied oder erste bis siebente Geisselglied beim Männchen. Der Stiel ist beim Männchen sichtlich, beim Weibchen ganz unbedeutend länger als die folgende Rückenplatte.

Untere Afterklappe des Weibchens wie bei allen Arten der *albisectus*-Gruppe seitlich zusammengedrückt, unter der Rückenplatte energisch hervortretend. Beim Männchen sind die Bauchringe flach; der fünfte, sechste und siebente ist mit feinem anliegenden Toment bedeckt und seidenglänzend.

Flügel schmutzig wasserhell. Verlauf der Discoidalqueradern gewöhnlich. Die zweite und dritte Cubitalquerader sind einander an der Radialzelle sichtlich weniger genähert als bei *Sphex maxillosus* oder *umbrosus*. Cubitalader der Hinterflügel wie bei allen vorhergehenden Arten in der Regel nicht im Abschlusse der mittleren Schulterzelle, sondern ein bischen dahinter, näher der Flügelspitze entspringend.

Tarsenkamm des Weibchens aus vielen Wimpern gebildet. Klauen mit drei Zähnen, bei einigen grossen Männchen habe ich aber auch schon vier gesehen. Bedornung der Schienen und Tarsen meist blassgelb.

**Geographische Verbreitung.** Im Mittelmeergebiete verbreitet und stellenweise häufig, im mediterranen Theile Tirols und der Schweiz, Italien, Sicilien, Südfrankreich, Spanien, Dalmatien, Albanien, Mittel- und Südungarn, Kaukasus, Südrussland, Egypten.

Im Wiener naturhistorischen Hofmuseum befinden sich auch Stücke vom Cap, die mir vom paläarktischen *Sphex albisectus* nicht verschieden scheinen; auch Smith führt als afrikanische Fundorte dieser Art an: Oran, Port Natal, Cap.

### 36. *Sphex (ParaspheX) marginatus* Smith.\*

*ParaspheX marginata* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 267, ♂ ♀ . . . 1856

Niger; abdomen totum vel ex parte rufum. Petiolus rufus. *Spheci albisecto* maxime affinis est. Thoracis pleurae magis pubescentes. Oculorum margines interiores clypeum versus paullum convergunt. Segmentum medianum supra striis transversis fere omnino caret, vage punctatum est. Petiolus longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> aequalis, item articulo 1<sup>mo</sup> + duabus tertiis 2<sup>di</sup> tarsorum posteriorum, evidenter longior quam abdominis segmentum dorsale 2<sup>dum</sup>, femoribus posterioribus vix brevior. Unguiculi tridentati.

A *Sphece albisecto* Lep. petiolo rufo, longiore, area segmenti mediani vage punctata, subnitida, pubescentia largiore, alis magis adumbratis distinguendus est.

Länge 17 Mm.

Weibchen. Steht dem *SpheX albisectus* Lep. sehr nahe; beim ersten Anblicke unterscheidet er sich von ihm durch die reiche Pubescenz der Brustseiten, welche die Sculptur grösstentheils verdeckt, den rothen Hinterleibstiel und die stärker getrüben Flügel. Diese Merkmale allein hätten jedoch nicht genügt, um *marginatus* von *albisectus* als Art zu trennen, wenn nicht der Hinterleibstiel absolut länger und der Mittelsegmentrücken schwach glänzend, zerstreut punktirt wäre; letzterer ermangelt zudem einer Querrunzelstreifung fast ganz.

Der Hinterleibstiel ist länger als bei *albisectus*; er ist reichlich so lang wie das erste und zweite Geisselglied, sichtlich länger als die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes, unbedeutend kürzer als die Hinterschenkel, ebenso lang wie das erste und zwei Drittel des zweiten Hinterfussgliedes.

Die Augen convergiren gegen den Kopfschild hin ein klein wenig. Der Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes.

Klauen mit drei Zähnen am Grunde.

Männchen noch unbekannt.

**Geographische Verbreitung.** Afrika (St. Louis — Steindachner leg.); Gambia (Smith).

### 37. *Sphex (Parasphe) leucosoma* n. sp.\*

Caput, thorax et pedes ut in *Sphece niveato* dense niveo-pubescentia. Alae hyalinae fere lacteo-resplendentes. Venae transverse discoidales ad areolas cubitales variabili modo tendunt. Abdomen luteo-rufum, fasciis eburneis.

Praeter habitum *Sphexis niveati* aequalis rebus plurimis — forma collaris, scutelli, longitudine petioli, numero dentium unguiculorum — *Sphexi marginato* Smith. An hujus speciei varietas?

Länge 17 Mm.

Weibchen. Gleicht in der äusseren Erscheinung stark dem *Sphex niveatus*. Wie bei diesem sind der Kopf, das Bruststück und zum grössten Theile auch die Beine in schneeweisses, wie Seide glänzendes anliegendes Haarkleid dicht eingehüllt, so dass von einer Sculptur nichts zu sehen ist; auch der Hinterleib zeigt eine blasse, gelbrothe Färbung und helle, gelbe Endrandsbinden. Flügel ganz blass, mit einem fast milchweissen Reflex. Bei dem einzigen vorliegenden Stücke verläuft die erste Discoidalquerader an der ersten Cubitalzelle, die zweite an der dritten.

In den Körpervhältnissen, wie in der Bildung des Collare und des Schildchens, in der Länge des Hinterleibstieles, Zahl der Klauenzähne, Convergenz der Augen gleicht *leucosoma* ganz dem *Sphex marginatus* Smith. Ich hätte ihn als Abänderung zu dieser Art gestellt, wenn mir bei *leucosoma* nicht auch der Kopfschild länger scheinen wollte. Jedenfalls dürfte es rathsam sein, in der Zukunft die verwandtschaftlichen Verhältnisse dieser beiden Formen näher zu verfolgen.

Männchen noch unbekannt.

**Geographische Verbreitung.** Cairo.

### 37 a. *Sphex (Parasphe) leuconotus* F. Moraw.

*Sphex leuconotus* Ferd. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, 579 (10). . . 1890

»Niger, abdomine toto rubro petiolo obscuriore; capite thoraceque niveo-pilosius denseque argenteo-tomentosis; scutello incrassato medio impresso; alis hyalinis rufo-venosis, area cubitali intermedia latitudine paulo altiore; unguiculis quadridentatis, dente basali minuto; clypeo margine apicali integro. Lg. ♀ 20—21 mm.

Gehört in das Subgenus *Enodia*.

Der Kopf ist mit langen weissen Haaren, die Schläfen, das Gesicht und der Clypeus ausserdem mit sehr dichter, silberglänzender Pubescenz bekleidet; bei letzterem der Endrand ohne Ausschnitt. Mandibeln dunkel braunroth mit schwarzer Spitze, Ober-

lippe schwarzbraun mit rostrothen Rändern. Fühler dunkel pechbraun, der Schaft mit silberweisser Pubescenz bedeckt. Die hinteren Ocellen sind von einander ein wenig mehr als vom Augenrande entfernt. Pronotum dicht silberweiss pubescent, der hintere Rand mitten eingedrückt. Dorsulum, namentlich an den Rändern, ebenfalls sehr dicht silberweiss pubescent, die Scheibe fein punktirt. Das Schildchen ist aufgequollen, mitten vertieft, kahl, stark glänzend, fein und sparsam punktirt. Das Metanotum erscheint unter der kurzen greisen Behaarung kaum punktirt. Die Vorder- und Mittelbrust sind nebst den Schulterhöckern so dicht mit silberweissem Filze überzogen, dass man die Sculptur nicht wahrnehmen kann; an den Metapleuren ist die obere Hälfte matt, dicht fein gestreift, die untere kahl, glatt und lebhaft glänzend. Das Mittelsegment ist fast vollständig silberweiss befilzt; es ist nur am mittleren Theile der Seiten die Sculptur sichtbar, man bemerkt daselbst drei bis vier ziemlich starke Rippen. Der grösste Theil der pechbraunen Flügelschuppen ist dicht weiss pubescent. Die vollkommen wasserklaren rothgeaderten Flügel haben eine verhältnissmässig breite mittlere Cubitalzelle, indem die letztere nur wenig höher als breit ist und sich der rhombischen Form nähert; die dritte ist wie gewöhnlich oben verschmälert und hier noch einmal so kurz als die zweite; die erste rücklaufende Ader mündet unweit der ersten Cubitalquerader. Der Hinterleib ist hellroth, die Segmentränder blasser, der Stiel, welcher ein wenig kürzer als die Hüften und Trochanteren des dritten Beinpaars zusammengekommen ist, dunkel rostroth gefärbt. Der Postpetiolus ist dicht silberweiss pubescent, das letzte Segment roth behaart. Die Beine sind schwarz, die Tarsen dunkel rostroth gefärbt, silberweiss pubescent, weiss bedornt, das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist aussen im Ganzen mit acht langen dunklen Kammdornen besetzt; an den Klauen sieht man vier Zähnnchen, das basale ist aber sehr klein.

Aehnlich *Sphex Mocsáryi* Kohl, aber bedeutend grösser und von demselben durch das viel dichter tomentirte Mittelsegment, den intacten Clypeus und die abweichend geformte mittlere Cubitalzelle sofort zu unterscheiden.

In Transcaspien vom General A. W. Komarow gesammelt. «

### 38. *Sphex (Parasphex) lividocinctus* Costa.\*

- Enodia lividocincta* Costa Ach., Faun. Regn. Napoli, Sphec., 30, ♂ ♀  
 Tab. XXVI, Fig. 2 . . . . . 1858
- Enodia lividocincta* Costa Ach., N. St. Ent. Calabr. ult., 65, Tav. III, Fig. 9 . . . . . 1863
- Enodia lividocincta* Costa Ach., Annuar. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. IV,  
 71, ♂ ♀ . . . . . 1868
- Priononyx Isselii* Gribodo, Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova, vol. XV, 401, ♀ . . . . . 1880
- ! *Enodia obliquestriata* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek. (Diss. phys. Acad.  
 scient. Hung.), XIII, n. 11, 37, ♂ . . . . . 1883
- ! *Enodia graeca* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek. (Diss. phys. Acad. scient.  
 Hung.), XIII, n. 11, 35, ♂ . . . . . 1883
- Sphex lividocinctus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 190, ♂ ♀ . . . . . 1885
- Sphex graecus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 189, ♂ . . . . . 1885
- Sphex micans* André Edm. (non Eversm.), Spec. Hym., III, Fasc. 27, 132, ♂ ♀ . . . . . 1888

Niger, abdomen ex parte rufum, marginibus posterioribus segmentorum piceo-lividis. Caput et thorax cano-villosa; humerus, mesopleurae, coxae posticae et segmentum medianum postice et in lateribus argenteo-pubescentia et villosa. Alae subhyalinae. Scutellum fere planum longitudinaliter haud impressum. Latera segmenti mediani a

metapleuris margine distincto sejunguntur. Segmenti mediani area dorsalis concinne transversim subarcuato-striata. Unguiculi quadridentati.

♂ — Petiolus segmento dorsali 2<sup>do</sup>, item articulo 1<sup>mo</sup> + dimid. 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum longitudine aequalis.

♀ — Petiolus segmento dorsali 2<sup>do</sup> brevior, metatarso pedum posteriorum longitudine aequalis.

*Spheci albisecto* Lep. et *insigni* Kohl simillimus.

Länge 13—20 Mm. (♂ 13—16, ♀ 15—20 Mm.)

Schwarz. Hinterleib beim ♀ vom Stielende an mehr weniger roth; auch das Schwarz des Hinterleibstieles zeigt eine Neigung, in Roth überzugehen, und ich kenne eine Abänderung, bei der vom Hinterleib nur das Mittelsegment schwarz ist; indessen sind der Stiel und die letzten drei Ringe oben in der Regel schwarz. Beim Männchen ist meist nur die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes roth, alles Uebrige schwarz.

Die Endränder der Hinterleibringe scheinen beim Weibchen oft pechgelb durch und könnten allenfalls für Binden angesehen werden.

Thoraxpubescenz bald mässig, bald ziemlich reich, letzteres besonders bei Abänderungen mit mehr Roth.

Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes (♂ ♀).

Schildchen weniger gewölbt, flacher als bei den verwandten Arten, mit Ausnahme von *Sphex insignis*, welcher mit *lividocinctus* in der Schildchenbildung übereinkommt; es ist auch durch keinen Längseindruck ausgezeichnet.

Die Rückenfläche des Mittelsegmentes ist dicht querrunzelig gestrichelt, an ihren Seiten werden die Streifen schärfer und nehmen manchmal eine schräge Richtung an. Die Mittelsegmentseiten sind von den unregelmässig runzelstreifigen Metapleuren beim Weibchen durch eine scharfe Kante getrennt, beim Männchen ist diese Kante nicht oder wenig deutlich entwickelt. An den Seiten und an der Hinterfläche ist keine Punktirung ersichtlich wie bei *Sphex Mocsáryi* Kohl.

Hinterleibstiel beim Weibchen kürzer als die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes, gleich der Länge des ersten. Beim Männchen ist er gleich der Länge des ersten und halben zweiten Hinterfussgliedes oder der darauf folgenden Rückenplatte.

Klauen mit vier, beim Männchen deutlicher wahrzunehmenden Zähnen.

Diese Art ist durch die Schildchenbildung, die Sculptur des Mittelsegmentes und das Verhältniss der Stiellänge hinlänglich gekennzeichnet.

Nach der Type, die übrigens ein Männchen ist, erscheint der *Sphex obliquestriatus* Mocsáry als ein Synonym von *lividocinctus*, ebenso *Sphex graecus* Mocs.

**Geographische Verbreitung.** Brussa; Syria; Beirut (Mocsáry); Epirus; Corfu (Erber); Sardinien; Sicilien; Calabrien; Galita.

### 39. *Sphex (Paraspex) songaricus* Eversm.\*

! *Sphex songaricus* Eversm., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXII, N. II, 368, ♀ . . . 1849

*Sphex songaricus* André Edm., Sphec. Hym. III, Fasc. 27, 125, ♀ . . . 1888

*Sphex tenuicornis* Ferd. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, 580 (11), ♀ . . . 1890

Niger. Abdomen ex parte rufum; petiolus gracilis plerumque rufus. Alae infuscae. Thorax pubescentia adpressa in femina omnino fere caret, in mare ubrior. Antennae et pedes gracilia. Oculi clypeum versus paullum convergunt. Mesonotum nitidum, evidenter sed non dense punctatum, vix striatum. Scutellum convexum.

*Metapleurae strigosae*. Segmentum medianum grosse rugoso-strigatum; area dorsalis in femina striis transversis distinctis regularibus, in mare ex parte sublaevis. Unguiculi 4-dentati.

♂ — Petiolus duabus tertiis articuli 2<sup>di</sup> pedum posteriorum longior quam horum metatarsus, item paullo longior quam articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> + 4<sup>tus</sup> pedum posticorum, abdominis segmento dorsali 2<sup>do</sup> longitudine aequalis. Articulus 2<sup>dus</sup> flagelli quatuor partibus longior quam medius crassior.

♀ — Petiolus longitudine metatarso pedum posticorum, item segmento dorsali abdominis 2<sup>do</sup> aequalis. Valvula infraanalis compressa. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> quam in *Sphece albisecto* longior, nempe quinque partibus longior quam crassior. Pecten tarsale longum; spinae graciles.

Länge 12—17 Mm. (♂ 12—15, ♀ 14—17 Mm.)

Von der Gestalt eines *Sphex albisectus*, nur sind die Beine und Fühler beträchtlich schlanker.

Schwarz; roth sind der Kopfschildrand, die Flügelschuppen (Eversmann'sche Type!), das ganze zweite (mit Einschluss des Stieles), dritte und vierte Hinterleibsegment, manchmal auch zum Theile die Fühlerschäfte und die Tarsen. Flügel gebräunt.

Weibchen. Der Thorax entbehrt fast ganz der anliegenden Pubescenz, wie sie die meisten Verwandten haben.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend.

Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes. Fühler viel dünner als bei *albisectus*, das zweite Geisselglied im Verhältniss zum dritten bei *songaricus* länger. Zweites Geisselglied fünfmal so lang wie dick, drittes dreimal; bei *albisectus* ist das zweite nur viermal, das dritte kaum dreimal so lang wie dick.

Mesopleuren unbestimmt streifrunzelig, nicht ohne jede Punktirung. Schildchen aufgequollen, mit einem Längseindrucke in der Mitte.

Mittelsegment mit Runzelstreifen; wie an den Seiten erscheinen die Querstreifen der Rückenfläche scharf und von grosser Regelmässigkeit. Die Runzelstreifen des Mittelsegmentes setzen sich auch in unveränderter Schärfe und Dichte über die Metapleuren fort, so dass auch diese überall runzelstreifig erscheinen.

Hinterleibstiel schlank, sehr leicht gebogen, so lang wie das erste Hinterfussglied (Metatarsus), auch reichlich so lang wie die darauf folgende Rückenplatte.

Beine schlank. Klauen mit vier Zähnen, von denen der basale klein ist, daher sehr leicht übersehen werden kann.

Männchen. Gleicht dem Weibchen, es ist etwas mehr pubescent. Zweites Geisselglied ungefähr viermal so lang wie in der Mitte dick. Die Metapleuren bleiben jedoch wie bei diesen nackt, so dass man die scharfen schrägen Runzelstreifen, die sich von den Mittelsegmentseiten her auf ihnen fortsetzen, ungestört wahrnimmt. Rückenfläche des Mittelsegmentes zum Theile mit verwischten Runzelstreifchen, und daselbst nahezu glatt. Hinterleibstiel wie beim Weibchen roth, um zwei Drittheile der Länge des zweiten Hinterfussgliedes länger als der Metatarsus der Hinterbeine, etwas länger als das zweite, dritte und vierte Hinterfussglied, gleich lang wie die Rückenplatte des zweiten Segmentes. Ausser dem Stielsegmente ist auch der ganze dritte und die Basalhälfte des vierten Hinterleibringes roth. Hinterleib nicht compress. Am nächsten scheint *songaricus* dem *Sphex Mocsáryi* zu stehen.

Geographische Verbreitung. Kirgisensteppe (Eversm.); Turkmenien.

40. *Sphex (ParaspheX) Mocsáryi* Kohl.\*

*Enodia argentata* Mocs., Magy. Akad. Term. Érték. (Dissert. phys. Acad.

scient. Hung.), vol. XIII. n. 11, 36, ♀ . . . . . 1883

*Sphex nudatus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 187, ♂, (Var.) . . . . . 1885

*Sphex Mocsáryi* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 187, ♀ . . . . . 1885

*Sphex Mocsáryi* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 131, ♂ ♀ . . . . . 1888

Niger; abdomen ex parte rufum, fasciis pallidis caret. Corpus plus minusve argenteo pubescens. Margine latera segmenti mediani a metapleuris sejungente caret. Segmentum medianum punctatum, area dorsalis ex parte sublaeve. Venae transverse-discoidales plerumque solito, rarius insueto modo ad areolas cubitales tendunt. Unguiculi 4-dentati.

♂ — Petiolus longitudine articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> pedum posticorum aequalis, segmento dorsali 2<sup>do</sup> longior.

♀ — Petiolus longitudine articulo 1<sup>mo</sup> + dimid. 2<sup>do</sup> pedum posticorum aequalis, item segmento dorsali 2<sup>do</sup>.

Affinis *Sphex lividocinctus*; ab hoc praesertim scutello convexo, margine, de quo supra mentio facta est, et fasciis abdominis deficientibus distinguendus.

Länge 12—16 Mm. (♂ 12—15, ♀ 13—16 Mm.)

Schwarz. Hinterleib zum Theil, meist nur Dorsalring von Segment 2, 3 und 4 beim Weibchen und Dorsalring von Segment zwei und die Basalhälfte von Segment 4 beim Männchen roth. Hinterleibbinden fehlen.

Sehr ähnlich dem *lividocinctus*, aber etwas kleiner. Von ihm unterscheidet er sich:

1. durch die etwas grössere Scheitelbreite — sie ist der Länge des ersten, zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes gleich ♂ ♀ (der Unterschied diesbezüglich ist indessen nach dem Augenmasse kaum zu constatiren);

2. das gewölbte und mit einem Längseindrucke ausgezeichnete Schildchen;

3. die Punktirung des Mittelsegmentes und die dichtere meist zu glänzenden Stellen verwischte Querstreifung des Mittelsegmentrückens;

4. den Mangel einer Kante, welche die Mittelsegmentseiten von den Metapleuren trennt;

5. ein anderes Längenverhältniss des Hinterleibstieles; dieser ist beim Weibchen gleich der Länge des ersten und halben zweiten Hinterfussgliedes, und ungefähr gleich lang (eher länger) wie die folgende Rückenplatte — beim Männchen gleich der Länge des ersten und zweiten Hinterfussgliedes und entschieden länger als die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes.

Die Pubescenz ist verschieden reich und *Sphex nudatus* Kohl nur eine ärmlicher behaarte Abänderung von *Mocsáryi*.<sup>1)</sup>

Klauen mit vier, besonders beim Männchen deutlichen Zähnen.

Verlauf der Discoidalqueradern im Ganzen veränderlich; bei der Mehrzahl der Stücke ist er zwar regelmässig, doch kommen auch solche Stücke vor, bei denen die

<sup>1)</sup> In meiner Arbeit: »Die Gattung der Sphecinen etc.« (Termész. Füzetek, IX, P. 2, 187, 1885) wurde bereits auf die Wahrscheinlichkeit aufmerksam gemacht, dass *Sphex Mocsáryi* und *nudatus* nur Abänderungen einer und derselben Art seien. Mannigfache Uebergänge in Bezug auf den Reichthum der Pubescenz haben dies nunmehr erwiesen. Ich ziehe den Namen *Mocsáryi* vor, da mein geehrter Freund Mocsáry diese Art zuerst als neu erkannt und unter dem Namen »*argentata*« beschrieben hat, welcher Name jedoch einer Fabricius'schen Art erhalten bleiben muss.

erste Discoidalquerader an der Cubitalader interstitial zwischen der ersten und zweiten Cubitalzelle verläuft, oder sogar noch in die erste Cubitalzelle mündet.

**Geographische Verbreitung.** Jekaterinoslaw; Helenendorf; Sarepta; Kaukasus. Brussa; Dalmatien.

#### 41. *Sphex (ParaspheX) pollens* Kohl.\*

*Sphex pollens* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 186, ♀ . . . . . 1885

*Sphex pollens* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 127, ♀ . . . . . 1888

Robustus. Niger; abdomen ex parte rufum fasciis pallidis, caret. Alae hyalinae aut subhyalinae. Thorax et pedes pubescentia argenteo-alba ex parte ubre oblecta. Oculorum margines interiores fere paralleli. Dorsulum punctatum. Scutellum convexum, medium longitudinaliter impressum. Area dorsalis segmenti mediani plana, concinne transverse striolata, striae pubescentia non omnino oblectae.

Petiolus distincte brevior quam segmentum dorsale 2<sup>dum</sup>, articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> pedum posticorum aequalis, item flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>, metatarso pedum posticorum vix brevior.

Pecten tarsale longum, metatarsus in margine exteriori spinis 9 instructus. Pedum spinulae pallidae. Unguiculi quadridentati. Statura *Sphecis viduati*.

Länge 19—21 Mm. ♀.

Ausgezeichnet durch die Grösse und die Gedrungenheit der Gestalt, in letzterer übertrifft sie die anderen Arten der *albisectus*-Gruppe (auch *viduatus*), vielleicht *Sphex insignis* ausgenommen.

Hinterleib ohne Binden, zum Theile roth; das Schwarz der Rückenplatte (4—6) ist ausgedehnter als bei *viduatus* Chr. Bauchringe grösstentheils oder sämmtlich roth. Die Pubescenz auf den Seiten des Brustkastens ist ziemlich reich und verhüllt zum Theile die Sculptur, so an den Mesopleuren und hinten am Mittelsegmente.

Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes.

Schildchen aufgequollen, mit einem Längseindrucke.

Mittelsegment oben flach, nicht so pubescent, dass die dichte Querstreifung verhüllt würde.

Hinterleibstiel sichtlich kürzer als die folgende Rückenplatte, so lang als das zweite und dritte Hinterfussglied, oder das zweite, dritte und vierte Geisselglied, nicht ganz, wenn auch nahezu so gross als das erste Hinterfussglied.

Klauen vierzählig.

**Geographische Verbreitung.** Griechenland (Athen); Persien (Keschowrud).

#### 42. *Sphex (ParaspheX) insignis* Kohl.

*Sphex insignis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 189, ♀ . . . . . 1885

*Sphex insignis* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 132, ♀ . . . . . 1888

Niger; abdomen ex parte rufum, margines posteriores segmentorum picei. Alae fere hyalinae. Caput et thorax ubre subaurichalceo- aut argenteo-pubescentia, segmenta abdominalia argenteo-sericeo tomentosa.

Oculi in vertice longitudine flagelli articulorum 1—4 ad ocellos posteriores inter se distant; margines interiores clypeum versus convergunt. Dorsulum punctatum. Scutellum planiusculum, medium non impressum.

Segmenti mediani area dorsalis pubescentia adpressa caret, utrinque oblique transverse striolata. Latera segmenti mediani a metapleuris margine acri sejuncta. Petiolus crassus, valde curvatus, deplanatus, sub extremum dilatatus; longitudine pedum posteriorum articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> sat aequalis.

Pedum spinulae pallidae. Pecten tarsale distinctum spinis gracilibus longis compositum. Unguiculi quadridentati.

*Sphex lividocincto* Costa maxime affinis; ab hoc statura crassiore, petiolo validiore, magis curvato, sub extremum dilatato distinctus.

Länge 15 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib zum Theile roth. Endränder der Hinterleibringe pechfarbig durchscheinend. Flügel fast wasserhell.

Kopf, Thorax und Hüften reichlich mit weisser, zum Theile ins Gelbliche spielender Pubescenz besetzt, und zwar in dem Masse wie bei *Sphex pubescens*.

Körper in allen Theilen kräftig und gedrungen.

Scheitelbreite an den hinteren Nebenaugen gleich der Länge des ersten, zweiten, dritten und vierten Fühlergeisselgliedes. Innere Augenränder gegen den Kopfschild convergent. Kopfschild wie bei *lividocinctus*.

Schildchen flach, ohne mittleren Längseindruck, hierin mit *lividocinctus* übereinstimmend.

Mittelsegment bei dem einzigen vorliegenden Stücke nur oben pubescenzfrei, daselbst mit schrägen Runzelstreifen, die so scharf sind wie bei *lividocinctus*. Mittelsegmentseiten von den Metapleuren durch eine scharfe Kante getrennt. Hinterleibstiel stark gebogen, gegen das Ende zu sichtlich verbreitert und abgeglattet, viel stärker als bei *lividocinctus* C.; reichlich so lang als das zweite und halbe dritte Hinterfussglied zusammen. Die Rückenplatte des zweiten Segmentes steigt hinter dem Stiele senkrecht empor.

Klauen mit vier Zähnen. Verlauf des Geäders regelmässig.

Geographische Verbreitung. Syrien.

#### 43. *Sphex (Harpactopus) Stschurowskii* Radoszk.

! *Sphex Stschurowskii* Radoszk., Fédtschenko's Reise n. Turkestan, Sphex.,

7, ♀, Taf. IV, Fig. 1. . . . . 1876

*Sphex Stschurowskii* André Edm., Spec. Hym., III, 146, ♀ . . . . . 1888

Niger, nigro-pilosus. Segmentum medianum nigro-villosum.

Collare et dorsulum ut in *Sph. lugente* aut *tyranno* pubescentia argentea oblecta. Alae nigro-fuscae, posteriores margine apicali pallescente.

Scutellum laeve, rugis fere omnino caret. Postscutellum medium subgibbosum.

Area dorsalis segmenti mediani granuloso-rugosa, nonnunquam transverse substriatum. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posteriorum aequalis.

Femora pedum posteriorum tibiis paulo breviora. Pedes setis rigidis carent. Unguiculi bidentati.

Maxime affinis *Sph. tyranno*, pedibus gracilioribus, tantummodo spinulosis, neque setulosis sat distinctus.

Länge 28—32 Mm. ♀.

Eine schöne, stattliche Art aus der Verwandtschaft des *Sphex aegyptius* und *tyrannus*.

Schwarz, schwarz behaart; Behaarung des Mittelsegmentes zottig, die körnig runzelige Sculptur zum Theile überdeckend. Kopf hinter den Augen, das Collare und das Dorsulum durch eine dicht anliegende Pubescenz silberweiss schimmernd. Da auch die Flügel schwarzbraun gefärbt sind — Hinterflügel mit hellem Apicalrande — so bekommt dieser *Sphex* genau das Aussehen des *Sphex tyrannus*. Von diesem unterscheidet er sich leicht durch die viel dünneren Beine, welche nur in gewohnter Art bedornt und nicht wie bei *tyrannus* oder *aegyptius* auch an den Schenkeln und Schienen mit stacheligen Borsten stark besetzt sind. Vordertarsenkamm aus stärkeren und schwächeren Dornen gebildet.

Klauen zweizählig.

Schildchen glänzend, fast runzelfrei. Hinterschildchen in der Mitte etwas erhaben. Mittelsegment oben gerunzelt, mit einer Neigung zur Querrunzelbildung. Das Längenverhältniss des Hinterleibstieles, der Schienen und der Hinterfussglieder wie bei *tyrannus* ♀. Der Stiel ist nämlich so lang wie das zweite Hintertarsenglied. Schenkel der Hinterbeine etwas kürzer als die Hinterschienen.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region III: Wüste Kisilkum (Fettschenko, Reise n. Turkestan).

#### 44. *Sphex (Harpactopus) Radoszkowskii* Kohl.

!*Sphex Radoszkowskii* Kohl, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXXVIII,

151, ♀ . . . . . 1888

Niger, nigro-pilosus. Alae fusco-nigrae. Collare et segmentum medianum nigro-villosa.

Clypeus convexus, margine anteriore non exciso. Flagelli articulus 2<sup>us</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis.

Dorsulum nitidum, punctis distinctis vage punctatum. Mesopleurae grosse punctatae, rugis carent. Postscutellum medium subgibbosum. Segmentum medianum supra transverse rugoso-striatum. Petiolus articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posticorum vix longior, longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> aequalis.

Metatarsus pedum anticorum longitudine duabus tertiis tibiaram anticarum aequalis. Pecten tarsale distinctum, ex spinis gracilioribus et crassioribus compositum. Unguiculi bidentati.

Affinis *Spheci tyranno*, *Stschurowskii* sed imprimis *melanoto*; ab *tyranno* statura minore, antennis pedibusque multo gracilioribus, horum armatura praesertim distinctus.

Länge 23—25 Mm. ♀.

Schwarz, schwarz behaart, mit braunschwarzen Flügeln. Aus der engeren Verwandtschaft des *Sphex tyrannus* und *Stschurowskii*.

Von *tyrannus* unterscheidet er sich durch die bedeutend geringere Grösse, die sehr viel dünneren Fühler und Beine; letztere tragen im Vergleich zu *tyrannus* nur eine ganz bescheidene Bedornung.

Zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte zusammen. Kopfschild gewölbt, ohne förmlichen Ausschnitt in der Mitte des Vorderrandes, daselbst nur schwach eingebuchtet. Hintere Nebenaugen von einander so weit abste hend wie von den Netzaugen.

Schlafen, Collare und Mittelsegment zottig schwarz behaart. Auf dem Collare und dem Dorsulum ist keine weisse Pubescenz ersichtlich wie bei *tyrannus* oder *Stschurowskii*.

Dorsulum glänzend, mit deutlichen Punkten dünn besetzt. Mesopleuren dicht grob- und reingestochen punktirt, ohne Runzelbildung, schwarz behaart. Hinterschildchen in der Mitte etwas höckerig.

Mittelsegment oben querrunzelig gestrichelt. Hinterleibstiel kaum länger als das zweite Hintertarsenglied, so lang als das erste und zweite Geisselglied.

Metatarsus der Hinterbeine so lang wie das zweite, dritte und vierte Hinterfussglied. Hinterschienen ein klein wenig länger als die Hinterschenkel, gleich dem ersten, zweiten und dritten Tarsenglied. Metatarsus der Vorderbeine so lang als zwei Dritttheile der Vorderschienen. Der Dornenkamm besteht aus abwechselnd dünneren und dickeren Dornen.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region III: Kiwa.

#### 44 a. *Sphex (Harpactopus) melanotus* F. Moraw.\*

! *Sphex melanotus* F. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, 575, ♂ ♀ . . . 1890

Niger, nigro-hirsutus. Alae fusco-nigrae. Tempora, collare, mesopleurae et segmentum medianum nigro-villosa.

Clypeus convexus, margine anteriore non exciso. Margines interiores oculorum clypeum versus aliquantulum convergunt, in femina fere paralleli. Dorsulum nitidum, punctatum. Mesopleurae punctatae rugis carent. Scutellum convexus. Postscutellum medium subgibbosum. Segmentum medianum supra rugoso-striatum. Petiolus longitudine metatarso pedum posticorum dimidiato aequalis est, articulum secundum vix superat. Unguiculi bidentati. Antennis pedibusque quam in *Sphece tyranno* gracilioribus.

♂ — Antennarum flagelli articulus secundus vix longior quam tertius, evidenter brevior quam quartus.

♀ — Antennarum flagelli articulus secundus articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> paullulum brevior. Pecten tarsale distinctum, ex spinis gracilioribus et crassioribus compositum.

Länge 16—20 Mm. (♂ 16—18, ♀ 17—20 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Kopfschild glänzend, gewölbt, sparsam punktirt, beim Weibchen mit breit abgesetztem, bogenförmig verlaufendem Vorderrande, der keine Einbuchtung, viel weniger einen Ausschnitt zeigt. Beim Männchen ist der Kopfschild bedeutender gewölbt und vorne quer abgestutzt, die abgesetzte Randleiste viel schmaler. Innere Augenränder gegen den Kopfschild beim Weibchen kaum merklich, beim Männchen deutlicher, wenngleich nicht stark zusammenneigend.

Zweites Geisselglied beim Weibchen nahezu so lang wie das dritte und vierte zusammen; beim Männchen ist das zweite nur sehr wenig länger als das dritte, dieses etwa zweimal so lang als am Ende dick; das vierte ist um die Hälfte des dritten länger als das zweite.

Hinterhaupt und Schläfen dicht und lang schwarz behaart. Der Thorax ist gleichfalls überall schwarz behaart; der hintere Rand des Pronotum zeigt keinen Eindruck. Dorsulum glänzend punktirt; beim Weibchen ist die Punktirung weniger grob und spärlicher als beim Männchen. Schildchen aufgequollen, glänzend, sparsam punktirt, die Scheibe schwach vertieft.

Mesopleuren grob, aber nicht sehr gedrängt punktirt, indem die glatten Zwischenräume der Punkte eher breiter sind als diese. Metanotum dicht punktirt, mitten ein wenig aufgetrieben. Metapleuren punktirt gerunzelt.

Flügel dunkelbraun, violett glänzend. Dritte Cubitalzelle an der Radialzelle ungefähr so breit abgestutzt, als die Breite der zweiten Cubitalzelle an der Radialader beträgt (ob beständig?).

Mittelsegment zottig behaart, oben quergestreift, beim Männchen etwas gröber, aber weniger ausgesprochen.

Hinterleibstiel bei beiden Geschlechtern ungefähr halb so lang als der Metatarsus der Hinterbeine, unbedeutend länger als das zweite Hinterfussglied.

Beine verhältnissmässig dünn. Schienen nur mit wenigen Dornen versehen. Der vorderste Metatarsus trägt an der Aussenkante sieben stärkere Kammdornen, welche mit etwa ebenso vielen wimperartigen, dünnen abwechseln.

Aftersegment des Weibchens nicht seitlich zusammengedrückt, ohne Längskante.

*Sphex melanotus* wurde mir während der Drucklegung dieser meiner Abhandlung von F. Morawitz zur Einsicht geschickt. Leider konnte ich sie in die Bestimmungstabellen nicht mehr aufnehmen, auch nicht mit der Type des *Sphex Radoszkowskii*, die mir nicht mehr zur Verfügung steht, vergleichen. Dieser Art steht jedenfalls *Sphex melanotus* ungemein nahe.

Geographische Verbreitung. Transcaspien (General A. W. Komarow leg.).

#### 45. *Sphex (Harpactopus) sirdariensis* Radoszk.

! *Sphex Sirdariensis* Radoszk., Fedtschenko, Reise n. Turkestan, Spheg., 9, ♂ 1877

! *Sphex Persicus* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek. (Diss. phys. Acad. scient.

Hung.), III, 33, ♂ . . . . . 1883

*Sphex Persicus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 181, ♂ . . . . . 1885

Niger, nigro-pilosus, caput et segmentum medianum nigro-villosa. Alae nigrae splendore coeruleo aut violascente. Clypeus modice tantum convexus, margine anteriore paulum emarginato. Oculorum margines interiores clypeum versus paulo convergunt. Articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tio</sup> longitudine fere aequalis est. Articulus 4<sup>tus</sup> longitudine 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis; articuli: 5, 6 et 7 omnium longissimi.

Sculptura thoracis ut in *Sphece aegyptio* grossa. Postscutellum fere obsoletum.

Petiolus sesqui longior quam articulus tarsorum posticorum 2<sup>dus</sup>, paulo longior quam 3<sup>tius</sup> et 4<sup>tus</sup>, sed brevior quam flagelli articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> + 4<sup>tus</sup>. Segmentum ventrale 7<sup>mum</sup> postice utrinque coni instar extractum.

Pedes setulis rigidis, quibus *Sphex aegyptius* et *tyrannus* eminent, carent, tantummodo spinosi. Unguiculi bidentati.

Länge 24—27 Mm. ♂.

Eine schöne, stattliche Art aus der engeren Verwandtschaft des *Sphex subfuscatus*, *aegyptius* und *australis*.

Schwarz und dicht schwarz behaart. Der Kopf und das Mittelsegment fast zottig. Flügel schwarz mit stahlblauem oder violetter Glanze.

Kopfschild nur wenig gewölbt, sein Vorderrand etwas ausgerandet. Innere Augenränder gegen den Kopfschild leicht zusammenneigend. Hintere Nebenaugen von einander etwas weniger weit abstehend als von den Netzaugen. Zweites Geisselglied vom dritten an Grösse kaum verschieden, eher etwas länger. Viertes Geisselglied so lang als das zweite und dritte zusammen; Glied 5, 6 und 7 am längsten.

Sculptur des Thorax ganz ähnlich wie bei *Sphex aegyptius* Lep. Das Kegelschildchen des Hinterschildchens kaum angedeutet. Hinterleibstiel 1.5 mal so lang als das zweite Hintertarsenglied, etwas länger als das dritte und vierte, aber kürzer als das

zweite, dritte und vierte Geisselglied — nach dem Augenmasse beurtheilt, erscheint es etwa so lang als das dritte und vierte.

Der siebente Bauchring ist an den Seiten nach hinten in einen fast kegelartigen Fortsatz ausgezogen, so dass er hinten breit bogenförmig ausgerandet erscheint.

Zweite Cubitalzelle wie bei *aegyptius* an der Radialzelle sichtlich verschmälert. Tarsen ausser der Bedornung nur sehr spärlich mit starren Borsten versehen.

*Sphex sirdariensis* unterscheidet sich von *aegyptius*: 1. durch den weniger gewölbten Kopfschild, 2. die Form des Hinterschildchens, 3. die Form des siebenten Bauchringes, 4. die nicht auffällige Bedornung der Tarsen. Auch ist der Grössenunterschied der Geisselglieder bedeutender.

**Geographische Verbreitung.** Persien (Mus. Budap.). Im Thal Sarafschan beim Flusse Yaxartes (Fedtschenko, Reise nach Turkestan).

#### 46. *Sphex (Harpactopus) lugens* n. sp.\*

Niger, nigro-pilosus. Collare et dorsulum, nonnunquam (♀) pedes et caput ex parte pubescentia adpressa argenteo-sericea. Alae plus minusve infuscae.

Clypeus convexus; hujus pars anterior impressione distincta. Margines interiores oculorum paralleli. Thorax grossissime rugosus. Dorsulum transverse rugosum. Scutellum convexus. Mesopleurae irregulariter rugosae, insolenter convexae. Metapleurae fossae instar depressae. Postscutellum convexus. Segmentum medianum grosse rugosum.

Pedes comparati cum crassitudine corporis, graciles; setis rigidis, quibus *Sphex aegyptius* et *tyrannus* eminent, carent. Unguiculi bidentati.

♂ — Petiolus duabus tertiis metatarsi pedum posticorum longitudine aequalis, item articulo 2<sup>do</sup> + duabus tertiis partibus articuli 3<sup>ii</sup>, paullo brevior quam articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> + 4<sup>tus</sup>. Segmentum ventrale 7<sup>mum</sup> postice utrinque in angulum, fere coni instar, productum est. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> circiter aequalis, quam 4<sup>tus</sup> evidenter brevior est; sed 2<sup>dus</sup> et 3<sup>tius</sup> conjuncti 4<sup>to</sup> paullo longiores sunt.

♀ Petiolus duabus tertiis metatarsi pedum posticorum aequalis est, item 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> articulo pedum posticorum. Valvula infraanale nonnihil compressa. Articulus flagelli 2<sup>dus</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> aequalis. Femora pedum posticorum tibiis longitudine aequalia.

Pecten tarsale longum; metatarsus in margine exteriori spinis 8 instructus.

Maxime affinis *Sphexi sirdariensi* Rad.

Länge 23—26 Mm. ♂ ♀.

Schwarz. Collare, Dorsulum — beim Weibchen ausser dem Gesichte auch der Scheitel und die Schläfen — sowie die Oberseite der Mittel- und Hinterschenkel mit silberweissem Filze bedeckt, ähnlich wie bei *Sphex Stschurowskii*. Die übrige sehr spärliche Körperbehaarung ist schwarz. Flügel mehr weniger geschwärzt, ihr Geäder wie bei *sirdariensis*.

Weibchen. Kopfschild mässig gewölbt, vorne mit einer schüsselartigen Vertiefung (Taf. X, Fig. 39). Innere Augenränder parallel. Hintere Nebenaugen ungefähr ebenso weit von einander abgehend wie von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, so gross wie die Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied so lang wie das dritte und halbe vierte.

Die Runzelung des Thorax ist so derb, wie ich es bei keiner Sphecx-Art gefunden habe. Das Dorsulum lässt trotz der dichten anliegenden Pubescenz eine derbe Querrunzelung erkennen. Schildchen beträchtlich gewölbt, etwas gerunzelt. Mesopleuren mit sehr groben zerknitterten Runzeln besetzt, sehr stark gewölbt und weit heraustretend; deswegen und weil auch die Mittelsegmentseiten stark heraustreten, erscheinen die Metapleuren grabenartig vertieft. Hinterschildchen gewölbt, in der Mitte leicht eingedrückt.

Mittelsegment grob gerunzelt, die Runzeln etwas zerknittert, nicht immer deutliche Querstreifen bildend. Hinterleibstiel  $\frac{2}{3}$ mal so lang wie der Metatarsus der Hinterbeine oder so lang wie das zweite und halbe dritte Hinterfussglied.

Beine im Vergleich zu der sonst gedrungenen Gestalt etwas schwach. Schenkel und Schienen des hintersten Paares gleich lang. Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenseite mit acht langen Kammdornen. Zwischen diesen zeigen sich viel feinere borstenartige, die nur halb so lang sind.

Männchen dem Weibchen sehr ähnlich, nur sind die Beine ohne weisse Pubescenz.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild kaum merklich zusammenneigend (Taf. X, Fig. 39), fast parallel. Kopfschild ähnlich wie beim Weibchen. Hintere Nebenaugen von einander etwas weiter abstehend als von den Netzaugen. Diese sind an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, von einander um die Länge des ersten, zweiten, dritten und halben vierten Geisselgliedes entfernt. Zweites und drittes Geisselglied so ziemlich gleich lang, jedes von ihnen sichtlich kürzer als das vierte, beide zusammen aber etwas länger. Drittes Geisselglied etwa doppelt so lang wie in der Mitte dick. Fünftes und sechstes Geisselglied am längsten.

Hinterleibstiel  $\frac{2}{3}$ mal so lang wie der Metatarsus der Hinterbeine, gleich lang wie das zweite Hinterfussglied, vermehrt um zwei Dritttheile des dritten, etwas kürzer als das zweite, dritte und vierte Geisselglied. Das siebente Ventralsegment tritt an den Seiten wie bei *sirdariensis* in eine Ecke vor, die, von der Seite besichtigt, ein kegelförmiges Aussehen bekommt.

Klauen zweizählig.

Diese Art steht offenbar dem *sirdariensis* am nächsten. Sie ist von ihm besonders verschieden durch die Weise der Behaarung, die viel gröbere Sculptur, die tiefer liegenden Metapleuren, die Kopfschildgrube, das Abstandsverhältniss der Nebenaugen.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region, Subreg. II: Armenien (Araxes-Thal).

#### 47. *Sphecx (Harpactopus) tyrannus* Smith.\*

*Harpactopus tyrannus* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 264, pl. VI,

Fig. 4, ♀ . . . . . 1856

Niger, nigro-pilosus. Thorax ex parte et segmentum medianum nigro-hirta. Collare et dorsulum plerumque tomento argenteo-obtecta. Alae nigro-fuscae; posteriores margine apicali pallido.

Clypeus convexus, margo anterior medius haud excisus. Postscutellum medium gibba coniformi instructum. Segmentum medianum supra rugosum fere granulosum; mesopleurae grossius rugosae, rarius aliquantulum strigosae. Abdomen conico-globosum. Pedes praeter spinulas solitas setis rigidis numerosis instructi. Femora pedum

posteriorum tibiis posterioribus breviora et quam in *Spheci aegyptio* tenuiora. Unguiculi bidentati.

♂ — Petiolus articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum paullo longior. Margines interiores oculorum clypeum versus vix convergunt. Articulus flagelli secundus 3<sup>tio</sup> + 1<sup>mo</sup> longitudine aequalis. Tibiae posteriores articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> tarsorum posteriorum longitudine aequales.

♀ — Petiolus longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup>, item articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posteriorum aequalis. Margines interiores oculorum clypeum versus paullulum divergunt. Articulus flagelli secundus longitudine 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis. Tibiae posteriores articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> tarsorum posteriorum longitudine aequales. Pecten tarsale magnum; metatarsus margine anteriore spinis 8 validioribus instructus. Valvula infranalis haud compressa.

Länge 26—34 Mm. ♂ ♀. (♂ 26—32, ♀ 28—34 Mm.)

Schwarz. Flügel schwarzbraun mit violettem Glanzé, Apicalrand der hinteren blass. Behaarung in beiden Geschlechtern schwarz, die des Mittelsegmentes, der Schläfen und einiger Theile des Thorax zottig. Collare und Dorsulum mit einer silberweissen Pubescenz überdeckt (ob immer?). Gleicht in seiner Tracht ganz dem *Sphex aegyptius*.

Kopfschild gewölbt, doch eher weniger als bei der genannten Art, ohne Ausschnitt in der Mitte.

Zweites Fühlergeisselglied beim Weibchen ungefähr so lang wie das dritte und vierte zusammen, beim Männchen um die Länge des ersten Geisselgliedes grösser als das dritte.

Entfernung der Netzaugen beim Weibchen auf dem Scheitel bedeutend geringer als die doppelte Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes, beim Männchen doppelt so gross als diese lang.

Mittelsegment oben und Mesopleuren fast körnig gerunzelt, letztere viel gröber. Beim Männchen zeigt sich eine Neigung zur Runzelstreifenbildung.

Hinterleibstiel beim Weibchen gleich dem ersten und zweiten Geisselgliede oder dem zweiten Hinterfussgliede, beim Männchen ein wenig länger als das zweite Hinterfussglied.

Schenkel der Hinterbeine zum Unterschiede von *aegyptius* kürzer als die Hinterschienen und sichtlich dünner; diese sind so lang wie das erste, zweite und ganze dritte Glied der Hintertarsen beim Weibchen oder das erste, zweite und halbe dritte beim Männchen.

Schienen der Vorderbeine beim Weibchen nur 1.5 mal so lang als der Metatarsus, welcher mächtiger erscheint als bei *aegyptius* und an Länge dem zweiten, dritten und vierten Vorderfussgliede gleichkommt, übrigens wie bei *aegyptius* an seiner Aussenseite acht stärkere Kammdornen trägt.

Dünnere Kammwimpern neben stärkeren kann ich bei dem einzigen weiblichen Stücke, das ich gesehen habe, nicht bemerken, könnten aber bei der Beschaffenheit seines Tarsus abgenützt sein, da es auch die stärkeren Kammdorne zum Theile sind.

Beim Männchen sind die Vorderschienen so lang als das erste, zweite und halbe dritte Tarsenglied; der Metatarsus misst ungefähr zwei Dritttheile der Schienenlänge.

Klauen zweizählig.

Fast noch mehr als für *aegyptius* ist für diese Art die dichte, starre Bedornung und Beborstung, welche man ausser der gewohnten Bewehrung an allen Theilen der Beine wahrnimmt, eigenthümlich.

**Geographische Verbreitung.** Aethiopische Region IV: Port Natal.

48. *Sphex (Harpactopus) aegyptius* Lep.\*

? <i>Sphex pensylvanica</i> Christ (non Linné), Naturg. Ins., 288, Taf. XXVIII, Fig. 1, ♀ . . . . .	1791
? <i>Sphex hirtipes</i> Fabr., Ent. Syst., II, 207 . . . . .	1793
? <i>Pepsis hirtipes</i> Fabr., Syst. Piez., 212 . . . . .	1804
<i>Sphex aegyptia</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 356 . . . . .	1845
<i>Sphex soror</i> Dhlb., Hym. eur., I, 436 . . . . .	1845
<i>Harpactopus crudelis</i> Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 264, pl. VI, Fig. 4, ♀ . . . . .	1856
<i>Sphex aegyptica</i> Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 412, ♂ . . . . .	1869
<i>Sphex grandis</i> Radoszk., Hor. Soc. Ent. Ross., XII, 132 . . . . .	1876
<i>Sphex aegyptius</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 181, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex aegyptius</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 147, ♂ ♀ . . . . .	1888

Niger, nigro-pilosus. Segmentum medianum nigro-villosum. Alae ferrugineo-luteae, margine apicali fusco. Clypeus convexus. Mesopleurae striate rugosae. Dorsulum strigosum et punctatum. Postscutellum medium gibba coniformi instructum. Segmentum medianum rugosum. Abdomen conico globosum. Femora postica tibiis posticis longitudine aequalia, item articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum. Pedes praeter spinulas solitas setis rigidis numerosis instructi. Unguiculi bidentati.

♂ — Clypeus convexus, truncatus leviter emarginatus. Margines interiores oculorum clypeum versus vix convergunt. Articulus 2<sup>dus</sup> flagelli 4<sup>to</sup>, tertium longitudine superanti, vix paullo longior. Articulus flagelli tertius longitudine articuli dimidiati 1<sup>mi</sup> brevior quam secundus. Petiolus articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum longitudine aequalis 2<sup>dum</sup> + 3<sup>tium</sup> articulum flagelli fere superat.

♀ — Clypeus convexus margine anteriore medio exciso. Margines interiores oculorum clypeum versus paullulum divergunt. Labrum: Tab. XII, Fig. 74. Articulus 2<sup>dus</sup> flagelli longitudine 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis, 3<sup>tio</sup> + 2<sup>do</sup> multo brevior. Petiolus paullulo brevior quam articulus 2<sup>dus</sup> tarsorum posticorum. Pecten tarsale magnum. Metatarsus margine exteriori spinis 8 validioribus, tenuibus alternantibus, instructus. Valvula infranalis haud compressa.

Länge 22—34 Mm. (♂ 22—28, ♀ 26—34 Mm.)

Gestalt gedrungen. Flügel gelb. Endrand braun getrübt. Behaarung in beiden Geschlechtern schwarz, die des Mittelsegmentes, der Schläfen und einiger Theile des Thorax zottig. Pubescenz auf dem Gesichte und manchmal auch auf dem Collare weiss.

*Sphex aegyptius* steht dem *Sphex subfuscatus* am nächsten; in seiner mächtigen Erscheinung gleicht er aber am meisten dem *Sphex tyrannus* Smith. In dem Grade als er grösser ist als der *subfuscatus*, ist auch seine Sculptur gröber, obwohl gleichartig. Kegelchen des Hinterschildchens kräftig.

Zweite Cubitalzelle an der Radialader sichtlich verschmälert.

Kopfschild gewölbt; die Wölbung beim Männchen stärker als bei *subfuscatus* (♂), tonnenförmig. Der Kopfschild beider Arten ist von dem nämlichen Aussehen, bei dem Weibchen in der Mitte mit einem Ausschnitte (Taf. XI, Fig. 53), bei den Männchen wie abgestutzt mit einer leichten Ausrandung.

Oberlippe beim Weibchen von einer sehr eigenthümlichen Bildung (Taf. XII, Fig. 74), beim Männchen sehr ähnlich der des *Sphex viduatus* Chr. (Taf. XII, Fig. 73).

Zweites Fühlergeisselglied beim Weibchen so lang wie das dritte und vierte zusammen, beim Männchen ganz unbedeutend länger als das vierte, das das dritte an Länge übertrifft. Drittes Geisselglied beim Männchen etwa um die Hälfte des ersten kürzer als das zweite.

Entfernung der Netzaugen auf dem Scheitel beim Weibchen bedeutend geringer als die doppelte Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes, nicht einmal ein- und einhalbmal so gross wie das zweite.

Hinterleibstiel beim Weibchen ein klein wenig kürzer als das zweite Hinterfussglied, beim Männchen gleich dem zweiten und halben dritten, oder auch reichlich so lang wie das zweite und dritte Geisselglied zusammen.

Schenkel der Hinterbeine bei beiden Geschlechtern zum Unterschiede von *tyrannus* an Länge den Hinterschienen gleich, auch so lang wie das erste, zweite und halbe dritte Hinterfussglied. Die Schenkel und Schienen sind übrigens bei *aegyptius* deutlich dicker als bei *tyrannus*.

Schienen der Vorderbeine beim Weibchen fast zweimal so lang wie ihr Metatarsus, welcher wieder den beiden folgenden Fussgliedern zusammen an Länge gleichkommt und an der Aussenseite acht stärkere Kammdornen aufweist. Zwischen den stärkeren Kammdornen befinden sich am Tarsus auch ganz dünne Kammwimpern von derselben Länge in ziemlich regelmässiger Anordnung.

Beim Männchen sind die Vorderschienen ungefähr 1.5 mal so lang wie der Metatarsus, der fast so lang ist wie die drei folgenden Fussglieder zusammen. Auch in Betreff der Vordertarsen zeigt *tyrannus* andere Verhältnisse.

Ein eigenthümliches Merkmal für diese Art, wohl auch für *tyrannus*, ist die dichte, starre Beborstung und Bedornung, welche man ausser der gewöhnlichen Beborstung und Bedornung an den Beinen, selbst an den Schenkeln und Schienen, rasch wahrnimmt.

Klauen zweizählig.

**Geographische Verbreitung.** Syrien (Beirut); Arabien (Aden); Cypern; Rhodus (Dhlb.); Aegypten; Nubien (Chartum); Abyssinien; Mauritius; Nordindien (Smith).

#### 48 a. *Sphex (Harpactopus) hispidus* F. Morawitz.

*Sphex hispidus* Ferd. Moraw., Hor. Ent. Soc. Ross., XXIV, 576 (7) . . . 1890

»Niger, atro-hirtus, dorsulo dense griseo-tomentoso, scutello striato, metanoto medio elevato; alis fusco-brunneis margine externo dilutioribus; petiolo coxis posticis paulo longiore; pedibus atro-spinosissimis, anticis metatarso pectinato, unguiculis pulvillo nullo; clypeo margine apicali leviter emarginato, disco sat profunde impresso. — Lg. ♀ 31 mm.

Gehört in das Subgenus *Harpactopus*.

Dieses grosse Weibchen ist schwarz, die Ventralplatte des ersten Segmentes und die Klauen dunkel pechbraun gefärbt. Der Clypeus ist etwa um die Hälfte breiter als lang, mit steifen schwarzen Haaren ziemlich dicht besetzt, grob und an den Seiten dichter punktirt, sonst mit breiten, fast glatten Punktzwischenräumen, der Endrand beiderseits zugerundet, mitten fast gerade und nur mit einer schwachen Ausrandung versehen; über derselben ist der Kopfschild muldenförmig vertieft. Zwischen den Fühlern zeigt

die Stirne eine Längsrinne und ist dieselbe bis zum unteren Nebenaugen mit langen schwarzen und ausserdem mit sehr dichten kurzen graisen Haaren bekleidet. Die hinteren Ocellen sind von einander etwas weniger weit als von den Netzaugen entfernt. Der Scheitel ist sehr sparsam punktirt und wie die fast streifig punktirten Schläfen lang schwarz behaart. Die Netzaugen verlaufen mit einander parallel. Die schmalen Wangen haben mitten einen tiefen Ausschnitt. Die schwarzen Mandibeln sind dunkel pechbraun geringelt, der Innenrand mit zwei grossen Zähnen bewehrt, die Spitze lang ausgezogen. An den schwarzen Fühlern ist der Schaft schwarz behaart und sehr grob punktirt, ein wenig kürzer als das vierte Glied; das dritte ist mehr wie um die Hälfte länger als dieses. Das Pronotum ist runzelig punktirt, der halsförmig verengte Theil quergestreift, mit langen schwarzen, der abschüssige Theil ausserdem noch mit filzartig graisen Haaren besetzt. Die Seiten sind dicht und grob gestreift; die Schulterbeulen dunkel pechbraun. Dorsulum grob punktirt, mit weissen verfilzten Haaren dicht bedeckt; die Mesopleuren sehr dicht grobkörnig gerunzelt, unterhalb der Flügelschuppen mit sechs bis sieben kräftigen, rippenartigen Leisten. Auf dem Schildchen sind die Seiten, namentlich am hinteren Theile, dicht und grob gestreift, die Scheibe aber stellenweise mit halbkreisförmigen erhabenen Linien sculpturirt. Das Metanotum ist grob gestreift, mitten wenig erhaben; der grösste Theil der Metapleuren ist äusserst dicht grobkörnig gerunzelt, der untere Abschnitt derselben in geringer Ausdehnung glatt und glänzend. Das lang und dicht schwarz behaarte Mittelsegment fällt hinten steil ab, ist oben gerunzelt und sehr fein, fast undeutlich gestreift, an den Seiten aber grob wellig gerunzelt. Die glänzenden Flügelschuppen sind schwarz, sparsam und fein punktirt: die Flügel intensiv dunkelbraun mit hellerem Aussenrande und fast rostrothen Adern. Die zweite Cubitalzelle ist oben nur ein wenig schmaler als unten und nimmt die rücklaufende Ader fast in der Mitte auf; die zweite Discoidalzelle ist etwa so breit als die zweite Cubitalzelle, die äussere Ader derselben ist nur wenig gebogen und sendet von dem Gipfel der Biegung eine kurze Ader, welche weit vor dem Flügelrande abgekürzt ist, ab. Der glänzende Hinterleib ist nur sehr spärlich und undeutlich punktirt, das erste Segment ebenso beschaffen wie das des *subfuscatus*. An den Beinen sind die Hüften, Trochanteren und Schenkel sehr dicht mit feinen, scharf zugespitzten schwarzen Stacheln, die Schienen mit kräftigen Dornen besetzt; auch die Tarsen sind stachelig; der Metatarsus der Vorderbeine trägt am Aussenrande fünf und an der Spitze zwei lange kräftige Kammdornen. Das Klauenglied ist jederseits mit etwa sechs Dornen versehen und hat keinen Pulvillus.

In der Körpergestalt ähnlich *Sphex subfuscatus* Dhlb., ist diese Art zunächst *Sphex Stschurowskii* Rad. verwandt; diese ist aber bedeutend kleiner, das Schildchen ist stärker gewölbt, mit einer breiten Mittelrinne und sehr sparsam punktirt; die streifig punktirt-gerunzelten Mesopleuren zeigen hin und wieder glatte glänzende Punktzwischenräume; die rücklaufenden Adern sind interstitial, die Hüften, Trochanteren und Schenkel nicht bedornt, ein kurzer Pulvillus ist vorhanden, der Metatarsus der Vorderbeine ausser den Kammdornen auch noch mit feinen, biegsamen, borstenartigen, sehr langen Haaren besetzt; der Clypeus ist dabei fast doppelt so breit als lang. Aehnlich bedornte Beine hat wahrscheinlich der mir aus der Beschreibung bekannte *Sphex aegyptius* Lep. = *Harpactopus crudelis* Smith = *grandis* Rad.; nach Smith hat aber der Clypeus mitten am Endrande einen Einschnitt und zugleich einen Längseindruck, welcher sich bis zur Basis erstreckt, der Prothorax ist oben mit silberweisser Pubescenz bekleidet; ferner sind die Flügel gelb durchscheinend, der Aussenrand glashell etc.

Von H. Cristoph in Transcaspien gesammelt.

49. *Sphex (Harpactopus) subfuscatus* Dhlb.\*

<i>!Sphex subfuscatus</i> Dhlb., Hym. eur., I, 436, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex nigrita</i> Lucas, Explor. scient. de l'Algérie, III, 271 . . . . .	1849
<i>Sphex desertorum</i> Eversm., Bull. Moscou, XVII, 368, ♂ ♀ . . . . .	1849
<i>Enodia chrysoptera</i> Ruthe u. Stein, Stett. entom. Zeit., XVIII, 312, ♀ . . . . .	1857
<i>Gastrosphaeria anthracina</i> Costa Ach., Faun. Reg. Napoli, Sfec., 10, Tav. V, Fig. 1, ♂ . . . . .	1858
<i>Sphex anthracina</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. IV, 70, ♂ ♀ . . . . .	1867
<i>Gastrosphaeria anthracina</i> Costa Gius., Fauna Salentina, 581, ♂ ♀ . . . . .	1874
<i>Sphex desertorum</i> Radoszk., Fedtschenko, Reise n. Turkestan, II, Spheg., 8, ♂ ♀ . . . . .	1877
<i>!Gastrosphaeria anthracina</i> Marquet, Bull. Toulous., 178. . . . .	1879
<i>Sphex subfuscatus</i> Kohl, Entom. Nachr. Putbus, Heft 2, 29, ♂ . . . . .	1881
<i>Sphex subfuscatus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 179, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex subfuscatus</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 148, ♂ ♀ . . . . .	1888

Niger. Alae lutescentes in apice fuscae. Mesonotum oblique striate-rugosum. Postscutellum medium plerumque gibbula coniformi instructum. Segmentum medianum transverse striato-rugosum. Pedes robusti ubre spinulosi, setis rigidis carent, itaque *subfuscatus* a *Spece aegyptio* et *tyranno* distinctus. Unguiculi bidentati.

♂ — Corpus fusco-pilosum. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Clypeus convexus, truncatus, leviter emarginatus. Flagelli articulus 3<sup>tus</sup> haud duplo longior quam crassior, articuli: 2, 4, 5, 6 et 7 duplo longiores quam crassiores. Articulus 2<sup>dus</sup> flagelli tertio longior, quarto longitudine aequalis est. Petiolus longitudine mediocriter variabilis est, semper multo longior quam articulus 2<sup>dus</sup> tarsorum posticorum.

♀ — Corpus cinereo-fulvescenti pilosus. Clypeus in margine anteriore medio excisus (Tab. XI, Fig. 53). Labrum: Tab. XII, Fig. 57. Frons, facies, clypeus modo nuda, modo aurichalceo-pubescentia. Margines interiores oculorum fere paralleli, clypeum versus vix divergunt. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> evidenter longior quam 3<sup>tus</sup> item quam 4<sup>tus</sup>; 3<sup>tio</sup> sesqui longior est. Petiolus metatarso pedum posticorum evidenter brevior, sequenti longitudine aequalis est. Valvula infraanalis haud compressa. Pecten tarsale magnum; metatarsus in margine exteriori plerumque spinis 7 instructus.

Länge 11—20 Mm. (♂ 11—18, ♀ 15—20 Mm.)

Weibchen. Gesichtsfilz weiss oder gelbglänzend, oft fehlend. Körperbehaarung schmutzigweiss. Flügel gelb, Spitzenrand bräunlich. Oberlippe wie bei *bifoveolatus*: Taf. XII, Fig. 75. Kopfschild mit einem Ausschnitte in der Mitte (Taf. XI, Fig. 53) ziemlich flach. Die Entfernung der Netzaugen auf dem Scheitel an der Linie, die durch die beiden hinteren Nebenaugen gezogen gedacht wird, beträgt etwa die doppelte Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied sichtlich länger als das dritte oder vierte, etwa 1.5 mal so lang als das dritte.

Innere Augenränder fast parallel, gegen den Kopfschild wenig merklich divergierend. Abstürzende vordere Fläche des Collare querrunzelig gestreift. Dorsulum beiderseits in schräger Richtung nach innen unregelmässig streifrunzelig. Schildchen gewölbt. Mesopleuren grob gerunzelt. Hinterschildchen beim ♀ mit einem kleinen, kegelförmigen, nicht immer deutlichen Höckerchen in der Mitte. Mittelsegment oben mit unregelmässige Querstreifen bildenden Runzelchen, die sich auch in schräger Richtung über die Mittelsegmentseiten, aber daselbst ausgeprägter und dichter

fortsetzen. Die erste und zweite Cubitalquerader neigen an der Radialader viel seltener zusammen als bei dem nahe verwandten *Sphex aegyptius* Lep.

Beine kräftig, kräftig bedornt, aber ihre Tarsen nicht wie bei *Sphex aegyptius* ausserdem mit starren Borsten dicht besetzt. Dornenkamm der Vorderfüsse wohl ausgebildet. Metatarsus an der Aussenseite in der Regel mit sieben Kammdornen. Klauen zweizählig.

Hinterleibstiel ungefähr so lang als das zweite Hintertarsenglied, aber sichtlich kürzer als das erste. Die Rückenplatte des zweiten Ringes ist ein wenig länger als die stielförmige Bauchplatte und steigt sehr steil empor, was dem hinter dem Stiele liegenden Theile des Hinterleibes eine ziemlich kugelige (»obconico-globos.«) Gestalt gibt. Costa benützte diesen Umstand zur Aufstellung der Gattung *Gastrosphaeria*. Untere Afterklappe zwar nicht seitlich zusammengedrückt, doch fast höher gewölbt als bei den *Sphex*-Formen mit rhombischer zweiter Cubitalzelle.

Das Männchen unterscheidet sich ausser in den den Sphecinen eigenthümlichen Geschlechtsunterschieden durch die dichtere und braune Behaarung von Kopf und Thorax, durch die gegen den Kopfschild ein wenig convergirenden inneren Augenränder, den anders gestalteten und nicht mit einem Ausschnitte versehenen Kopfschild und durch ein anderes Längenverhältniss der Geisselglieder und des Hinterleibstieles. Zweites, viertes, fünftes, sechstes und siebentes Geisselglied ungefähr doppelt so lang wie dick, drittes nicht doppelt so lang wie dick, das zweite Geisselglied ist länger als das dritte, aber fast von gleicher Länge mit dem vierten. Entfernung der Netzaugen auf dem Scheitel von der doppelten Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes zusammengenommen. Hinterleibstiel in der Länge etwas veränderlich, im Ganzen viel länger als das zweite Hinterfussglied, meist um zwei Dritttheile so lang als das erste (Metatarsus). Bauchsegment 7 und 8 mit kurzen, abstehenden Härchen dicht besetzt.

*Sphex subfuscatus* ist durch seine gedrungene Gestalt auffallend. Am nächsten stehen *Sphex aegyptius* und *australis*. Der erste von diesen beiden ist aber sehr viel grösser, besonders durch die zottige, schwarzbraune Behaarung des Mittelsegmentes (♂ ♀) und die dichte starre Beborstung der Tarsen vor dem *subfuscatus* ausgezeichnet. (Die Unterschiede von *Sphex australis* vergleiche man bei Beschreibung dieser Art.)

Der *Sphex melanarius* Mocs. unterscheidet sich von ihm (♂): 1. durch die dünneren Fühler; 2. das längere zweite Geisselglied (zweites Geisselglied fast so lang als das zweite und dritte Vordertarsenglied zusammengenommen, bei *subfuscatus* ♂ ist das zweite Geisselglied etwa so lang als das zweite Vordertarsenglied allein); 3. das Verhältniss des Augenabstandes auf dem Scheitel (bei *subfuscatus* ♂ stehen die hinteren Nebenaugen von einander nicht so weit ab als von den Netzaugen, bei *melanarius* ungefähr gleich weit); 4. durch die eigenthümliche Sculptur des Mittelsegmentes; 5. die lichte Behaarung des Körpers; 6. die bedeutendere Grösse.

**Geographische Verbreitung.** Gehört der paläarktischen Region an. Im Mittelmeergebiete ist er ziemlich häufig und verbreitet. Russland (Provinz Astrachan, Saratov, Orenburg, südliche Kirgisensteppe — Eversm., Krim — Jenison sec. Dhlb., Turkestan — Fedtschenko sec. Radoszk.); Ungarn (Budapest — Mocsáry); Balkanhalbinsel; Dalmatien; Griechenland (Aegina); Italien: Neapel, Terra d'Otranto, Abruzzen, Sardinien, Sicilien); Südfrankreich (Marseille, Toulouse, Montpellier); Spanien (Granada); Nordafrika (Algier, Provinz Lacalle — Lucas, Egypten); Kleinasien (Brussa). Auch ein chinesisches Stück wurde mir von Mocsáry zur Einsicht gesandt. Nach Ruthe und Stein soll er auch einmal bei Berlin gefangen worden sein.

50. *Sphex (Harpactopus) striatus* Smith.\*

?*Pepsis Joannis* Fabr., Syst. Piez., 208 . . . . . 1804<sup>1)</sup>

?*Sphex Doumerci* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 357 . . . . . 1845<sup>2)</sup>

*Priononyx striata* Smith, Cat. Hym. Ins., IV, 266, ♂ ♀ . . . . . 1856

Statura valida. Niger, albido-pilosus. Abdomen ex magna parte rufum. Clypeus albopilosus, pilis nonnullis obscuris. Thorax — tuberculis humeralibus exceptis — pubescentia adpressa caret. Alae nigrofuscae coeruleo aut violaceo-resplendentes.

Dorsulum antice transverse-, postice longitudinaliter strigosum. Scutellum valde convexum, medium impressum. Mesopleurae rugoso-striatae. Segmenti mediani area dorsalis transverse strigosa. Unguiculi quinquedentati.

♂ — Clypeus truncatus, leviter emarginatus; parte antica impressione instructa. Oculorum margines interiores clypeum versus paulum convergunt. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> longitudine tertio, 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> quarto aequalis est. Petiolus duabus tertiis tarsorum posticorum articuli 3<sup>tii</sup> longior est quam articulus 2<sup>dus</sup>; distantiae oculorum in vertice ad ocellos posteriores longitudine aequalis.

♀ — Clypeus: Tab. XI, Fig. 53. Oculorum margines interiores paralleli. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> + dimidiato 4<sup>to</sup> aequalis. Petiolus paulo longior quam articulus 3<sup>tius</sup> tarsorum posticorum, sed 2<sup>do</sup> brevior, antennarum articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> aequalis. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum anticorum in margine exteriori spinis 8 instructus.

Länge 22—26 Mm. (♂ 22—26, ♀ 24—28 Mm.)

Schwarz. Hinterleib vom Hinterleibstiele ab roth. Behaarung weisslich. Kopfschild weiss pubescent mit vereinzelt dunklen Borsten; solche sitzen auch an den Vorderhüften und Vorderschenkeln. Flügel dunkelbraun mit blauem oder violett Reflexe.

Von der der Sippe *Harpactopus* und *Priononyx* eigenen Gestalt.

Kopfschild wie bei *subfuscatus* und dessen Verwandten, beim ♀ also mit einem kleinen Ausschnittchen in der Mitte des Vorderrandes. Oberlippe ebenfalls ähnlich wie bei diesen: Taf. XII, Fig. 75. Beim Weibchen verlaufen die inneren Augenränder parallel; ihr Abstand beträgt an der Geraden, die man sich an den hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, die Länge des ersten, dritten und vierten Geissel-

1) *Sphex Joannis* Fabr.

*Pepsis Joannis* Fabr., Syst. Piez., 208 . . . . . 1804

»P. nigra, fronte argenteo villosa, abdomine rufo: petiolo nigro, alis cyaneis.

Habitat in Americae meridionalis Insulis Dom. Smidt. Mus. Dom. de Schestedt.

Affinis sequenti (P. Crucis) ejusdem magnitudinis. Caput nigrum, fronte villis argenteis tecta. Thorax niger puncto calloso, argenteo sub alis: Scutellum emarginatum. Abdomen rufum: petiolo atro. Alae cyanae, nitidae. Pedes nigri, tibiis valde spinosis.«

2) *Sphex Doumerci* Lep.

*Sphex Doumerci* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 357, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigrum, nigro et albido subpilosum, antice argenteo pubescens. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro villosus; metathoracis dorso transverse rugoso. Abdomen ferrugineum, primi segmenti petiolo nigro. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigro violaceae; nervuris, puncto marginali, costa squammaque nigris.

Femelle. Long. 10 lignes. — Brésil et Cayenne. Musée de M. Serville. M. Doumerc, docteur en médecine, membre de la société entomologique de France, a fait un voyage à Cayenne et en a rapporté des Insectes.«

Lepelletier bringt diese Art in seiner III. Gruppe mit schmäler zweiter Cubitalzelle unter. Diese Art ist wohl nur sehr fraglich identisch mit *striatus* Sm.

gliedes oder die des ersten, zweiten und halben dritten, auch mehr als die Länge des Petiolus. Beim Männchen convergiren die Augenränder in gewöhnlicher Weise gegen den Kopfschild. Der Abstand der Augenränder von einander beträgt die Länge des Hinterleibstieles. Zweites Geisselglied beim Weibchen länger als irgend ein anderes, so lang wie das dritte und halbe vierte, beim Männchen ist das zweite Geisselglied gleich lang wie das dritte, beide zusammen etwa so lang wie das vierte.

Der Thorax ist durch seine Runzelstreifung, nicht aber durch Pubescenzflecken ausgezeichnet; auf dem Dorsulum laufen die Streifen vorne der Quere nach, weiter hinten krümmen sie sich und laufen dem Schildchen zu. Dieses ist stark gewölbt und erscheint infolge eines mittleren Eindruckes fast zweihöckerig. Auch die Meso- und Metapleuren sind grob runzelstreifig. Zwischen den Runzeln zeigen sich Punkte.

Mittelsegment oben querrunzelig gestreift.

Hinterleibstiel beim Weibchen etwas länger als das dritte Hintertarsenglied, aber kürzer als das zweite, etwa gleich dem ersten und zweiten Geisselgliede; beim Männchen um zwei Dritttheile des dritten Hintertarsengliedes länger als das zweite, so gross wie der Augenabstand auf dem Scheitel.

Ventralplatten des fünften, sechsten und siebenten Hinterleibringes beim Männchen mit einem gelben Tomente belegt, seidenartig; das siebente und folgende Segmente übrigens ohne Auszeichnung.

Klauen fünfzählig. Metatarsus der Vorderbeine mit acht Kammdornen.

Die *Pepsis Joannis* Fabr. dürfte wohl diese Art sein, da ich aber keine Angaben über Sculptur — die Angabe »Scutellum emarginatum« etwa ausgenommen — in der Beschreibung des Fabricius'schen Werkes finde, so ziehe ich die von Smith geschöpfte Artbezeichnung, weil sie zu einer guten Beschreibung gehört, vor.

Viel weniger scheint es mir berechtigt, den *Sphex Doumerci* Lepelletier's auf *striatus* zu beziehen, besonders deshalb, weil es in der Beschreibung heisst: »Thorax niger, nigro-villosus« und von der Form des Schildchens nichts erwähnt wird.

Geographische Verbreitung. Brasilien (Para, Villa nova, Bahia, Mendoza, Parana, Venezuela).

### 51. *Sphex (Harpactopus) atratus* Lep.\*

*Priononyx atrata* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 355. . . . . 1845

Niger, nigro-pilosus. Alae nigrofuscae, coeruleo resplendentes. Clypei forma et labri ut in *Spece subfuscato*. Dorsulum coriaceo-opacum. Scutellum convexum. Metapleurae subtiliter oblique strigosae. Segmenti mediani area dorsalis coriacea nonnunquam transverse striolata, latera rugoso-striata. Unguiculi quinque-dentati.

♂ — Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> tertio longitudine aequalis, 2<sup>dus</sup> et 3<sup>tus</sup> conjuncti quantum solum superant. Oculi in vertice ad ocellos posteriores longitudine flagelli articuli 2<sup>di</sup> + 3<sup>tii</sup> + 4<sup>ti</sup> + 5<sup>ti</sup> inter se distant. Petiolus tarsorum posticorum articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> longitudine aequalis est; item flagelli articulo 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> + 5<sup>to</sup>.

♀ — Oculorum margines interiores paralleli. Flagelli articulus 2<sup>dus</sup> longior quam 3<sup>tus</sup> aut 4<sup>tus</sup> sed brevior quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup>. Oculi in vertice ad ocellos posteriores longitudine flagelli articuli 2<sup>di</sup> + 3<sup>tii</sup> + 4<sup>ti</sup> inter se distant. Petiolus tarsorum posticorum articulo 2<sup>do</sup> longitudine aequalis est, item flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup>. Pecten tarsale magnum; metatarsus pedum anticorum in margine exteriori spinis 7 instructus.

Länge 15—21 Mm. (♂ 14—18, ♀ 15—21 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Flügel dunkelbraun mit blauem Reflexe.

Kopfschildbildung wie bei *subfuscatus* und den meisten Arten dieser Gruppe. Innenränder der Augen beim Männchen gegen den Kopfschild zusammenneigend, beim Weibchen so ziemlich parallel, mit einer leichten Neigung, gegen den Kopfschild zu convergiren. Abstand der Augen an der Linie, die man sich an den hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, beim Weibchen gleich der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes, aber geringer als die des zweiten und dritten Hintertarsengliedes, beim Männchen fast gleich der Länge des zweiten, dritten, vierten und fünften Geisselgliedes, gleich der des zweiten und dritten Hintertarsengliedes.

Zweites Geisselglied beim Männchen gleich lang wie das dritte, beide sind kurz, jedoch zusammen deutlich länger als das vierte; beim Weibchen ist das zweite länger als das dritte oder vierte, aber kürzer als diese beiden zusammen.

Dorsulum lederartig, matt. Mesopleuren beim Weibchen runzelstreifig mit Spuren von Pünktchen. Beim Männchen sind die Streifen weniger ausgeprägt, unregelmässiger, dafür die Punkte deutlicher. Metapleuren ziemlich fein schräg gestreift. Schildchen sichtlich gewölbt.

Mittelsegment oben lederartig, mit einer Neigung zur Querstreifung oder auch deutlich quergestreift, an den Seiten noch deutlicher runzelstreifig als die Metapleuren.

Hinterleibstiel beim Männchen so lang wie das zweite und halbe dritte Hintertarsenglied, oder wie das dritte, vierte und fünfte Fühlergeisselglied; beim Weibchen so lang wie das zweite Hintertarsenglied oder wie das zweite und dritte Geisselglied. Ventralplatte des Männchens, das schwache Toment auf dem fünften und sechsten Ringe abgerechnet, ohne Auszeichnung.

Metatarsus der Vorderbeine mit sieben Kammdornen an der Aussenkante. Klauen fünfzählig.

Diese Art ist schon wegen der Färbung nicht leicht mit einer anderen amerikanischen Art dieser Gruppe zu verwechseln.

Geographische Verbreitung. Vereinigte Staaten (Colorado, Texas, Boston, Baltimore).

## 52. *Sphex (Harpactopus) Thomae* Fabr.\*

<i>Sphex Thomae</i> Fabr., Syst. Ent., 346 . . . . .	1775
<i>Sphex Thomae</i> Fabr., Spec. Ins., I, 443 . . . . .	1781
<i>Sphex Thomae</i> Fabr., Mant. Ins., I et II, 346 . . . . .	1787
<i>Sphex Thomae</i> Gmel., Linn. Syst. Nat., ed. XIII, I, P. V, 2723 . . . . .	1788
<i>Sphex Thomae</i> Fabr., Ent. Syst., II, 199 . . . . .	1793
<i>Sphex Thomae</i> Fabr., Syst. Piez., 209. . . . .	1804
? <i>Sphex Crucis</i> Fabr., Syst. Piez., 209 . . . . .	1804
<i>Priononyx Thomae</i> Dhlb., Hym. eur., I, 28 et 425, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Enodia pubidorsum</i> Costa, Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, I, 69 . . . . .	1862
< <i>Priononyx Thomae</i> Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, Hym. 43 (var. <i>mexicana</i> , Antillarum, meridionalis) . . . . .	1867
Niger, albido-pilosus. Abdomen ex parte rufum. Facies, collare, depressiones dorsuli, postscutellum, tubercula humeralia, macula post haec sita, insuper macula supra coxas intermedias et posticas argenteo- vel aurichalceo-pubescentia.	

Mesopleurae rugosae. Dorsulum et area dorsalis segmenti mediani coriacea, subtiliter rugulosa. Metapleurae rugoso-striolatae, nec non punctatae. Latera segmenti mediani aream dorsalem versus grossius oblique rugoso-striata. Scutellum convexum. Unguiculi 4—5-dentati.

♂ — Clypeus truncatus, arcuate emarginatus. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Flagelli articulus secundus perbrevis haud duplo longior quam in medio crassior, tertio longitudine aequalis; tertius et quartus simul sumpti quarto breviores. Abdomen plerumque paulum compressum sicut in *Sphece viduato* Chr. Petiolus tarsorum posticorum articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup>, etiam flagelli articulis quatuor basalibus longitudine aequalis est.

Segmentum dorsale tertium macula nigra, albo-pubescente ornatum.

♀ — Clypeus marginatus, in margine medio parum excisus. Oculorum margines interiores paralleli. Petiolus tarsorum posticorum articulo 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> longitudine aequalis, etiam vix brevior est quam minima latitudo dorsuli inter tegulas.

Metatarsus pedum anticorum in margine exteriori spinis pectinalibus septem instructus.

Länge 10.5—18 Mm. (♂ 10.5—17, ♀ 14—18 Mm.)

Schwarz. Hinterleib von der Rückenplatte (incl.) des zweiten Segmentes an roth; die hinteren mitunter mit dunklen Wischen; beim Männchen hat die Rückenplatte des dritten Segmentes eine durch eine lichte Pubescenz gezielte schwarze Makel. Gesicht mit weisser oder messinggelber Pubescenz besetzt. Eine solche tragen auch das Collare, die vertieften Stellen an den Seiten des Dorsulums, das Hinterschildchen und die Schulterbeulen. Ausserdem zeigt der Brustkasten eine Pubescenzmakel hinter den Schulterbeulen, eine zweite ober den Mittelhüften hart an der Naht, welche die Mesopleuren von den Metapleuren trennt, und endlich eine dritte ober den Hinterhüften am abstürzenden Theile des Mittelsegmentes.

Diese ziemlich reiche Pubescenz lässt *Sphex Thomae* von dem so sehr ähnlichen *bifoveolatus* Taschbg. unterscheiden. Bei *bifoveolatus* sind die Schulterbeulen bis auf den bewimperten Hinterrand nicht pubescent und der Brustkasten zeigt ober den Mittel- und Hinterhüften nur schwache Anfänge von Filzmakeln. Hinter den Schulterbeulen habe ich bei *bifoveolatus* noch nie Filzmakeln beobachtet.

Die Unterscheidung des *Sphex Thomae* von den nächstverwandten Species (*bifoveolatus*, *excisus*, *ommissus*) ist im männlichen Geschlechte sehr leicht, jedoch ziemlich schwierig im weiblichen; bei jenen sind das zweite und dritte Geisselglied sehr kurz — nicht doppelt so lang als in der Mitte dick — an und für sich gleich lang, zusammengenommen aber kürzer als das vierte, erst mit dem ersten zusammen dem vierten fast gleich, ein Verhältniss, welches ich bei keinem andern Sphece gefunden habe. Die Bauchplatte des siebenten und achten Hinterleibringes ist nicht wie bei *bifoveolatus* und *excisus* ♂ ausgeschnitten, sondern von gewöhnlicher Erscheinung.

Hinterleibstiel so lang als das zweite und dritte Hinterfussglied beim Männchen oder das dritte und vierte beim Weibchen. Fast dasselbe Verhältniss zeigt der Hinterleibstiel auch bei den verglichenen Arten; trotzdem ist er bei *Thomae* absolut sichtlich länger; es kommt dies daher, weil bei diesem auch die Beine gestreckter sind, weshalb die bedeutendere Stiellänge beim Vergleich mit der Tarsengliederlänge nicht zum Ausdrucke kommt. Vergleicht man jedoch die Stiellänge mit dem geringsten Abstände der beiden Flügelschuppen von einander, d. i. mit der geringsten Breite des Dorsulum zwischen den Flügelschuppen und mit dem Abstände der Netzaugen an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, so gewinnt man sichere Anhaltspunkte, die für die Bestimmung des Weibchens wünschenswerth sind.

Beim Weibchen ist der Hinterleibstiel kaum kürzer als die geringste Breite des Dorsulums zwischen den beiden Flügelschuppen oder  $\frac{5}{6}$  mal so lang wie der Augenabstand; bei *bifoveolatus* ♀ ist er um  $\frac{1}{4}$  kürzer als die geringste Breite des Dorsulums

oder kaum  $\frac{3}{4}$  mal so lang als der Augenabstand auf dem Scheitel; bei *excisus* ♀ ist der Stiel am kürzesten; er beträgt nur  $\frac{2}{3}$  der Dorsulumbreite zwischen den Flügelschuppen, nur wenig mehr als die Hälfte des Augenabstandes auf dem Scheitel, weniger als zwei Dritttheile.

Kopfschild unbedeutend gewölbt, mit einer Randleiste, in der Mitte des Vorderandes mit einem kleinen Ausschnittchen. Im Ganzen erscheint nun *Sphex Thomae* schlanker als *bifoveolatus*, vielmehr aber noch als *excisus*. Die Männchen könnte man geradezu schlank nennen; ihr Hinterleib erscheint wie bei *viduatus* Christ (*pubescens* Fabr.) fast immer etwas seitlich zusammengedrückt.

In Betreff der Flügelfärbung und Zellbildung, sowie der Sculptur, gleichen sich die erwähnten Arten. Klauen vier- bis fünfzählig. Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit sieben Kammdornen.

Geographische Verbreitung. Antillen (St. Thoma, Cuba); Mexico; Guatemala; Brasilien.

### 53. *Sphex (Harpactopus) bifoveolatus* Taschenberg.\*

- ! *Priononyx bifoveolatus* Tschb., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle,  
Bd. XXXIV, 408, ♂ . . . . . 1869  
*Priononyx thomae* Patton, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XX, 385, ♂ . . . 1881  
< *Priononyx Thomae* Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, Hym., 43 (var. *Americae borealis*) . . . . . 1887  
? *Priononyx Canadensis* Provancher, Addit. et Corr. au vol. II de la Faune  
Entom. du Canada, Hymen., 258, ♂ ♀ . . . . . 1889<sup>1)</sup>

Niger, albido-pilosus. Abdomen ex parte rufum — mas nonnunquam omnino niger. Meso- et metathorax pubescentia adpressa et maculis fere carent. Dorsulum coriaceum. Mesopleurae striate rugosae, nec non punctatae. Scutellum convexum. Metapleurae oblique striatae. Segmentum medianum supra opacum, subtiliter rugulosum, in lateribus oblique grosse strigosum. Unguiculi 4—5-dentati.

♂ — Clypeus truncatus, arcuate emarginatus. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Flagelli articulus secundus breviusculus, duplo longior quam in medio crassior, tertio longitudine aequalis; secundus et tertius simul sumpti quam quartus longiores sunt. Petiolus longitudine tarsorum posticorum articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup>, etiam articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> antennarum flagelli aequalis est. Segmenta ventralia 7<sup>mum</sup> et 8<sup>vum</sup> postice profunde excisa sunt. Segmenta dorsalia: 2<sup>dum</sup> et 3<sup>tium</sup> albosericiceo-pubescentia.

Stigmata segmenti mediani longitudine petioli inter se distant.

1) *Sphex Canadensis* Provanch.

♀ — Long. 45 pcc. Noir avec pubescence blanche, la face à pubescence argentée et longs poils blancs entremêlés. Antennes noires, le scape avec poils blancs. Le prothorax et le mésothorax chacun avec un petit sillon peu prononcé au milieu, le dernier finement ponctué, opaque, le métathorax aussi finement ponctué et opaque; tout le thorax avec poils blancs. Ailes hyalines, légèrement obscurcies à l'extrémité, la radiale ne dépassant pas la 3. cubitale, arrondie à l'extrémité, les nervures brun-foncé, les écailles noires. Pattes noires, épineuses, à reflets argentés, les crochets des tarses ferrugineux. Abdomen noir, poli, brillant, à pétiole dépassant à peine les hanches postérieures, le 1<sup>er</sup> segment à sa base et en dessous avec partie du 2<sup>e</sup> aussi en dessous, roux, le reste noir, avec la marge apicale des segments plus pâle et luisante. Le ♂ avec abdomen entièrement noir, à l'exception de marges apicales plus claires des segments. Ottawa (Guignard).

Diffère du *Thomae* Fabr. par son absence de taches jaunes, de l'*atrata* St. Farg. par sa pubescence blanche, et du *brunneipes* Cresson, par son thorax entièrement noir et sa pubescence blanche. Nous n'avons pas encore rencontré cet insecte dans le voisinage de Québec.

♀ — Clypeus marginatus, in margine medio anteriore excisura instructus. Oculorum margines interiores paralleli. Stigmata segmenti mediani longitudine flagelli articuli  $1^{mi} + 2^{di} + 3^{ti}$  inter se distant. Petiolus tarsorum posteriorum articulo  $3^{tio} + 4^{to}$  longitudine aequalis, evidenter, id est quarta parte brevior quam minima latitudo dorsuli inter tegulas, absolute brevior quam in *Sph. Thomae* F. Metatarsus pedum anteriorum in margine exteriori spinis pectinalibus septem instructus.

Länge 12—19 Mm. (♂ 12—15, ♀ 14—19 Mm.)

Schwarz; Hinterleib mehr weniger roth. Männliche Stücke kommen jedoch sehr oft auch nahezu oder ganz schwarz vor. Behaarung greis. Rückenplatte des zweiten und dritten Hinterleibsegmentes beim Männchen mit weisslicher, anliegender Pubescenz, seidenglänzend.

Männchen. Augen gegen den Kopfschild etwas convergent. Hintere Nebenaugen von einander nicht so weit abstehend wie von den Netzaugen. Zweites Geisselglied deutlich kürzer als das vierte, etwa doppelt so lang als in der Mitte dick, ungefähr gleich lang wie das dritte (Taf. IX, Fig. 19), beide zusammen länger als das vierte. Dorsulum lederartig. Mesopleuren lederartig gerunzelt und wohl auch punktirt. Mittelsegment oben fein lederartig matt, mit feinen, manchmal ganz undeutlichen Querrunzelstreifen. Mittelsegmentseiten deutlicher runzelstreifig; am schwächsten erscheinen die Metapleuren sculpturirt. Abstand der Mittelsegmentstigmen von einander zum Unterschiede von *excisus* nur so gross als die Länge des Hinterleibstieles, kaum so gross wie die des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes.

Auf dem Bruststücke zeigen das Collare oben, das Mittelsegment hinten oberhalb der Hinterhüften eine leichte Pubescenz, die jedoch nicht wie bei *Thomae* deutliche Filzmakeln bildet.

Hinterleibstiel etwa so lang wie das zweite und dritte Hintertarsenglied oder das zweite, dritte und vierte Geisselglied. Die Rückenplatte des zweiten Hinterleibsegmentes zeigt an der Basis auf jeder Seite einen schrägen, etwas vertieften Strich; einen solchen sieht man auch bei *Sphex Thomae*, *atratus*, *ommissus* etc.

Bauchplatte des siebenten und achten Segmentes mit einem tiefen, bogenförmigen Ausschnitte. Durch dieses Merkmal, sowie durch das Längenverhältniss der basalen Geisselglieder lässt sich *bifoveolatus* leicht von *Sphex Thomae* unterscheiden; schwieriger ist *bifoveolatus* ♂ von *excisus* zu trennen, da bei diesem die Fühler und die Bauchsegmente die nämlichen Verhältnisse zeigen. Bei *excisus* ist aber der Hinterleibstiel sichtlich kürzer als das zweite und dritte Hintertarsenglied, nur so lang wie das dritte und vierte, reichlich so lang wie das erste, zweite und dritte Geisselglied; ferner erscheint das Mittelsegment gedrungen und nach hinten rascher abnehmend; der Abstand der Mittelsegmentstigmen von einander ist beträchtlich grösser als die Petioluslänge.

Klauen vier- bis fünfzählig.

Das Weibchen ist von dem des *Sphex Thomae* etwas schwer zu unterscheiden. Bei diesem trägt der Thorax eine viel reichere Pubescenz, die in förmlichen Makeln auftritt; auch in Bezug auf die Gestalt ist diese Art verschieden, nämlich schlanker. Bei *bifoveolatus* ♀ ist der Hinterleibstiel unbedeutend länger als das zweite Hintertarsenglied, gleich lang wie das dritte und vierte; bei *Thomae* ist der Stiel absolut länger, ergibt jedoch beim Vergleiche mit der Länge der Hinterfussglieder, die gleichfalls gestreckter sind, keine zur Unterscheidung von *bifoveolatus* sehr brauchbaren Merkmale.

Der Abstand der Mittelsegmentstigmen von einander beträgt beim Weibchen nur die Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes oder die des zweiten

Hintertarsengliedes, vermehrt um zwei Drittheile des dritten, ist jedoch grösser als die Länge des dritten und vierten Hinterfussgliedes, auch grösser als die des Petiolus. Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine mit sieben Kammdornen.

**Geographische Verbreitung.** Während *Sphex Thomae* der neotropischen Region eigen zu sein scheint, ist *bifoveolatus* in Nordamerika verbreitet und häufig. In den meisten faunistischen Verzeichnissen ist er als *Priononyx Thomae* angeführt. Britisch-Columbia (Spence Bridge); Neu-Georgien; Neu-Freiburg.

#### 54. *Sphex (Harpactopus) excisus* n. sp.\*

Niger, albido-pilosus. Abdomen ex parte rufum — mas nonnunquam omnino nigrum. Corpus ut in *Sphece bifoveolato* sculpturatum, quam hujus paulo obesius. Petiolus evidenter brevior est quam distantia stigmatum segmenti mediani. Unguiculi 4—5 dentati.

♂ — Clypeus truncatus, arcuate emarginatus. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Flagelli articulus secundus breviusculus, duplo longior quam in medio crassior, tertio longitudine circiter aequalis; secundus et tertius simul sumpti quam quartus longiores sunt. Stigmata segmenti mediani longitudine articulum pedum posticorum 2<sup>di</sup> + 3<sup>ti</sup> sat distant. Petiolus evidenter brevior est quam articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> tarsorum posticorum, longitudine aequalis 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> articulo flagelli antennarum, etiam 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>. Segmentum ventrale septimum postice profunde excisum est (an etiam octavum?).

♀ — Clypeus marginatus, in margine anteriore medio excisura instructus. Oculorum margines interiores paralleli. Petiolus pedum posticorum paulo longior est quam articulus 2<sup>dus</sup> tarsorum posticorum, articulo 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> fere aequalis, tertia parte brevior quam minima latitudo dorsuli inter tegulas. Metatarsus pedum anticorum in margine exteriori spinis pectinalibus septem instructus.

Länge 12—16 Mm. (♂ 12—14, ♀ 13—16 Mm.)

Diese Art steht dem *Sphex bifoveolatus* am nächsten und könnte mit ihm schon aus dem Grunde sehr leicht verwechselt werden, weil sie im männlichen Geschlechte bei gleicher Färbung und Grösse auch den tiefen, bogenförmigen Ausschnitt des siebenten Ventralsegmentes hat. Es ist kaum zu bezweifeln, dass auch der achte Ventralring wie bei *bifoveolatus* ausgeschnitten ist, ich kann es jedoch nicht entscheiden, da die vorliegenden Stücke ungünstig präparirt sind.

Die Gestalt ist gedrungenere als bei *bifoveolatus*, was einerseits durch den kürzeren Hinterleibstiel, andererseits durch das breitere Mittelsegment zum Ausdruck gelangt. Bei *excisus* erscheint der Abstand der Mittelsegmentstigmen von einander bedeutend grösser, er ist beträchtlich grösser als die Länge des Hinterleibstieles, etwa so gross wie die des zweiten und dritten Hinterfussgliedes (♂ ♀). Der Hinterleibstiel ist beim Weibchen etwas länger als das zweite Hintertarsenglied, fast so lang wie das dritte und vierte, oder so lang als das erste und zweite Geisselglied; beim Männchen ist er gleichfalls länger als das zweite Hintertarsenglied, ebenso lang wie das dritte und vierte.

Abstand der Augen an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, beim Männchen der Länge der fünf ersten Geisselglieder oder der des Metatarsus der Hinterbeine gleich; beim Weibchen beträgt er die Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes. Fühlergliederverhältniss wie

bei *bifoveolatus*; beim Männchen ist nämlich das zweite Geisselglied kurz, deutlich kürzer als das vierte, kaum länger als das dritte.

Klauen vier- bis fünfzählig. Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine mit sieben Kammdornen. Flügel getrübt, Form der Zellen, wie bei der verglichenen Art, gewöhnlich.

**Geographische Verbreitung.** Nordamerika (angeblich Vancouver-Insel).

### 55. *Sphecx (Harpactopus) neoxenus* n. sp.\*

♀ — Niger, nigro-hirtus. Corpus pubescentia adpressa albida caret. Abdomen ex parte rufum. Alae fuscae, violaceo- aut coeruleo-resplendentes.

Clypeus marginatus, in margine anteriore medio excisura instructus. Oculorum margines interiores paralleli. Collare et dorsulum subnitida; hoc disperse punctatum. Scutellum convexum. Mesopleurae grossissime rugosae. Metapleurae et latera segmenti mediani minus grosse rugosa, haec fere striata.

Area dorsalis segmenti mediani subtiliter transverse striolata. Petiolus paulo longior quam tarsorum posticorum articulus secundus antennarum flagelli articulo 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> longitudine aequalis.

Metatarsus pedum anticorum in margine exteriori spinis pectinalibus septem instructus. Unguiculi 3-dentati.

Länge 16 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib vom Stiele (excl.) an roth. Behaarung schwarz, ziemlich reichlich und lang. Weisse Pubescenzmakeln fehlen an Kopf und Thorax, blos das Gesicht lässt unter der langen Behaarung eine weisse Pubescenz wahrnehmen. Flügel ziemlich stark gebräunt, mit violetter oder stahlblauem Glanze.

Kopfschild wie bei *bifoveolatus* gebildet, wie bei diesem in der Mitte des Vorderrandes mit einem Ausschnittchen und dahinter eingedrückt. Zweites Geisselglied an Länge gleich dem dritten und halben vierten. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander sichtlich geringer als von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich der Länge des dritten, vierten und fünften Geisselgliedes. Gesicht so breit wie bei *excisus*, entschieden breiter als bei *Thomae* F.

Collare und Dorsulum ziemlich glänzend; dieses zerstreut punktiert; den Punkten entspringen Haare. Schildchen gewölbt, glänzend. Mesopleuren sehr grob zerknittert gerunzelt. Metapleuren und Mittelsegmentseiten gleichfalls gerunzelt, jedoch ist bei ihnen die Runzelung etwas weniger grob und auf den Mittelsegmentseiten mehr durch schräge, grobe Streifen dargestellt. Mittelsegmentrücken ziemlich fein und dicht querrunzelig gestreift.

Hinterleibstiel so lang als das dritte und vierte Geisselglied, ein wenig länger als das zweite Hintertarsenglied.

Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenkante mit sieben Kammdornen. Klauen, so viel ich zu sehen vermochte, dreizählig. Flügelzellbildung wie bei *Thomae* etc.

**Geographische Verbreitung.** Das Stück, welches zur Beschreibung vorgelegen hat, soll der Angabe nach von der Insel Vancouver stammen; es scheint mir dies indessen sehr unglaublich, da sich in Vancouver die nächstverwandten Arten mit blasser Behaarung (*bifoveolatus*, *excisus*) vorfinden. Mir scheint es viel wahrscheinlicher, dass *neoxenus* aus Chile stammt und das Weibchen zu *ommissus* ist. Zu dieser

Vermuthung veranlasst mich der Umstand, dass *neoxenus* und *ommissus* in Färbung und Sculptur so sehr viel gemein haben und unter dem Materiale, unter dem mir *neoxenus* zugeschickt worden war, sich so manches Stück aus Chile befand; in diesem Falle dürfte sich somit ein Irrthum eingeschlichen haben.

### 56. *Sphex (Harpactopus) ommissus* n. sp.\*

♂ — Niger, nigrohirtus. Corpus pubescentia adpressa alba omnino caret. Alae fuscae, coeruleo resplendentes; area radialis alarum anteriorum non abbreviata. Clypeus truncatus. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Flagelli articulus secundus breviusculus, circiter duplo longior quam in medio crassior, tertio longitudine circiter aequalis; secundus et tertius simul sumpti quam quartus longiores sunt.

Dorsulum rugosum et punctatum, non laeve. Scutellum convexum. Mesopleurae grosse rugosae; rugae metapleurarum et laterum segmenti mediani subtiliores. Area dorsalis segmenti mediani dense rugulose striolata. Petiolus longitudine antennarum flagelli articulo 4<sup>to</sup> + 5<sup>to</sup>, etiam 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> articulo tarsorum posticorum aequalis est. Segmenta ventralia: septimum, octavum et nonum conspicue et densius pilosa sunt.

Länge 12—15 Mm. ♂.

Schwarz. Hinterleib von der Rückenplatte des zweiten Hinterleibsegmentes an roth. Behaarung schwarz, zottig. Auf dem Bruststücke fehlen weisse Filzmakeln gänzlich. Flügel gebräunt, mit stahlblauem Glanze.

Kopfschild etwas gewölbt, vorne abgestutzt, mit einem leichten Eindrücke. Innere Augenränder gegen den Kopfschild convergent. Hintere Nebenaugen von einander sichtlich weniger weit abstehend als von den Netzaugen. Bei *Sphex Spinolae*, welchem *ommissus* in Farbe und Erscheinung zum Verwechseln ähnlich sieht, ist der Abstand der hinteren Nebenaugen von einander und von den Netzaugen so ziemlich gleich.

Fühlergliederverhältniss wie bei *bifoveolatus* und *excisus*, nämlich das zweite und dritte Geisselglied, die unter sich an Länge sehr unbedeutend verschieden erscheinen, sind kurz, zusammen jedoch länger als das vierte.

Dorsulum gerunzelt und punktirt, nicht wie bei *Spinolae* glatt. Schildchen gewölbt. Mesopleuren sehr grob gerunzelt. Bedeutend feiner, jedoch noch immer sehr deutlich, ist die Runzelung der Metapleuren und des Mittelsegmentes. Auf der Rückenplatte des Mittelsegmentes erscheinen die Runzeln zu mehr minder deutlichen Querstreifen angeordnet. Länge des Hinterleibstieles gleich der des vierten und fünften Geisselgliedes oder der des zweiten und halben dritten Hinterfussgliedes, bedeutender als die des dritten und vierten. Siebenter, achter und neunter Bauchring deutlich und ziemlich dicht behaart.

Flügelzellbildung wie bei *bifoveolatus* oder *Thomae*, die Radialzelle also nicht wie bei *Spinolae* verkürzt, von dem sich *ommissus* ausserdem durch die drei bis vier Klauenzähne und das gewölbte Schildchen unterscheidet.

Geographische Verbreitung. Chili (Valparaiso — Philippi leg.).

### 57. *Sphex (Harpactopus) Spinolae* Smith (non Lep.).\*

< *Sphex chilensis* Spin., Gay's Chili, VI, 399 (excl. var. *e, f*), ♂ ♀ . . . . 1851

Niger, nigro-hirtus. Hirsuties nigra nonnihil cyaneo-fluorescens. Abdomen ex parte rufum. Alae fuscae, coeruleo-resplendentes, rarius subhyalinae. Clypeus deplanatus.

Scutellum subplanum. Mesopleurae subtus punctatae, sublaeves, supra coriaceo-rugulosae. Area dorsalis segmenti mediani quam subtilissime chagrinata, opaca. Area radialis valde abbreviata, apice rotundato (Tab. VIII, Fig. 4). Unguiculi bidentati.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Flagelli articulus secundus omnium longissimus,  $1^{\text{mo}} + 3^{\text{tio}}$  longitudine aequalis. Petiolus tertia parte brevior est quam metatarsus tarsorum posticorum; longitudine aequalis est flagelli articulo  $1^{\text{mo}} + 2^{\text{do}}$ , item tarsorum posticorum  $2^{\text{do}} + 3^{\text{tio}}$ . Segmenta ventralia: 8 et 9 integra, excisura carent. Dorsulum coriaceum aut sublaeve.

♀ — Clypeus marginatus, margo in medio non excisus (Tab. XI, Fig. 50). Oculorum margines interni paralleli. Flagelli articulus secundus  $3^{\text{tio}} + \text{dimid. } 4^{\text{to}}$  aequalis. Petiolus paulo longior quam tarsorum articulus secundus, eadem longitudine ut flagelli articulus  $1^{\text{mus}} + 2^{\text{dus}}$ . Valvula infraanalis vix compressa. Dorsulum laeve parum punctatum. Metatarsus pedum anticorum in margine externo spinis pectinalibus quinque instructus est.

Länge 12—17 Mm. (♂ 12—15, ♀ 12—17 Mm.)

Schwarz. Hinterleib vom schwarzen Hinterleibstiel ab roth. Flügel gebräunt, mit stahlblauem Reflexe; seltener sind sie fast wasserhell.

Behaarung von Kopf und Thorax reichlich, schwarz und im auffallenden Lichte schön blau schimmernd.

*Sphex Spinolae* hat vollkommen die Erscheinung des *Sphex Thomae* oder *bifo-veolatus* und ist trotzdem wegen vieler ausgezeichneten Merkmale mit keiner andern Art zu verwechseln. Vor Allem sei bemerkt, dass die Klauen nicht vier-, sondern nur zweizählig sind; folglich müsste diese Art bei einer Auflösung der Gattung *Sphex* in Subgenera nicht zu *Priononyx*, sondern zu *Harpactopus* (*Gastrosphaeria*) gestellt werden.

Der Kopfschild (Taf. XI, Fig. 50) ist abgeflacht und hat auch beim Weibchen in der Mitte des Vorderrandes kein Ausschnittchen.

Innere Augenränder beim Weibchen so ziemlich parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild convergent. Hintere Nebenaugen von einander ungefähr ebenso weit abstehend wie von den Netzaugen. Abstand der Netzaugen beim Weibchen an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, unbedeutend länger als das erste und zweite Geisselglied, kaum so lang als das zweite und halbe dritte. Beim Männchen ist dieser Abstand der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes gleich. Zweites Geisselglied so lang als das dritte und halbe vierte zusammen.

Dorsulum und Schildchen beim Weibchen polirt glänzend, sparsam punktirt, beim Männchen lederartig oder glatt. Das Schildchen ist zum Unterschiede von den meisten ähnlichen Arten nicht gewölbt, sondern verhältnissmässig flach: Mesopleuren unterhalb punktirt, oberhalb lederartig runzelig.

Mittelsegment an den Seiten mehr weniger fein streifrunzelig, auf der Rückenfläche matt, weil sehr fein und schön chagrinirt (45 fache Vergr.).

Hinterleibstiel beim Weibchen so lang als das erste und zweite Geisselglied, etwas länger als das zweite Hintertarsenglied, reichlich so lang als das dritte und vierte; beim Männchen ist er  $\frac{2}{3}$  mal so lang als der Metatarsus der Hinterbeine, gleich lang wie das zweite und dritte Hinterfussglied oder wie das erste und zweite Geisselglied.

Radialzelle auffallend kurz (Taf. VIII, Fig. 4). Metatarsus der Vorderbeine des Weibchens mit fünf Kammdornen.

**Geographische Verbreitung.** Chile (Mus. caes. Vindob. — Philippi leg., Coquimbo, Limari, Petorca — Spin.).

58. *Sphex (Harpactopus) saevus* Smith.\*

*Harpactopus saevus* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 265, ♂ ♀ . . . . 1856

*Harpactopus saevus* Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, 42, Tab. II, Fig. 24, ♀ 1867

♂ — Niger, sordide albo-pilosus; in clypeo, dorsulo et pectore insuper adparent pili nigrofusci rigidi. Facies, collare albide pubescentia. Alae lutescentes.

Clypeus ut in *Sphece subfusco* convexus, truncatus, submarginatus. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Facies quam in *Sphece globoso* angustior. Oculi in vertice longitudine flagelli articulorum  $2^{di} + 3^{tii} + 4^{ti}$  fere inter se distant. Flagelli articulus  $2^{dus}$  tertio evidenter longior, etiam quarto paulo longior est.

Thorax et segmentum medianum coriaceo-rugosa. Scutellum convexus. Postscutellum medium tuberculo coniformi instructum. Petiolus eadem longitudine quam flagelli articuli:  $2^{dus} + 3^{tius} + 4^{tus}$ , metatarso tarsorum posticorum brevior est tertia parte metatarsi. Segmenta dorsalia pubescentia argentea carent, ventralia: 4., 5., 6. et 7. nigrofusco-pubescentia et sat pilosa. Unguiculi bidentati.

Länge 15—22 Mm. ♂.

Schwarz. Schwarz des Hinterleibes mit einer schwachen Neigung zum Metallschimmer. Behaarung von Kopf und Bruststück schmutzigweiss, nur auf der Brust, auf dem Dorsulum und auf dem Kopfschild erscheinen braunschwarze steife Haare unter die weisslichen gemischt. Behaarung der Beine schwarz. Collare wie der Kopfschild und das Gesicht reichlich gelblichweiss pubescent. Flügel mit einer gelben oder braungelben Trübung.

Kopfschild gewölbt, ähnlich wie bei *subfuscatus* geformt (Taf. XI, Fig. 52). Augen gegen den Kopfschild ein wenig convergent. Der geringste Augenabstand auf dem Kopfschild beträgt kaum die Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, während die Entfernung der Augen auf dem Scheitel an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen gezogen denkt, nur wenig geringer ist als die Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes, und zwar um ein Dritteltheil der Länge des vierten. Gesicht schmaler als bei *globosus* (Taf. XI, Fig. 58). Zweites Geisselglied deutlich länger als das dritte — der Unterschied ist jedoch nicht wie bei *globosus* sehr auffallend — auch etwas länger als das vierte. Zweites, drittes, viertes, fünftes Geisselglied mehr als doppelt so lang wie dick.

Brustkasten, auch das Mittelsegment lederartig runzelig, die Runzelchen deutlich. Schildchen gewölbt, manchmal durch einen leichten mittleren Eindruck zweihöckerig. Hinterschildchen mit einem kegelförmigen Höckerchen.

Hinterleibstiel so lang wie das zweite, dritte und vierte Geisselglied, kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, ungefähr um ein Dritteltheil des dritten Hinterfussgliedes kürzer als das zweite und dritte Hinterfussglied. Viertes, fünftes, sechstes und siebentes Bauchsegment mit schwarzbrauner Pubescenz und ebensolcher längerer Behaarung.

Klauen zweizählig.

Das Weibchen zu *saevus* kenne ich nicht.

Smith beschreibt das Weibchen wie folgt:

»Female. Length 8—11 lines. — Black; the face covered with bright silvery pubescence; the clypeus sprinkled with stiffblack bristly hairs; the vertex and cheeks have a thin cinereous pubescence. The pro- and mesothorax covered with pale golden pubescence; the metathorax transversely rugosae; the wings hyaline, with more or less of a yellow tinge, their apical margins slightly clouded; the nervures pale rufo-testaceous;

the tarsi thickly spined, the anterior pair strongly ciliated outside. Abdomen subglobose, very convex, with the petiole a little longer than the first segment. «

Vom Männchen des *globosus* unterscheidet sich diese Art 1. durch die Beschaffenheit des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes — bei *globosus* ist das zweite fast kürzer als das vierte und das dritte verhältnissmässig kleiner; — 2. durch ein anderes Verhältniss zwischen der Scheitelbreite und der Länge des zweiten, dritten und vierten Geisselgliedes; 3. durch die rauhere Sculptur; 4. die längere Thoraxbehaarung; 5. den Mangel von Pubescenzflecken auf dem Hinterleibe; 6. den kürzeren Hinterleibstiel, er ist viel kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine; 7. durch die viel bedeutendere Grösse.

**Geographische Verbreitung.** Neuholland (Swan River, Cape Upstart — Smith, Mus. reg. Dresdense).

### 59. *Sphex (Harpactopus) australis* Saussure.\*

! *Harpactopus australis* Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, 42, Tab. II, Fig. 24, ♀ 1867

♀ — Niger. Caput, collare, tubercula humeralia, segmenti mediani area postica, coxae albido-pubescentia et pilosa. Alae subfuscae. Clypeus marginatus, margo medius haud incisus. Oculorum margines interni paralleli. Distantia oculorum in vertice longitudinem flagelli articuli 1<sup>mi</sup> + 2<sup>di</sup> tantum paullulum superat. Flagelli articuli: 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> duplo circiter longiores sunt quam tertius. Flagelli articuli: 3., 4., 5., 6. et 7. singuli longiores sunt, quam eorum crassitudo ter sumpta.

Thorax coriaceo-rugulosus. Scutellum convexum medium longitudinaliter impressum, bigibbosum. Postscutellum medium subtuberculatum fere integrum. Petiolus tarsorum posticorum articulum 2<sup>dum</sup> longe superat, sed metatarso paulo brevior est.

Valvula infraanalis non compressa. Metatarsi antichi margo exterior spinis septem-, interior spinis quatuor instructus est. Unguiculi bidentati.

Länge 16—22 Mm. ♀.

Hat einige Aehnlichkeit mit dem *Sphex subfuscatus* Dhlb.

Das Weibchen unterscheidet sich von ihm leicht: 1. durch den Mangel eines Kopfschildausschnittes; 2. die sichtlich dünneren Fühler und die gestreckteren Geisselglieder derselben — drittes, viertes, fünftes, sechstes und siebentes Geisselglied einzeln ungefähr dreimal so dick als lang, zweites und erstes etwa doppelt so lang als das dritte —; 3. die feinere, stellenweise lederartige Runzelung des Thorax; 4. die lederartige Sculptur der Rückenfläche des Mittelsegmentes; 5. den auffallend längeren Hinterleibstiel, welcher das zweite Fussglied der Hinterbeine an Länge sehr merklich übertrifft, ohne aber die des Metatarsus zu erreichen; er ist auch nur zwei Drittel so lang als die folgende Rückenplatte; 6. die mehr bräunelnde und nicht gelbe Trübung der Flügel; 7. die weissliche Pubescenz, die sich stellenweise z. B. an den Schläfen, auf dem Collare, an den Schulterbeulen und hinten an den Seiten der abstürzenden Fläche zeigt. Bei *subfuscatus* trifft man kaum je Pubescenzflecken.

Die Entfernung der Netzaugen auf dem Scheitel ist nur wenig grösser als das erste und zweite Geisselglied lang. Innere Augenränder wie bei den Weibchen dieser Gruppe überhaupt parallel.

Die Type dieser Art befindet sich in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, ist aber nicht, wie Saussure angibt, 25, sondern nur 20 Mm. lang. In der Tafel II der Saussure'schen Arbeit wird die Figur 24 des *Harpactopus australis* als »Männchen« bezeichnet, was wohl auf einen Verstoß des Zeichners zurückzuführen sein dürfte, da Saussure nur die Beschreibung eines Weibchens liefert.

Es ist sehr leicht möglich, dass der *Sphex globosus* Smith (1856) zu dieser Art gehört, aber die viel geringere Grösse und die Abdominalbefilzung dieser letzteren Art halten mich von einer Vereinigung zurück; es kann übrigens bei der Type des *australis* der Hinterleibfilz auch abgerieben sein, und es sind daher in der Folge die Beziehungen von *globosus* zu *australis* im Auge zu behalten.

Geographische Verbreitung. Australien (Sidney — Mus. pal. Vindob.).

#### 60. *Sphex (Harpactopus) globosus* Smith.\*

*Sphex globosa* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 251, ♂ ♀ . . . . . 1856

Niger. Caput, collare, tubercula humeralia, segmenti mediani area postica, coxae albo-pubescentia. Segmentum dorsale abdominis secundum et tertium plus minusve argenteo-pubescentia. Thorax coriaceo-rugosus. Scutellum convexum. Postscutellum medium subtuberculatum fere integrum. Unguiculi bidentati.

♂ — Clypeus clypeo *Sphecis subfuscata* similis. Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Facies quam in *Sphece saevo* Sm. latior. Flagelli articulus tertius quam secundus aut quartus evidenter brevior. Oculi in vertice longitudine articuli flagelli  $2^{di} + 3^{tii} + 4^{ti}$  inter se distant. Petiolus longitudine metatarsi pedum posteriorum, etiam longitudine segmenti dorsalis secundi.

♀ — Clypeus marginatus, margo medius non excisus. Oculorum margines interni paralleli. Oculi in vertice longitudine articuli flagelli  $2^{di} + 3^{tii} + 4^{ti}$  inter se fere distant. Petiolus quam metatarsus pedum posteriorum brevior, sed evidenter longior est quam articulus sequens. Valvula infraanalis haud compressa. Metatarsi antiqui margo exterior spinis septem-, interior spinis quatuor instructus est.

Länge 10—14 Mm. (♂ 10—12, ♀ 11—14 Mm.)

Weibchen. In Bezug auf die Verhältnisse der Fühlerglieder, des Augenabstandes, der Kopfschildbildung, der Sculptur des Brustkastens, das Längenverhältniss des Stieles und der Hintertarsen kann ich *globosus* von *australis* Sauss. nicht unterscheiden. *Globosus* ist aber sehr viel kleiner, nicht nur am Thorax, z. B. an den Mesopleuren viel reichlicher mit weisser Pubescenz besetzt, sondern zeigt auch — wie Smith angibt — einen weissen Haarfilz auf der Rückenplatte des zweiten Segmentes und auf den Seiten der folgenden Segmente. Die Hinterleibsringe scheinen an den Hinterleibsrandern meist röthlich pechfarben durch.

Thorax lederartig feinrunzelig. Auf den Mesopleuren gröbere Runzeln in verticalen, undeutlichen Streifen angeordnet; auch die Metapleuren zeigen Runzelstreifen, aber sehr derbe und scharfe sind oben an den Mittelsegmentseiten.

Die Länge des Stieles ist nicht, wie Smith angibt, der Länge der beiden folgenden Rückenplatten gleich, sondern nicht einmal so gross als die der nächstfolgenden allein; ich wundere mich durchaus nicht über die grosse Unrichtigkeit dieser Angabe, da ich weiss, dass sich Jeder, der den Hinterleibstiel mit der folgenden Rückenplatte vergleicht, grob täuscht; es bleibt für diese und ähnliche Vergleiche absolut nur die Messung an einer durch einen Zeichenapparat gewonnenen Projection übrig. Der Stiel ist wenig ( $\frac{1}{5}$ ) kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, aber bedeutend länger als deren zweites Glied.

Das bisher unbekannte Männchen gleicht in Bezug auf Färbung und Befilzung ganz dem Weibchen. Es ist etwas kleiner und schmaler. Innere Augenränder gegen den Kopfschild convergent. Kopfschild ähnlich wie bei *subfuscatus* gewölbt. Drittes Geisselglied sichtlich kleiner als das zweite oder vierte; letzteres ein klein

wenig länger als das zweite. Augenabstand auf dem Scheitel an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen gezogen denkt, etwa so lang als das zweite, dritte und vierte Geisselglied zusammen; beim Weibchen fast so lang. Hinterleibsstiel von der Länge des Metatarsus der Hinterbeine. In den besprochenen Längenverhältnissen gleichen sich also die Männchen von *Sphex subfuscatus* Dhlb. und *globosus*, nicht aber in der absoluten Länge der genannten Theile. Das Männchen des letzteren hat nämlich bei gleicher Grösse einen viel längeren Hinterleibsstiel, schwächere und längere Beine, dünnere, gestrecktere Fühler.

Rückenplatte des zweiten Segmentes ungefähr so lang als der Stiel.

*Sphex globosus* ♂ kann von *subfuscatus* sehr leicht auch durch die Behaarung an Kopf und Thorax, welche weiss oder gelblichweiss, aber nie braunschwarz ist, und durch die mehr bräunliche, nicht gelbliche Flügeltrübung unterschieden werden.

**Geographische Verbreitung.** Nordaustralien (Mus. caes. Vindob.); Vandiemensland (Smith, Mus. Lübeck), Sidney.

Unguiculi infimi dentibus 2 instructi. Alae anteriores areolis cubitalibus duabus aut tribus instructae sunt; si tribus, areola cubitalis I. venam transverso-discoidalem priorem, II. ven. disc. alteram excipit, si duabus, vena transverso-cubitalis prima oblitterata est et area cubitali utraque vena transverso-discoidalis excipitur.

Area radialis solito multo brevior, elliptica.

Radii pectinales calcaris porrectioris tibiaram posteriorum in parte apicali non spissi imo vero in spinarum morem adnexi. Tarsi anteriores in feminis pectine tarsali minime carent. Collare crassiusculum solito crassius. Segmentum medianum sulco ad stigma vergente caret. Stigmata segmenti secundi abdominis post medium segmentum sita. Petiolus elongatus, plus minusve curvatus.

Clypeus planiusculus. Orbitae interiores parallelae (♀).

*Pseudosphex* — Species 61—62.

#### 61. *Sphex (Pseudosphex) pumilio* Taschenberg.

! *Pseudosphex pumilio* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle,

Bd. XXXIV, 420, ♀ . . . . . 1869

Niger, abdomen ex parte rufum. Pedum armatura albescens. Clypeus latus, longitudine duplo latior (Tab. XI, Fig. 65). Margines interiores oculorum paralleli. Antennae tenues. Collare crassum. Scutellum valde convexum. Mesonotum et segmentum medianum transverse rugosa. Petiolus paullum curvatus, longitudine metatarso pedum posteriorum fere aequalis, segmentum dorsale secundum paullulo superat. Alae anteriores areolis cubitalibus tribus, quarum prima venam discoidalem 1<sup>am</sup>, secunda venam discoidalem 2<sup>am</sup> excipit. Pecten tarsale distinctum; metatarsus pedum anticorum spinis quinque in margine exteriori instructus. Unguiculi bidentati.

Länge 11·25 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib von der Rückenplatte des zweiten Segmentes an roth. Bewehrung der Schienen und Tarsen mit Ausnahme der Endsporne von jenen weisslich. Flügel hell, am Endrande schwach angedunkelt.

Kopfschild breit, doppelt so breit als in der Mitte lang, ziemlich flach, sein Vorderrand in der Mitte fast gerade, an den Seiten bogenförmig. Hintere Neben-

augen von einander weniger weit abstehend als von den Netzaugen. Fühlergeißel dünn.

Collare verhältnissmässig lang, von oben gesehen nicht viel kürzer als das Dorsulum. Schildchen stark gewölbt. Mesonotum und Mittelsegment querunzelig. Hinterleibstiel schwach aufgebogen, lang, fast so lang als der Metatarsus der Hinterbeine, etwas weniger länger als die folgende Rückenplatte (nach dem Augennasse scheint er viel länger zu sein), so lang als das zweite, dritte und halbe vierte Geisselglied.

Vorderflügel mit drei Cubitalzellen, von denen die erste die erste Discoidalquerader, die zweite die zweite aufnimmt (Taf. VIII, Fig. 3). Radialzelle sehr kurz, am Ende abgerundet, etwa doppelt so lang als an der breitesten Stelle breit. Metatarsus der Vorderbeine mit fünf Kammdornen am Aussenrande.

Klauen mit zwei Zähnen am Grunde, wenigstens an den Hinterbeinen; der Zahn an der Basis klein, daher nicht schwer zu übersehen. An den Vorderbeinen scheinen mir, wahrscheinlich nur infolge ungünstiger Präparation, die Klauen einzählig. Kammstrahlen des längeren Hinterschienenspornes an der Endhälfte nicht in dichter Reihe, sondern mehr dornartig angeordnet.

Männchen noch unbekannt.

Geographische Verbreitung. Mendoza (Taschenberg).

## 62. *Sphex (Pseudosphex) dolichoderus* n. sp.\*

Niger, abdomen ex parte rufum. Pedum armatura albescens. Clypeus latus, longitudine duplo lator (Tab. X, Fig. 65). Margines interiores oculorum paralleli. Antennae tenues. Collare crassum. Scutellum valde convexum. Dorsulum striato-rugosum. Segmentum medianum concinne transverse striatum. Petiolus paullum curvatus, duabus tertiis longitudinis metatarsi pedum posteriorum, item flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>io</sup> vix aequalis. Alae anteriores areolis cubitalibus duabus, quarum prima venam transverso-discoidalem 1<sup>mam</sup> et 2<sup>dam</sup> excipit. Pecten tarsale distinctum; metatarsus pedum anticorum spinis quinque in margine exteriori instructus. Unguiculi bidentati.

Länge 11—12 Mm. ♀.

Der vorigen Art zum Verwechseln ähnlich. Bei ihr erscheint jedoch die erste Cubitalquerader obliterirt, so dass die erste Cubitalzelle, welche um die Fläche der verschwundenen zweiten vergrößert erscheint, beide Discoidalqueradern aufnimmt. Die Radialzelle ist wie bei *pumilio* ganz kurz und abgerundet (Taf. IX, Fig. 12).

Hinterleibstiel zwar gleichfalls gebogen wie bei der genannten Art, jedoch kürzer, wenngleich noch immer lang; seine Länge beträgt nämlich nur zwei Dritttheile der Länge des Metatarsus der Hinterbeine oder kaum die des zweiten und dritten Geisselgliedes. Im Vergleiche mit der Rückenplatte erscheint er kürzer als diese in der Mitte.

Mittelsegment oben sehr fein und dicht, wie nadelrissig, gestrichelt, an den Seiten mit groben Runzelstreifen versehen.

Dorsulum streifrunzelig. Flügel getrübt, mit braunem Endrande. Färbung aller Theile wie bei *pumilio*. Kopfbildung, Bedornung der Beine gleichfalls wie bei dieser Art. Fühler dünn.

Männchen noch unbekannt.

Geographische Verbreitung. Chile.

Unguiculi infimi dentibus 2 instructi. Areola cubitalis secunda transversa rhomboidea minus alta quam lata eo loco, quo venam cubitalem attingit.

Latera Rhomboidi venae radiales et cubitali adjacentia longiora sunt iis, quae venis transverso-cubitalibus formantur.

Radii pectinales calcaris porrectioris tibiaram posteriorum in parte apicali spissi.

Tarsi anteriores pectine tarsali etiam in feminis carent.

Collare solito tenuius et mesonoto aliquanto humilius.

Segmentum medianum plerumque dense punctatum vel granuloso-coriaceum sulco ad stigma vergente — excepto *Sphex ochropterus* K. — caret. Petiolus elongatus plerumque plus minusve curvatus. Stigmata segmenti secundi abdominis ante medium segmentum nunquam post medium segmentum vel in medio segmento ipso sita. Segmenta 3—7 (8) plerumque depressa.

Clypeus late truncatus. Orbitae interiores parallelae, vel clypeum versus convergunt.

Singula segmenta ventralia (4—7) in mare, in inferiore parte plerumque fimbriata.

*Isodontia* Patt. — Species 62—78.

### 63. *Sphex (Isodontia) chrysorrhoeus* Kohl.\*

*Sphex apicalis* Smith (non Harris), Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 253,

n. 57, ♀ (non apicalis ibid. 262, n. 102) . . . . . 1856

♀ — Niger, atro-tomentosus, nigro-pilosus. Pars apicalis abdominis ochracea, luteo-pilosa. Mandibulae tridentatae. Alae luteae.

Labrum: Tab. XII, Fig. 78. Margo clypei anterior subarcuatus, medius excisura ulla caret. Flagelli articulus secundus ceteris singulis longior, 1<sup>um</sup> + 3<sup>ium</sup> fere superat.

Latitudo maxima frontis latitudini clypei medii circiter aequalis. Margines interiores oculorum fere paralleli sunt, clypeum versus vix divergunt. Dorsulum et mesopleurae modice punctata. Metapleurarum punctatura modesta. Segmentum medianum supra coriaceo-ruguloso-punctatum. Petiolus paulum curvatus, longitudine flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> fere aequalis, vix brevior, quam metatarsus tarsorum posticorum —, quam tibiae anticae —, quam segmentum dorsale secundum brevior.

Länge 32 Mm. ♀.

Die grösste Art aus der Isodontia-Gruppe.

Weibchen: Schwarz. Hinterleib an der Hinterhälfte, übrigens wohl in veränderlicher Ausdehnung, gelb und gelbglänzend behaart. Die Behaarung im Uebrigen schwarz. Thorax und Hinterleib mattschwarz tomentirt. Flügel gelb, am Grunde bräunlich. Wie weit diese Art in der Färbung abändert, kann ich leider nicht angeben, da ich nur zwei Stücke gesehen habe.

Oberlippe (Taf. XII, Fig. 78) mit einem Längskiel in der Mitte der Basishälfte. Rand ohne Zahn. Oberkiefer dreizählig. Kopfschildrand sehr schwach bogenförmig, ohne ein förmliches Ausschnittchen in der Mitte. Zweites Geisselglied länger als irgend ein anderes, reichlich so lang als das erste und dritte zusammen. Geisselglied drei, vier und fünf an Länge unmerklich verschieden. Stirne an ihrer breitesten Stelle so ziemlich gleich breit wie der Kopfschild in seiner Mitte, indessen

eher schmaler als breiter. Bei *Sphex nigellus* ♀ ist die Stirne in der Mitte sichtlich breiter als der Kopfschild, bei *Sphex pelopoeiformis* ♀ ein klein wenig breiter, so dass die inneren Augenränder bei diesen beiden Arten im Ganzen nach unten, gegen den Kopfschild convergiren, während sie bei *chrysorrhoeus* fast parallel sind, unbedeutend divergiren. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen nur wenig grösser als der der Nebenaugen von einander.

Dorsulum und Mesopleuren mässig dicht punktirt. Mittelsegment oben sehr dicht — lederartig runzelig punktirt. Punktirung der Metapleuren unbedeutend. Hinterleibstiel fast so lang als das erste und zweite Geisselglied zusammen, kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine oder als die Vorderschienen, auch sichtlich kürzer als die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes.

Geographische Verbreitung. Sumatra (Mus. pal. Vindob.).

#### 64. *Sphex (Isodontia) pelopoeiformis* Dhlb.\*

- Sphex pelopoeiformis* Dhlb., Hym. eur., I, 437 . . . . . 1845  
*Sphex pelopoeiformis* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 245, ♂ ♀ . . . 1856  
*Sphex longiventris* Sauss., Reise »Novara«, Bd. II, Hym. 37, ♂, Taf. II, Fig. 21 . 1867  
*Sphex longiventris* Gribodo, Ann. Mus. civ. Stor. Nat. di Genova, Ser. 2, I, 330, ♂ ♀ . . . . . 1884  
*Sphex pelopoeiformis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 193, ♂ . . . . . 1885

Niger. Caput, thorax et pedes saepissime plus minusve obscure rufa. Fusco-vel luride pilosus. Alae nigro-fuscae violaceo-vel coeruleo-resplendentes. Mandibulae bidentatae. Labrum carina mediana et dentibus apicalibus caret. Clypei margo anterior in medio excisura parvula. Oculorum margines interiores modo paullulum clypeum versus convergunt, fere parallelae. Flagelli articuli: 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup> longiores. Mesothorax dense punctatus. Segmentum medianum densissime punctatum. Petiolus longissimus, curvatus.

♂ — Antennarum flagelli articulus quintus evidenter tertio aut quarto longior, secundo aequalis. Petiolus longitudine femora postica fere superat, tarsorum posticorum articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> aequalis.

♀ — Antennarum flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> tantum perpaulo brevior quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup>. Petiolus longitudine femoribus posticis aequalis, paulo longior quam flagelli articuli tres basales.

Länge 18—28 Mm. (♂ 18—26, ♀ 22—28 Mm.).

Schwarz. Kopf, Bruststück und wohl auch die Beine mehr weniger in ein dunkles Roth übergehend, selten ganz roth oder ganz schwarz. Flügel dunkelbraun mit violettem oder stahlblauem Glanze. Posticaltheil der Hinterflügel blass. Behaarung dunkelbraun bis schmutziggelb.

Tracht *Pelopoeus*-artig.

Weibchen: Oberkiefer entschieden zwei-, nicht dreizählig. Oberlippe ganzrandig, ohne mittleren Längskiel, glatt. Kopfschildrand in der Mitte mit einem kleinen winkligen Ausschnitte, in seinem ganzen Verlaufe bogenförmig, nicht wie abgestutzt, noch weniger wie ausgerandet. Die grösste Stirnbreite um Geringes bedeutender als die Breite des Kopfschildes in dessen Mitte; die inneren Augenränder nahezu parallel, weil nur wenig merklich gegen den Kopfschild hin zusammenneigend. Entfernung der Nebenaugen von den Netzaugen grösser als die der Nebenaugen von einander. Die beiden ersten Geisselglieder zusammen nur sehr wenig kürzer als

das dritte und vierte zusammen. Drittes, viertes und fünftes Geisselglied so ziemlich gleich lang.

Collare wie bei allen Arten dieser Gruppe klein und tief unter der Fläche des Dorsulum. Mesothorax dicht und deutlich punktirt.

Mittelsegment sehr dicht (stellenweise sogar gedrängt) und deutlich gestochen punktirt, auch auf der Rückenfläche. Hinterleib im Gegensatze zur Kürze des Bruststückes lang, schlank, ein wenig abgeflacht, durch einen auffallend langen Stiel ausgezeichnet. Dieser ist von der Länge der Hinterschenkel, länger als die Rückenplatte, ein wenig länger als die drei ersten Fühlergeisselglieder, auch ein klein wenig länger als der Metatarsus der Hinterbeine; er ist zwar etwas gebogen, aber nicht so sehr wie bei *Sphex nigellus* Sm.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich; nur ist der Kopfschild ein wenig gewölbt, das fünfte Geisselglied zum Unterschiede von *nigellus* ♂ sichtlich länger als das dritte oder vierte Geisselglied, so lang als das zweite. Hinterleibstiel reichlich so lang wie die Hinterschenkel oder die beiden basalen Fussglieder der Hinterbeine.

**Geographische Verbreitung.** Bewohner Afrikas. Chartum (Mus. caes. Vindob.); Cafferland; Port Natal; Chincoso (v. Falkenstein leg., Mus. Berol.); Guinea (sec. Sauss.); Let-Maréfa in Scioa (Ital. Exped. — sec. Gribodo); Zanzibar (Hildebrandt, Mus. Berol.).

#### 65. *Sphex (Isodontia) paludosus* Rossi.\*

<i>Sphex paludosa</i> Rossi, Faun. Etrusc., II, 61, Tab. I, Fig. 13 . . . . .	1790
<i>Sphex paludosa</i> Rossi, Illigér, ed. P. Rossii, Faun. Etrusc., II, 95 . . . . .	1807
? <i>Sphex fuscata</i> Dhlb., Hym. eur., I, 25 et 436, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex parthenia</i> Costa Ach., Ricerche entom. s. Parten, 19 et 27, Tav., Fig. 3 . . . . .	1858
<i>Sphex parthenia</i> Costa Ach., Faun. regn. Napoli, 9, ♂ ♀, Tav. I, Fig. 2, ♀ . . . . .	1858
<i>Sphex paludosa</i> Costa Ach., Annuar. Mus. zool. Univ. Napoli (Ann. IV), 70, ♂ ♀ . . . . .	1867
? <i>Sphex subfuscata</i> Radoszk. (non Dhlb.!), Reise n. Turkestan, II, Spheg., 8, ♂ ♀ . . . . .	1877
<i>Sphex fuscata</i> Kohl, Entom. Nachr., Putbus, Heft II, 28, ♂ . . . . .	1881
<i>Sphex fuscatus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 191, ♂ ♀ . . . . .	1885
? <i>Sphex paludosus</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 151, ♂ ♀ . . . . .	1888

Niger, cano-pilosus. Segmenta dorsalia tomento cano-sericea. Alae lutescentes.

Mandibulae tridentatae. Clypeus modice convexus, truncatus. Flagelli articulus secundus 1<sup>mo</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis est. Mesonotum nitidum, densius punctatum. Mesopleurae punctatae aut coriaceo-rugulosae. Segmentum medianum coriaceum, ruguloso-punctatum. Petiolus non curvatus vix longior quam articuli duo basales flagelli, multo brevior quam femora postica, brevior quam metatarsus pedum posticorum, paulo longior quam articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> tarsorum posticorum. Tibiae anticae petiolo paululum longiores; articulus tertius et quartus tarsorum anticorum valde abbreviatus, latior quam longior.

♂ — Labrum integrum nullo modo dentibus vel carinis instructum.

♀ — Labrum in dimidio apicali carinulis duobus medianis denticulorum instar productis instructum.

Länge 20—28 Mm. (♂ 20—25 Mm., ♀ 22—28 Mm.)

Schwarz. Behaarung an Kopf, Thorax und an den Beinen schmutzig- (gelblich-) weiss. Rückensegmente und Beine, besonders beim ♂, mit einem schmutzigweissen

Tomente, seidenglänzend. Bauchringe: 3, 4, 5, 6 und 7 vor dem Endrande wie überhaupt bei den Formen aus der *Isodontia*-Gruppe der Quere nach dicht, büstenartig mit kastanienbraunen Haaren besetzt. Flügel gelblich, Spitzenrand gebräunt.

Oberlippe beim Weibchen mit zwei etwas divergirenden Kielen in der Mitte der Endhälfte; sie springen am Rande vor und bilden zwei Zähnen. Beim Männchen zeigt die Oberlippe keine Auszeichnung.

Oberkiefer dreizählig. Kopfschild mässig gewölbt, fast der ganzen Breite nach abgestutzt. Grösste Stirnbreite bedeutender als die Breite des Kopfschildes in seiner Mitte; innere Augenränder gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. Entfernung der Nebenaugen von den Netzaugen etwas grösser als der Abstand der Nebenaugen von einander (♂ ♀). Zweites Geisselglied so lang als das erste und dritte zusammen. Drittes, viertes und fünftes Geisselglied (♂ ♀) an Länge so ziemlich gleich.

Mesonotum glänzend, deutlich und ziemlich dicht punktirt. Mesopleuren punktirt bis lederartig runzelig.

Mittelsegment lederartig runzelig punktirt, von fast körnigem Aussehen, mit einer Neigung zur Querrunzelbildung. Hinterleibstiel gerade und kürzer als bei den folgenden Arten, kaum länger als die beiden ersten Geisselglieder, viel kürzer als die Hinterschenkel, auch kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, ein klein wenig länger als das zweite und dritte Fussglied der Hinterbeine zusammengenommen. Die Vorderschienen sind ein klein wenig länger als der Hinterleibstiel, selbst wenn bei diesem die Länge des Aufziehmuskels mit eingerechnet wird; nach dem Augenmasse abgeschätzt, scheinen der Hinterleibstiel und die Vorderschienen so ziemlich gleich lang zu sein. Rückenplatte des zweiten Ringes länger als der Stiel. Rückenringe des Hinterleibes mit zerstreuten Pünktchen.

Beine ziemlich kräftig; Dornen der Schienen und des ersten Fussgliedes dünner gesäet und kürzer als etwa bei *Sphex maxillosus* F. Das dritte und vierte Tarsenglied der Vorderbeine bei beiden Geschlechtern sehr verkürzt, breiter als lang, das dritte unbedeutend länger als das vierte.

**Geographische Verbreitung.** Im Mittelmeergebiete der paläarktischen Region wohl verbreitet. Italien (Sicilien — Costa, Mann, Calabrien, Neapel, Insel Sardinien — Costa, Toscana — Rossi); Croatien (Josefstadt, Fiume); Dalmatien; Corfù; Griechenland (Waltl); Brussa (Mus. caes. Vindob.); Turkestan (Fedtschenko).

## 66. *Sphex (Isodontia) splendidulus* Costa Ach.\*

? <i>Sphex affinis</i> Luc., Explor. scient. d'Algérie, III, Ins., 271 . . . . .	1849 <sup>1)</sup>
<i>Sphex splendidula</i> Costa Ach., Faun. Regn. Napoli, 7, ♂ ♀, Tav. II, Fig. 1	1858
<i>Sphex splendidula</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. IV, 68, ♂ ♀	1867
<i>Sphex splendidulus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 193, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex splendidulus</i> André Edm., Spec. Hym. Eur., III, Fasc. 27, ♂ ♀ . . .	1888

1) *Sphex affinis* Lucas, Explor. Algér., III, 272 . . . . . 1849

»Long. 16 mm. *Sphex ater*; capite laevigato, piloso-argenteo; thorace subtilissime punctato, mesothorace transversim rugato metathoraceque albicante-piloso; alis translucentibus, ad apicem subfusco tinctis nervurisque fuscis; abdomine cinereo-tomentoso, tribus primis segmentis fusco ferrugineo marginatis; pedibus nigris, griseo albicante tomentosus.«

»Il est très-voisin du *Sphex nigrata*, avec lequel il ne pourra être confondu à cause de sa taille, qui est moins ramassée, et de ses ailes, qui sont transparentes, incolores et seulement légèrement teintées de brun à leur extrémité. La tête est lisse, revêtue de poils d'un blanc argent à partir des antennes; quant

Niger, cano- vel luride-pilosus. Abdomen ex parte rufum. Alae fere hyalinae, margine apicali infuscato.

Gracilis. Mandibulae non perfecte tridentatae. Labrum in parte apicali carina mediana instructum. Clypeus mediocriter convexus, truncatus. Margines interiores oculorum clypeum versus parum convergunt. Flagelli articuli: tertius, quartus et quintus, longitudine fere aequales; secundus 1<sup>mo</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis.

Dorsulum nitidum, distincte attamen non dense punctatum. Punctatura mesopleurarum paulo densior. Segmentum medianum supra transverse striatum. Petiolus longiusculus, curvatus. Articulus tertius tarsorum anticorum pariter longus ut in parte apicali latus. Tibiae posticae femoribus posticis longiores.

♂ — Petiolus segmento dorsali secundo longior, item longior quam tibiae anticae, non brevior quam femora postica.

♀ — Petiolus segmento dorsali tertio longitudine aequalis, quam tibiae anticae longior, perpaulo brevior quam femora postica.

Länge 16—20 Mm. (♂ 16—18, ♀ 17—20 Mm.)

Schwarz. Hinterleib zum Theile — meistens der Rückenring des zweiten Segmentes, das ganze dritte Segment und die Basis des vierten — roth (ob immer?). Behaarung weiss oder gelblichweiss. Flügel fast wasserhell, am Spitzenrande getrübt.

Gestalt schlank. Oberkiefer unvollkommen dreizählig. Oberlippe mit einem kurzen Längskiel am Ende in der Mitte, welche eine Neigung zeigt, sich an der Spitze zu spalten. Kopfschild mässig gewölbt, vorne breit, der Quere nach abgestutzt, die Abstützung fast gerade, nur sehr unmerklich bogenförmig ausgerandet. Grösste Stirnbreite bedeutender als die Breite des Kopfschildes in seiner Mitte; innere Augenränder gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. Entfernung der Nebenaugen von einander und von den Netzaugen fast gleich gross, die Entfernung von den letzteren eher etwas grösser.

Drittes, viertes und fünftes Geisselglied (♂ ♀) fast gleich lang, zweites so lang als das erste und dritte zusammen.

Dorsulum glänzend, mit deutlich gestochenen Punkten wenig dicht besetzt; Punktirung der Mesopleuren etwas dichter.

Mittelsegment oben querrunzelig gestreift. Metapleuren glänzend, mit einzelnen, unordentlich zerstreuten Punkten.

Hinterleibstiel lang, reichlich so lang als der Metatarsus der Hinterbeine, beim Weibchen von gleicher Länge mit der Rückenplatte des zweiten Segmentes, beim Männchen länger, ferner sichtlich länger als die Vorderschienen, nur sehr wenig (♀) oder nicht (♂) kürzer als die Hinterschenkel, diese sind kürzer als die Hinterschienen. Der übrige Hinterleib abgeflacht. Bauchring 4, 5, 6 und 7 beim ♂ schmutzig oder bräunlich tomentirt und zum Theile mit Wimpern besetzt; förmliche büstenartige Querreihen von Wimpern wie bei den Männchen der meisten Arten dieser Gruppe (*Isodontia*) sind jedoch nicht ausgeprägt.

au vertex, il est clairement parsemé de poils roussâtres, assez allongés. Les antennes sont très-allongées, d'un noir mat. Les mandibules sont d'un noir brillant, unidentées à leur côte interne. Les palpes maxillaires et labiaux sont d'un noir légèrement roussâtre. Le thorax est noir, très-finement ponctué, avec le mésothorax finement ridé transversalement; ils sont clairement parsemés de poils blancs, qui deviennent touffus, assez serrés et allongés vers le métathorax. Les ailes, à nervures d'un brun foncé, sont incolores, transparentes, avec les premières légèrement teintées de brun à leur extrémité. L'abdomen est noir, revêtu d'une tomentosité d'un gris cendré, avec les parties latérales des premier, second et troisième segments bordées de brun ferrugineux. Les pattes sont noires, revêtues d'une tomentosité d'un gris blanchâtre. — Algier, sur l'*Asphodelus ramosus*.

Drittes Vorderfussglied ungefähr so lang als am Ende breit.

**Geographische Verbreitung.** Im Mittelmeergebiete, ziemlich selten: Süditalien (Sanseverino — Costa); Marseille (Jullian); Cherso; Corfù (Erber); ?Algier (Lucas).

### 67. *Sphex (Isodontia) Stanleyi* n. sp.\*

Niger, albido-pilosus. Abdomen, pedes et antennae saepe variabili modo obscure rufa. Alae leviter adumbratae.

Gracilis. Clypeus mediocriter convexus, truncatus. Margines interiores oculorum clypeum versus parum convergunt. Dorsulum nitidum, distincte attamen non dense punctatum. Punctatura mesopleurarum paulo densior. Segmentum medianum supra transverse striolatum. Petiolus quam in *Sphex splendidulo* longior, curvatus; segmentum dorsale secundum, etiam femora postica longitudine superat; longitudine aequalis est articulo  $1^{mo} + 2^{do}$  tarsorum posticorum, item tibiis posticis, item flagelli articulo  $2^{do} + 3^{tio} + 4^{to} + 5^{to}$ . Tibiae posticae femoribus posticis longiores sunt. Articulus tertius tarsorum anticorum pariter longus ut in parte apicali latus.

♂ — Mandibulae bidentatae. Labrum integrum.

♀ — Mandibulae non perfecte tridentatae. Labrum ut in *Sphex splendidulo* in parte apicali carina mediana instructum.

Länge 15—22 Mm. (♂ 15—19, ♀ 18—22 Mm.)

Schwarz. Hinterleib und Beine, oft auch die Fühler, in veränderlicher Weise ins Dunkelpschrothe übergehend. Die Art kommt auch ganz schwarz vor, besonders im männlichen Geschlechte. Flügel mässig getrübt, am Spitzenrande bis zur Radialzelle heran wie bei *splendidus* Costa gebräunt. Behaarung weisslich.

Diese Art gleicht in der Sculptur, im Dickenverhältnisse der Schläfen, überhaupt in der Erscheinung täuschend dem *Sphex splendidulus* Costa. Nur ist der Hinterleibstiel sichtlich länger; er ist gleich lang wie das erste und zweite Hintertarsenglied oder gleich lang wie die Hinterschienen oder das zweite, dritte, vierte und fünfte Geisselglied; er ist länger als die Rückenplatte des zweiten Segmentes und länger als die Hinterschenkel, welche auch von den Hinterschienen an Länge deutlich übertroffen werden.

Drittes Vorderfussglied ungefähr so lang als am Ende breit.

Diese Angaben gelten von beiden Geschlechtern.

Die Oberkiefer sind beim Männchen am Ende zweizählig, beim Weibchen müssen sie jedoch dreizählig genannt werden, da die beiden inneren kleineren doch in dem Masse von einander abgesetzt erscheinen, dass sie nicht mehr als ein einziger aufgefasst werden können. Geringster Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel gleich gross wie der auf dem Kopfschilde (♂ ♀). Zweites Geisselglied reichlich um das erste länger als das dritte (♂ ♀). Oberlippe beim Männchen so ziemlich ohne Auszeichnung mit einer sehr zarten, undeutlichen Mittellinie. Beim Weibchen ist sie der ganzen Länge nach von einem Stiele durchzogen, der ganz am Ende sich zu spalten neigt. *Sphex pelopoeiformis* Sauss. unterscheidet sich von *Stanleyi* vorzüglich durch die bedeutendere Grösse, den noch längeren Stiel, eine andere Kopfschildform, das breitere Gesicht, die viel dichtere Punktirung des Thorax, das dicht punktirte runzelfreie Mittelsegment und die dunklere Färbung der Behaarung und der Flügel.

**Geographische Verbreitung.** Congostaat (Cap Van Gele — Mus. reg. Belg. Brüssel).

68. *SpheX (Isodontia) diodon* n. sp.\*

Niger. Alae subhyalinae. Cano-pilosus *Spheci nigello* affinis. Gracilis. Mandibulae tenues, bidentatae. Flagelli articulus secundus brevior est quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup>. Petiolus curvatus metatarso pedum posticorum longior est, item longior quam segmentum dorsale secundum, vix brevior quam femora postica. Segmenta ventralia seriebus fimbriarum carent (an perpetuo?)

Ocelli posteriores in vertice inter se fere tot distant quot ab oculis.

Ceteris rebus simillimus est speciei, de qua supra mentio facta est.

Länge 14 Mm. ♂ Weibchen noch unbekannt.

Gleicht dem *nigellus*, unterscheidet sich aber von ihm besonders durch die geringere Grösse, die dünnen zweizähligen Oberkiefer und das Längenverhältniss der sehr gestreckten Fühlergeisselglieder. Das zweite Geisselglied ist nämlich nicht nur nicht länger als das dritte oder vierte, sondern sogar noch ein wenig kürzer. Die hinteren Nebenaugen stehen von einander kaum weniger weit ab als von den Netzaugen.

Hinterleibstiel länger als der Metatarsus der Hinterbeine, auch länger als die Rückenplatte des zweiten Segmentes, kaum kürzer als der Hinterschenkel.

Die Rückenplatte des Stielsegmentes und die beiden folgenden Dorsalringe zeigen manchmal eine mehr weniger ausgedehnte pechbraune Farbe.

Geographische Verbreitung. Celebes; Sumatra (Mus. reg. Belg. Brüssel.)

69. *SpheX (Isodontia) triodon* n. sp.\*

Niger, nigro-pilosus; facies albo-pubescent. Alae nigro-fuscae, violaceo- aut coeruleo-resplendentes. Femora postica, nonnunquam etiam tibiae posticae rufa; ceterum pedum pictura variabilis esse videtur. Clypeus truncatus. Labrum integrum, carina dentibusque caret. Mandibulae tridentatae. Flagelli articulus secundus tertio aut quarto longitudine circiter aequalis est. Dorsulum dense punctatum. Mesopleurae et segmentum medianum confertissime punctulata, coriacea. Petiolus curvatus, longitudine segmento dorsali secundo, item metatarso pedum posticorum aequalis, quam tibiae anticae longior est.

Länge 18—22 Mm. ♂.

Schwarz, schwarz behaart, nur das Gesichtstoment weiss. Flügel dunkelbraun mit stahlblauem oder violetter Glänze. Hinterschenkel und oft auch Hinterschienen dunkelroth, Hinterleibringe mit einem schwachen, metallischbläulichen Dufte. Die Färbung dieser Art dürfte übrigens wie bei den meisten *SpheX*-Arten abändern.

Oberlippe ungekielt und ohne Zahn in der Mitte des Vorderrandes. Oberkiefer wie bei *nigellus* dreizählige. Innenränder der Augen gegen den Kopfschild hin zusammenneigend. Zweites Fühlergeisselglied vom dritten oder vierten an Länge kaum verschieden. Punktirung des Bruststückes sehr dicht, an den Mesopleuren und auf dem Mittelsegmente gedrängt; diese Theile von lederartiger Sculptur.

Hinterleibstiel wie bei den meisten Arten der Gruppe *Isodontia* gebogen, lang, ungefähr so lang als die Rückenplatte des zweiten Segmentes oder als der Metatarsus der Hinterbeine, länger als die Vorderschienen.

Im Uebrigen, etwa noch abgesehen von der Grösse, die durchschnittlich etwas beträchtlicher zu sein scheint, von *nigellus* nicht nennenswerth verschieden. Weibchen noch unbekannt.

Geographische Verbreitung. Java (Ida Pfeifer leg.)

70. *Sphex (Isodontia) ustulatus* Kohl n. sp.

Niger, nigro-fusco-pilosus. Alae nigro-fuscae violaceo-resplendentes. Mandibulae tridentatae. Labrum carinula tenui mediana instructum, in margine anteriore medio excisura perpusilla. Oculi clypeum versus paulum convergunt. Oculi in vertice longitudine flagelli articuli secundi + dimid. tertii inter se distant, item tot, quot in clypeo eo loco, quo oculi maxime approximati sunt. Segmentum medianum punctato-coriaceum aut coriaceo-rugulosum. Petiolus longior quam tibiae anticae, segmento dorsali secundo, item flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> circiter longitudine aequalis, longior quam latitudo clypei eo loco, quo oculi maxime approximati sunt, paulo brevior quam metatarsus pedum posticorum.

Länge 20 Mm. ♀.

Schwarz. Behaarung von Kopf und Bruststück schwarzbraun. Flügel dunkelbraun mit violetter Glanze.

Oberkiefer dreizählig. Die Oberlippe zeigt ein feines Mittelkielchen und am Vorderrande in der Mitte ein kleines Ausschnittchen (ob beständig?). Innere Augenränder gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. Der Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, ist so gross wie das zweite und halbe dritte Geisselglied lang oder so gross wie der geringste Augenabstand auf dem Kopfschilde.

Mittelsegment oben punktirt lederartig oder lederartig runzelig. Stigmenfurche nicht angedeutet. Hinterleibstiel länger als die Vorderschienen, von der Länge der Rückenplatte des zweiten Abdominalringes, ein wenig kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, höchstens so lang wie das zweite und dritte Geisselglied, doch länger als der geringste Augenabstand am Kopfe.

Geographische Verbreitung. Australische Region: Timor.

71. *Sphex (Isodontia) ochropterus* n. sp.

Niger, nigro-pilosus. Alae ochraceae. Mandibulae tridentatae. Labrum carinula tenui mediana instructum, denticulis marginalibus caret. Clypeus antice truncatus. Oculorum margines interiores clypeum versus non convergunt, paralleli. Segmentum medianum supra confertissime punctatum coriaceum, aut coriaceo-rugulosum; sulco ad stigma vergente leviter discreto. Petiolus curvatus, tibiis anticis, longior metatarso pedum posticorum paulo brevior, longitudine flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> fere aequalis, paulo longior quam articulus 2<sup>dus</sup> + 3<sup>tius</sup> tarsi postici; praeterea pariter longus est ut clypeus latus eo loco, quo oculi maxime approximati sunt.

Länge 20 Mm. ♀.

Schwarz. Behaarung schwarz. Flügel entschieden rostgelb.

Oberkiefer dreizählig. Oberlippe mit einem Mittelkiel, ohne Zähnchen in der Mitte des Endrandes. Innere Augenränder gegen den Kopfschild gar nicht convergent, parallel. Kopfschild vorne wie abgestutzt.

Mittelsegment oben dicht punktirt lederartig oder lederartig runzelig, eine Stigmafurche ist leicht angedeutet. Hinterleibstiel länger als die Vorderschienen, ein wenig kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, fast so lang wie das zweite und dritte Geisselglied, wenig länger als das zweite und dritte Hinterfussglied, so lang wie der geringste Augenabstand auf dem Kopfschilde.

Endsegment nicht konisch, sondern depress.

**Geographische Verbreitung.** Australische Region: Celebes (Bantimoerang — Mus. reg. Dresdense).

72. *SpheX (Isodontia) nigellus* Smith.\*

*SpheX nigella* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 255, ♂ ♀ . . . . . 1856

! *SpheX nigellus* Sauss., Reise »Novara«, II, B. Hym., 38, ♂ ♀ . . . . . 1867

Niger, cinereo-pilosus. Alae subhyalinae. Mandibulae tridentatae. Clypeus truncatus, pilis rigidis nigris caret, ejus margo anterior medius excisura perpusilla instructus. Margines interiores clypeum versus convergunt. Maxima latitudo frontis latitudinem clypei medii superat.

Dorsulum subnitidum, non dense punctatum. Mesopleurae confertim punctulatae. Segmentum medianum supra confertissime punctulatum coriaceum, opacum. Petiolus curvatus, tibiis anticis longior.

♂ — Labrum integrum. Petiolus longitudine, longitudini flagelli articulorum quatuor basaliū fere aequalis, item aequalis tarsorum posticorum articulo 1<sup>mo</sup> + dimid. 2<sup>do</sup> basali, segmento dorsali secundo paulo longior. Femora postica petiolo paulo longiora.

♀ — Labrum: Taf. XII, Fig. 72. Petiolus longitudine longitudini flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis, metatarso pedum posticorum, item segmento dorsali secundo paulo brevior.

Länge 15—19 Mm. ♂ ♀.

Schwarz. Behaarung von Kopf und Thorax schmutziggreis. Flügel leicht getrübt, am Endrande dunkler.

Oberkiefer mit drei Zähnen (die eigentliche verhältnissmässig kurze Spitze eingerechnet). Oberlippe beim Weibchen mit einem Mittelkielchen und an der Endhälfte ausserdem mit zwei Seitenkielchen, welche am Rande zahnartig vortreten (Taf. XII, Fig. 72). Oberlippe des Männchens ohne deutliche Auszeichnung. Kopfschild nahezu seiner ganzen Breite nach quer abgestutzt, die Abstutzung sehr seicht bogenförmig ausgerandet, in der Mitte mit einem kleinen Ausschnittchen. Grösste Stirnbreite bedeutender als die Breite des Kopfschildes in der Mitte; innere Augenränder gegen den Kopfschild convergent.

Dorsulum schwach glänzend punktirt, Punktirung nicht dicht; Mesopleuren dicht punktirt.

Mittelsegment niedrig, dicht punktirt, lederartig. Hinterleibstiel sichtlich gebogen, lang, länger als die Vorderschienen, beim Weibchen so lang wie das zweite und dritte Geisselglied zusammengenommen, ein wenig kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, auch etwas kürzer als die Dorsalplatte des zweiten Segmentes, beim Männchen nahezu so lang wie die vier ersten Geisselglieder, so lang als der Metatarsus der Hinterbeine mitsammt der Hälfte des folgenden Fussgliedes, etwas länger als die Rückenplatte des zweiten Ringes. Hinterschenkel ein klein wenig länger als der Hinterleibstiel.

Flügel, Beine (♀) und Bauchbehaarung von der dieser Gruppe eigenthümlichen Beschaffenheit.

**Geographische Verbreitung.** Sind; Shanghai; Hongkong (Mus. caes. Vindob.); Japan; Amurland; Swan River.

73. *SpheX (Isodontia) tibialis* Lep.\*

*SpheX tibialis* Lep., Hist. Nat. Ins. Hym., III, 339, ♀ . . . . . 1845

! *SpheX tibialis* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 39, ♂ (excl. ♀) . . . . . 1867

*Isodontia tibialis* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 380, ♂ ♀ . . . . . 1881

Niger, fusco-nigro pilosus. Tibiae, tarsi, saepe etiam apices femorum ferruginea. Tomentum abdominis fuscum. Alae nigro-fuscae, violaceo-resplendentes. Mandibulae tridentatae. Clypeus truncatus, margo medius excisura perpusilla instructus. Thorax et segmentum medianum — hoc multo confertius — punctatum. Area dorsalis segmenti mediani coriacea. Petiolus curvatus.

♂ — Labrum carina mediana caret, de reliquo labro feminae simile. Oculi in vertice inter se fere tot distant quot in clypeo eo loco, quo maxime approximati sunt. Flagelli articulus secundus quinto longior. Petiolus saepe vix brevior quam metatarsus pedum posticorum, attamen nonnunquam paullulo longior.

♀ — Labrum: Tab. XII, Fig. 68. Oculi in vertice paulo plus distant quam in clypeo eo loco, quo maxime approximati sunt. Petiolus metatarso pedum posticorum longitudine fere aequalis; item aequalis est articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> tarsorum posticorum aut flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup>.

Länge 17—25 Mm. (♂ 17—22, ♀ 21—25 Mm.)

Schwarz. Schienen und Tarsen, oft auch die Schenkelspitzen rostfarben. Behaarung von Kopf, Thorax, Mittelsegment und Stielglied braunschwarz; nur auf dem Kopfschild und der angrenzenden Gesichtspartie zeigt sich unter der längeren dunklen Behaarung ein weisser oder gelblichweisser Haarfilz. Toment des Hinterleibes braun. Flügel dunkelbraun, mit violetter Glanze.

Weibchen. Oberkiefer dreizählig. Oberlippe mit einem über ihre ganze Länge sich erstreckenden Mittelkiele und nahe dabei mit zwei kurzen, parallelen, den Mittelkiel einschliessenden Endkielen, die ein wenig über den Rand vorspringen, dass sie eine Art stumpfer Randzähne bilden: Taf. XII, Fig. 68. Kopfschild wie abgestutzt, mit einem Ausschnittchen in der Mitte. Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, etwas grösser als der geringste Abstand auf dem Kopfschilde.

Thorax punktirt, ebenso das Mittelsegment; jedoch ist die Punktirung des letzteren dichter, stellenweise gedrängt.

Hinterleibstiel entschieden gebogen, fast gleich lang wie der Metatarsus der Hinterbeine — nur unbedeutend kürzer —, gleich lang wie das zweite, dritte und vierte Hinterfussglied oder das zweite, dritte und halbe vierte Geisselglied.

Männchen. Oberkiefer wie beim Weibchen dreizählig. Oberlippe mit den zwei parallelen vorspringenden Endkielen; dagegen fehlt der Mittelkiel.

Abstand der Augen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, nur unbedeutend geringer als am Kopfschilde. Zweites Geisselglied länger als das fünfte.

Hinterleibstiel unbedeutend kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine oder sogar länger; ist er kürzer, so ist er es doch um die Länge des dritten Hinterfussgliedes. Haarfransenreihen am Bauche (Segment 4—9) wohl ausgeprägt.

Geographische Verbreitung. Nearktische Region: Vereinigte Staaten (Neu-Georgien, Texas).

#### 74. *Sphex (Isodontia) philadelphicus* Lep.\*

- ?*Sphex apicalis* Harris, Rep. Geol. Miner. Bot. Zool. of Massachusetts . . . 1835  
*Sphex philadelphica* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 340 . . . 1845

- Sphex apicalis* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 262, n. 102, ♂ (non *apicalis*, 253, n. 57, ibid.) . . . . . 1856<sup>1)</sup>  
 < *Sphex elegans* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 262, ♂. . . . . 1856  
 ! *Sphex apicalis* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 38, ♂ ♀ . . . . . 1867  
 ! *Sphex apicalis* var. *mexicana* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 38, ♂ ♀ . . . . . 1867  
*Isodontia philadelphica* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 380, ♂ ♀ . . . . . 1881  
 > *Isodontia elegans* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 380, ♂ ♀ . . . . . 1881

Niger, cinereo-pilosus. Alae subhyalinae, nonnunquam paulum lutescentes aut brunescens. Mandibulae tridentatae. Clypeus truncatus, albo-pubescent, pilis nigris rigidis, ejus margo anterior medius excisura pusilla instructus. Margines interiores clypeum versus convergunt. Facies quam in *Speche nigello* paulo latior. Maxima latitudo frontis latitudinem clypei medii superat. Thorax punctatus. Segmentum medianum confertissime punctulatum, supra coriaceum. Petiolus curvatus.

♂ — Labrum carina media caret, de reliquo labro feminae simile. Oculi in vertice inter se fere minus distant quam in clypeo eo loco, quo maxime approximati sunt. Flagelli articulus secundus quinto longior. Petiolus vix brevior quam metatarsus pedum posticorum aut paullulo longior.

♀ — Labrum: Tab. XII, Fig. 68. Oculi in vertice paulo plus distant quam in clypeo eo loco, quo maxime approximati sunt. Petiolus metatarso pedum posticorum longitudine fere aequalis, articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>, aut flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> aequalis est.

Länge 13—19 Mm. (♂ 13—17, ♀ 15—19 Mm).

Schwarz. Flügel hellbraun, oft fast gelblich getrübt. Behaarung weisslich, nur der Kopfschild trägt, den weissen Filz auf dem Kopfschilde abgerechnet, schwarze, abstehende Haare.

Von der Normalfärbung weicht eine Varietät ab, welche Smith (l. c.) unter dem Namen *Sphex elegans* beschrieben hat. Bei ihr sind die Flügel und die Behaarung gelblich, die Schienen und Tarsen, häufig auch die Schenkelspitzen, rostgelb, desgleichen auch mehr weniger der Hinterleib vom Stiele (excl.) weg.

Weibchen. Oberlippe übereinstimmend mit *tibialis*, mit einem Mittelkiele und zwei nahe dabei befindlichen kurzen Seitenkielen, welche am Rande zahnartig vorspringen (Taf. XII, Fig. 68). Oberkiefer ausgesprochen dreizählig. Kopfschild wie abgestutzt, in der Mitte mit einem von zwei Läppchen begleiteten Ausschnittchen. Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, etwas grösser als der geringste Abstand am Kopfschild.

Thorax punktirt. Mittelsegment dicht punktirt. Hinterleibstiel deutlich gebogen, fast gleich lang wie der Metatarsus der Hinterbeine, gleich lang wie das zweite, dritte und vierte Hintertarsenglied oder das zweite, dritte und halbe vierte Geisselglied. Untere Afterklappe mit einer glänzenden Längslinie in der Mitte.

Männchen. Oberkiefer wie beim Weibchen dreizählig. Oberlippe mit zwei nahe beieinanderstehenden, parallelen, zahnartig vorspringenden Endkielen, ohne Mittelkiel. Die Endkiele sind manchmal nur undeutlich ausgeprägt. Abstand der Augen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, fast etwas geringer als am Kopfschilde. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das fünfte.

<sup>1)</sup> Ob *Sphex apicalis* Smith mit dem *Sphex apicalis* Harris: Cat. Ins. Massach. (Rep. Geol. Miner. Bot. Zool. of Massachusetts, 1835) identisch ist, lässt sich nicht feststellen. Die Arbeit von Harris enthält keine Beschreibungen, kann somit in keinem Falle Berücksichtigung finden.

Hinterleibstiel unbedeutend — bei Weitem nicht um die Länge des dritten Hinterfussgliedes — kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine oder sogar länger. Haarfransenreihen am Bauche vorhanden, manchmal nur armhaarig.

*Sphex philadelphicus* gleicht dem *Sphex nigellus* Sm. aus China ungemein; er unterscheidet sich davon vorzüglich durch das etwas breitere Gesicht und die schwarze starre Behaarung des Kopfschildes.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Vereinigte Staaten (Illinois, Kansas, Tennessee, Pennsylvanien); Californien (var. *elegans*). Neotropische Region: Mexico (Orizaba, Jalapa, Cordova).

### 75. *Sphex (Isodontia) costipennis* Spin.\*

*Sphex costipennis* Spin., Mem. Acad. Torino, XIII, 54, ♀ . . . . . 1853

*Sphex chrysobapta* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., IV, 257, ♀ . . . . . 1856

*Sphex petiolata* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 259, ♂ . . . . . 1856

! *Sphex costipennis* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym. 39, ♂ ♀ . . . . . 1867

Gracilis. Niger, griseo- aut flavido-pilosus; quod ad colorem adinet, variabilis: abdomen pedes nonnunquam etiam caput et antennae plus minusve rufa. Caput et thorax plus minusve aurichalceo- aut aureo-pubescentia. Alae subhyalinae aut plus minusve infuscae. Mandibulae bidentatae. Labrum integrum. Clypeus truncatus, excisura caret. Oculi in vertice circiter tot distant, quot in clypeo eo loco, quo maxime approximati sunt.

Thorax punctatus. Segmentum medianum confertissime punctulatum nonnunquam insuper indistincte transverse striolatum. Petiolus curvatus, longus.

♂ — Flagelli articulus secundus quinto longior. Petiolus triente articuli secundi tarsorum posticorum longior quam metatarsus, articulo flagelli 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> + dimid. 5<sup>to</sup> longitudine aequalis. Fimbriae segmentorum ventralium omnino desunt aut dilutae sunt.

♀ — Petiolus longitudine metatarso pedum posticorum, item flagelli articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis est.

Länge 15—23 Mm. (♂ 15—22, ♀ 18—23 Mm.).

Von schlanker Gestalt. — Schwarz. Der Hinterleib und die Beine, wohl auch gewisse Theile am Kopf, wie die Mundtheile und die Fühler oft mehr weniger roth. Die Ausdehnung des Roth ist sehr mannigfaltig. Oft ist nur der Hinterleib vom Stiele (excl.) weg roth, ein anderes Mal sind die Schienen und Tarsen, der Hinterleibstiel, die Mundtheile und die Fühler mit Ausnahme der Endglieder rostroth. Bei einem Stücke aus Rio grande do Sul (♂) sind die Hüften, Schenkelringe, Schenkel, Schienen, der Hinterleibstiel und der hinten abstürzende Theil des Mittelsegmentes rostroth, die Tarsen braunroth, alles Uebrige ist schwarz. Es gibt auch dunkle Stücke, bei denen nur die Hinterränder der Hinterleibringe pechfarben durchscheinen. Zur Charakterisirung der Art kann die Färbung bei ihrer Veränderlichkeit nicht in Betracht kommen.

Kopf und Brustkasten häufig reichlich blass messingglänzend oder goldglänzend befilzt. Gesicht in der Regel weissfilzig. Mit Pubescenz versehen können ausser dem Gesichte sein: die Schläfen, das Collare, die Schulterbeulen, das Episternum unmittelbar dahinter, das Hinterschildchen, die Metapleuren an der Stigmenfurche des Mittelsegmentes, das ganze Mittelsegment oder nur sein hinten abfallender Theil, die Hüften. Manchmal überzieht ein goldgelber Filz den ganzen Brustkasten und die Basis der Beine. Die längere Behaarung ist greis oder gelb. Flügeltrübung beim Vorderrande häufig

dunkler, im Ganzen in der Regel nur mässig; seltener sind die Flügel stark und gleichmässig gebräunt; in diesem Falle zeigen sie einen violetten Glanz.

Weibchen. Oberkiefer entschieden zweizählig, der innere Zahn nicht durch Verschmelzen von zweien Zähnen entstanden. Oberlippe ohne Kiele, ihr Vorderrand unbezahnt. Kopfschild ohne Einschnitt in der Mitte des Vorderrandes, vielmehr daselbst meistens etwas vorspringend.

Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich gross, manchmal sogar ein wenig kleiner als der geringste Abstand der Augen auf dem Kopfschilde (ob beständig?); die Schläfen erscheinen viel schmaler als die Augen von der Seite besehen.

Thorax punktirt. Das Mittelsegment ist gedrängt punktirt und zeigt meistens eine Neigung zur Bildung von feinen Querrunzelstreifen. Hinterleibstiel etwa so lang wie der Metatarsus der Hinterbeine, gleich lang wie das zweite, dritte und vierte Geisselglied, gebogen.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich. Oberkiefer zweizählig. Oberlippe ohne Auszeichnung. Der Kopfschild erscheint wie gerade abgestutzt; sein Vorderrand entbehrt eines mittleren Vorsprunges. Zweites Geisselglied länger als das fünfte. Abstand der Augen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, zum Mindesten gleich gross wie der geringste Augenabstand am Kopfschilde.

Hinterleibstiel fast um ein Dritttheil des zweiten Hinterfussgliedes länger als der Metatarsus, reichlich so lang wie das zweite, dritte, vierte und halbe fünfte Geisselglied. Die Bauchplatten vermissen die Haarfransenreihen gänzlich oder sind sehr mangelhaft angedeutet.

*Sphex costipennis* ist besonders durch die Länge des Stieles ausgezeichnet und durch die Veränderlichkeit in der Färbung.

Geographische Verbreitung. Neotropische Region: Yucatan; Guyana (Surinam); Brasilien (Piauchy, Para, Rio grande do Sul).

## 76. *Sphex (Isodontia) nigrocoeruleus* Taschenberg.\*

!*Sphex nigrocoerulea* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle,

Bd. XXXIV, 415, ♂ ♀ . . . . . 1869

Coeruleus, nigro-albidoque pilosus. Abdomen cinereo aut nigrescente tomento obtectum fere opacum. Clypeus truncatus plerumque plus minusve rufescens. Pedes nonnunquam ex parte rufescentes. Alae fusco-nigrae, violaceo- aut coeruleo-resplendentes.

Caput magnum. Labrum integrum. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Tempora crassa. Meso- et metathorax punctatus. Segmentum medianum confertissime punctulatum, granulosum. Petiolus vix curvatus.

♂ — Mandibulae bidentatae. Oculi in vertice ad ocellos posteriores tot distant quot in medio clypeo. Flagelli articulus secundus quinto longitudine aequalis, longior quam tertius aut quartus; hic quam ille vix longior est. Flagelli articuli: 5., 6., 7., 8. et 9. subtus tuberculis minutissimis instructi. Petiolus longitudine articuli tarsorum posticorum tertii brevior est quam horum metatarsus; aequalis est articulo  $2^{\text{do}} + 3^{\text{tio}} + 4^{\text{to}}$  tarsorum posticorum aut flagelli articulo  $1^{\text{mo}} + 2^{\text{do}} + 3^{\text{tio}} + 4^{\text{to}}$ . Segmentum ventrale nonum pilis rigidis nigris dense obsitum.

♀ — Mandibulae non perfecte tridentatae. Clypeus in margine anteriore incisura mediana pusilla distincta instructus. Oculi in vertice ad ocellos posteriores

paullulo minus quam in medio clypeo distant. Petiolus paulo longior quam articulus secundus tarsorum posticorum, vix longior quam horum metatarsus dimidiatus.

Länge 17—27 Mm. (♂ 17—23, ♀ 21—27 Mm.).

Färbung metallisch blau, manchmal geht die des Thorax in Schwarz über. Oberkiefer und mehr weniger der Kopfschild meistens pechroth; an einigen Stücken erscheinen auch die Vordertarsen und Vorderschenkel rostroth.

Längere Behaarung des Kopfes und Bruststückes fein, schwarz. Den schwarzen Haaren sind übrigens auch viele weisse untermischt. Der Hinterleib ist von einem grauen oder schwärzlichen Toment bedeckt, erscheint daher ziemlich matt.

Flügel stark geschwärzt mit violettem oder blauem Glanze.

Weibchen. Kopf gross. Oberkiefer stumpf dreizählig, die zwei inneren kleiner, von einander nur schwach abgesetzt, dass man die Oberkiefer auch zweizählig nennen könnte. Oberlippe ungekielt, unbezahnt, ohne besondere Auszeichnung.

Kopfschild vorne wie abgestutzt, nur an den Seiten etwas bogenförmig verlaufend; in der Mitte zeigt sich ein kleines Einschnittchen, der durch zwei kleine, nahe bei einander stehende Läppchen gebildet erscheint.

Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, ein klein wenig geringer als der geringste Augenabstand auf dem Kopfschilde. Schläfen kräftig, fast so dick als die Augen von der Seite besehen. Der Kopf ist ungleich punktirt, am grössten ist die Punktirung des Kopfschildes.

Meso- und Metathorax punktirt. Punktirung des Mittelsegmentes dicht, die des Schildchens sehr schwach, weshalb es glänzender erscheint als irgend ein Theil des Bruststückes.

Hinterleibstiel unbedeutend gekrümmt, fast gerade zu nennen, etwas länger als das zweite Hinterfussglied, unbedeutend länger als der halbe Metatarsus der Hinterbeine. Untere Afterklappe mit einer glänzenden, weil platten Längslinie in der Mitte.

Männchen. Dem Weibchen sehr ähnlich. Oberkiefer entschieden zweizählig. Zweites und fünftes Geisselglied gleich lang, das dritte und vierte kürzer als das zweite oder fünfte, das dritte ganz unbedeutend kürzer als das vierte.

Die Geisselglieder fünf, sechs, sieben, acht und neun sind an der Unterseite mit kleinen, jedoch schon bei zehnfacher Vergrösserung leicht sichtbaren Wärzchen versehen, denen kurze, erst bei stärkerer Vergrösserung wahrnehmbare Börstchen entspringen. Abstand der Augen an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich gross wie ihr geringster Abstand auf dem Kopfschilde.

Hinterleibstiel um die Länge des dritten Hintertarsengliedes kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, gleich lang wie das zweite, dritte und vierte Hinterfussglied oder das erste, zweite, dritte und vierte Geisselglied.

Bauchplatte des vierten, fünften, sechsten, siebenten und achten Segmentes mit einer quergestellten Haarfransenreihe in der Mitte; die Bauchplatte des neunten Segmentes trägt an der Endhälfte eine Partie abstehender schwarzer Haarborsten.

**Geographische Verbreitung.** Neotropische Region: Brasilien (Bahia, St. Paulo — Natterer leg., Amazonas, Rio grande do Sul, Surinam); Argentinien (Mendoza, Rosario); Venezuela.

77. *Sphex (Isodontia) aztecus* Sauss.\*! *Sphex aztecus* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 38, Taf. II, Fig. 22, ♀ . 1867*Isodontia azteca* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 381 . . . . . 1881! *Sphex robusta* Cameron, Biol. Centr.-Amer. Hym., II, 36, ♂ ♀, (Tab. III, Fig. 11, ♂). . . . . 1888

Niger, nigro- aut griseo-pilosus. Pedes nonnunquam ex parte rufescentes. Alae nigro-fuscae aut in parte anteriore — costali — nigrofuscae, in parte posteriore pallescentes.

Caput magnum, tempora crassa. Clypeus truncatus. Labrum integrum. Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Meso- et metathorax punctati. Segmentum medianum confertissime punctulatum, granulosum opacum. Petiolus fere rectus vix curvatus.

♂ — Mandibulae bidentatae. Oculi in vertice ad ocellos posteriores paulo plus distant quam in clypeo medio. Flagelli articulus secundus quinto brevior tertio longitudine aequalis est; hic vix longior quam tertius. Petiolus longitudine articuli tertii tarsorum posticorum brevior est quam horum metatarsus; longitudine aequalis est tarsorum posticorum articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> item flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>. Segmentum ventrale nonum pilis rigidis nigris dense obsitum.

♀ — Mandibulae bidentatae aut non perfecte tridentatae. Clypeus in margine interiore incisura mediana pusilla distincta instructus. Oculi in vertice ad ocellos posteriores tot distant quot in clypeo medio. Petiolus longitudine articuli tertii tarsorum posticorum brevior quam horum metatarsus et flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> longitudine aequalis est.

Länge 16—25 Mm. (♂ 16—20, ♀ 19—25 Mm.)

Schwarz; schwarz oder greis behaart. Beine schwarz, hin und wieder zum Theile ins Pechrothe übergehend. Gesichtsfilz weiss. Flügel ganz — oder nur an der vorderen Costalhälfte — dunkelbraun; im letzteren Falle nach hinten verblassend. Glanz der Flügel violett oder blau.

Weibchen. Kopf gross wie bei *nigrocoeruleus*. Oberkiefer stumpf zweizählig, der innere Zahn viel breiter, weil durch Verschmelzen von zwei Zähnen entstanden. Die Oberlippe zeigt keine Kiele und keinen Randzahn. Augenabstand an der Geraden, die man sich durch die hinteren Nebenaugen quer über den Scheitel gezogen denkt, gleich gross wie der geringste Abstand der Augen auf dem Kopfschild, entschieden nicht grösser. Kopfschild sehr ähnlich wie bei *nigrocoeruleus* gebildet, sein Vorderrand mit einem kleinen Einschnittchen, das von zwei stumpfen, nahe bei einander befindlichen Zähnen hergestellt wird. Schläfen wie bei der genannten Art dick, ungefähr so dick wie die Augen von der Seite besehen. Der Kopf ist punktirt, auf dem Kopfschild und auf der Stirne dichter als auf dem Scheitel und den Schläfen. Der Thorax ist ebenfalls punktirt, und zwar ziemlich dicht. Die Punktirung des Mittelsegmentes ist eine gedrängte, dass es matt und fast lederartig körnig erscheint. Hinterleibstiel um die Länge des dritten Hinterfussgliedes kürzer als der Metatarsus, gleich lang wie das erste, zweite, dritte und halbe vierte Geisselglied, also etwa um die Länge des Pedicellum kürzer als das zweite, dritte und vierte Geisselglied. Die untere Afterklappe zeigt eine glänzende, weil glatte Längslinie in der Mitte. Metatarsus der Vorderbeine mit sieben kurzen Dornen an der Aussenkante.

Männchen. Dem Weibchen ähnlich. Oberkiefer entschieden zweizählig. Oberlippe ohne Kiel und Randzahn. Zweites Geisselglied kürzer als das fünfte,

etwa so lang wie das vierte, welches kaum länger ist als das dritte. Hinterleibstiel um die Länge des dritten Hinterfussgliedes kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, so lang wie das zweite, dritte und vierte Hinterfussglied, gleich lang wie das erste, zweite, dritte und vierte Fühlergeißelglied. Bauchplatten mit den bei *Isodontia* gewohnten Haarfransenreihen; diese sind jedoch häufig armhaarig. Die Bauchplatte des neunten Segmentes trägt an der Endhälfte eine dichte Partie abstehender, dunkler Haare.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Neu-Georgien; Kentucky (Abänderung mit der dunklen Behaarung). Neotropische Region: Mexico (Cordova, Orizaba); Brasilien (Rio grande do Sul).

### 78. *Sphex (Isodontia) praslinius* Guér.

*Sphex Praslinius* Guér., Voyage aux deux Mondes, Coquille II, P. 2, 262, ♀, Atlas,

Taf. VIII, Fig. 14. . . . . 1838

»Alter, villosus, abdomine nitido, glabro, subcaeruleo, alis brunneis cyaneo-micantibus ♀. — Long. 22 mm.«

»Il est voisin du *Pepsis cyanipennis* de Fabricius, mais il n'a pas, comme celui-ci, le devant du corselet et l'abdomen cendrés, et il n'est pas américain. Sa tête est noire, finement rugueuse et velue; le front est garni d'un duvet un peu cendré. Les antennes sont assez grandes noires, ternes. Le corselet est finement chagriné, d'un noir terne, avec des poils noirs assez nombreux et assez longs; le prothorax est si court qu'il est caché par le mésothorax et invisible en dessus. Les ailes sont d'un brun jaunâtre assez foncé, à nervures noires, avec de beaux reflets bleus; les pattes sont noires, velues, avec les jambes et les tarses garnis d'un court duvet à reflets jaunâtres. L'abdomen est ovalaire, lisse, en peu luisant, avec quelques faibles reflets bleus, son pétiole est assez allongé.

Ce *Sphex* vient du Port-Praslin, à la Nouvelle-Irlande.«

Aus den Angaben Guérin's über den Hinterleib, ganz besonders aber aus der guten Abbildung, welche — wie bei *Sphex cyaniventris* die schmale — die breite zweite Cubitalzelle berücksichtigt, geht hervor, dass *Sphex praslinius* in die Sectio *Isodontia* gehört.

Unguiculi infimi dentibus 2 instructi. Areola cubitalis secunda transversa rhombiformis.

Radii pectinales calcaris porrectioris tibiae posteriorum in parte apicali spissi.

Tarsi anteriores pectine tarsali in feminis non carent. Collare tenue, mesonoto vix aut non humilius.

Segmentum medianum sulco ad stigma vergente — exceptis perpaucis speciebus (*Sphex Lucae*, *melanocnemis*) — instructum.

Petiolus longitudine mediocris vel brevis.

Stigmata segmenti secundi abdominis ante medium segmentum, nunquam post medium segmentum vel in medio segmento ipso sita. Segmenta 3—7 haud depressa.

Orbitae interiores parallelae vel clypeum versus convergunt. Segmenta ventralia in mari plerumque non fimbriata. — *Sphex* genuin. — Species 79—129.

79. *Sphex Lucae* Saussure.\*! *Sphex Lucae* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 41, ♀ . . . . . 1867

Niger, nigro-pilosus. Abdomen plus minusve rufum. Maculis argenteo-pubescentibus caret. Alae fuscae, violaceo- aut coeruleo-resplendentes. Margines interiores oculorum — etiam feminae — clypeum versus convergunt. Mesothorax punctatus; scutellum convexum, medium longitudinaliter impressum. Segmentum medianum sulco ad stigma vergente in hac sectione solito caret, supra dense transverse striolatum. Statura subgracilis.

♂ — Clypeus convexus antice truncatus. Oculorum distantia minima in clypeo longitudine flagelli articuli  $2^{di} + 3^{ti}$  fere brevior, in vertice longitudini flagelli articuli  $1^{mi} + 2^{di} + \text{dimid. } 3^{ti}$  aequalis est. Flagelli articulus secundus longior quam quartus, quinto aequalis est; tertius est longior quam quartus; hic parum conspicue brevior quam quintum aut sextum aut septimum. Petiolus articulo tarsorum posticorum  $2^{do} + \text{dimid. } 3^{tio}$  longitudine aequalis, paulo brevior est quam dimidiatus metatarsus.

♀ — Clypeus parum convexus, margine tenui discreto, in medio incisura perpusilla instructo. Oculorum distantia in clypeo longitudini flagelli articuli  $2^{di} + \text{dimid. } 3^{ti}$ , in vertice articuli  $2^{di} + 3^{ti}$  aequalis est. Petiolus paulo longior est quam articulus secundus tarsorum posticorum, metatarso dimidiato longitudine aequalis. Metatarsus pedum anticorum in margine externo spinis pectinalibus 9 instructus est.

Länge 16—22 Mm. (♂ 16—19, ♀ 17—22 Mm.)

Schwarz. Der Hinterleib ist in veränderlicher Ausdehnung roth, manchmal ist er es vom Stiele (excl.) an ganz, ein anderes Mal ist nur die Rückenplatte des zweiten Segmentes und das ganze dritte Segment oder nur dieses roth. Bei einem Weibchen ist die Rückenplatte des zweiten Segmentes, das dritte Segment und überdies das Analsegment roth. Die Männchen sind in der Regel dunkler als die Weibchen. Die Art kommt auch ganz schwarz vor. Behaarung schwarz. Flügel dunkelbraun mit blauem oder violettem Glanze auf der Scheibe.

Gestalt verhältnissmässig schlank.

Weibchen. Kopfschild mässig gewölbt, mit schwach bogenförmig verlaufendem Vorderrande; dieser erscheint als schmale Leiste deutlich abgesetzt und zeigt in der Mitte zwei kleine, stumpfe, zahnartige Läppchen, wie man sie auch bei anderen Arten sieht; er erscheint mit starren schwarzen Haaren stark besetzt. Innere Augenränder auch beim Weibchen gegen den Kopfschild ein wenig, jedoch sehr deutlich zusammenneigend. Der geringste Abstand der Augen auf dem Scheitel an der Linie, die man sich durch die hinteren Nebenaugen gezogen denkt, beträgt die Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, ihr geringster Abstand auf dem Kopfschilde die des zweiten und halben dritten Geisselgliedes. Nebenaugen von einander nicht ganz so weit abstehend als von den Netzaugen. Hinterkopf und Schläfen sehr schwächig. Erstes und zweites Geisselglied ungefähr so lang wie das dritte und vierte. Zweites Geisselglied reichlich so lang wie das dritte und halbe vierte.

Mesothorax deutlich, wenn auch nicht grob und nur mässig dicht punktirt. Schildchen etwas gewölbt, mit einem Längseindrucke in der Mitte; einen solchen zeigt auch das Hinterschildchen.

Mittelsegment ohne Stigmenfurche, oben sehr fein und dicht quergestrichelt. Hinterleibstiel etwas länger (um ein Drittel des dritten Fussgliedes) als das zweite Hinterfussglied, etwa halb so lang als das erste.

Beine schlank. Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenseite mit neun Kamm-  
dornen von bedeutender Länge.

Männchen. Dem Weibchen ganz ähnlich. Der gewölbte Kopfschild vorne  
gerade abgestutzt. Der geringste Abstand der Augen auf dem Kopfschild beträgt  
kaum die Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, auf dem Scheitel an der Linie,  
die man sich durch die hinteren Nebenaugen gezogen denkt, aber etwa die des ersten,  
zweiten und halben dritten. Nebenaugen von einander weniger weit abstehend als von  
den Netzaugen. Zweites Geisselglied etwa so lang wie das fünfte, länger als das  
vierte, drittes kürzer als das vierte, dieses wenig merklich kürzer als das fünfte oder  
sechste oder siebente.

Hinterleibstiel so lang wie das zweite und halbe dritte Hinterfussglied, ein  
wenig länger als der halbe Metatarsus der Hinterbeine.

Diese Art ist am nächsten dem *Sphex melanocnemis* Kohl verwandt und wegen  
der Convergenz der inneren Augenränder und des Mangels einer Stigmenfurche mit  
keiner anderen zu verwechseln.

Von Saussure erhielt ich die drei Männchen seines *chichimecus* (Reise »Novara«,  
Hym., 40, 1867) zugeschickt. Zur Beschreibung hat ihm offenbar nur das 24 Mm.  
grosse Stück gedient, da die Beschreibung nur auf dieses allein, nicht aber auf die beiden  
anderen passt, die Männchen von *Sphex Lucae* sind und durch den Mangel einer Stigma-  
furche, sowie die schwarze Thoraxbehaarung ausgezeichnet werden.

Geographische Verbreitung. Nearktische Region: Californien, Neu-Georgien.

### 80. *Sphex melanocnemis* Kohl.\*

*Sphex melanocnemis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 200, ♀ . . . . . 1885

*Sphex melanocnemis* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 140, ♀ . . . . . 1888

♀ — Niger, albido-pilosus. Abdomen ex parte rufum. Facies, macula post tuber-  
cula humeralia, macula supra coxas intermedias et posticas, pars posterior segmenti  
mediani argenteo-pubescentia. Alae subhyalinae, paulum brunnescentes. Clypeus mar-  
gine tenui discreto, paulum convexus. Margines interiores oculorum clypeum versus  
distincte convergunt. Mesothorax punctatus; scutellum convexus, medium longitudi-  
naliter impressum. Segmentum medianum sulco ad stigma vergente caret, supra dense  
transverse striolatum. Petiolus paulo longior quam articulus tarsi postici, paulo brevior  
quam articulus secundus antennarum flagelli. Metatarsus pedum anticorum in margine  
externo spinis pectinalibus 8 instructus. — Statura subgracilis.

Länge 17 Mm. ♀.

Von der Färbung, Grösse und schwächtigen Gestalt des *Sphex splendidulus* Costa,  
gehört jedoch nicht in die Gruppe *Isodontia*, sondern nach der Bewehrung der Vorder-  
schienen, namentlich aber nach der Anlage des Flügelgeäders zur Abtheilung der ge-  
nuinen *Sphex* und bildet mit dem sehr nahestehenden, neotropischen *Sphex Lucae* eine  
gut abgesonderte Untergruppe.

Behaarung weisslich. Ausser dem silberweiss pubescenten Gesicht zeigt sich eine  
weisse Filzmakel auf dem Episternum des Mesothorax hinter den Schulterbeulen, eine  
andere oberhalb der Mittelhüften, eine dritte an den Metapleuren oberhalb der Hinter-  
hüften, knapp an der Grenze der Mittelsegmentseiten; die letztere stösst an den weissen  
Filz, welcher den abstürzenden hinteren Theil des Mittelsegmentes besetzt.

Kopfschild ein wenig gewölbt, mit einer deutlich abgesetzten, wenn auch schmalen  
Randleiste. Innere Augenränder gegen den Kopfschild hin sichtlich zusammen-

neigend. Hintere Nebenaugen von einander fast ebenso weit abstehend als von den Netzaugen. Zweites Geisselglied beträchtlich lang, mit dem ersten zusammen ungefähr so lang wie das dritte und vierte zusammen.

Mesothorax punktirt. Schildchen gewölbt, infolge eines mittleren Längsindrucks schwach zweihöckerig. Mittelsegment oben fein und dicht quergestrichelt, ihm fehlt jede Spur einer Stigmafurche, welche sonst die allermeisten Arten dieser Gruppe auszeichnet. Hinterleibstiel etwas länger als das zweite Hinterfussglied, nicht ganz von der Länge des zweiten Geisselgliedes.

Annäherung der zweiten und dritten Cubitalquerader an der Radialader etwa so bedeutend wie bei *Sphex umbrosus* Chr., nicht ganz so gross als bei *Sphex maxillosus* oder *flavipennis*, mit welchen Arten *melanocnemis* eine grosse Ähnlichkeit der Sculptur zeigt. Flügeltrübung wie bei *Sphex maxillosus*.

Erstes Glied der Vordertarsen an der Aussenseite mit acht Kammdornen.

Von *Sphex Lucae* unterscheidet sich *melanocnemis*: 1. durch die weisse Behaarung; 2. die weissen Pubescenzmakeln; 3. die helleren, nicht violett glänzenden Flügel; 4. die schwächere Punktirung des Kopfschildes; 5. die Zahl der Kammdornen an der Aussenkante des Metatarsus (ob beständig?)

**Geographische Verbreitung.** Brussa (Mann leg. — Mus. caes. Vindob.)

### 81. *Sphex xanthopterus* Cameron.\*

*Sphex xanthoptera* Cameron, Mem. Proc. Manch. Lit. Phil. Soc., ser. 4. II,

23, ♂ ♀ . . . . . 1889

*Species gracilis.* Niger subopacus; thorax subtiliter coriaceus. Pronotum et dorsulum pro parte, nonnunquam etiam coxae flavescenti-tomentosa. Segmentum medianum totum flavescenti- aut cinereo-villosum, mesopleurae et metapleurae fere nudaе. Abdomen griseo-tomentosum. Alae flavescentes, margine apicali fusco. Pedes postici nonnunquam ex parte rufi.

Oculorum margines interiores, etiam feminae, clypeum versus paulo convergunt. Ocelli inter se fere plus distant quam ab oculis. Scutellum convexum. Segmentum medianum sulco ad stigma vergente non caret. Thorax et segmentum medianum coriaceum, subopacum.

♂ — Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> tarsorum posteriorum item flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis est.

♀ — Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> + 3<sup>tio</sup> tarsorum posteriorum brevior sed 2<sup>do</sup> solo longior est; longitudine aequalis est flagelli articulo 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>.

Länge 15—18 Mm. ♂ ♀.

Zeichnet sich vorzüglich durch Kleinheit und die schlanke Gestalt aus, welche durch die Länge des Hinterleibstieles noch beträchtlich gehoben wird. Er hat fast die Gestalt einer kleinen *Isodontia*-Art, z. B. des *Sphex elegans*.

Schwarz. Collare und das Dorsulum dieses besonders an den Seiten und in der Mitte gelblich pubescent. Mittelsegment dicht gelblich behaart, mit deutlicher Stigmenfurche. Die Mesopleuren und Metapleuren sind — längere feine, jedoch unscheinbare Haare und ein äusserst zartes, reifartiges Toment, wie es fast an allen Körpertheilen wahrzunehmen ist, abgerechnet — nackt. Hinterleib grau tomentirt. Flügel bis auf den braunen Spitzenrand gelblich. Hinterschienen und Tarsen manchmal roth.

Männchen. Innere Augenränder gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. Entfernung der Nebenaugen von einander ungefähr gleich gross wie die von den Netzaugen, jedoch eher grösser als kleiner.

Schildchen polsterartig gewölbt. Die Länge des Hinterleibstieles ist ebenso gross wie die des zweiten und dritten Hinterfussgliedes oder die des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes oder auch die der Rückenplatte des zweiten Hinterleibsegmentes.

Integument des Bruststückes fein lederartig, ziemlich matt, ohne eine besondere Sculptur.

Das Weibchen gleicht im Aussehen ganz dem Männchen, nur ist bei ihm das Toment häufig blasser, also mehr weisslich. Wie beim Männchen convergiren die inneren Augenränder etwas gegen den Kopfschild. Ihr geringster Abstand auf dem Scheitel beträgt die Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes, vermindert um die Länge des ersten, der geringste auf dem Kopfschild reichlich die des dritten und vierten oder zweiten und halben dritten. Hinterleibstiel so lang wie das dritte und vierte Geisselglied, beträchtlich kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, auch kürzer als das zweite und dritte, aber länger als das zweite Tarsenglied allein.

**Geographische Verbreitung.** Aethiopische Region: Zanzibar (Dagana — Steindachner leg.). Orientalische Region: Indien (Mus. reg. Belg. — Cameron Coll.); Tranquebar (Mus. caes. Vindob.).

## 82. *Sphex dolichocerus* n. sp.

♂ — Niger; pedes antennaeque nonnunquam rufescentia. Thorax griseo- aut luridepilosus. Alae subhyalinae.

Ocelli inter se paullulum plus distant quam ab oculis. Antennae admodum elongatae; flagelli articulus tertius aut quartus sat est quadruplo longior quam in medio crassior, secundus duplo longior est quam 3<sup>tus</sup> + dimid. 4<sup>tus</sup>. Margines interiores oculorum clypeum versus convergunt. Scutellum convexum, medium longitudinaliter impressum. Segmentum medianum ut species sequentes sulco ad stigma vergente non caret. Petiolus articulo tertio tarsorum posticorum longior, attamen secundo brevior. Segmenta ventralia ultima (6—8) fulvescenti-albido-fimbriata. Pedes graciles. Thorax coriaceus, vix visibiliter punctulatus.

Länge 16—18 Mm. ♂.

Schwarz. Behaarung schmutzigweiss bis gelblich, am Brustkasten so dicht wie etwa bei *Sphex umbrosus* Chr.

Flügel fast wasserhell, nur mit einer schwachen gelblichen Trübung. Geäder lehmgelb.

Fühler sehr langgestreckt und dünn. Das dritte oder vierte Geisselglied ist reichlich viermal so lang als in der Mitte dick, das zweite so lang als das dritte und halbe vierte.

Nebenaugen von einander ein klein wenig weiter abstehend als von den Netzaugen. Innere Augenränder gegen den Kopfschild etwas zusammenneigend, dieser ähnlich gebildet wie bei *umbrosus* und dessen Verwandten.

Schildchen gewölbt, in der Mitte tief eingedrückt. Integument des Brustkastens lederartig mit wenig deutlicher Punktirung.

Stigmenfurche des Mittelsegmentes gut ausgebildet. Hinterleibstiel länger als das dritte, aber etwas kürzer als das zweite Hinterfussglied. Das sechste, siebente und achte Bauchsegment trägt am Hinterrande gelbliche, dichte Haarfransen, welche daher drei Reihen bilden; von der Seite gesehen, erscheinen diese wie Haarpinsel.

Beine dünn, was besonders an den Schenkeln auffällt.

Wohl zu einer von den vielen von Smith beschriebenen, aber nicht zu deutenden Arten gehörig.

**Geographische Verbreitung.** Australien (Mus. Hung. Budapest).

### 83. *Sphex pruinosus* Germ.\*

<i>Sphex pruinosus</i> Germ. (non Dhlb.!) Reise nach Dalmatien, 261, ♂ . . .	1817
<i>Sphex pruinosus</i> Germ., Faun. Ins. Eur., Fasc. 4, 14 . . .	1817
<i>Sphex Scioensis</i> Grib., Ann. Mus. civ. di Genova, XIV, 343, ♀ (var.) . . .	1879
<i>Sphex Scioensis</i> Grib., Ann. Mus. civ. di Genova, XVI, 243, ♀ (var.) . . .	1881
<i>Sphex pruinosus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2 a, 196, ♂ ♀ . . .	1885
<i>Sphex pruinosus</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 142 . . .	1888

Niger. Femina plus minusve rufa, mas saepe ex toto niger, rarius ex parte rufus. Thorax albo-pilosus. Alae fere hyalinae, margine apicali infuscato. Flagelli articuli 1<sup>mus</sup> et 2<sup>dus</sup> conjuncti paullulo breviores quam 3<sup>tius</sup> + 4<sup>tus</sup>. Postscutellum non sellae instar ut in specie sequente impressum. Segmentum medianum supra rugis 4—9 (feminae valde grossis, maris nonnunquam parum conspicuis) transverse rugosum.

♂ — Pedes plerumque ex toto nigri. Abdomen cinereo-tomentosum, quasi pruinatum. Petiolus antennarum flagelli articulo secundo paullulo longior.

♀ — Pedes plerumque ex toto aut ex maxima parte ferrugineo-rufi. Petiolus antennarum flagelli articulo secundo longitudine aequalis. Metatarsus pedum anticorum externe spinis pectinalibus 8—10 instructus.

Variet statura minore, abdomine inde a petiolo rufo (*Sphex scioensis* Grib.).

Länge 16—28 Mm. (♂ 16—22, ♀ 20—28 Mm.)

Der folgenden Art sehr nahestehend. Schwarz. Roth sind beim Weibchen: die Flügelschuppen, manchmal das Schildchen und Hinterschildchen, der Hinterleib — selten ganz, meistens nur zum Theile — und mehr weniger die Beine. Beim Männchen sind diese Theile meistens schwarz, selbst der Hinterleib nur in selteneren Fällen ein wenig roth. Behaarung des Brustkastens weisslich und ziemlich dicht.

Hinterleib beim Männchen mit feinem Tomete belegt, wie grau bereift. Flügel fast wasserhell mit gebräuntem Endrande.

Die beiden ersten Geisselglieder ein wenig kürzer als das dritte und vierte zusammengenommen.

Hinterschildchen nicht sattelförmig eingedrückt, höchstens mit einem unbedeutenden Eindrucke, hiedurch von voriger Art leicht zu unterscheiden. Mittelsegment oben mit 4—9, beim Weibchen derben, auffallenden, beim Männchen unansehnlichen Querriefen. Hinterleibstiel länger als bei *aurulentus*, beim Weibchen so lang wie das zweite Geisselglied, beim Männchen etwas länger.

Vorderfüsse mit gut entwickeltem Dornenkamm; Aussenseite des Metatarsus im vollkommenen Zustande mit acht bis zehn Kammdornen.

Der *Sphex scioensis* (l. c.) ist die Abänderung (♀) von *pruinatus* mit durchschnittlich etwas geringerer Grösse (16—25 Mm.) und rothem Hinterleibe (vom Stiele an gerechnet), wie sie im tropischen Afrika gewöhnlich zu sein scheint.

**Geographische Verbreitung.** Dalmatien (Spalato — Germ.); Sicilien (Mus. caes. Vindob.); Cypern; Syrien (Beirut); Caucasus; Sudan (var. *scioensis* — Marno); Scioea (Mahal-Uonz — sec. Gribodo).

84. *Sphex aurulentus* Fabr.\*

<i>Sphex aurulenta</i> Fabr., Mant. Ins., I et II, 274 . . . . .	1787
<i>Sphex aurulenta</i> Fabr., Ent. Syst., II, 201 . . . . .	1793
<i>Pepsis sericea</i> Fabr., Syst. Piez., 211. . . . .	1804
<i>Sphex sericea</i> Dhlb., Hym. eur., I, 26 . . . . .	1845
<i>Sphex Fabricii</i> Dhlb., Hym. eur., I, 27 et 438, ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex sericea</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 341, ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex ferruginea</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 345, ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex lineola</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 353, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex ferox</i> Smith, Journ. Proc. Lin. Soc., VI, 55, ♂ . . . . .	1862
! <i>Sphex Lepelletierii</i> Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, Hym., 40, ♀ . . . . .	1867
<i>Sphex sericeus</i> Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, Hym., 41, ♀ . . . . .	1867
! <i>Sphex Godeffroyi</i> Sauss., Stett. Ent. Zeit., XXX, 57, ♀ . . . . .	1869
<i>Sphex aurifex</i> Smith, Jottings, Cruise of Curacoa by Brenchley, 460, ♀, Taf. XLIV, Fig. 3 . . . . .	1873
<i>Sphex aurulentus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 194, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex aurulentus</i> Cameron, Mem. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc., ser. 4, II, 20, ♂ ♀ . . . . .	1889

Niger, quam variabili modo, plus minusve ferrugineo-rufus. Alae aut subhyalinae aut lutescentes aut fuscae splendore violascente. Thorax aut cinereo- (♂) aut fulvo- aut nigrofusco-pilosus, insuper ex parte — imprimis dorsulum — pubescentia adpressa instructus. Flagelli articulus secundus 1<sup>mo</sup> + 3<sup>tio</sup> longior. Postscutellum medium sellae instar profunde impressum. Segmentum medianum supra rugis 4—7 (feminae crassis, maris obsoletis) transverse rugosum. Petiolus antennarum flagelli articulo secundo non longior.

♂ — Pedes plerumque ex toto nigri. Petiolus abdominis eadem longitudine, qua antennarum flagelli articulus secundus.

♀ — Pedes plerumque ex toto aut ex maxima parte ferrugineo-rufi. Petiolus abdominis antennarum flagelli articulo secundo paulo brevior. Metatarsus pedum anteriorum externe spinis pectinalibus 9—10 instructus.

Länge 20—31 Mm. (♂ 20—26, ♀ 23—31 Mm.)

Färbung des Körperintegumentes und der Behaarung, wohl auch der Flügel, veränderlich. Mehrere Färbungsabänderungen wurden früher als eigene Arten aufgefasst, die wegen Mangel plastischer Unterschiede nicht haltbar sind und die obige beträchtliche Synonymenliste liefern. Nennenswerth sind folgende vier Arten des Vorkommens:

1. *Sphex aurulentus* Fabr. (♀ = *Sphex Fabricii* Dhlb. = *ferruginea* Lep. = *Godeffroyi* Sauss., ♂ = *lineola* Lep.)

♀ Das erste bis dritte Fühlerglied, die Flügelschuppen, mehr weniger der Kopfschild, das Schildchen und Hinterschildchen, die Beine — die Hüften und häufig auch die Schenkelringe ausgenommen — und der Hinterleib am zweiten und dritten Segmente roth. Kopf und Brustkasten (incl. Mittelsegment) dicht röthlich rostgelb befilzt und behaart, so dass die Sculptur grösstentheils verdeckt ist.

♂ Mit schwarzen Beinen und schmutzig blassgelber, selten dunklerer Behaarung des Bruststückes. Am Hinterleibe dehnt sich das Roth in veränderlicher Weise über die Ringe aus; häufig zeigen auch die hinteren röthliche Hinterränder. Das Schwarz nimmt

sehr oft nur die Mitte der Rückenringe in Form schwarzer Wische ein. Flügel schwach getrübt, manchmal gelb.

2. *Sphex aurulentus* var. *sericea* Fabr. ♀ (non Lep.) (= *ferox* Smith ♂).

♀ Von voriger Form durch den ganz schwarzen Hinterleib und die schwarzbraune Behaarung der Meso- und Metapleuren und des Mittelsegmentes verschieden. — Beim ♂ sind die Beine grösstentheils roth, die Flügel dunkel, selten blass; das Roth auf dem Hinterleibe ist meistens auf das dritte Segment, den Rückenring des zweiten, beschränkt. Behaarung des Brustkastens dunkelbraun, vorne manchmal ins Gelbliche ziehend.

3. *Sphex aurulentus* var. *Lepelletierii* Sauss. (!) ♀ (= *sericea* Lep.).

Wie bei voriger Abänderung der ganze Hinterleib schwarz, von ihr nur durch die allenthalben röthlichgelbe Behaarung verschieden.

4. *Sphex aurulentus* var. *pallide-hirta* m. ♂.

Unterscheidet sich vom Männchen des als typisch angenommenen *Sphex aurulentus* blos durch den ganz schwarzen Hinterleib.

Plastische Unterschiede zeigen die Farbenabänderungen des *Sphex aurulentus* nicht.

Zweites Geisselglied länger als das erste und dritte (beim Weibchen auffallend!), aber kürzer als das dritte und vierte zusammen (beim Weibchen nur sehr wenig).

Hinterschild in der Mitte mit einem tiefen und breiten Eindrucke, der es sattelförmig erscheinen lässt und ein gutes Merkmal ist, wodurch man den *Sphex aurulentus* von dem so ähnlichen und nahe verwandten *Sphex pruinosis* Germ. und von *Sphex rugifer* Kohl unterscheiden kann.

Mittelsegment oben mit vier bis sieben (meist fünf) derben, wulstartigen Querriefen; diese treten bei den Weibchen viel deutlicher aus der dichten Behaarung hervor als bei den Männchen, wo sie viel schwächer und unscheinbarer sind und manchmal übersehen werden könnten. Hinterleibstiel beim Weibchen kürzer als das zweite Fühlergeisselglied, beim Männchen ungefähr ebenso lang.

Vordertarsenkamm (♀) gut ausgebildet; im unbeschädigten Zustande der Bedornung sind in der Regel neun Kammdornen auf der Aussenseite des Metatarsus, bei grossen Stücken mitunter zehn. Annäherung der zweiten und dritten Cubitalquerader an der Radialader in demselben Masse wie bei *Sphex argentatus* F., jedoch eher geringer als bei *maxillosus*.

**Geographische Verbreitung.** In der orientalischen und australischen Region verbreitet und häufig. In China dringt sie auch in die paläarktische Region vor.

Indien (var. 1 häufig, var. 3); Ceylon (var. 1); Java (var. 2, 3); Borneo (var. 2); Cap York (var. 1); Celebes (var. 2, 3); Amboina (var. 2, häufiger 3 und 4); Manilla (var. 2); P. Moeresby (var. 4 — Dr. Fintsch), China (var. 1).

### 85. *Sphex rugifer* n. sp.\*

♀ — Niger, albide-pilosus. Abdomen ex parte rufum. Pedes nigri, alae infuscae. Postscutellum integrum. Segmentum medianum rugis crassiusculis 7—10 supra transverse rugosum. Petiolus conspicue brevior quam flagelli articulus secundus; hic et primus conjuncti breviores sunt quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup>. Metatarsus pedum anticorum externe spinis 7—8 (?) pectinalibus instructus. Statura multo minore, petiolo brevior, pedibus omnino nigris imprimis distinguendus ab antecedentibus (*aurulento* et *pruinoso*).

Länge 17—20 Mm. ♀.

Bildet mit beiden vorigen Arten eine besonders durch die Sculptur des Mittelsegmentes ausgezeichnete engere Artengruppe.

Hinterleib vom Stiele (excl.) an roth (ob immer?). Flügel braun getrübt. Beine schwarz. Behaarung graulichweiss, schwächer als bei den vorigen Arten, weshalb auch die Sculptur allenthalben deutlicher zu Tage tritt.

Hinterschildchen ohne Auszeichnung. Hinterleibstiel deutlich kürzer als das zweite Fühlergeisselglied; dieses mit dem ersten zusammen kürzer als das dritte und vierte zusammen. Zahl der Querriefen auf dem Mittelsegmente sieben bis zehn.

Der Metatarsus der Vorderbeine lässt an seiner Aussenseite bei der etwas ungünstigen Präparation der vorliegenden Stücke sieben bis acht Kammdornen erkennen. Die eingesehenen Stücke schwanken in ihrer Länge zwischen 17 und 20 Mm.

Die geringe Körperlänge, die braunen Flügel, das Längenverhältniss des Hinterleibstieles und die schwarze Farbe der Beine lassen diese Art von *Sphex pruinosus* leicht unterscheiden. Eine Verwechslung mit *Sphex aurulentus* ist noch weniger möglich, wenn man die Beschaffenheit des Hinterschildchens, die Farbe der Beine, die Grösse, die Farbe und Dichte der Thoraxbehaarung ins Auge fasst. Männchen noch unbekannt.

Geographische Verbreitung. Neu-Holland (Mus. Berol., Swan River — Mus. caes. Vindob.).

#### 86. *Sphex ruficauda* Taschenberg.\*

? *Sphex melanopa* Dhlb., Hym. eur., I, 27 et 438, ♂ . . . . . 1845<sup>1)</sup>

? *Sphex proxima* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 258, ♀ . . . . . 1856<sup>2)</sup>

! *Sphex ruficauda* Taschenb., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 418, ♂ . . . . . 1869

Niger, abdomen, segmento mediano et petiolo exceptis, rufum. Alae subhyalinae in disco leviter lutescentes; variant colore fusco splendore violascente. Caput, thorax albide aut luride pilosa, locis nonnullis subaurichalceo-pubescent. Pronotum et mesonotum insuper atro-tomentosa.

Statura robusta. Oculorum margines interni paralleli. Distantia minima oculorum in vertice ea est, quae in clypeo; in vertice articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>io</sup> flagelli longitudine

##### 1) *Sphex melanopa* Dhlb.

*Sphex melanopa* Dhlb., Hym. eur., I, 27 et 438 . . . . . 1845

»Abdomen totum rufescens. Caput et thorax argenteo- vel pallide subaurichalceo-sericea. Cellula cubitalis 2<sup>da</sup> excipit venulam transverso-discoidalem 1<sup>am</sup> in ipso angulo interno. Pedes nigri. Brasilia (p. 438) ♂ 9/8 poll. long. nigra, antennis tegulis pedibusque concoloribus, alis sordide hyalinis apice fumatis, capitis thoracisque tomento et sculptura abdominisque colore omnino Spheg. castaneipedis. Specimen unicum Brazilianum asservatur in Mus. Entom. Univers. Lundensis (p. 27).«

##### 2) *Sphex proxima* Smith.

*Sphex proxima* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 258, ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 11 lines. — Black: the face thinly covered with golden pubescence, most dense on the sides; the face and cheeks have a thin long pale yellow pubescence; the mandibles sculptured externally with longitudinal striae. Thorax: the pro- and mesothorax above are covered with a very short black velvety pubescence, the metathorax thinly covered with cinereous pubescence; the wings dark fuscous with a violet iridescence. Abdomen ferruginous, with the petiole and base of the fifth segment black; the sixth segment and the apical margin of the fifth rugose. Hab. Brazil.

This species most closely resemble the *Pepsis Crucis* of *Fabricius*, but the colour of its pubescence and wings, and also its striated mandibles, easily distinguish it.«

Die Identität von *ruficauda* mit *proxima* halte ich für sehr wahrscheinlich.

aequalis est. Tempora tumida. Scutellum convexum. Segmentum medianum supra dense — ea de causa parum conspicue — striolatum. Petiolus tarsi postici articulo tertio longitudine circiter aequalis est. Triens apicalis tibiaram posticarum incrassata.

♂ — Segmentum ventrale octavum et nonum: Tab. XII, Fig. 99. Apparatus genitalis prominens: Tab. X, Fig. 40.

♀ — Pecten tarsale brevis; spinae pectinales 8—9 fere plus quam duplo breviores sunt quam metatarsus anticus.

Länge 24—29 Mm. ♀ ♂. Gestalt ziemlich gedrungen.

Schwarz. Hinterleib mit Ausnahme des Mittelsegmentes und Stieles roth. Gesicht, Schläfen, Hinterrand des Vorderrückens, Seitenstriemen des Dorsulum, Schulterbeulen, eine Makel unmittelbar dahinter, eine längliche Makel an den Mesopleuren oberhalb der Mittelhüften und eine andere an den Metapleuren oberhalb der Hinterhüften — knapp an der Mittelsegment-Metapleuralfurche — und das Mittelsegment hinten am abstürzenden Theile durch Pubescenz gelblichweiss oder messinggelb. Vorder- und Mittellücken ausser den hellen Stellen sammtschwarz tomentirt. Hinterleib leicht grau tomentirt. Ausserdem bedecken das Gesicht, den Thorax, besonders aber das Mittelsegment längere, gelblichweisse Haare.

Flügel nur leicht getrübt mit dunklerem Spitzenrande, auf der Scheibe, besonders dem Grunde zu, mit einem lichten gelben Stich.

Weibchen. Kopfschild mässig gewölbt, schwach bogenförmig verlaufend. Innere Augenträger parallel. Geringster Abstand der Augen auf dem Scheitel und auf dem Kopfschild gleich gross; auf dem Scheitel beträgt er ungefähr die Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes. Hintere Nebenaugen von einander weniger weit abgehend als von den Netzaugen. Schläfen kräftig.

Episternalnaht der Mesopleuren mässig stark gekerbt. Schildchen polsterartig gewölbt.

Mittelsegment oben unscheinbar, aber dicht quergestrichelt. Stigmenfurche wohl ausgeprägt. Hinterleibstiel kaum so lang als das dritte Hinterfussglied.

Hinterschienen in ihrem Endtheile auf der dem Schenkel zugekehrten Seite plötzlich erweitert. Tarsenkamm an der Aussenseite der Vorderbeine verhältnissmässig sehr kurz; die Strahlen am Metatarsus bei Weitem nicht halb so lang als diese, neun bis zehn an der Zahl.

Männchen. Dem Weibchen im Ganzen ähnlich. Kopfschildrand mehr abgestutzt erscheinend. Innere Augenträger so ziemlich parallel. Abstandsverhältniss der Augen auf dem Scheitel wie beim Weibchen. Die Erweiterung der Hinterschienen ist noch auffallender als bei diesem.

Genitalapparat sehr stark entwickelt, unter der oberen Afterklappe hervorragend (Taf. X, Fig. 40). Bauchplatte des neunten Segmentes in grosser Ausdehnung sichtbar: Taf. XII, Fig. 99; sie zeigt eine Mittelfurche, die sich gegen das Ende zu verliert. Bauchplatte des achten Segmentes tief, bogenförmig ausgerandet.

Geographische Verbreitung. Brasilien. Im Wiener Hofmuseum befinden sich Stücke (♀♀) aus Bahia, bei denen die Flügel braun sind.

### 87. *Sphex clavipes* n. sp.\*

Niger; abdomen, segmento mediano excepto, quam in *Sphece ruficauda* laetius rufum (an semper?). Alae subhyalinae. Caput et thorax flavido-pilosa, insuper ex parte aurichalceo-pubescent.

Oculorum margines interni paralleli. Oculorum distantia in vertice eadem est qua in clypeo. Scutellum convexum. Tibiarum posticarum triens apicalis evidenter in-crassata.

♂ — Petiolus articulo tertio tarsorum posticorum longitudine aequalis. Apparatus genitalis prominens: Tab. X, Fig. 47. Segmentum ventrale octavum et nonum: Tab. XII, Fig. 95.

♀ — Petiolus paulo brevior quam articulus 3<sup>tus</sup> tarsorum posticorum. Pecten tarsale breve, spinae pectinales 9—10 plus quam duplo breviores sunt quam metatarsus.

Länge 25—29 Mm. ♂ ♀ Gestalt wie bei *ruficauda* gedrun-gen.

Schwarz. Hinterleib mit Ausnahme des Mittelsegmentes roth; der Stiel dürfte übrigens auch schwarz vorkommen. Beine gleichfalls roth, nur an der Basis mehr weniger schwarz. Das Roth von *clavipes* ist ein viel helleres als bei *ruficauda*. Flügelscheibe wie bei *ruficauda* nur schwach gerübt.

Gesicht, Schläfen, Collare oben und vorne, Seiten und Hinterrand des Dorsulums, auf diesen ferner meist noch eine kleine Mittelstrieme vorne, in beträchtlicher Ausdehnung die Mesopleuren, eine an die Stigmenfurche grenzende Leiste der Metapleuren, sowie das ganze Mittelsegment mit goldgelber oder messinggelber Pubescenz. Längere Behaarung gleichfalls gelb.

Weibchen. Kopfschild wie bei *ruficauda*. Innere Augenränder parallel. Geringster Abstand der Augen auf dem Scheitel und auf dem Kopfschilde gleich gross; auf dem Scheitel beträgt er die Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes. Hintere Nebenaugen von einander weniger weit abstehend als von einander.

Episternalnaht der Mesopleuren mässig stark gekerbt. Schildchen polsterartig gewölbt.

Sculptur des Mittelsegmentes wegen der Pubescenz nicht sichtbar. Stigmenfurche deutlich. Hinterleibstiel ein wenig kürzer als das dritte Hinterfussglied.

Hinterschienen in ihrem Endtheile auf der dem Schenkel zugekehrten Seite erweitert. Tarsenkamm an der Aussenseite der Vorderschienen kurz; die Strahlen am Metatarsus bei Weitem nicht halb so lang als dieser, neun bis zehn an der Zahl.

Männchen. Dem Weibchen im Ganzen sehr ähnlich. Der Kopfschildrand erscheint abgestutzt. Innere Augenränder gleichfalls parallel. Abstandsverhältniss der Augen auf dem Scheitel so ziemlich dasselbe wie beim Weibchen. Hinterleibstiel so lang wie das dritte Hinterfussglied. Hinterschienen am Ende erweitert wie bei *ruficauda*.

Genitalapparat stark entwickelt, unter der oberen Afterklappe hervorragend. Bauchplatte des neunten Segmentes in ziemlicher Ausdehnung sichtbar, schaufelförmig, glatt, ohne Mittelfurche: Taf. XII, Fig. 95; die des achten Segmentes tief bogenförmig ausgeschnitten. Unter der oberen Afterklappe ragt in der Mitte ein dreieckiges Spitzchen (Blättchen) vor, was ich sonst bei keiner anderen Art bemerkt habe; es gehört zur Rückenplatte des sonst verborgenen neunten Segmentes.

Diese dem *Sphex ruficauda* nächst verwandte Art unterscheidet sich durch die viel reichere und goldgelbe Pubescenz, besonders aber durch die Beschaffenheit der Bauchplatte des neunten Segmentes (♂).

Geographische Verbreitung. Cuba (Mus. caes. Vindob.); Mus. Madrid.

88. *Sphex funestus* n. sp.\*

♀ — Niger. Alae nigrofuscae cyaneo- aut violascente resplendentes. Caput et thorax atro-tomentosa, insuper fusco- aut cinereo-pilosa. Clypeus luteo-pubescent.

Oculorum margines interni paralleli. Distantia minima oculorum in vertice ea est, quae in clypeo; in vertice articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> flagelli longitudine aequalis. Scutellum convexum. Segmentum medianum supra dense — ea de causa parum conspicue striolatum. Petiolus tarsi postici, articulo tertio longitudine circiter aequalis est. Triens apicalis tibiæ posticarum incrassata. Pecten tarsale breve; spinæ pectinales 8—9 fere plus quam duplo breviores sunt quam metatarsus anticus.

Variat capitis et thoracis locis nonnullis aurichalceo-pubescentibus.

Forsan varietas *Sphecis ruficaudae*.

Länge 25—27 Mm. ♀ (♂ ignotus).

Gleicht in Bezug auf die plastischen Verhältnisse, als Augenabstand, Form des Kopfschildes, Schildchens, Mittelsegmentes, Länge der Geißelglieder und des Hinterleibstieles, Gestalt der Hinterschienen, die Kürze und Zahl der Kammstrahlen des Tarsenkammes ganz dem *Sphex ruficauda* Taschbg. Verschieden ist nur die Färbung. Ich würde ihn gerne als Varietät von diesem betrachten, wenn mir auch Männchen vorlägen und diese ebenfalls auch in der Form der Genitalapparate mit *ruficauda* übereinstimmten. Das Weibchen von *Sphex clavipes* stimmt gleichfalls in den plastischen Verhältnissen mit *ruficauda* überein und ist, wie die Genitalsegmente der Männchen lehren, doch verschieden davon; darum muss ich *funestus* vorläufig als eigene Art behandeln.

*Sphex funestus* ist ganz schwarz. Die Flügel sind dunkelbraun mit grünlich-blauem oder violetttem Glanze. Kopf und Thorax oben mattschwarz tomentirt. Kopfschild glänzend gelb behaart. Längere Behaarung braun bis lichtgrau.

Bei einem Weibchen sind Seitenrandstriemen auf dem Dorsulum, eine Makel hinter den Schulterbeulen, eine kurze Strieme oberhalb der Hinterhüfte, unmittelbar an der Metapleural-Mittelsegmentnaht anliegend, aus messinggelbem Filze gebildet; ausserdem sind das Collare oben, die Schulterbeulen und der abfallende Theil des Mittelsegmentes licht messinggelb befilzt. Dieses Weibchen, aus Brasilien stammend, vermag ich nur als Abänderung von *funestus* aufzufassen.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Brasilien (Bahia, Surinam); Demarara.

89. *Sphex ahasverus* n. sp.\*

♀ — Niger. Alae subfuscae, lutescentes. Tempora, thorax — dorsulo atro tomentoso excepto — et magna pars metapleurarum pubescentia aurea aut aurichalcea dense oblecta, insuper pilosa. Clypeus aurichalcea pubescens insuper nigropilosus. Robustus. Oculorum margines interni paralleli. Scutellum convexum. Segmentum medianum dense aurichalceo-pubescent quam in *Sphece principe* brevius est. Petiolus longitudine tarsorum articulo 3<sup>tio</sup> aut antennarum flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 3<sup>tio</sup> aequalis. Metatarsus pedum anticorum spinis pectinalibus 9—10 externe instructus.

Länge 26—30 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib mit einem braunschwarzen Toment bedeckt. Flügel bräunlich mit gelbem Schéine. Schlafen, Thorax mit Ausnahme des schwarz tomentirten Dorsulum und des grössten Theiles der Metapleuren, sowie das ganze Mittelsegment mit einer goldgelb oder messinggelb glänzenden Pubescenz dicht bedeckt; aus dieser tritt noch eine längere Behaarung heraus. Sculptur am Brustkasten grösstentheils verdeckt.

Bau in allen seinen Theilen gedrunken. Innere Augenränder so ziemlich parallel. Kopfschild ähnlich geformt wie bei *formosus* Sm. Schildchen polsterartig gewölbt.

Das Mittelsegment erscheint entschieden kürzer als bei *princeps*.

Hinterleibstiel so lang als das dritte Hinterfussglied oder das erste und dritte Fühlergeisselglied. Metatarsus der Vorderbeine mit neun bis zehn Kammdornen an der Aussenkante. Innere Contour der Hinterschienen nicht ganz gerade.

Zweite und dritte Cubitalquerader einander etwa in dem Grade genähert wie bei *Sphex umbrosus*.

Männchen nicht bekannt. Möglicherweise gehört diese Art zur Gruppe des *Sphex flavipes*, *formosus*, *Latreillei* und *ingens*.

**Geographische Verbreitung.** Süd-Australien.

### 90. *Sphex imperialis* n. sp.\*

♀ — Niger. Tempora et thorax — metapleuris nonnunquam exceptis — pubescentia aurea oblecta. Clypeus aureo-pubescentia insuper luteo-pilosus. Alae subhyalinae, vix lutescentes. Segmentum medianum dense aurichalceo-pubescentia quam in *Spece principe* brevior est. Petiolus longitudine tarsorum articulo 3<sup>io</sup>, aut antennarum flagelli articulo 1<sup>mo</sup> + 3<sup>io</sup> aequalis. Metatarsus pedum anticorum spinis pectinalibus novem externe instructus. Pedes quam in *Spece ahasvero* graciliores.

Länge 26 Mm. ♀.

Ein weiblicher *Sphex* in der Wiener Sammlung gleicht ganz dem *Sphex ahasverus*, besonders was das Längenverhältniss des Hinterleibstieles und die Gestalt des Mittelsegmentes betrifft; nur ist bei ihm auch das Dorsulum ganz mit goldglänzender Pubescenz bekleidet, auch sind die Flügel blässer, fast so wie bei *formosus*, und die Clypeus-Borsten, welche aus der Pubescenz des Gesichtes herausragen, gleichfalls gelb und nicht schwarz.

Diese Umstände allein hätten mich nicht verleiten können, auf ihn eine neue Art zu gründen, wenn nicht zugleich auch die Beine schlanker erschienen.

Innenrand der Hinterschienen wie bei *ahasverus* oder *chrysophorus* nicht ganz gerade.

**Geographische Verbreitung.** Ost-Australien (Gayndah).

### 91. *Sphex princeps* n. sp.\*

♀ — Niger. Alae subfuscae lutescentes. Clypeus, tempora, collare, fasciae laterales dorsuli, macula post callos humerales, margo posterior metapleurarum et segmentum medianum aurichalceo-pubescentia. Clypeus insuper luteo-pilosus. Abdomen cinereo-tomentosum. Scutellum convexum. Segmentum medianum quam in *Spece ahasvero* longius. Petiolus articulo 3<sup>io</sup> tarsorum posticorum brevior, item paulo brevior quam articulus tertius antennarum flagelli. Metatarsus pedum anticorum spinis pectinalibus 10 externe instructus. Pedes quam in *Spece ahasvero* paulo graciliores.

Länge 26—30 Mm. ♀.

Schwarz. Hinterleib mit grauem Tomete belegt. Mitteltheil des Dorsulum mit schwarzem Tomet, das sich von den goldgelben Seitenstriemen scharf abgrenzt. Flügel blass oder bräunlich mit gelbem Scheine. Gesicht, Schläfen, das Collare, das ganze Dorsulum oder nur breite Seitenstriemen, die Schulterbeulen und an diese anschliessend

eine grosse Makel auf den Pleuren, eine kleine Makel ober den Mittelhüften, eine Strieme am Hinterrande der Metapleuren, und das ganze Mittelsegment mit goldgelber Pubescenz derart bedeckt, dass die Sculptur zugehüllt wird. Kopfschildborsten gelb.

Schildchen gewölbt. Hinterleibstiel kürzer als das dritte Hinterfussglied, auch ein wenig kürzer als das dritte Geisselglied.

Metatarsus der Vorderbeine mit zehn Kammdornen an der Aussenkante. Innere Contour der Hinterschienen nicht ganz gerade. Zweite und dritte Cubitalquerader an der Radialzelle einander in dem Grade genähert wie bei *umbrosus*.

Aehnlich dem *Sphex ahasverus*; von ihm unterscheidet er sich durch die theilweise filzfreien Mesopleuren und Sternen, die Pubescenzstriemen des Dorsulum, den schmälern, gestreckteren Brustkasten, das längere und weniger abschüssige Mittelsegment, den kürzeren Hinterleibstiel, das graue Toment des Abdomens und die etwas dünneren Beine. In der Vertheilung der Pubescenz gleicht *princeps* dem *Sphex formosus*, mit dem er wahrscheinlich in eine und dieselbe Gruppe gehört.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Australien.

## 92. *Sphex chrysophorus* n. sp.\*

♀ — Niger. Abdomen inde a petiolo rufum; quod ad hoc pertinet, sine dubio variable. Alae subhyalinae leviter lutescentes.

Facies, tempora, collare, tubercula humeralia, macula episterni mesothoracis post haec, fasciae laterales dorsuli, margo posterior metapleurarum, postscutellum et segmentum medianum totum pubescentia aurea oblecta.

Statura robustus.

Oculorum margines interiores paralleli. Clypeus ut in *Spece ichneumoneo* formatus. Flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis. Scutellum convexum. Petiolus paullulo brevior quam articulus 3<sup>tius</sup> tarsorum posticorum. Metatarsus pedum externe anticorum spinis pectinalibus 10 brevibus instructus.

Länge 27 Mm. ♀. Gestalt gedrungen.

Schwarz. Hinterleib vom Stiele weg braunroth; am Bauche mit einigen auf Veränderlichkeit deutenden dunklen Wischen. Beine schwarz. Flügelscheibe mit einem leichten gelblichen Schein.

Goldfilzig erscheinen: das Gesicht mit Einschluss des Kopfschildes, die Schläfen, das Collare, die Schulterbeulen und eine beträchtliche Makel dahinter auf dem Episternum des Mesothorax, ein breites Band zu jeder Seite des Dorsulum, ein kleines Fleckchen oberhalb der Mittelhüften, eine die Stigmenfurche begleitende breite Strieme an den Metapleuren, das Hinterschildchen, das ganze Mittelsegment, dessen Sculptur gänzlich verdeckt erscheint, und endlich die Vorderschenkel zum Theile. Diese reiche Pubescenz verleiht dem Thiere ein prächtiges Aussehen.

Innere Augenränder parallel. Kopfschild von ähnlicher Bildung wie bei *ichneumoneus*. Oberlippe mit einem Kiel in der Mitte, der am Rande zahnartig vorspringt. Erstes und zweites Geisselglied gleich lang wie das dritte und vierte. Schildchen gewölbt. Stigmenfurche sichtbar.

Hinterleibstiel ein klein wenig kürzer als das dritte Hinterfussglied, halb so lang wie der geringste Abstand der Netzaugen auf dem Kopfschilde.

Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenkante mit zehn Kammdornen, die verhältnissmässig sehr kurz sind, da sie die Hälfte von der Länge des Metatarsus nicht erreichen.

Die Innencontour der Hinterschienen verläuft nicht geradlinig, sondern wie bei *Sphex Latreillei* (♂) leicht wellig.

In Betreff der Verwandtschaft scheint sich *chrysophorus* der Gruppe der *Sphex* anzuschliessen, welche durch die keulenförmigen Hinterschienen ausgezeichnet sind, wie *clavipes*, *funestus*, *ruficauda*.

**Geographische Verbreitung.** Mexico (Mus. Budapest).

### 93. *Sphex argentinus* Taschenberg.

! *Sphex Argentina* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV,

417, ♂ ♀ . . . . . 1869

Niger, abdomen ex parte rufum. Albo-pilosus praecipue in segmento mediano. Alae hyalinae. — Oculorum margines interiores paralleli. Tempora crassa. Scutellum convexum. Sutura episternalis grosse crenata. Corpus robustum.

♂ — Clypeus argenteo-pubescent. productus et in spinam acuminatus: Tab. XI, Fig. 55. Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posticorum aequalis, 3<sup>tio</sup> longior. Valvula supraanalis magna, rugosa, fossa ampla instructa; apice late emarginato. (Tab. XII, Fig. 89.)

♀ — Clypeus aurichalceo-pubescent. Petiolus longitudine articulo 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum aequalis, 2<sup>do</sup> brevior.

Länge 25 Mm.

Schwarz, weisshaarig. Hinterleib grau bereift, mit Ausnahme des Mittelsegmentes, des Stielgliedes und manchmal auch des Vorderrandes des dritten bis fünften Segmentes roth. Beim Weibchen sind das Gesicht, der Hinterrand des Vorderrückens, die Flügelschüppchen, die Seitenränder des Mittellrückens mit messinggelber Pubescenz bedeckt; Gesicht, Schulterbeulen und ein Fleck dahinter und das Mittelsegment messinggelb zottighaarig. Am Hinterkopfe und an den Seiten des Leibes stehen noch vereinzelt, lange weisse Haare. Flügel hell, Spitzenrand gebräunt.

Weibchen. Körper gedrungen, jedoch die Beine verhältnissmässig dünn. Kopf auffallend gross. Kopfschild ganz ähnlich dem von *Sphex Lanierii*. Innenränder der Augen parallel. Schläfen verhältnissmässig sehr dick. Entfernung der Nebenaugen von einander so ziemlich gleich gross wie von den Netzaugen, jedoch eher kleiner. Abstand der Augen auf dem Scheitel an der Linie der hinteren Nebenaugen so gross als das erste und zweite Geisselglied. Erstes und zweites Geisselglied zusammen gleich lang wie das dritte und vierte. Prothorax wie bei *Sphex proximus*, nur vorne nicht ganz senkrecht abstürzend.

Episternalnaht der Mesopleuren sehr grob — noch gröber als bei *ruficauda* — gekerbt mit sechs bis neun Kerben. Eine sehr viel feinere Kerblinie befindet sich zwischen den Meso- und Metapleuren. Schildchen kissenförmig gewölbt, mit einem leichten Längseindrucke in der Mitte, desgleichen das Hinterschildchen.

Mittelsegment oben sehr fein punktirt und subtil nadelrissig, so weit es die Behaarung sehen lässt. Hinterleibstiel kürzer als das zweite Geisselglied, auch kürzer als das zweite Fussglied der Hinterbeine, so lang wie das dritte.

Die Hinterschienen erscheinen am Enddritttheil, in gewisser Richtung besehen, verdickt, jedoch nicht in dem Grade wie bei mehreren anderen neotropischen Sphexen, wie *ruficauda*, wo die Verdickung plötzlich stattfindet, so dass die Hinterschienen von innen wie ausgeschnitten aussehen.

Das Männchen ist dem Weibchen in Farbe, Tracht und Behaarung völlig ähnlich, übrigens so ausgezeichnet, dass es wohl mit keiner andern der hier beschriebenen Arten je zu verwechseln ist.

Kopfschild verlängert, in eine Spitze ausgezogen (Taf. XI, Fig. 55), was sonst von keiner andern Art bekannt ist.

Innenränder der Augen fast parallel. Nebenaugen von einander ebensoweit abstehend als von den Netzaugen. Hinterkopf und Schläfen dick.

Tarsen und Fühler dünn, viel dünner als bei *ruficauda*. Zweites Geisselglied lang, dem dritten und vierten an Länge gleich.

Schildchen, Episternalnaht der Mesopleuren, Beine wie beim Weibchen. Hinterleibstiel kürzer als das zweite Geisselglied, der Länge des zweiten Tarsengliedes der Hinterbeine gleich. Obere Afterklappe sehr gross (Taf. XII, Fig. 89), hinten breit und bogig ausgeschnitten, auf der Oberfläche runzelig und mit einer grossen grubigen Vertiefung. Eine ähnliche Form des Aftersegmentes ist mir von keinem andern *Sphex* bekannt.

Geographische Verbreitung. Mendoza, Rozario.

#### 94. *Sphex tepanecus* Sauss.

! *Sphex tepanecus* Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, Bd. XLI, Taf. II,

Fig. 23, ♂ . . . . . 1867

! *Sphex mexicana* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV,

416, ♂ . . . . . 1869

♂ — Niger, abdomen ex parte rufum. Alae ferrugineae. Caput, thorax et segmentum medianum nigro-hirsuta et velutina. Clypeus argenteo aut aureo-pubescent. Flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> longitudine 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup> aequalis. Ocelli posteriores ab oculis plus distant quam inter se. Petiolus articulo 2<sup>do</sup> tarsi postici longitudine aequalis. Metatarsus pedum posticorum nonnihil curvatus.

Länge 25—31 Mm.

Männchen. Schwarz. Rückenplatte des zweiten Hinterleibsegmentes, das ganze dritte und oft auch die Basis des vierten roth. Flügel rostgelb mit gebräuntem Spitzenrande. Hinterkopf und Thorax dicht und schwarz zottenhaarig, zudem schwarz tomentirt, Gesicht in gewöhnlicher Weise mit weisser oder gelber Pubescenz bekleidet.

Innere Augenränder so ziemlich parallel, nur mit einer schwachen Neigung, gegen den Kopfschild zu convergiren.

Kopfschild ähnlich wie bei *opacus* gebildet, etwas länger; seine Wölbung geringer als bei *caliginosa* Klug., etwa wie bei *ingens* Sm. Zweites Fühlergeisselglied lang, mit dem ersten zusammen so gross als das dritte und vierte zusammen, also ein wenig länger als bei *flavipes*, wo es ein wenig kürzer ist als das dritte und vierte.

Nebenaugen von einander weniger weit entfernt als von den Netzaugen, bei *opacus* so ziemlich gleich weit (eher weiter).

Episternalnaht der Mesopleuren leicht gekerbt.

Mittelsegment fein lederartig, Stigmenfurche entwickelt.

Hinterleibstiel ungefähr so lang als das zweite Hinterfussglied, eher kürzer als bei *flavipes*, in demselben Längenverhältnisse wie bei *caliginosa* Klug. Genitalplatten wie bei den übrigen Arten dieser Gruppe stark entwickelt. Bauchringe mit Ausnahme des Aftersegmentes ohne Haarbürste.

Hinterhüften und Schenkel auffallend stark.

Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenkante mit sieben ziemlich kurzen Dornen. Eigenthümlich für diese Art muss gelten, dass der Metatarsus der Hinterbeine gebogen ist, was ich sonst bei keiner andern *Sphex*-Art bemerkt habe.

Flügelzellbildung wie bei *caliginosus* oder *opacus*.

Diese schöne Art gehört zur Gruppe des *formosus*; am nächsten steht ihr *Sphex ingens* Sm.

Geographische Verbreitung. Mexico (Taschbg. — »prope Mextitlan« Sauss.).

#### 95. *Sphex ingens* Smith.\*

*Sphex ingens* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 257, ♂ ♀ . . . . . 1856

Niger; femora marum ex parte piceo-rufa. Alae fuscae. Abdomen fusco-atro-tomentosum. Thorax et segmentum medianum dense nigro-fusco villosa, imprimis maris. Statura maxima. Oculorum margines interni paralleli. Scutellum convexiusculum.

♂ — Plerumque multo major quam femina. Clypeus lateribus argenteo-pubescentis lamina apicali caret. Petiolus articulo tertio tarsorum posticorum longior, secundo longitudine fere aequalis est. Segmenta ventralia, 7<sup>mum</sup> et 8<sup>vum</sup>, postice arcuate emarginata, emarginatura hujus minus profunda. Segmentum ventrale nonum: Tab. XIII, Fig. 97. Metatarsus posticus parum curvatus.

♀ — Clypeus lamina apicali discreta. Petiolus longitudine articulo 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum aequalis. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus longis tenuibus 12 instructus, insuper breviter spinulosus.

Länge 35—50 Mm. (♂ 40—50, ♀ 35—45 Mm.)

Ist die grösste bekannte Art; sie gehört zur Untergruppe des *formosus* und *Latreillei*, weil auch bei ihr die Männchen durchschnittlich grösser sind als die Weibchen und der Thorax in ein dichtes Haarkleid eingehüllt ist. Uebrigens finden sich an ihm noch andere übereinstimmende Merkmale.

Körper schwarz, beim Männchen hin und wieder Stellen an den Bauchringen braunroth. Beine ebenfalls schwarz, nur sind die Schenkel des Männchens zum Theile, besonders an der Vorderseite, pechroth. Flügel gebräunt, ins Gelbe stehend. Die Behaarung ist schwarzbraun — dunkel kastanienbraun — und hüllt den Thorax des Männchens in einen dichten Pelz, der häufig auch auf das Stielsegment übergreift; beim Weibchen ist nur der Mittelsegmentrücken dichter behaart und auf diesem die Sculptur verhüllt. Der Hinterleib erscheint infolge eines braunschwarzen Tomentes, das ihn bedeckt, matt. Eine helle Pubescenz findet man nirgends bei dieser Art ausser auf dem Kopfschild und dem darangrenzenden unteren Gesichtstheile des Männchens. Auf dem Kopfschild ist eine durch Abnützung entstandene paralleseitige, nackte Mittelpartie bemerkbar.

Kopfschild beim Männchen etwas flacher als beim Weibchen; während er bei diesem durch eine breite Randleiste ausgezeichnet ist, erscheint er bei jenem ohne Auffälligkeiten. Innere Augenränder in beiden Geschlechtern parallel. Die geringste Entfernung der Netzaugen von einander beträgt etwa die Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes.

Schildchen etwas gewölbt, in der Mitte der Länge nach leicht eingeschnürt.

Stigmenfurche des Mittelsegmentes beim Männchen vom Haarpelz eingehüllt, beim Weibchen sichtbar.

Länge des Hinterleibstieles beim Weibchen von der des dritten Hinterfussgliedes, beim Männchen etwas bedeutender, fast von der des zweiten Hinterfussgliedes oder des zweiten Geisselgliedes.

Die Bauchplatte des siebenten Segmentes ist beim Männchen hinten stark bogenförmig ausgerandet, die des achten ebenfalls, nur nicht ganz in demselben Masse; von ganz auffälliger Bildung ist aber die des neunten; deren Hinterrand ist in der Mitte in einen längeren, Löffelreiherschnabel-ähnlichen Fortsatz ausgezogen (Taf. XII, Fig. 97). Die obere Afterklappe beider Geschlechter führt eine deutliche, oft fast narbige Punkturung.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenkante nebst kurzen Dörnchen mit zwölf langen, dünnen Kammdornen. Die Hinterschienen zeigen in beiden Geschlechtern keine gerade Innencontour, da sie sich gegen das Ende etwas verdicken.

Metatarsus der Hinterbeine beim Männchen ein wenig gebogen, was vorzüglich dadurch bewirkt wird, dass sein Ende an der Innenseite etwas ausgezogen erscheint. Die Bürste an der Innenseite des Metatarsus der Hinterbeine erreicht bei Männchen und Weibchen eine seltene Länge.

**Geographische Verbreitung.** Dieser mächtige *Sphex* lebt in Brasilien. Das k. k. naturhistorische Hofmuseum in Wien besitzt drei ♂ und vier ♀, darunter ein von Toth gesammeltes ♂ mit der näheren Fundortsangabe Rio Janeiro.

#### 96. *Sphex Latreillii* Lep.\*

<i>Sphex Latreillii</i> Lep., Mag. Zool., I, pl. 33, ♂ . . . . .	1831
<i>Sphex Thunbergii</i> Lep., Mag. Zool., I, pl. 34, ♀ . . . . .	1831
<i>Sphex Latreillii</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 361, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex Thunbergii</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 362, ♀ . . . . .	1845
? <i>Sphex Chiliensis</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 341, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex Latreillii</i> Dhlb., Hym. eur., I, 27 et 438, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex Latreillii</i> Spin., Gay, Hist. fis. y pol. Chile, VI, 397, ♂ ♀ . . . . .	1851
<i>Sphex Latreillii</i> Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 418, ♂ . . . . .	1869

Niger. Abdomen inde a petiolo, tibiae tarsique luteo-ferruginea, luteo tomentosa. Alae subhyalinae. Caput, thorax, segmentum medianum et segmentum secundum, et coxae magnifice purpureo-villosa; sulcus ad stigma vergens obtectus.

Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine articulo 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum aequalis.

♂ — Quam femina plerumque major. Valvula supraanalis solito amplior, media longitudinaliter sulcata: Tab. XIII, Fig. 92.

♀ — Segmentum dorsale 2<sup>dum</sup> et basis 5<sup>ti</sup> plerumque nigra. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 10—11 tenuibus instructus.

Länge 20—32 Mm. (♂ 22—32, ♀ 20—25 Mm.)

Diese ungemein auffällige Art gehört zur Gruppe von Arten, bei der die Männchen durchschnittlich grösser sind als die Weibchen.

Ueber den ganzen Brustkasten und meist auch den zweiten Hinterleibring, wohl auch über die Hüften, ist ein purpurrother, wenn verblichen; fuchsigrother, dichter Haarpelz ausgebreitet. Hinterleib vom Stiele weg, Schienen und Tarsen, in geringer Ausdehnung auch die Schenkel rostroth oder rostgelb. Den Hinterleib bedeckt auch ein

lehmgelbes Toment. Beim Weibchen ist die Rückenplatte des zweiten Segmentes und die Basishälfte des fünften Segmentes meist schwarz. Flügel nur wenig getrübt.

Innere Augenränder bei beiden Geschlechtern parallel.

Stigmenfurche des Mittelsegmentes von der Behaarung überdeckt. Hinterleibstiel kurz, von der Länge des dritten Hinterfussgliedes.

Beim Männchen fällt die mächtige obere Afterklappe auf, welche die untere beträchtlich überragt, längsfurzig und stärker behaart ist als die übrigen Segmente (Taf. XII, Fig. 92).

Der Metatarsus der Vorderbeine trägt beim Weibchen an der Aussenkante 10—11 schwächliche Kammdornen.

Innencontour der Hinterschienen verläuft nicht gerade, sondern wellig.

**Geographische Verbreitung.** Diese schöne Art ist bisher nur aus Chile bekannt geworden, wo sie häufig vorkommt. (Valparaiso — Mus. caes. Vindob.)

### 97. *Sphex flavipes* Smith.\*

?*Sphex opaca* Dhlb., Hym. eur., I, 437, n. 14 . . . . . 1845

*Sphex flavipes* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 263, n. 103, ♀ . . . . . 1856

!*Sphex hirsutus* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 40, n. 7, ♂ . . . . . 1867

?*Sphex tibialis* Sauss., Reise »Novara«, Zool. Hym., 39, ♀ (excl. ♂) . . . . . 1867

*Sphex opaca* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 413, ♂ ♀ . . . . . 1869

*Sphex flavipes* Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 382, ♂ ♀ . . . . . 1881

Niger. Abdomen plerumque niger, rarius rufus. Tibiae tarsique nonnunquam et femorum apices luteo-ferruginea aut rufa. Alae flavescens aut fuscae.

Caput, thorax et segmentum medianum dense luteo-, rare griseo-villosa, insuper plerumque locis nonnullis aureo- aut aurichalceo-pubescentibus.

Abdomen plus minusve cinereo-tomentosum.

Segmentum medianum supra densissime transverse aciculatum, fere coriaceo-opacum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus vix convergentes subparalleli. Clypeus limbo apicali caret, transverse truncatus. Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup> tarsorum posticorum aequalis est. Valvula supraanalis transverse truncata (Tab. XII, Fig. 86). Segmentum ventrale nonum similis *Sphecis prosperi*: Tab. XII, Fig. 83.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Clypeus leviter arcuatus limbo apicali discreto, medio incisura perpusilla. Petiolus articulo 3<sup>tio</sup> tarsorum posticorum longior, 2<sup>do</sup> brevior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9—10 externe instructus, insuper spinulosus.

Länge 24—32 Mm. (♂ 25—32, ♀ 24—32 Mm.)

Diese Art ist in der Färbung des Integumentes und der Behaarung veränderlich. Thorax schwarz. Hinterleib meist schwarz, seltener zum Theile braunroth. Schienen und Tarsen, oft auch die Schenkelspitze rostgelb oder rostroth. Bei einer Abänderung aus Südamerika sind die Spitzen der Schienen und die Tarsen schwarz. Flügel gelb bis dunkelbraun, seltener blass; sind sie dunkelbraun, so haben sie einen violetten oder blauen Glanz.

Die besonders beim Männchen reiche Behaarung an Kopf und Thorax ist gelb, selten greis. Gelbe Filzstellen zeigen sich im Gesichte, an den Schläfen, auf dem Collare, an den Schulterbeulen, unmittelbar hinter diesen, auf den Seiten des Dorsulum, am ab-

stürzenden Theile des Mittelsegmentes, mitunter auch auf den Metapleuren hart an der Stigmenfurche und oberhalb der Mittelhüften an den Mesopleuren. Hinterleib mehr weniger grau tomentirt, wie bereift. Ich möchte nach der Färbung folgende Abänderungen unterscheiden:

1. Hinterleib schwarz. Kniee, Schienen und Tarsen rostgelb. Flügelscheibe gelb. Behaarung des Thorax gelblich; Filzstellen goldglänzend. ♂ ♀. — Mexico, *Sphex hirsutus* Sauss.

2. Wie vorige Abänderung, nur sind die Flügel braun mit violettem Glanze. ♂ ♀. — Neu-Georgien, *Sphex flavipes* Smith.

3. Hinterleib zum Theile (in unbestimmter Ausdehnung) braunroth. Spitzenhälfte der Schenkel, Schienen und Tarsen rostgelb. Flügelscheibe blass, ohne gelben Schein. Behaarung des Thorax gelb; Filzstellen goldglänzend. ♂ ♀. Guatemala. *Sphex guatemalensis* Cameron.

4. Hinterleib schwarz. Der grössere Theil der Schenkel und die Schienen sind rostroth; die Spitze der Hinterschienen und die Tarsen schwarz. Flügel braunschwarz mit violettem Glanze. Behaarung greis, Filzstellen blass messingglänzend, von sehr bescheidener Ausdehnung. ♂ ♀. — Rio grande do Sul, Pernambuco; Argentinien, *Sphex Iheringii* Kohl.

Innere Augenränder auch beim Männchen so ziemlich parallel, bei diesem nur mit einer ganz geringfügigen Convergenz gegen den Kopfschild, beim Weibchen ist am schwach bogenförmig verlaufenden Kopfschilde eine Randleiste abgesetzt, welche in der Mitte ein ganz unscheinbares Ausschnittchen zeigt, das infolge von Abnützung verloren gegangen sein kann. Der Kopfschild des Männchens erscheint mehr der Quere nach abgestutzt.

Mittelsegmentrücken ungemein fein und dicht quernadelrissig, dass er fast lederartig matt erscheint. Stigmenfurche auch beim dichter behaarten Männchen noch leicht sichtbar. Hinterleibstiel beim Weibchen länger als das dritte, aber kürzer als das zweite Hinterfussglied, beim Männchen von der Länge des zweiten. Endrand der oberen Afterklappe beim Männchen wie abgestutzt querverlaufend: Taf. XII, Fig. 86. Die hinteren Bauchringe (fünftes bis neuntes Segment) zeigen beim Männchen eine mehr weniger dichte, schmutziggelbe Behaarung; manchmal erscheint sie mehr filzig. Bauchplatte des achten Segmentes bogenförmig ausgerandet (♂). Form der Bauchplatte des neunten Segmentes vergl. Taf. XII, Fig. 83 (♂).

Innencontour der Hinterschienen so ziemlich gerade verlaufend. Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit neun bis zehn Kammdornen an der Aussenkante; diese führt ausserdem noch kurze Dörnchen.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Neu-Georgien (Smith). Neotropische Region: Mexico (Orizaba, Cordova, Cornu vacca); Guatemala (San Gerónimo); Brasilien (Pernambuco, Rio grande do Sul); Argentinien (Parana, Rozario, Lagoa santa).

#### 98. *Sphex formosus* Smith.\*

*Sphex formosa* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 254, n. 60, ♀ . . . 1856

*Sphex praetexta* Smith, Jottings, Cruise of Curacoa by Brenchley, 461,

Tab. XLIV, Fig. 5, ♀. . . . . 1873

Niger. Facies, thorax — metapleuris exceptis — segmentum medianum et petiolus flavide-villosa, insuper aurichalceo-pubescentia. Dorsulum medium saepe obscurum.

Alae subhyalinae nonnunquam flavescentes. Abdomen cinereo-tomentosum. Oculorum margines subparalleli clypeum versus vix conspicue convergunt. Scutellum convexum.

♂ — Plerumque femina major. Petiolus longitudine articulo 2<sup>do</sup>, tarsorum posteriorum item flagelli articulo 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> aequalis. Segmentum ventrale 9<sup>num</sup>: Tab. XII, Fig. 77.

♀ — Petiolus articulum 2<sup>dum</sup> tarsorum posteriorum longitudine fere superat, 3<sup>tio</sup> + dimid. 4<sup>to</sup> aequalis; item aequalis flagelli articulo 2<sup>do</sup>. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 8, rarius 9 instructus.

Länge 18—26 Mm. (♂ 22—27, ♀ 18—24).

Schwarz. Gesicht, Schläfen, Collare, Mesothorax — auch die Mesopleuren mehr weniger, wenigstens stellenweise — das ganze Mittelsegment und der Hinterleibstiel dicht gelb behaart. Das Gelb dieser Behaarung erscheint oft verblasst: Aus der Behaarung scheint an verschiedenen Stellen der genannten Theile eine messingglänzende Pubescenz heraus. Die Metapleuren erscheinen nackt. Das Dorsulum ist in seiner Mittelpartie manchmal dunkel. Toment des Hinterleibes graulich.

Weibchen. Kopfschild ähnlich geformt wie bei *ahasverus*. Die inneren Augenränder neigen gegen den Kopfschild ganz unbedeutend zusammen und werden als parallel verlaufend bezeichnet; dasselbe gilt auch von denen des Männchens.

Schildchen polsterartig gewölbt. In Betreff der Gestalt des Mittelsegmentes hält *formosus* die Mitte zwischen *ahasverus* und *princeps*. Stigmenfurche manchmal wegen der Behaarung nicht sichtbar. Hinterleibstiel länger als bei *ahasverus* und *princeps*, nämlich reichlich so lang wie das zweite Hinterfussglied, auch so lang wie das dritte und halbe vierte, oder so lang wie das zweite Geisselglied.

Metatarsus der Vorderbeine mit acht bis neun Kammdornen an der Aussenkante (gewöhnlich nur acht!).

Männchen. Dem Weibchen ganz ähnlich, nur viel grösser. Hinterleibstiel gleich lang wie das zweite Hinterfussglied oder das dritte und halbe vierte Geisselglied.

Das achte Hinterleibsegment (»Endsegment«) klappt weit und lässt, trotzdem es stark vergrößert ist, den ungewöhnlich grossen Copulationsapparat auch im Normalzustande grösstentheils unbedeckt. Die Bauchplatte des neunten, von aussen unten noch zum Theile ersichtlichen, gleichfalls zum Geschlechtsapparat gehörigen Ringes ist am Endrande in der Mitte in eine Spitze ausgezogen (Taf. XII, Fig. 77); übrigens ist ihr freiliegender Theil von ungewohnter Ausdehnung.

Geographische Verbreitung. Australische Region: Amboina; Ceram; Batchian.

### 99. *Sphex umbrosus* Christ.\*

<i>Sphex umbrosa</i> Christ, Naturg. Ins., 293, Taf. XXIX, Fig. 2, ♀ . . . . .	1791
<i>Sphex fumicata</i> Christ, Naturg. Ins., 295, Taf. XXIX, Fig. 6, ♂ . . . . .	1791
? <i>Sphex argentata</i> Fabr., Mant. Ins., I, 274 . . . . .	1787
? <i>Sphex argentata</i> Fabr., Ent. Syst., II, 200 . . . . .	1793
<i>Sphex rufipennis</i> Fabr., Ent. Syst., II, 201 (var.) . . . . .	1793
<i>Sphex albifrons</i> Fabr., Ent. Syst., II, 207 (var.) . . . . .	1793
<i>Sphex unicolor</i> Fabr., Ent. Syst., II, 208 . . . . .	1793
<i>Pepsis rufipennis</i> Fabr., Syst. Piez., 210 (var.) . . . . .	1804
<i>Pepsis albifrons</i> Fabr., Syst. Piez., 212 (var.) . . . . .	1804
? <i>Sphex rufipennis</i> Lep. et Serv., Encycl. méth., X, 462, ♀, (var.) . . . . .	1825

<i>Sphex argentata</i> Dhlb., Hym. eur., I, 25 . . . . .	1845
? <i>Sphex rufipennis</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 334, ♂, (var.) . . . . .	1845
<i>Sphex albifrons</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 337, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex argentifrons</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 337, ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex carbonaria</i> Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 247, ♀, (var.) . . . . .	1856
<i>Sphex ephippium</i> Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 249, pl. VI, Fig. 2, (var.) . . . . .	1856
<i>Sphex opulenta</i> Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 250, ♂ . . . . .	1856
<i>Sphex diabolica</i> Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., II, 100, ♀ . . . . .	1858
<i>Sphex plumifera</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. II, (1862), 112, (var.) . . . . .	1864
<i>Sphex nigerrima</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, Ann. II, (1862), 112, (var.) . . . . .	1864
<i>Sphex argentata</i> Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 414 . . . . .	1869
! <i>Sphex metallica</i> Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 414, ♂ ♀ . . . . .	1869
<i>Sphex argentifera</i> Walker, List. Hym. Egypt., 19, ♂ . . . . .	1871
<i>Sphex tuberculata</i> Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., XII, ♀, (var.) . . . . .	1873
<i>Sphex luteifrons</i> Radoszk., Journ. Scienc. Math. Phys. Nat., XXIX, Lisboa, 12, ♀, (var.) . . . . .	1883
<i>Sphex lanatus</i> Mocs., Magy. Akad. Term. Ertek., XIII, k. 11, 34, ♂, (var.) . . . . .	1883
<i>Sphex luteifrons</i> Gribodo, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, ser. 2 <sup>a</sup> , I, 300, ♀ . . . . .	1884
<i>Sphex Taschenbergi</i> Magretti, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, ser. 2 <sup>a</sup> , I, 61, ♀, (var.) . . . . .	1884
<i>Sphex argentifrons</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2 <sup>a</sup> , 196, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex argentatus</i> André Edm., Spec. Ins., III, Fasc. 27, ♂ ♀ . . . . .	1888

Quod ad colorem alarum et pilorum adinet, admodum variabilis. Niger. Dorsulum densius punctatum. Mesopleurae punctatae. Scutellum convexiusculum. Postscutellum bigibbosum. Segmentum medianum dense transverse striolatum. Metapleurae rugis et punctis carent.

♂ — Petiolus brevior quam articulus secundus tarsorum posticorum, flagelli articulo secundo longitudine aequalis. Segmentum ventrale 9<sup>num</sup>: Tab. XII, Fig. 81. Apparatus genitalis: Tab. IX, Fig. 41.

♀ — Petiolus paulo brevior quam articulus secundus tarsorum posticorum item brevior quam flagelli articulus secundus, eadem longitudine, qua flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 3<sup>tus</sup>. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 9—11 instructus.

Länge 23—34 Mm. (♂ 23—28, ♀ 26—34 Mm.)

Diese Art ist im Ganzen schwarz, nur in Bezug auf die Färbung der Flügel und der Behaarung aussergewöhnlich veränderlich. Dass sie bei dieser Veränderlichkeit und der grossen Verbreitung wiederholt unter den verschiedensten Namen beschrieben worden ist, darf daher nicht verwundern. Ein Theil der Bezeichnungen kann für die verschiedenen Abänderungen, die mitunter Localrassen darstellen, auch fernerhin fortbestehen.

Nach der Färbung der Flügel und Behaarung unterscheide ich folgende übrigens in den plastischen Merkmalen nicht zu unterscheidende Vorkommnisse. Bei allen ist das Collare oben und die Schulterbeule mit weisser Pubescenz, wenn auch manchmal nicht auffallend besetzt.

1. *Sphex umbrosus* Christ = *argentatus* Fabr.?, Dhlb., Taschbg. ♂ ♀ (= *argentifrons* Lep. ♀ = *albifrons* Lep. ♂).

Behaarung von Kopf und Bruststück weiss oder weisslich. Pubescenz des Gesichtes, Pronotum und die Schulterbeulen weiss. Toment des Dorsulum, wenn vorhanden, dunkel. Behaarung des Mittelsegmentes von mässiger Dichte, die Sculptur noch erkennen lassend.

Flügel fast wasserhell, nur an der Basis und am Spitzenrande schwärzlich. Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen in der Regel mit neun Kammdornen. (Afrika, Indien, Sumatra, Java, China, Neu-Guinea, Amboina, Celebes.)

2. *Sphex umbrosus* var. *metallica* Taschbg. ♂ ♀.

Behaarung des Kopfes (die weisse Pubescenz und Behaarung des Gesichtes ausgenommen) und Bruststückes dunkel kastanienbraun bis schwarz. Flügel wie bei dem typischen *Sphex argentatus*.

Hinterleib infolge eines zarten Tomentes wie grau bereift, besonders beim Männchen. Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen in der Regel mit elf Kammdornen an der Aussenseite. Beine nicht selten zum Theile pechroth. (Griechenland [?], Syrien, Afrika, Ceylon.)

3. *Sphex umbrosus* var. *Taschenbergi* Magretti ♀.

Von voriger Abänderung blos durch die schwarzen, aus der weissen Kopfschildbefilzung deutlich hervortretenden Haarborsten verschieden. (Nördostafrika [Metemma]).

4. *Sphex umbrosus* var. *rufipennis* Fabr. (= *diabolica* Smith ♀).

Von *metallica* durch die schwarzen Gesichtshaare und die gelbliche oder gelbe Flügelscheibe, von *Taschenbergi* nur durch die gelbe Flügelscheibe verschieden. (Borneo, Java.) Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenseite mit neun Kammdornen. Nicht zu verwechseln mit dem sehr ähnlichen *Sphex luteipennis* Mocs., der keine weisse Pubescenz auf dem Thorax zeigt.

5. *Sphex umbrosus* var. *fumosa* Mocs. (i. l.) ♀.

Von der typischen Färbung bloss durch die stark bräunelnde Flügelscheibe verschieden. (Japan.)

6. *Sphex umbrosus* var. *tuberculata* Smith ♀ (= *luteifrons* Radoszk.).

Von der typischen Färbung durch die gelbe, manchmal messingglänzende Behaarung des Gesichtes und Bruststückes, auch durch die grössere Dichte und Länge der Mittelsegmentbehaarung und die zum Theile (Schenkel und Schienen) rothen Hinterbeine verschieden; manchmal ist auch das Endsegment röthlich. Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen in der Regel mit zehn Kammdornen an der Aussenseite. (Nordostafrika [Ladö], Sierra Leone.)

7. *Sphex umbrosus* var. *lanata* Mocs. ♂.

Von der typischen Form durch die viel längere, zottige Behaarung verschieden; diese verdeckt die Mittelsegmentseiten grösstentheils. (Transvaal'sche Republik.)

8. *Sphex umbrosus* var. *ephippium* Smith ♀ (= *opulentus* Smith ♂).

Ausgezeichnet durch die messinggelbe Gesichts-, Pronotum- und Dorsulum-Befilzung. Ein Filzfleck zeigt sich auch an den Seiten knapp unter dem Flügelgrunde. Behaarung des Mittelsegmentes wunderschön weiss, lang und dicht, die Sculptur verdeckend. Im Uebrigen von der typischen Form nicht abweichend. Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen in der Regel mit neun Kammdornen an der Aussenkante (Australien [Port Essington]).

*Sphex opulentus* Smith ist möglicherweise das Männchen zu dieser Abänderung, könnte jedoch auch dem *Sphex formosus* Smith angehören.

Kopfschild beim Weibchen schwach, selbst schwächer gewölbt als bei *Sphex maxillosus*; beim Männchen die Wölbung des Kopfschildes stärker, fast tonnengewölbeartig. Vorderrand beim Weibchen bogenförmig, beim Männchen breit abgestutzt, sehr unbedeutend ausgerandet. Innere Augenränder gegen den Scheitel in geringem Masse zusammenneigend. Entfernung der Nebenaugen von einander eher grösser als die von den Netzaugen. Erstes und zweites Fühlergeisselglied fast so lang als das dritte und vierte zusammengenommen. Oberlippe ♀: Taf. XII, Fig. 80.

Collare wie bei *Sphex flavipennis* oder *luteipennis* dünn, vorne tief, fast senkrecht abstürzend, in der Mitte oben mit einem undeutlichen Eindrucke. Dorsulum ziemlich dicht, und so ferne es nicht vom Tomente bedeckt ist, deutlich punktirt. Mittelbruststückseiten fein punktirt und glänzend. Schildchen leicht gewölbt, meist mit einem seichten Längseindrucke in der Mitte, wie das Dorsulum punktirt. Hinterschildchen in der Mitte mit einer Aufquellung, die durch einen tiefen Eindruck zwei deutliche Höcker darstellt. Mittelsegment verhältnissmässig hoch, oben dicht querrunzelig gestrichelt. Metapleuren ohne Runzeln oder Punkte.

Hinterleibstiel ein wenig kürzer als das zweite Glied der Hintertarsen, beim Weibchen ferner kürzer als das zweite Geisselglied, ebenso lang als das erste und dritte zusammen, beim Männchen von der Länge des zweiten. Dritte Cubitalzelle an der Radialader stark verschmälert, so zwar, dass daselbst die Entfernung der zweiten und dritten Cubitalquerader etwa nur so viel beträgt als die der ersten Cubitalquerader vom Randmale. Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenkante (♀) aus neun bis elf ansehnlichen Dornen gebildet; die Dornen oft abgenützt und dann kurz.

Bauchplatte des Endsegmentes meistens mehr weniger braun oder schwarz behaart. Bauchplatte des neunten Segmentes beim Männchen: Taf. XII, Fig. 81. Genitalapparat: Taf. X, Fig. 41.

Die Merkmale, welche als die diese Art kennzeichnenden anzusehen sind, suche man in der Beschaffenheit des Kopfschildes, im Längenverhältnisse der Fühlerglieder, des Hinterleibstieles und zweiten Hintertarsengliedes, in der Sculptur des Thorax und Mittelsegmentes, besonders aber in der Gestalt des Hinterschildchens.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region: Griechenland; Syrien; China; Japan. Aethiopische Region: Chartum; Metemma (Magretti); Chincoso (Falkenstein — Mus. Berol.); Lake Nyassa (Falkenstein — Mus. Berol.); Ladö (Mus. caes. Vindob.); Transvaal (var. *lanata* Mus. Budapest); Congo; Guinea; Senegal; Gambia; Sierra Leone; Arabien. Orientalische Region: Indien (Bengalen, Madras, Penjab); Ceylon (Mus. caes. Vindob.); Sumatra; Borneo; Java (Ida Pfeifer). Australische Region: Amboina (Mus. caes. Vindob.); Australien (Port Denison); Neu-Guinea (Dr. Finsch — Mus. Berol.); Celebes.

Nach Smith sollte diese Art auch in Nordamerika (John's Bluff, East Florida) vorkommen, eine Angabe, die noch sehr der Bestätigung bedarf.

#### 100. *Sphex resplendens* Kohl.\*

- ? *Sphex coerulescens* Le Guillou, Ann. Soc. Ent. de France, X, 320, ♀. . . . . 1841  
 ? *Sphex nitidiventris* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 158, ♀. . . . . 1859  
*Sphex resplendens* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 200, ♀. . . . . 1883  
*Sphex muticus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 199, ♂ (non ♀). . . . . 1883

Niger, nigro-pilosus. Segmentum medianum nigro-hirsutum. Alae nigro-fuscae, cyaneo- aut violaceo-resplendentes.

Robustus. Facies lata. Tempora et occiput crassiora quam in *Sphece mauro* aut *umbroso*. Mesonotum punctatum maris densius quam feminae. Scutellum planum imprimis feminae. Postscutellum integrum. Segmentum medianum opacum coriaceum, fere granulose, striolis transversis caret.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Petiolus longitudine tarsorum posticorum articulo 3<sup>tio</sup> aequalis. Segmentum ventrale 8<sup>um</sup> et 9<sup>um</sup> nigropilosum.

Abdomen nigrum, splendore metallico caret.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine tarsorum posteriorum articulo 3<sup>tio</sup> brevior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 8 externe instructus.

Abdomen nigrum, paulum coerulescens.

Länge 18—26 Mm. (♂ 17—24, ♀ 23—26 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Behaarung auf dem Mittelsegment reichlich. Flügel schwarzbraun mit stahlblauem und violetter Glanz. Beim Weibchen, nicht aber auch beim Männchen zeigt der Hinterleib einen leichten, blauen Metallschimmer.

Gestalt gedrungen.

Kopfschild mässig gewölbt, von ähnlicher Bildung wie bei *Sphex nigripes* Sm. Innenränder der Augen beim Männchen gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend, beim Weibchen parallel. Schläfen und Hinterkopf viel dicker als bei *maurus*, auch als bei *umbrosus*. Entfernung der Nebenaugen von einander so ziemlich gleich gross wie ihre Entfernung von den Netzaugen, beim Männchen in der Regel eher grösser. Erstes und zweites Fühlergeisselglied zusammen so lang als das dritte und vierte (♂ ♀).

Collare dünn, in der Mitte oben etwas eingedrückt. Schildchen sichtlich weniger gewölbt als bei *nigripes*, fast flach, besonders beim Weibchen. Hinterschildchen ohne Höcker. Mesonotum punktiert, beim Männchen dichter als beim Weibchen.

Mittelsegment oben matt lederartig, fast wie körnig, ohne Querstreifen. Hinterleibstiel kürzer als bei *nigripes* oder *umbrosus*, beim Männchen von der Länge des dritten Hinterfussgliedes, beim Weibchen kürzer. Die Kürze des Stieles ist es vorzüglich, die dem Thiere eine gedrungenere Gestalt verleiht. Untere Afterklappe beim Weibchen nicht unter der oberen hervortretend, von dieser ganz bedeckt. Die Bauchplatten des achten und neunten, welches letztere bereits dem Genitalsysteme angehört, beim Männchen mit abstehenden Haaren ziemlich dicht besetzt.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenseite mit acht dünnen Kammdornen.

Es ist wohl möglich, dass *resplendens* identisch ist mit *coerulescens* Le Guillou,<sup>1)</sup> die Beschreibung reicht indessen zu einer überzeugenden Deutung nicht aus. Das Nämliche gilt von *nitidiventris* Smith (non Spinola).<sup>2)</sup>

**Geographische Verbreitung.** Amboina (Mus. caes. Vindob.); Borneo(?); Aru(?).

1) *Sphex coerulescens* Le Guillou, Ann. Soc. Ent. de France, X, 320, ♀ . . . . . 1841  
»Violaceo-ater; capite et thorace villosis; abdomine laevi: extremitate tibiarum et tarsis anterioribus pilis longis et erectis instructis.

Long. 30 mm. Hab.: Bornéo.

L'Insecte est entièrement noir sauf les ailes, qui sont à reflets violets. La tête et le corselet sont entièrement velus. L'abdomen est lisse et brillant, l'extrémité des jambes et les tarses sont munis d'épines. Les jambes et les tarses antérieurs sont en outre garnis de poils longs et raides.

2) *Sphex nitidiventris* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 158, ♀ . . . . . 1859

»Female. Length 12 lines. Black; the face with silvery pubescence, and thinly covered with long black hairs; the clypeus with a central longitudinal carina at the base, which terminates at the middle,

101. *Sphex torridus* Smith.\*

*Sphex torrida* Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XII, 9, ♀ . . . . . 1873

♀ — Nigra. Caput, thorax et segmentum medianum nigro-fusco-villosa. Alae ferrugineae, margine apicali late infuscato, in basi haud adumbratae. Postscutellum bigibbosum. Petiolus articulo secundo tarsorum posteriorum paullo longior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 11—12 externe instructus.

Ceteris rebus *Spheci umbroso* simillimus.

— Länge 30 Mm. ♀.

Schwarz. Behaarung von Kopf und Brustkasten dunkel kastanienbraun und schwarz. Sculptur ersichtlich. Flügel nur an dem Endrande breit braun gesäumt, an der Basis nicht dunkler als auf der Scheibe; diese erscheint infolge einer dichter als bei den Abänderungen von *umbrosus* auftretenden rostrothen Behaarung rothgelb.

In der Form des Hinterschildchens, der Sculptur gleicht *torridus* dem *umbrosus*, ist aber schlanker, von der Erscheinung des *Sphex maurus*. Hinterleibstiel wie bei diesem ein wenig länger als das zweite Hinterfussglied. Sollte dies die madegassische Form des *umbrosus* sein?

Geographische Verbreitung. Madagascar (Ida Pfeiffer).

102. *Sphex maurus* Smith.\*

*Sphex maura* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 255, ♂ ♀ . . . . . 1856

*Sphex maurus* Kohl, Termész. Füzetek, II, P. 2<sup>a</sup>, 199, ♂ ♀ . . . . . 1885

Niger. Abdomen nitidum, nonnunquam paulum chalybaeo-resplendens. Caput et thorax nigro-pilosa, segmentum medianum nigro-villosum. Alae fuscae chalybaeo-aut violaceo-resplendentes. Postscutellum bigibbosum.

♂ — Oculi clypeum versus convergent. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posteriorum aequalis.

♀ — Oculorum margines paralleli. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posteriorum paululo longior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9 instructus.

Länge 25—33 Mm. (♂ 25—28, ♀ 28—33 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Behaarung des oben dicht quergestrichelten Mittelsegmentes reichlich. Flügel schwarzbraun mit stahlblauem oder violetttem Glanze. Hinterleib mit oder ohne blauen Metallglanz, Thorax ausser der längeren schwarzen Behaarung mit schwarzer Pubescenz bedeckt.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenkante mit neun Kammdornen bewehrt.

Hinterschildchen wie bei *umbrosus* zweihöckerig; diesem gleicht *maurus* auch in anderen Sculptur-Verhältnissen ausserordentlich, und ich wäre fast versucht gewesen, *maurus* als eine Localrasse des *umbrosus* aufzufassen, wenn er nicht sichtlich schlanker wäre, sowie einen schwächtigeren Hinterkopf und längeren Hinterleibstiel hätte. Dieser ist ein klein wenig länger (♀) oder doch reichlich so lang (♂) als das zweite Hinterfussglied, bei *umbrosus* ein wenig kürzer. Hiezu tritt der Umstand, dass an den

from whence to the anterior margin is a broad, smooth, shining space. Thorax shining and finely punctured; the metathorax opaque and covered with long, loose, black pubescence; the legs shining, the posterior tibiae with shining grey pile within; wings brown, darkest at their base. Abdomen blue, and very smooth and shining, oblong-ovate; the apical segment vertical. — Hab. Aru.◀

Localitäten, wo *Sphex maurus* vorkommt, auch die hellflügelige Form des *umbrosus* häufig auftritt, wie in Amboina (Doleschal).

In Ceram kommt eine Abänderung mit etwas helleren Flügeln und kastanienbrauner Behaarung vor.

Geographische Verbreitung. Amboina; Ceram (Mus. Budap.); Celebes.

### 103. *Sphex Finschii* n. sp.\*

?*Sphex canescens* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., IV, 246, ♂ ♀ . . . . . 1856

Niger, abdomen paulum coeruleo-resplendens. Postscutellum vix bigibbosum. Venae transverso cubitales secunda et tertia antice admodum — magis quam in *Spece umbroso* — approximatae.

Ceteris rebus praeter staturam minorem *Specei umbroso* typico similis.

Länge 25—28 Mm.

Steht dem *Sphex umbrosus* Christ (= *argentatus* Fabr.) sehr nahe, unterscheidet sich von ihm durch den bläulichen Metallglanz des Hinterleibes (von der Rückenplatte des zweiten Segmentes an gerechnet) und durch die unvollkommen ausgebildeten Hinterschildchenhöcker; diese sind viel kleiner als bei irgend einer Abänderung des *umbrosus*, manchmal kaum merklich.

Die zweite und dritte Cubitalquerader nähern sich an der Radialader einander noch mehr als bei *umbrosus*, häufig bis zur Berührung; in allen mir bekannten Fällen ist ihr Abstand geringer als der der ersten Cubitalquerader vom Randmale. Im Ganzen scheint *Sphex Finschii* auch etwas kleiner zu sein als *umbrosus*.

Trotz der aufgeführten Merkmale bleibt die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Art schliesslich doch noch als Subspecies zu *umbrosus* gezogen und in der Nähe der typischen Form, mit der sie in Bezug auf die Färbung der Behaarung und der Flügel die grösste Ähnlichkeit hat, wird untergebracht werden müssen.

Geographische Verbreitung. Neu-Britannien (Dr. Finsch leg. — Mus. Berol.).

### 104. *Sphex ermineus* n. sp.\*

♀ — Niger. Caput, thorax et segmentum medianum dense albo-villosum; tantummodo dorsulum medium et scutellum nuda. Alae fere hyalinae, apice infuscato.

Clypeus lamina marginali discreta, media non incisa. Oculorum margines interni paralleli. Dorsulum et scutellum plana, nitida.

1) *Sphex canescens* Smith.

*Sphex canescens* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 246, ♂ ♀ . . . . . 1856

♀ Female. Length 10 lines. — Black: the face covered with short silvery pubescence and having, as well as the cheeks, a long thin cinereous pubescence; a denuded space down the middle of the clypeus, which has a few scattered punctures, its anterior margin rounded; the mandibles rufopiceous, their apex subacute. Thorax thinly clothed with cinereous pubescence, most sparing on the mesothorax, which is moderately punctured, the punctures most sparing on the disk, an somewhat elongate; the scutellum punctured, and having a depression in the middle; the metathorax opaque and finely rugose; wings hyaline, their extreme base and apical margins slightly fuscous, the third submarginal cell much restricted towards the marginal. Abdomen ovate, shining, very convex, and with a fine cinereous pile at the base; the petiole not longer than the first segment; the apical segment rugose.

Male. — Very closely resembles the female, but has the anterior margin of the clypeus widely emarginate; the mesothorax is more closely punctured, and the abdomen not quite so shining; the two apical segments punctured.

Hab. Australia.

Petiolus brevior quam tarsorum posticorum articulus tertius item brevior quam flagelli articulus tertius. Pedes quam *Sphecis luctuosi* tenuiores. Tibiae eadem longitudine sunt, qua femora.

Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 11 instructus.

Radii pectinales calcaris porrectioris pedum posticorum valde spissi.

Länge 26—30 Mm. ♀.

Dem *Sphex luctuosus* sehr nahe stehend; er unterscheidet sich davon durch den Mangel eines Ausschnittchens im Kopfschild, ein den ganzen Brustkasten bis auf die Mitte des Dorsulum und das Schildchen ganz dicht einhüllendes weisses Haarkleid und die kürzeren Beine; diese sind gedrungener, da sich die Schienen gegen ihre Basis hin nicht in demselben Masse verdünnen. Die Schienen der Hinterbeine sind ungefähr gleich lang wie die Schenkel, bei *luctuosus* dagegen um die Länge des Trochanter länger.

Kopfschildborsten weiss.

Schildchen und Dorsulum, überhaupt der Brustkasten flachgedrückt. Hinterleibstiel kürzer als das dritte Hinterfussglied, kürzer als das dritte Geisselglied; in diesen Punkten demnach mit *luctuosus* übereinstimmend.

Untere Afterklappe dicht narbig punktirt. Obere Afterklappe buckelig gewölbt.

Flügel hell, fast nur am Endrande gebräunt.

Kammstrahlen des längeren Hinterschienenspornes zum Unterschiede von dem sonst so nahe verwandten *fumipennis* fein und sehr gedrängt.

Geographische Verbreitung. Swan River.

#### 105. *Sphex luctuosus* Smith.\*

*Sphex luctuosus* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 250, ♂ ♀ . . . . 1856

*Sphex fumipennis* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 249, n. 44, ♂ ♀ . . . 1856

Niger. Abdomen nonnunquam paullulum coeruleo-resplendens. Alae nigro-fuscae, coeruleo-resplendentes, margine apicali pallescente, aut fere hyalinae, margine apicali et basi infuscatis.

Caput et thorax griseo-pilosus.

Clypeus lamina marginali discreta, media excisa bilobulata. Oculorum margines interni paralleli.

Dorsulum et scutellum plana, nitida non dense punctulata. Segmentum medianum planatum, supra coriaceo-granulosum, opacum. Petiolus brevior quam articulus tertius tarsorum posticorum, aut articulus tertius flagelli.

Pedes quam *Sphecis erminei* crassiores. Tibiae posticae longitudine trochanterum femoribus posticis longiores sunt. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 10—11 instructus. Radii pectinales calcaris porrectioris pedum posticorum non valde spissi.

Länge 24—32 Mm. ♀.

Schwarz. Der Hinterleib oft mit einem schwachen bläulichen Metallglanze. Färbung der Flügel verschieden. Behaarung des Thorax graulichweiss.

Abänderungen:

1. Flügel schwarzbraun mit violetter Glanze, Endrand blässer. Der nicht dichten, weissen Behaarung von Kopf und Bruststück sind längere, schwarze Haare untermischt, so dass die Behaarung grau erscheint. Kopfschildborsten schwarz. — *Sphex luctuosus* var. *fumipennis* Smith. — Australia septentr.

2. Flügel hell, an der Basis geschwärzt, auch der Endrand dunkler. Behaarung wie bei voriger Varietät. — *Sphex luctuosus* Smith. — Sidney.

Diese Art, welche manche Analogien mit dem *Sphex umbrosus* zeigt, lässt sich leicht an dem abgeflachten, depressen Brustkasten erkennen. Das Schildchen ist sehr gross, erscheint wie abgeschliffen, die Rückenfläche des Mittelsegmentes flach horizontal, lederartig körnig, matt.

Kopfschild ähnlich geformt wie bei *nigripes*, der Vorderrand leistenartig abgesetzt, in der Mitte mit einem von zwei kleinen Läppchen begleiteten Ausschnittchen. Erstes und zweites Geisselglied ungefähr dem dritten und vierten an Länge gleich. Entfernung der hinteren Nebenaugen von einander etwas geringer als deren Abstand von den Netzaugen.

Collare dünn. Punktierung des glänzenden Dorsulums ziemlich fein, nicht dicht. Hinterschildchen ohne Höcker. Mittelsegment lederartig körnig. Hinterleibstiel sehr kurz, kürzer als das dritte Hinterfussglied, kürzer als das dritte Geisselglied. Untere Afterklappe unter der oberen ein wenig hervortretend.

Hinterschienen um die Trochanterlänge ungefähr länger als die Hinterschenkel. Beine etwas gestreckter als bei der folgenden, sehr nahe verwandten Art; die Schienen gegen die Basis zu sich mehr verdünnend.

Metatarsus der Vorderbeine mit zehn bis elf sehr langen Kammdornen an der Aussenkante. Kammstrahlen des längeren Hinterschiënenspornes nicht so dicht aneinander gereiht wie bei den übrigen Arten der VIII. Gruppe, fast ähnlich wie bei der II. bis V. Gruppe.

Dritte Cubitalzelle an der Radialader ungefähr in dem Grade verschmälert wie bei *nigripes* oder *umbrosus*.

Geographische Verbreitung. Neu-Holland.

#### 106. *Sphex confrater* n. sp.

♀ — Niger. Abdomen nonnunquam paulum viridi-resplendens. Segmenta analia tria rufa. Alae fuscae coeruleo- aut violaceo-resplendentes. Facies, tempora, vertex, dorsulum, scutellum et postscutellum pubescentia adpressa argentea.

Clypeus quam in *Sphece brachystomo* longior non truncatus, margine arcuato. Oculorum margines interni paralleli. Dorsulum et scutellum deplanata. Area dorsalis segmenti mediani coriacea, vix transverse-striolata. Petiolus paulo brevior quam articulus tertius tarsorum posticorum.

Länge 27—33 Mm. ♀.

Weibchen. Schwarz. Hinterleib manchmal mit einem bescheidenen grünlichen Metallglanze. Die drei Endringe roth. Flügel braun mit blauem oder violettem Glanze.

Gesicht, Schläfen und Scheitel, ferner das Dorsulum, Schildchen und Hinterschildchen mit anliegender, silberweiss glänzender Pubescenz wie bei *Sphex brachystomus* K. Unmittelbar an die hinteren Nebenaugen anstossend hebt sich eine querovale Pubescenzmakel ab.

Kopfschild länger als bei diesem, nicht wie abgestutzt, sondern bogenförmig verlaufend. Innere Augenränder parallel. Hintere Nebenaugen von einander weniger weit abstehend als von den Netzaugen.

Schildchen flach. Rückenfläche des Mittelsegmentes lederartig mit unscheinbarer Querstrichelung. Stigmenfurche des Mittelsegmentes ausgebildet.

Hinterleibstiel etwas kürzer als das dritte Hinterfussglied.

Dritte Cubitalzelle an der Radialzelle in dem Grade abgestutzt wie bei *umbrosus* Chr.

Geographische Verbreitung. Neu-Britannien (Mus. Hammon.).

### 107. *Sphex brachystomus* n. sp.\*

Niger. Abdomen nigrum viridi-resplendens. Alae fuscae violascentes. Facies, dorsulum, scutellum et postscutellum pubescentia argentea adpressa. Caput et thorax insuper nigro-pilosa.

Clypeus (♀) brevis: Tab. XI, Fig. 60.

Dorsulum et scutellum deplanata. Segmentum medianum supra granuloso-coriaceum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus paulo convergunt. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis. Segmentum ventrale nonum medium vomeris instar carinatum et in spinam productum.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus paulo brevior quam articulus tertius tarsorum posticorum.

Länge 19—25 Mm. ♂ ♀.

Eine schöne Art, auffallend wegen der silberweissen, dichtanliegenden Pubescenz, welche das ganze Dorsulum, das Schildchen und Hinterschildchen bedeckt, und wegen des metallisch grünen Glanzes des Hinterleibes (zweites bis achtes Segment). Flügel braun, mit violetter Reflexe. Längere Behaarung schwarz, am Mesothorax mit einer weisslichen mehr weniger untermischt.

Weibchen. Ausgezeichnet durch den verhältnissmässig kurzen und fast quer abgestutzt erscheinenden Kopfschild (Taf. XI, Fig. 60), der die Art von dem ähnlichen *Sphex confrater* leicht unterscheiden lässt. Geringster Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel gleich der Länge des ersten und zweiten Geisselgliedes. Nebenaugen von einander weniger weit abstehend als von den Netzaugen. Innere Augenränder parallel. Schildchen abgeflacht. Mittelsegment oben lederartig, körnig, ohne Streifen. Stigmenfurche wohl ausgebildet. Hinterleibstiel ein wenig kürzer als das dritte Hinterfussglied. Die Kürze des Stieles lässt die Art gedrungen erscheinen. Dritte Cubitalzelle an der Radialzelle ungefähr in dem Masse abgestutzt wie etwa bei *umbrosus*.

Männchen. Dem Weibchen ganz ähnlich. Augen gegen den Kopfschild etwas convergent; dieser ungefähr wie bei *umbrosus* ♂ gebildet, nur kürzer. Hinterleibstiel von der Länge des dritten Hintertarsengliedes. Bauchplatte des neunten unten von aussen zum Theile sichtbaren, übrigens schon zum Genitalapparate gehörigen Segmentes in der Mitte der Länge nach pflugscharartig gekielt und in eine beträchtliche Spitze ausgezogen. Bauchsegmente mit abstehenden Borsten dünn besetzt.

In Grösse und Erscheinung gleicht *Sphex brachystomus* am meisten dem *Sphex resplendens*, bei dem übrigens die Färbung und Behaarung eine andere ist; zudem ist die Bauchplatte des neunten Segmentes (♂) anders gestaltet.

Geographische Verbreitung. Neu-Britannien.

### 108. *Sphex caliginosus* Erichson.\*

*Sphex caliginosa* Erichs., Faun. Flor. Brit. Guiana, III, 589 . . . . . 1848  
*!Sphex erythroptera* Cameron, Biol. Centr.-Amer., Zool. II, 30, Tab. III,  
 Fig. 1, ♀, 1a, ♂ . . . . . 1888

Niger, nigro-pilosus. Caput et thorax carent pubescentia alba. Alae ferrugineae in basi nonnunquam nigrescentes.

Segmentum medianum quam subtilissime transverse striolatum.

♂ — Clypeus limbo marginali caret, truncatus. Oculorum margines interni clypeum versus paulo convergunt. Postscutellum nonnunquam bigibbosum.

Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum aequalis. Segmenta ventralia: 6, 7, 8 et 9 pilis fuscis dense pilosa.

♀ — Clypeus limbo marginali discreto medius ante marginem nonnunquam fossula instructa. Oculorum margines interni paralleli.

Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 10—11 externe instructus, quarum basalis brevis; insuper margo exterior spinulis brevibus non caret.

Länge 28—35 Mm. (♂ 28—31, ♀ 28—35 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Helle Filzstellen fehlen an Kopf und Bruststück. Flügelscheibe rostgelb, an der Wurzel meist schwärzlich.

Kopfschild beim Weibchen mässig gewölbt, mit einer deutlich abgesetzten Randleiste, vor der in der Mitte manchmal ein seichter, grubenartiger Eindruck sich zeigt.

Beim Männchen ist der Kopfschild stärker gewölbt und verläuft nicht in einem Bogen, sondern erscheint gerade abgestutzt; auch entbehrt er einer Randleiste vollständig.

Hinterschildchen manchmal infolge eines Eindruckes zweihöckerig.

Mittelsegmentrücken ungemein fein — oft bis zur Unmerklichkeit — quernadelrissig gestrichelt. Die Behaarung verdeckt diese Sculptur nie ganz. Stigmenfurche unverhüllt.

Länge des Hinterleibstieles beim Weibchen etwa der des dritten, beim Männchen etwa der des zweiten Hinterfussgliedes gleich.

Die Bauchringe des Männchens: 6, 7, 8 und 9 sind mit einer dichten bräunlichen Behaarung pelzartig besetzt; desgleichen sind auch die Aussenränder der äusseren, grossen Genitalklappen an der Endhälfte dicht und stark behaart.

Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit zehn bis elf Kammdornen, wovon der erste, basale schwächer und kürzer ist; sie sind halb so lang wie der Metatarsus. Ausserdem sind an der Aussenkante noch kurze Dörnchen bemerkbar.

Es gibt einige andere Arten von *Sphex*, mit denen sich *caliginosus* sehr leicht verwechseln liesse; diese sind: der brasilianische *Sphex congener* Kohl (= *rufipennis* Taschbg.), der *Sphex luteipennis* Mocs. und eine diesem täuschend ähnliche Abänderung des *Sphex umbrosus* Chr. und allenfalls noch kleine Weibchen von *Sphex ingens* Smith.

Von *Sphex congener* Kohl ♀, den Taschenberg als *Sphex rufipennis* beschreibt, unterscheidet sich *caliginosus* durch den gänzlichen Mangel von Filzstellen an Kopf und Bruststück, die Sculptur des Mittelsegmentes, die Zahl der Kammdornen des Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen und den Mangel kurzer Dörnchen an der Aussenkante des genannten Gliedes der Vorderbeine.

*Sphex luteipennis* hat keine dunkle Flügelbasis und bei dessen Männchen sind nur die Bauchplatte des neunten Segmentes und die Seitentheile des achten dicht (schwarz) behaart; nicht auch das ganze sechste und siebente wie bei *caliginosus*.

Von *Sphex umbrosus* var. *rufipennis* Fabr. Lep. unterscheidet sich *caliginosus* durch die viel niederen Hinterschildchenhöcker, die weniger dichte Behaarung des Mittelsegmentrückens, die weit feinere und unscheinbarere Querstrichelung dieses

Theiles, den Mangel kleiner Filzfleckchen auf dem Thorax und die Beschaffenheit der Bauchringe des Männchens.

Bei *Sphex ingens* ♀ wird die Sculptur des Mittelsegmentrückens durch die Behaarung verdeckt; der Metatarsus der Vorderbeine hat an der Aussenkante bei dieser Art nicht zehn bis elf, sondern zwölf Kammdornen, auch verläuft die Innencontour der Hinterschienen nicht gerade wie bei *caliginosus*.

**Geographische Verbreitung.** Mexico (Orizaba); North Yucatan (Temex); British Honduras (Cayo); Guatemala (Las Mercedes) 1000 M., Volcan de Atitlan 350—1100 M., San Gerónimo; Costa Rica (Cache); Panama (Volcan de Chiriqui) 1000 M. — Bahia (Mus. caes. Vindob.); Venezuela (Mus. caes. Vindob.).

### 109. *Sphex roratus* Kohl.\*

? *Sphex latro* Erichson, Faun. Flor. Brit. Guiana, III, 588, ♂ ♀ . . . . . 1848

Niger, nigro-pilosus. Facies, tubercula humeralia, macula parva ad stigma metathoracis sita sub alarum basi, nonnunquam tegulae albo-pubescentia. Abdomen cinereo-tomentosum ut roratum. Alae fuscae, splendore coeruleo-viridi-vario.

Scutellum et postscutellum integra. Segmentum medianum supra inconspicue transverse aciculatum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum fere aequalis. Segmenta ventralia 7., 8. et 9. dense albide pilosa.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 10—12, dimidiato metatarso longitudine aequalibus, externe instructus.

Länge 23—34 Mm. (♂ 23—28, ♀ 26—34 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Schulterbeulen und Blättchen des Hinterbruststigmas unterhalb der Flügelbasis ebenso wie das Gesicht und manchmal auch die Flügel-schuppen weissfilzig.

Der Hinterleib ist grau tomentirt, wie bereift. Flügel gebräunt, mit bläulich grünem Glanze.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel; beim Männchen gegen den Kopfschild ein klein wenig zusammenneigend. In Gestalt gleicht der Kopfschild dem bei *caliginosus*.

Schildchen und Hinterschildchen ohne Auszeichnung, letzteres in der Mitte höchstens schwach eingedrückt.

Mittelsegmentrückens undeutlich quernadelrissig; diese Sculptur wird von der Behaarung nicht verhüllt, ebensowenig als die Stigmenfurche. Hinterleibstiel beim Männchen fast von der Länge des zweiten, beim Weibchen von der des dritten Hinterfussgliedes.

Beim Männchen ist die Bauchplatte des siebenten, achten und neunten Segmentes dicht pelzartig weisslich behaart.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit zehn bis zwölf Kammdornen, die ungefähr von der halben Länge des Gliedes sind, dem sie anhaften; an der Aussenkante kommen ausserdem kurze Dörnchen vor.

Innencontour der Hinterschienen gerade.

Diese Art fällt durch die Tomentirung des Hinterleibes auf. In der Behaarung der Bauchplatten gleicht sie dem *Sphex caliginosus* Er., dem sie wohl am nächsten steht.

Von *pensylvanicus* unterscheidet sie sich vorzüglich durch die Bereifung des Hinterleibes, die Sculptur des Mittelsegmentes, die Filzfleckchen des Thorax.

**Geographische Verbreitung.** Bahia, Cayenne.

### 110. *Sphex congener* n. sp.\*

- ?*Sphex fuliginosa* Dhlb., Hym. eur., I, 25 et 436, ♀ . . . . . 1845  
 ?*Sphex fusca* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 335, ♀ . . . . . 1845  
 <!*Sphex rufipennis* Taschenb., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV,  
 411, ♀ . . . . . 1869

Niger, nigro-pilosus. Facies, collare, tubercula humeralia, macula parva post haec et supra coxas intermedias et posticas modeste albo-pubescentia. Alae ferrugineo-flavae, basi nigricante.

Clypeus limbo basali distincto. Scutellum medium leviter longitudinaliter impressum; postscutellum non bigibbosum.

Segmentum medianum coriaceo-rugulosum, opacum.

Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis.

Metatarsus pedum anticorum spinis pectinalibus, articulo, cui adnexae sunt, paulo brevioribus instructus.

Länge 28—33 Mm. ♀. — Männchen noch unbekannt.

Sehr ähnlich dem *Sphex caliginosus*.

Schwarz, schwarz behaart. Weisser Filz zeigt sich auf dem Gesichte und in ganz geringer Ausdehnung und unansehnlich auf dem Collare, an den Schulterbeulen, ein wenig dahinter hart an der Episternalnaht, oberhalb der Hinterhüften und des Hinterleibstieles. Flügel rostgelb, mit dunkler Basis.

Kopfschild von derselben geringen Wölbung wie bei *caliginosus*, ebenfalls mit einer deutlich abgesetzten Randleiste. Schildchen mit einem leichten Längseindrucke in der Mitte, Hinterschildchen manchmal auch mit einem solchen, aber nicht zweihöckerig zu nennen.

Mittelsegment lederartig feinkörnig und ganz matt, seine Behaarung verhüllt die Sculptur nicht. Länge des Hinterleibstieles gleich der des dritten Hinterfüßgliedes.

Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine mit neun Kammdornen, die verhältnissmässig kurz, nicht ganz halb so lang wie der Metatarsus sind; kurze Dörnchen kommen an ihr keine deutlichen mehr vor.

Taschenberg beschreibt (l. c.) drei Weibchen von *Sphex rufipennis*, welche nach den Erörterungen sicher nicht zu einer und derselben Art gehören. Ich halte nur sein genau beschriebenes Weibchen aus Neu-Freiburg für identisch mit unserer Art. Dafür bürgen die Angaben über die Filzstellen.

**Geographische Verbreitung.** Neu-Freiburg (Taschenberg); Bahia (Mus. caes. Vindob.); Rio grande do Sul (Ihering leg. — Mus. caes. Vindob.).

### 111. *Sphex pensylvanicus* Linné (non Christ!).

- Sphex pensylvanica* Linn., Amoen. Acad., VI, 412 . . . . . 1763  
*Sphex pensylvanica* Linn., Syst. Nat., ed. XII, tom. II, P. 2, 941 . . . . . 1770  
*Sphex pensylvanica* De Geer, Mem. Hist. nat. Ins., III, 586, Tab. XXX, Fig. 2 . . . . . 1775  
*Sphex pensylvanica* Fabr., Syst. Entom., 346 . . . . . 1775

<i>Sphex pensylvanica</i> De Geer, Uebersetzung von De Geer's Mem. Hist. durch E. Götze, Abh. Gesch. Ins., III, 586, Taf. XXX, Fig. 2 . . . . .	1780
<i>Sphex pensylvanica</i> Fabr., Mantissa, 346 . . . . .	1787
<i>Sphex pensylvanica</i> Fabr., Spec. Ins., I, 443 . . . . .	1781
<i>Sphex pensylvanica</i> Linn., Uebersetzung von Linné's Amoen. Acad. durch Schreber, 412 . . . . .	1789
<i>Sphex pensylvanica</i> Fabr., Ent. Syst., II, 201 . . . . .	1793
<i>Pepsis pensylvanica</i> Fabr., Syst. Piez., 211 . . . . .	1804
<i>Sphex pensylvanica</i> Pal. Beauv., Ins. Afr. et Amér., 116, Tab. III, Fig. 4 . . .	1805
<i>Sphex pensylvanica</i> Dhlb., Hym. eur., I, 25 et 436 . . . . .	1845
<i>Sphex pensylvanica</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 335, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex pensylvanica</i> Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 382, ♂ ♀ . . . . .	1881

Niger, nigro-pilosus. Abdomen nigro-tomentosum. Alae nigrofuscae coerulescentes aut violascentes.

Segmentum medianum coriaceum, opacum.

♂ — Clypeus nigro-pilosus, insuper argenteo-pubescens. Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum aequalis. Segmentum ventrale 8<sup>um</sup> utrinque, — 9<sup>um</sup> totum dense nigro-pilosum.

♀ — Clypeus pubescentia argenteo-alba fere omnino caret. Oculorum margines interni paralleli. Petiolus articulo secundo tarsorum posticorum brevior, attamen tertio longior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9 externe instructus; spinis minutis pars externa caret.

Länge 24—32 Mm. (♂ 24—28, ♀ 27—32 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Hinterleib wegen des feinen schwarzen Tomentes im frischen Zustande nur wenig glänzend. Beim Männchen zeigt der Kopfschild unter der schwarzen Behaarung einen weissen Filz, jedoch mehr an der Seite als mitten; beim Weibchen sind kaum Spuren von hellem Filz vorhanden. — Flügel schwarzbraun, mit violetter oder blauem Glanze.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. Kopfschild ähnlich wie bei *caliginosus* und anderen verwandten Arten gestaltet, beim Männchen nicht ganz so stark gewölbt.

Schildchen gewöhnlich geformt, mit einer leichten Längseinschnürung in der Mitte.

Mittelsegmentrücken lederartig, matt; seine Sculptur wird durch die absteigende schwarze Behaarung ebenso wenig verhüllt als die Stigmenfurche. Länge des Hinterleibstieles beim Männchen gleich der des zweiten Hinterfussgliedes, beim Weibchen etwas kürzer, jedoch bedeutender als die des dritten. Die Bauchplatte des neunten Hinterleibringes, die hinten stark bogig, fast halbkreisförmig verläuft (♂), ist dicht behaart, desgleichen die Bauchplatte des achten zu jeder Seite.

Der Metatarsus der Vorderbeine führt beim Weibchen an der Aussenkante neun Kammdornen, die etwas kürzer sind als der halbe Metatarsus; kleine Dörnchen fehlen an der Aussenkante. Innencontour der Hinterschienen gerade verlaufend.

Der von Christ beschriebene *Sphex pensylvanicus* ist, wie die Angaben über die Bewehrung der Beine deutlich ersehen lassen, mit dem *Sphex aegyptius* Lep. identisch und die Fundortsangabe zweifellos unrichtig.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Vereinigte Staaten (Pennsylvanien, Neu-Georgien, Colorado, Texas).

112. *Sphex chichimecus* Sauss.! *Sphex Chichimecus* Sauss., Reise »Novara«, Zool., II, Hym., 40, ♂ . . . . 1867*Sphex chichimeca* Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hym., II, Tab. III, Fig. 6, 6a, ♂ 1888

♂ — Niger. Thorax et segmentum medianum cinereo-pilosa. Facies, tubercula humeralia, macula pone haec, macula supra coxas intermedias et posticas et pars posterior abscissa segmenti mediani argenteo-albo-pubescent. Alae nigro-fuscae coerulescentes aut violascentes.

Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Segmentum medianum coriaceum opacum. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum, item articulo secundo flagelli aequalis. Segmentum ventrale octavum utrinque, — nonum totum dense pilosum.

Länge 24 Mm. ♂.

Schwarz. Thorax greis behaart. Gesicht, Schulterbeulen, ein Fleck dahinter, eine Makel oberhalb der Mittel- und Hinterhüften und der abstürzende Theil des Mittelsegmentes weissfilzig. Flügel dunkelbraun mit blauviolettem Glanze.

Innere Augenränder gegen den Kopfschild convergent; dieser ist weniger gewölbt als bei *roratus* oder *caliginosus*. Mittelsegmentrücken lederartig, matt, nicht ganz so fein als bei *texanus*. Hinterleibstiel so lang wie das zweite Hinterfussglied oder wie das zweite Geisselglied. Stigmenfurche entwickelt. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes dicht pelzartig behaart; die Bauchplatte des achten hat zu jeder Seite eine dichtbehaarte Stelle.

Saussure hat mir die drei Stücke, welche ihm vorgelegen sind, zur Einsicht geschickt; auf zwei passt die Beschreibung, die offenbar nur nach dem grössten Stücke aus Orizaba verfasst wurde, nicht. Sie gehören zu einer ganz anderen Art, nämlich zu *Sphex Lucae*. *Sphex chichimecus* steht, wie die Beschaffenheit der Bauchplatten unzweifelhaft erkennen lässt, dem *Sphex pensylvanicus* sehr nahe.

Geographische Verbreitung. Mexico (Orizaba).

113. *Sphex neotropicus* n. sp.\*

Niger, nigro-pilosus. Thorax pubescentia alba caret. Alae fuscae violaceo- aut coeruleo- aut viridi-resplendentes.

Postscutellum non bigibbosum. Segmentum medianum supra subtilissime transverse-aciculatum.

♂ — Abdomen cinereo- aut fusco-tomentosum. Oculorum margines interni clypeum versus paulo convergunt. Petiolus longitudine articulo secundo aequalis. Valvula supraanalis media longitudinaliter subtiliter carinata. Segmentum ventrale nonum medium postice in dentem productum (Tab. XII, Fig. 98).

♀ — Abdomen nitidum, fere omnino nudum. Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine paulo brevior quam articulus secundus tarsorum posticorum, attamen tertio paulo longior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9—10, insuper spinulis brevibus nonnullis externe instructus.

Länge 22—27 Mm. (♂ 22—25, ♀ 24—27 Mm.)

Schwarz, schwarz behaart. Thorax ohne Filzflecken (ob immer?); auf dem Kopfschild und dem Gesichte bemerkt man beim Männchen einen nicht immer deutlichen, goldglänzenden Filz unter der längeren Behaarung.

Des Hinterleib des Weibchens ist wegen des fast gänzlichen Tomentmangels sehr glänzend, beim Männchen aber graulich oder braun tomentirt.

Flügel stark gebräunt, mit violettem, bläulichem oder grünlichem Glanze.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild ein wenig zusammenneigend. In Gestalt gleicht der Kopfschild ganz dem bei *Sphex caliginosus* Er., nur ist beim Männchen sein Vorderrand ein wenig ausgerandet, nicht gerade verlaufend. Schildchen und Hinterschildchen ohne Auszeichnung, letzteres in der Mitte höchstens schwach eingedrückt.

Mittelsegmentrücken sehr fein und dicht quernadelrissig, diese Sculptur wird von der Behaarung nicht verhüllt, ebenso wenig als die Stigmafurche.

Hinterleibstiel beim Männchen so lang als das zweite Hinterfussglied, beim Weibchen etwas kürzer als das zweite, aber noch länger als das dritte.

Obere Afterklappe des Männchens mit einem leichten Längskiele in der Mitte. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes in der Mitte in eine Spitze ausgezogen (Taf. XII, Fig. 98); sie ist nicht dicht pelzartig behaart, auch die Seiten der Bauchplatte des achten Hinterleibringes zeigen keine dicht behaarte Stelle.

Metatarsus der Vorderbeine des Weibchens an der Aussenkante mit neun bis zehn Kammdornen, die reichlich so lang sind wie der halbe Metatarsus. An der Aussenkante kommen ausserdem kurze Dörnchen vor.

**Geographische Verbreitung.** Brasilien (Bahia); Rio grande do Sul (Ihering leg. — Mus. caes. Vindob.).

#### 114. *Sphex nigripes* Smith.\*

- Sphex nigripes* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 254, ♀ . . . . . 1856  
*Sphex tyrannica* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., V, 122, ♀ . . . . . 1861  
*!Sphex siamensis* Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 413, ♀ (var.) . . . . . 1869  
*Sphex pulchripennis* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek., XIII, k. 11, 35, ♀ . . . . . 1883  
*Sphex muticus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, 199, ♀ (non ♂ = *resplendens*) . . . . . 1885  
*!Sphex erythropoda* Cameron, Mem. and Proc. Manch. Lit. and Philosoph. Soc., ser. 4, II, 20, ♀ . . . . . 1889

Niger. Quod ad colorem alarum et pedum, plus minusve ferrugineo-ruforum, adinet, admodum variabilis. Caput thorax et segmentum medianum cinereo- aut fusco aut nigro-pilosa, insuper nigro-tomentosa. Scutellum modice convexum. Postscutellum non bigibbosum. Segmentum medianum ubre pilosum supra transverse concinne striolatum, fere coriaceum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Petiolus tarsorum posticorum articulo secundo fere longior. Segmenta ventralia 8<sup>um</sup> et 9<sup>um</sup> dense fusco-pilosa, hoc vomeris instar compressum.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Flagelli articulus secundus longitudine aequalis, articulo 3<sup>io</sup> + dimid. 4<sup>to</sup>, longior quam 1<sup>mus</sup> + 3<sup>ius</sup>. Petiolus longitudine tarsorum posticorum secundo articulo circiter aequalis. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 9—10 instructus.

Länge 20—30 Mm. (♂ 22—25, ♀ 22—30 Mm.)

Schwarz. Behaarung schmutziggrau bis schwarz, meisten dunkelbräu. Ausser der längeren Behaarung noch mit schwärzlichem Toment besetzt; auch der Hinterleib ist manchmal fein schwarz tomentirt und das Thier hat dann ein fast russiges Aussehen.

Die Farbe der Beine und Flügel, auch der Glanz der letzteren wechselt stark. Es unterscheiden sich nach der Färbung folgende Abänderungen:

1. Flügelscheibe gelb. Behaarung braun; a) sämtliche Beine mit Ausnahme ihrer Hüften, Schenkelringe und Tarsen rostroth; b) Mittelbeine in geringerer Ausdehnung rostroth als bei a; c) Beine schwarz, nur die Hinterschenkel hinten roth. — Sumatra, Java, China, *Sphex nigripes* Smith.

2. Flügelscheibe gelb, Behaarung braun, Beine ganz schwarz. — Celebes.

3. Flügel braun, mit violettem Glanze. Behaarung braun. Beine mehr weniger roth, nur die Tarsen fast immer schwarz. — Indien, *Sphex erythropoda* Cam.

4. Flügel dunkelbraun mit prachtvollem grüngoldigem und violettem Schiller. Behaarung schwärzlich. Beine in grosser Ausdehnung roth. Tarsen schwarz oder roth. — Ashanti, *Sphex pulchripennis* Mocs. ♀.

5. Wie Abänderung 4, nur sind die Beine schwarz und zeigt das Collare und bei gewisser Wendung auch das Dorsulum an den Rändern einen goldglänzenden Filz. — ♂. Celebes.

6. Flügel dunkelbraun mit violettem Glanze. Behaarung schwarz. Hinterschenkel roth. — Siam, *Sphex siamensis* Taschbg. ♀.

7. Flügel dunkelbraun mit violettem oder stahlblauem Glanze. Behaarung und Beine schwarz. — Tschifu, Celebes, *Sphex muticus* Kohl (♀).

Kopfschildbildung ganz ähnlich der bei *Sphex umbrosus*; beim Weibchen mässig gewölbt, mit deutlich leistenartig abgesetztem, bogenförmig verlaufendem Vorderrande; in der Mitte zeigt dieser ein ganz kleines, oft von kleinen Läppchen begrenztes Einschnittchen. Beim Männchen ist der Kopfschild gleichfalls dem des *Sphex umbrosus* ähnlich, nur ein klein wenig minder gewölbt; der Vorderrand, dem eine Randleiste fehlt, sieht wie abgestutzt aus. Zweites Geisselglied (♂ ♀) länger als das dritte und erste zusammen genommen; das erste und zweite zusammen etwas kürzer als das dritte und vierte. Stellung der inneren Augenränder wie bei *umbrosus*. Entfernung der Nebenaugen von einander beim Weibchen geringer als die von den Netzaugen, beim Männchen ungefähr gleich gross. Oberlippe (♀) mit einem Längskiele in der Mitte, welcher zahnartig über den Rand vorspringt.

Collare schmal, vorne fast senkrecht abstürzend, oben in der Mitte ein wenig eingedrückt. Sculptur des Dorsulum infolge der schwarzen Pubescenz nicht recht kenntlich. Schildchen mässig gewölbt, in der Mitte leicht eingedrückt.

Hinterschildchen oft mit einem schwachen Eindrucke, jedoch nicht wie bei den Formen des *umbrosus* förmlich zweihöckerig.

Mittelsegment stark behaart, dicht, aber nicht immer deutlich quergestrichelt, manchmal fast lederartig. Hinterleibstiel beim Männchen reichlich so lang wie das zweite Hintertarsenglied, beim Weibchen ungefähr von der Länge des zweiten Hintertarsen- oder Geisselgliedes oder nur unbedeutend kürzer.

Bauchsegment 8 und 9 mit abstehenden braunen Haaren dicht besetzt. Das neunte ist sichtlich zusammengedrückt, pflugscharartig.

Tarsenkamm (♀) entwickelt; Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenseite mit neun bis zehn Kammdornen.

Dritte Cubitalzelle an der Radialader in dem Masse verschmälert wie bei *umbrosus* Chr.

**Geographische Verbreitung.** Paläarktische Region: Tschifu (Ransonnet leg.). Aethiopische Region: Ashanti. Orientalische Region (Subreg. I, II, III et IV): Indien; Siam; China; Sumatra; Java. Australische Region (Subreg. I): Celebes.

115. *Sphex luteipennis* Mocs.\*

- ! *Sphex luteipennis* Mocs., Magy. Akad. Term. Értek., vol. XIII, k. 11, 33, ♀ 1883  
*Sphex rufipennis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, 198, ♂ ♀ . . . . . 1885  
 < *Sphex rufipennis* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 151, ♂ ♀ . . . 1888

Niger, nigro-hirtus et nigro-tomentosus. Alae ferrugineae. Scutellum tomento fere caret, subnitidum, postscutellum non bigibbosum. Segmentum medianum concinne transverse striolatum specie sericea est.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> longitudine aequalis est 3<sup>tio</sup> + 4<sup>to</sup>. Petiolus longitudine tarsorum posticorum articulo secundo — item flagelli articulo secundo aequalis est. Segmenta ventralia: 8. et 9. dense fusco-nigro-pilosa.

♀ — Oculorum margines interiores paralleli. Flagelli articulus 1<sup>mus</sup> + 2<sup>dus</sup> paulo brevior quam 3<sup>tus</sup> + 4<sup>tus</sup>. Clypeus limbo discreto instructus. Petiolus longitudine tarsorum posticorum articulo tertio aequalis, secundo brevior. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 10 instructus.

Länge 23—32 Mm. ♂ ♀. (♂ 22—28, ♀ 25—32 Mm.)

Schwarz, Körpertoment und Behaarung schwarz. Flügel lebhaft rostgelb, mit gebräuntem Spitzenrande.

Kopfschild gewölbt, beim Weibchen mit einem deutlich abgesetzten, bogenförmig verlaufenden Vorderrande, in der Mitte der vorderen Hälfte mit einer rundlichen Grube; beim Männchen fehlt die Grube und der Randstreifen.

Innere Augenränder wie bei den verwandten Arten; beim Weibchen parallel nur oben gegen die hinteren Nebenaugen fast plötzlich zusammenneigend, daher ihre Entfernung am Scheitel bei den hinteren Nebenaugen geringer als am Kopfschilde; beim Männchen divergieren die Augen ein klein wenig gegen die Stirne, neigen aber auf dem Scheitel gegen die hinteren Nebenaugen wieder ein wenig zusammen, so dass der Abstand daselbst und am Kopfschilde so ziemlich gleich gross ist.

Erstes und zweites Geisselglied beim Männchen ungefähr so lang als das dritte und vierte, beim Weibchen ein wenig kürzer.

Hinterschildchen ohne Höcker in der Mitte, höchstens mit einem Längseindrucke.

Mittelsegment oben ungemein fein nadelrissig, so dass die Streifchen kaum sichtbar sind, von seidenartigem Aussehen und schwarz behaart.

Hinterleibstiel beim Weibchen kürzer als das zweite Hintertarsenglied, nur so lang als das dritte, kürzer als das zweite Geisselglied; beim Männchen etwa so lang als das zweite Hintertarsenglied oder das zweite Geisselglied.

Untere Klappe des Endsegmentes beim Weibchen nicht seitlich zusammengedrückt, nur konisch abgerundet; beim Männchen sind die Bauchplatten des vierten, fünften und sechsten Ringes weder abgeplattet noch eingedrückt, sondern etwas gewölbt, die beiden letzten Bauchplatten (achte und neunte) mit abstehenden dunkelbraunen Haaren dicht besetzt.

Vordertarsenkamm (♀) wohl entwickelt; Metatarsus mit zehn Kammdornen an der Aussenseite.

*Sphex luteipennis* ist mit mehreren, in der Färbung übereinstimmenden Arten nicht schwer zu verwechseln; vor Allem mit der gelbflügeligen Varietät des *Sphex umbrosus* (var. *rufipennis* Fabr. = *diabolica* Smith); bei dieser ist aber die Flügelbasis angedunkelt und das Hinterschildchen aufgequollen und mit zwei starken Höckern aus-

gestattet; auch sind bei dieser ihre Fühler dünner und das Weibchen zeigt keine Kopfschildgrube.

Der amerikanische *Sphex caliginosus* könnte gleichfalls mit *luteipennis* verwechselt werden, hat zum Unterschiede davon eine dunkle Flügelbasis.

Der *Sphex aegyptius* Lep., auch ähnlich gefärbt, unterscheidet sich leicht durch die schmale zweite Cubitalzelle, den kegelförmigen Hinterschildchenhöcker, die dicht beborsteten Tarsen, die abgeplatteten, seidenglänzend tomentirten Bauchplatten des fünften und sechsten Segmentes des Männchens, die seitlich zusammengedrückte Bauchklappe des Weibchens, die Kopfschildbildung, das Längenverhältniss der Fühlerglieder etc.

*Sphex nigripes* ist kleiner, hat ein anderes Gelb der Flügel, reicheres Körpertoment.

**Geographische Verbreitung.** Aegypten; Zanzibar (Mus. Ber.), Ceylon; Amboina.

#### 116. *Sphex peruanus* n. sp.\*

♀ — Niger. Abdomen ex parte rufum. Genua, tibiae et tarsi ferruginea. Alae subhyalinae. Caput, thorax et segmentum medianum albide pilosa. Maculae pubescentes desunt.

Oculorum margines interni paralleli. Clypeus limbo marginali discreto, integro. Scutellum planum.

Segmentum medianum supra concinne transverse striolatum, aciculatum. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posteriorum aequalis est. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9—10 externe instructus. Statura robustus.

Länge 23—27 Mm. ♀.

Gestalt gedrungen.

Schwarz. Hinterleibringe hinter dem Stielsegmente roth mit einigen unbestimmten schwarzen Wischen, welche darauf hindeuten, dass die Färbung bei *peruanus* sehr wechselnd sein dürfte und dass auch Stücke mit ganz schwarzem Hinterleib vorkommen. An den Beinen sind die Kniee, Schienen und Tarsen rostroth. Flügelscheibe ziemlich hell. Behaarung von Kopf und Thorax weisslich, ziemlich lang und reichlich. Filzstellen fehlen.

Innere Augenränder so ziemlich parallel verlaufend. Am Kopfschild ist ein schmaler Rand abgesetzt, der mitten mehr gerade und nur an den Seiten bogenförmig verläuft. Mitten im Vorderrande des Kopfschildes zeigt sich kein Ausschnittchen oder Zähnchen, was wir bei den Weibchen so vieler Arten finden.

Schildchen im Vergleich mit anderen amerikanischen Arten flach, wenig dicht punktiert. Der Mittelsegmentrücken erscheint trotz der reichen Behaarung dicht und deutlich quernadelrissig gestrichelt. Hinterleibstiel etwa von der Länge des dritten Hinterfussgliedes.

Metatarsus der Vorderbeine mit neun bis zehn Kammdornen an der Aussenkante; zwischen den Kammdornen sitzen ausserdem kurze Dörnchen.

Männchen noch unbekannt.

**Geographische Verbreitung.** Neotropische Region: Peru (Lima).

#### 117. *Sphex beatus* Cameron.

! *Sphex beata* Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hym., II, 31, Tab. III, Fig. 2,

2 a, ♂ . . . . . 1888

♂ — Niger. Pedes antici et intermedii ex parte rufi. Caput, thorax et segmentum medianum luride pilosa, pubescentia fere omnino carent. Alae fuscae coerulescentes aut violascentes.

Clypeus truncatus. Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Segmentum medianum supra concinne transverse striolatum, aciculatum. Petiolus longior, articulo secundo tarsorum posticorum — item articulo 1<sup>mo</sup> + 2<sup>do</sup> flagelli longitudine aequalis. Segmenta ventralia 6, 7 et 8 non dense pilosa. Segmentum ventrale 9<sup>num</sup>: Tab. XII, Fig. 101.

— Länge 20 Mm. ♂.

Gestalt schlank, auch die der Beine und Fühler.

Schwarz. Vorder- und Mittelbeine zum Theile rostroth. Behaarung von Kopf und Thorax gelb, Filzstellen sind fast keine bemerkbar. Flügel stark gebräunt mit blauvioletttem Glanze.

Kopfschild vorne quer abgestutzt. Innere Augenränder gegen den Kopfschild sanft zusammenneigend. Geringster Augenabstand auf dem Scheitel gleich der Länge des zweiten und halben dritten Geisselgliedes. Schildchen von gewöhnlicher Wölbung.

Mittelsegmentrücken dicht quernadelrissig gestrichelt. Hinterleibstiel verhältnissmässig lang, so lang wie das zweite Glied des im Ganzen sehr gestreckten Hinterfusses, auch so lang wie die beiden ersten Geisselglieder. Die Bauchplatten des sechsten, siebenten und achten Segmentes ohne dichte längere Behaarung oder Befilzung. Form der Bauchplatte des neunten Segmentes: Taf. XII, Fig. 101.

Cameron sandte mir das Männchen, nicht aber auch das Weibchen zur Ansicht. Deshalb bringe ich an dieser Stelle die Beschreibung dieses Autors:

»Nigra, femoribus tibiisque anticis rufis, capite, pro- et mesonoto dense aureo-villosis, metanoto dense albo-villoso; alis violaceis ♂ ♀.

Long. 30 mm.

Hab. Mexico, Temax in North Yucatan (Gaumer); Guatemala, Pantaleon 1700 feeth (Champion).

On the head the golden pile is very dense, except on the centre of the clypeus, and on the vertex and occiput (perhaps rubbed off); the pronotum in front is bare, and the centre of the mesonotum also. Eyes parallel, but very slightly converging at the top. Clypeus with some large punctures, the apex rounded, the furrow wide and deep; basal half of the mandibles reddish, aciculated. Mesonotum slightly depressed towards the apex in the centre, as is also the pronotum; metanotum opaque, coarsely transversely aciculate, densely covered with a soft, white, woolly pubescence, and depressed in the centre towards the apex. Petiole as long as the hind coxae, sparsely covered with white hair. Apex of the abdomen slightly punctured, and sparsely covered with long hair.«

Die Angabe über die Länge der Art, 30 Mm., scheint auf einem Irrthum zu beruhen, da die eingeschickte Type des Männchens nur 20 Mm. misst. Eigenthümlich ist es, dass die Längenangaben der Tafeln des Cameron'schen Werkes fast nie mit den Angaben im Texte, auch fast nie mit der Wirklichkeit zusammentreffen und in der Regel viel zu gross oder zu klein sind.

**Geographische Verbreitung.** Neotropische Region: Nord-Yucatan, Guatemala.

118. *Sphex prosper* n. sp.\*

Niger. Alae fuscae violascentes. Caput et thorax et segmentum medianum griseo-pilosa, pubescentia argentea — clypeo maris excepto — desunt. Segmentum medianum subtiliter coriaceum, non striolatum, opacum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Petiolus articulo secundo tarsorum posticorum brevior sed tertio longior, articulo secundo flagelli longitudine fere aequalis. Segmenta ventralia 8<sup>um</sup> et 9<sup>um</sup>: Tab. XII, Fig. 83.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis. Valvula supraanalis: Tab. XII, Fig. 91. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 8—9 instructus.

Länge 20—25 Mm. ♂ ♀. (♂ 20—23, ♀ 22—25 Mm.)

Gestalt ziemlich gedrungen.

Schwarz, auch die Beine. Flügel stark gebräunt mit violetter Glanz. Behaarung von Kopf und Thorax greis. Filzflecken fehlen; nur beim Männchen bemerkt man auf dem Gesichte unmittelbar oberhalb des Kopfschildes einen leichten weissen Filz.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild zusammenneigend.

Kopfschild ähnlich geformt wie bei *ichneumoneus*; beim Männchen ist die vordere Abstützung seicht bogenförmig ausgerandet. Geringster Abstand der Augen auf dem Kopfschild beim Weibchen gleich der Länge des ersten, zweiten und halben dritten Geißelgliedes, beim Männchen unbedeutend kürzer. Der geringste Abstand der Augen auf dem Scheitel beim Weibchen gleich der Länge des zweiten und halben dritten, beim Männchen der des ersten, zweiten und halben dritten Geißelgliedes.

Schildchen von gewöhnlicher Wölbung. Mittelsegmentrücken fein lederartig, ohne Querstrichelung, matt, Stigmenfurche unverhüllt. Hinterleibstiel beim Weibchen an Länge gleich dem dritten Hinterfussgliede, beim Männchen kürzer als das zweite, aber länger als das dritte Hinterfussglied, kaum so lang wie das zweite Geißelglied. Bauchplatte des achten Segmentes (♂) hinten bogenförmig ausgerandet, ohne dicht behaarte Stellen; die Bauchplatte des neunten Segmentes setzt sich hinten in der Mitte in einen Zahn fort: Taf. XII, Fig. 83. Obere Afterklappe des Weibchens: Taf. XII, Fig. 91.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen mit acht bis neun Kammdornen an der Aussenkante. Innencontour der Hinterschienen gerade.

Geographische Verbreitung. Neotropische Region: Venezuela.

119. *Sphex brasilianus* Sauss.\*

! *Sphex brasilianus* Sauss., Reise »Novara«, Zool. II, 39, ♀ . . . . . 1867

! *Sphex tinctipennis* Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hym., II, 32, ♀ . . . . . 1889

♀ — Niger. Pedes toti nigri aut ex parte rufi. Caput, thorax et segmentum medianum albide pilosa, insuper ubere pallide aurichalco- aut argenteo-pubescentia. Alae subhyalinae leviter flavascentes.

Oculorum margines interni paralleli. Oculi in vertice vix plus quam longitudine flagelli articuli secundi inter se distant.

Segmentum medianum supra subtiliter coriaceum quam in *Sphex texano* paulo brevius. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum aequalis est.

Metatarsus anticus spinis pectinalibus 8 externe instructus est.

Länge 20—25 Mm. ♀.

Körper schwarz. Beine ganz schwarz oder mehr weniger roth. Bei dem von Saussure beschriebenen Stücke sind die ganzen Schenkel, Schienen und Tarsen rost-roth; bei anderen Stücken des Wiener naturhistorischen Hofmuseums zeigen sich an den vier vorderen Beinen dunkel pechrothe Stellen; die Cameron'sche Type hat ganz schwarze Beine. Flügel blass mit einem schwachen gelben Scheine.

Kopf und Thorax mit reichlichen Filzstellen; diese sind gelblichweiss, nickel-farben. So zeigt sich dieser Filz auf dem Collare, als Seitenstriemen des Dorsulum, auf den Schulterbeulen, als Makel unmittelbar dahinter und an den Mesopleuren oberhalb der Mittelhüften, als eine die Stigmenfurche begleitende Strieme auf der Metapleure, auf dem Hinterschildchen und auf dem hinten abstürzenden Theile des Mittelsegmentes. Bei dem Saussure'schen Stücke des *brasilianus* ist nicht der ganze hinten abstürzende Theil befilzt, sondern erscheint mit zwei Striemen geziert, die durch eine nackte Stelle getrennt sind. Längere Behaarung schmutzigweiss.

Innere Augenränder parallel. Geringster Abstand der Augen auf dem Kopfschilde nicht so gross wie die doppelte Länge des Hinterleibstieles, der kaum kürzer als das zweite und länger als das dritte Hinterfussglied ist. Geringster Abstand der Augen auf dem Scheitel unbedeutend grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Mittelsegmentrücken fein lederartig; er ist etwas kürzer als bei *texanus*, erscheint daher gedrungenener.

Metatarsus der Vorderbeine mit acht Kammdornen an der Aussenkante. Innencontour der Hinterschienen gerade.

Das Männchen ist noch unbekannt geblieben.

Diese Art ist dem *Sphex texanus* auf den ersten Blick sehr ähnlich; sie unterscheidet sich von ihm: 1. durch die parallelen inneren Augenränder; 2. ein anderes Verhältniss im Abstände der Augen auf dem Scheitel; 3. das kürzere Mittelsegment; 4. die geringere Zahl von Kammdornen an der Aussenkante des Metatarsus der Vorderbeine; 5. den gelblichen Schein der Flügel und oft auch durch rothe Stellen an den Beinen.

Geographische Verbreitung. Neotropische Region: Brasilien (Rio Janeiro); Cayenne.

#### 120. *Sphex texanus* Cresson.\*

*Sphex texana* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Phil., IV, 212, ♂ ♀ . . . . 1872

Niger. Abdomen totum nigrum aut ex parte rufum. Caput, thorax et segmentum albo-pilosa, insuper ubre pallide aurichalceo- aut argenteo-pubescentia. Alae fere subhyalinae.

Oculorum margines interni, etiam feminae, clypeum versus paulum convergunt. Segmentum medianum subtiliter coriaceum.

♂ — Petiolus paulo longior quam tarsorum posticorum articulus tertius, sed secundo brevior. Segmentum ventrale 8<sup>vum</sup> et 9<sup>num</sup>: Tab. XII, Fig. 84.

♀ — Petiolus longitudine tarsorum posticorum articulo tertio aequalis. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 10 externe instructus.

Länge 21—24 Mm. (♂ 21—23, ♀ 21—24 Mm.)

Thorax schwarz. Hinterleib ganz schwarz oder zum Theile braunroth. Längere Behaarung weiss, spärlich. Den Thorax zieren reiche Filzstellen. So sind silberweiss oder nickelweiss das Collare, Seitenstriemen des Dorsulum, die Schulterbeulen, eine Makel dahinter, eine die Stigmenfurche begleitende Strieme auf den Metapleuren, der

hintere, abschüssige Theil des Mittelsegmentes und das Hinterschildchen. Gesicht gleichfalls weissfilzig. Flügel blass mit braunem Rande. Beine schwarz.

Geringster Abstand der Augen auf dem Scheitel gleich der Länge des zweiten und dritten Geisselgliedes. Innere Augenränder bei beiden Geschlechtern gegen den Kopfschild etwas zusammenneigend.

Mittelsegment fein lederartig. Stigmenfurche deutlich. Hinterleibstiel beim Weibchen so lang wie das dritte Hinterfussglied, beim Männchen etwas länger als das dritte, aber kürzer als das zweite. Obere Afterklappe des Männchens breit bogenförmig verlaufend, in der Mitte sehr seicht ausgerandet. Form der Bauchplatte des achten und neunten Hinterleibringes: Taf. XII, Fig. 84.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenkante mit zehn Kammdornen, welche kaum halb so lang sind als das Glied, dem sie anhaften. Innere Contour der Hinterschienen gerade.

Diese kleinere, schmucke Sphecx-Art ist in ganz schwarzleibigen Stücken am ehesten mit *Sphecx brasilianus* zu verwechseln. Die Unterschiede sind bei dessen Beschreibung hervorgehoben.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Texas.

#### 121. *Sphecx spiniger* n. sp.\*

♂ — Niger. Abdomen et pedes plus minusve rufa, nonnunquam nigra. Caput, thorax et segmentum medianum postice — aureo- aut aurichalceo-pubescentia, insuper griseo- aut luride pilosa. Alae subhyalinae.

Oculorum margines clypeum versus paulum convergunt. Segmentum medianum subtiliter coriaceum, opacum. Petiolus paulo longior quam articulus secundus tarsorum posticorum, articulo 2<sup>do</sup> + dimid. 3<sup>tio</sup> flagelli longitudine aequalis. Segmentum ventrale octavum medium spina acuta, insuper utrinque fimbria instructum, nonum vomeris instar compressum et acuminatum.

Länge 18—20 Mm. ♂.

Sehr ähnlich dem *Sphecx ichneumoneus* und mit diesem wohl oft schon verwechselt worden.

Schwarz. Hinterleib mehr weniger roth, manchmal ganz schwarz oder ganz roth. Auch die Beine sind in verschiedener Ausdehnung roth, kommen aber auch ganz schwarz vor.

Die längere Behaarung des Thorax ist gelb oder greis. Die Filzstellen an Kopf und Bruststück sind gold- oder messinggelb. Befilzt sind: das Gesicht, die Schläfen, das Collare oben, die Schulterbeulen, ein Fleck dahinter, das Hinterschildchen, der hinten abstürzende Theil des Mittelsegmentes; auf den Metapleuren zeigt sich eine die Stigmenfurche begleitende Filzstrieme. Nicht selten sind auch die Seiten des Dorsulum etwas befilzt. Flügelscheibe ziemlich hell.

Innere Augenränder gegen den abgestutzten Kopfschild etwas zusammenneigend.

Mittelsegment fein lederartig, matt, ohne Runzelstreifung. Hinterleibstiel ein klein wenig länger als das zweite Hinterfussglied, auch so lang wie das zweite und halbe dritte Geisselglied. Eigenthümlich für diese Art ist die Beschaffenheit der achten Bauchplatte des achten Hinterleibsegmentes; sie zeigt in der Mitte ein spitzes Dörnchen, welches vom ziemlich tief bogenförmig ausgeschnittenen Hinterrande etwa um die Dicke des Metatarsus der Hinterbeine entfernt ist und zu jeder Seite einen dichten

Büschel gelblicher Haare. Bauchplatte des neunten Segmentes pflugscharförmig und sich zuspitzend (Taf. XII, Fig. 90).

Das Weibchen ist noch unbekannt.

**Geographische Verbreitung.** Neotropische Region: Mexico; Brasilien (Mus. caes. Vindob., Mus. Nat. Hung.).

## 122. *Sphecx Maximiliani* n. sp.\*

Niger. Abdomen nigrum, plerumque hinc et illinc rufum. Pedes ex parte rufi. Alae subhyalinae, feminae saepe leviter flavescences. Caput, thorax et segmentum medianum pallide flavo-villosa, insuper hinc et illinc sparsissime aureo- aut aurichalceopubescentia. Segmentum medianum supra subtiliter transverse aciculatum.

♂ — Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum aequalis. Segmenta ventralia 6, 7 et 8 plus minusve luteo-pilosa. Segmentum ventrale 9<sup>num</sup> vomeris instar compressum, apice in dentem acuminatum.

♀ — Oculorum margines interiores paralleli. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum vix brevior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9 externe instructus.

An varietas *Sphecx ichneumonei*?

Länge 21—24 Mm. (♂ 21—24, ♀ 22—24 Mm.)

Schwarz. Hinterleib oben fast ganz schwarz, roth sind nur die Hinterränder von der Rückenplatte des zweiten und dritten Segmentes; unten erscheint hinter dem Stiele eine ausgedehntere rothe Stelle. Es ist fast unzweifelhaft, dass diese Art in der Färbung des Hinterleibes und der Beine abändert; diese sind bei den vier vorliegenden Stücken an den Knien, Schienen und Tarsen rostfarben. Bei den Männchen zeigen die Hinterschienen an ihrer Hinterseite eine schwarze Längsstrieme. Flügel nur wenig getrübt, beim Weibchen oft mit einem seichten gelblichen Schein.

Kopf und Brustkasten mit langen gelben Haaren reich besetzt. Unter dieser Behaarung zeigen sich gold- oder messinggelbe Filzstellen. So sind gelbfilzig das Gesicht mit Einschluss des Kopfschildes (♂ ♀), die Schläfen, das Collare oben, Seitenstriemen auf dem Dorsulum, die Schulterbeulen, eine Makel dahinter, das Hinterschildchen und der hinten abstürzende Theil des Mittelsegmentes. An den Meso- und Metapleuren fehlen Filzstellen.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild convergirend. Kopfschildform ganz wie bei *ichneumoneus*.

Schildchen von der gewohnten Wölbung. Mittelsegment fein und dicht quernadelrissig gestrichelt; die Sculptur unter der reichen Behaarung noch bemerkbar, desgleichen die Stigmenfurche. Hinterleibstiel beim Männchen von der Länge des zweiten Hinterfussgliedes, beim Weibchen kaum kürzer. Bauchplatte des sechsten, siebenten und achten Hinterleibsegmentes mit Pubescenz oder selbst längerer Behaarung ausgezeichnet, wie bei *ichneumoneus* (♂).

Metatarsus der Vorderbeine des Weibchens mit neun Kammdornen an der Aussenkante.

Möglicherweise auch nur eine Abänderung des so sehr veränderlichen *Sphecx ichneumoneus*.

**Geographische Verbreitung.** Neotropische Region: Mexico (Guadalupe, Takubaya.)

123. *Sphex ichneumoneus* Linné.\*

<i>Apis ichneumonea</i> Linné, Syst. Nat., ed. X, t. I, 578 . . . . .	1758
<i>Apis ichneumonea</i> Linné, Syst. Nat., ed. XII, t. I, P. II, 959 . . . . .	1770
<i>Vespa Jamaicensis</i> Drury, Ill. Exot. Ins., I, 104, Tab. 44, Fig. 4, ♀ . . . . .	1770
<i>Sphex ichneumonea</i> Fabr., Syst. Ent., I, 348 . . . . .	1775
<i>Apis ichneumonea</i> Ph. L. Müll., C. Linn. Natursyst., Th. V, Bd. II, 901 . . . . .	1775
<i>Apis ichneumonea</i> De Geer, Abh. z. Gesch. d. Ins. (Uebers. v. J. Goetze), II, Th. 2, 105, Taf. XXXII, Fig. 13 ♀, 17 ♂ . . . . .	1779
<i>Sphex ichneumonea</i> Fabr., Spec. Ins., I, 446 . . . . .	1781
<i>Sphex jamaicensis</i> Panz., Drury's exot. Ins., 170, XLIV, Fig. 4 . . . . .	1785
<i>Sphex ichneumonea</i> Fabr., Mantiss., I, 275. . . . .	1787
<i>Sphex ichneumonea</i> Gmel., Linn. Syst. Nat., ed. XIII, t. I, P. V, 2723 . . . . .	1788
<i>Sphex ichneumonea</i> Fabr., Ent. Syst., II, 207. . . . .	1793
<i>Chlorion ichneumoneum</i> Fabr., Syst. Piez., 219 . . . . .	1804
! <i>Sphex auriflua</i> Perty, Delect. anim., 142, Pl. XXVII, Fig. 19, ♀ . . . . .	1834
<i>Sphex auricapillus</i> Tempelton, Trans. Ent. Soc. Lond., III, 56 . . . . .	1841
— <i>Sphex Lanierii</i> Guér., Icon. Règn. Anim. Cuv. Ins., 433, ♀ . . . . .	1844
<i>Sphex aurulentus</i> Guér., Icon. Règn. Anim. Cuv. Ins., Pl. LXX, Fig. 2 . . . . .	1844
<i>Sphex ornata</i> Lep., Hist. Nat. Ins. Hym., III, 344, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex ichneumonea</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 346, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex dorsalis</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 347, ♂ . . . . .	1845
<i>Sphex ichneumonea</i> Dhlb., Hym. eur., I, 26 et 438, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex dorsalis</i> Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 259, ♀ . . . . .	1856
<i>Sphex sumptuosa</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Napoli, I, 66, ♂ . . . . .	1862
<i>Sphex chlorargyrica</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Napoli, I, 69, ♂ . . . . .	1862
<i>Sphex ichneumonea</i> Riley et Walsh., Amer. Entom., I, 127, ♀ . . . . .	1868
! <i>Sphex micans</i> Taschb., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, Bd. XXXIV, 419, ♀ . . . . .	1869
<i>Sphex ichneumonea</i> Packard, Guide Study of Ins., ed. 2, 167, Fig. 90. . . . .	1870
<i>Sphex ichneumonea</i> Patton, Bost. Soc. Nat. Hist., XX, 382, ♂ ♀ . . . . .	1881
<i>Sphex ichneumonea</i> Cameron, Biol. Centr.-Amer., Hym., II, 34, Tab. III, Fig. 8 ♀, 8 a ♂ . . . . .	1888

Niger. Abdomen et pedes plus minusve rufa. Caput, thorax et segmentum medianum variabili colore pilosa; insuper sunt aurichalceo- aut aureo-pubescentia: facies, tempora, collare, tubercula humeralia, macula pone haec, latera dorsuli, macula supra coxas intermedias et posticas. Alae subhyalinae, aut flavescentes, aut fuscae, violascentes. Segmentum medianum supra subtiliter transverse aciculatum.

♂ — Oculorum margines interiores clypeum versus convergunt. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum aequalis. Segmenta ventralia 6, 7 et 8 plus minusve luteo-pilosa. Segmentum ventrale 9<sup>num</sup> vomeris instar compressum, apice in dentem acuminatum.

♀ — Oculorum margines interiores paralleli. Petiolus longitudine articulo secundo tarsorum posticorum vix brevior. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9 externe instructus.

Länge 18—25 Mm. (♂ 18—23 Mm., ♀ 20—25 Mm.)

Schwarz. Hinterleib in veränderlicher Ausdehnung — oft vom Stiele an — roth. Beine grösstentheils, mitunter ganz rostroth.

Längere Behaarung von Kopf und Thorax entweder messinggelb oder goldgelb oder rostroth. Goldgelbe oder blassgelbe Pubescenz (Filz) zeigt sich auf dem Gesichte, an den Schläfen, auf dem Collare, auf den Schulterbeulen, als Makel unmittelbar dahinter, als Seitenstriemen des Dorsulum, auf dem Hinterschildchen als Makelchen oberhalb der Mittelhüften an den Mesopleuren, als eine die Stigmenfurche begleitende Strieme auf den Metapleuren und endlich am hinten abstürzenden Theile des Mittelsegmentes.

Flügelscheibe fast wasserhell oder leicht gelb tingirt, oder mehr weniger stark gebräunt; dann haben sie einen violetten oder blauen Glanz.

Ich unterscheide nach der Färbung des Körpers, der Beine, der Behaarung und der Flügel folgende Hauptabänderungen:

1. Die hinteren Hinterleibringe und der Stiel schwarz. Beine mit Ausnahme des grössten Theiles der Hüften oder mit Ausnahme der Hüften, Trochanteren und schwarzer Wische an den Schenkeln rostroth. Flügel mehr weniger stark gebräunt oder ziemlich hell, manchmal mit einem schwachen gelblichen Schein. Körperbehaarung und Filz gold- oder messinggelb. ♂ ♀. — *Sphex ichneumoneus* typisch, Nordamerika.

2. Von Abänderung 1 durch das rothe Aftersegment unterschieden. Flügelscheibe hell. ♀. — *Sphex dorsalis* Sm., Guatemala, Brasilien, Cayenne.

3. Hinterleibringe vom Stiele incl. an roth. Beine mit Ausnahme der Hüften rostroth. Behaarung von Kopf und Thorax goldgelb. Flügelscheibe ziemlich hell mit einem schwachen gelben Scheine. ♂ ♀. — *Sphex aurifluus* Perty., Mexico, Venezuela.

4. Hinterleibringe vom Stiele incl. an roth. Beine mit Ausnahme der Hüften, oft auch der Schenkelringe rostroth. Flügelscheibe stark gebräunt. ♂ ♀. — *Sphex fulviventris* Guer., Jamaica, Cuba, Haiti.

5. Hinterleibringe beim Weibchen hinter dem Stiele, der schwarz ist, roth; beim Männchen sind sie zum Theile schwarz, so dass es dem der ersten Abänderung gleicht. Beine mit Ausnahme der Hüften roth; nur beim Männchen zeigen sich oft an den Schenkeln und an der Hinterseite der Schienen schwärzliche Längswische. Behaarung von Kopf und Thorax goldgelb. Flügelscheibe stark gebräunt. ♂ ♀. — *Sphex sumptuosus* Costa, Brasilien.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild zusammenneigend. Der Kopfschild des Weibchens ist sehr wenig gewölbt; an seinem bogig verlaufenden Vorderrande erscheint eine Leiste abgesetzt, welche in der Mitte ein undeutliches Ausschnittchen und ebensolche Läppchen zeigt. Beim Männchen ist der Kopfschild wie bei den meisten verwandten Arten wie abgestutzt. Geringster Abstand der Augen auf dem Kopfschild beim Weibchen gleich der Länge des ersten, zweiten und halben dritten Geisselgliedes — der auf dem Scheitel gleich der Länge des zweiten und halben dritten —. Beim Männchen beträgt der Abstand der Augen auf dem Kopfschild nahezu die Länge des ersten, zweiten und dritten Geisselgliedes, jener auf dem Scheitel die des ersten, zweiten und halben dritten.

Schildchen von gewöhnlicher Wölbung. Mittelsegmentrückén ungemein fein und dicht quernadelrissig gestrichelt, so dass er fast lederartig aussieht; die Sculptur ist häufig vom Filz vollständig überdeckt. Stigmenfurche sichtbar. Hinterleibstiel beim Männchen von der Länge des zweiten Hinterfussgliedes, beim Weibchen kaum kürzer. Die Bauchplatte des sechsten, siebenten und achten Hinterleibsegmentes ist beim Männchen mit Pubescenz oder selbst längerer Behaarung ausgezeichnet wie bei *Maximiliani*.

Metatarsus der Vorderbeine des Weibchens mit neun Kammdornen an der Aussenkante. Innencontour der Hinterschienen gerade.

**Geographische Verbreitung.** Nearktische Region: Massachusetts; Illinois; Süd-Carolina; Florida; Californien. Neotropische Region: Mexico (Orizaba, Atoyac in Vera Cruz, Teapa in Tabasco, Valladolid in Yucatan); Guatemala (El Reposo, Zapote, San Gerónimo); Nicaragua (Chontales); Costa Rica (Cache); Panama (Bugaba, Volcan de Chiriqui, Aspinwall); Guyana; Venezuela; Cayenne; Ega; Amazonas (Santarem); Per-nambuco; Rio grande do Sul; La Plata; Cuba; Jamaica; St. Domingo.

#### 124. *Sphex castaneipes* Dhlb.\*

*Sphex castaneipes* Dhlb., Hym. eur., I, 27 et 438, ♀. . . . . 1845

♀ — Niger, albo-pilosus. Abdomen — segmentum medianum et petiolus excepta — et pedes fere toti laete ferruginea. Collare supra, et latera dorsuli albidopubescentia. Alae leviter infuscatæ, subviolascens.

Flagelli articulus secundus longitudine pedicelli brevior quam articulus 3<sup>tius</sup> + 4<sup>tus</sup>.

Oculorum margines interiores paralleli.

Segmentum medianum supra quam subtilissime transverse aciculatum. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 10 externe instructus.

Länge 24—28 Mm. ♀.

Der Hinterleib — mit Ausnahme des Mittelsegmentes und Stieles — und die Beine — mit Ausnahme der Hüften — sind hell rostroth. Deswegen fällt diese Art sehr auf. Ob die Färbung einige Beständigkeit hat oder nicht, habe ich nicht entscheiden können, da nur vier Stücke vorgelegen sind. Flügel leicht gebräunt mit schwachem violetten Reflexe. Behaarung weisslich. Collare oben und die Seitenränder des Dorsulum mit weisslicher Pubescenz besetzt.

Sculptur ganz ähnlich der des *Sphex maxillosus*.

Mittelsegment ungemein fein nadelrissig quergestrichelt, die Querstrichung kaum bemerkbar.

Hinterleibstiel so lang wie das dritte Hinterfussglied, um die Länge des Pedicellum kürzer als das zweite Fühlergeisselglied.

Form der dritten Cubitalzelle wie bei *Sphex nigripes*; wäre das Verhältniss der Länge des Petiolus nicht ein anderes und das Dorsulum und Schildchen wie bei diesem mit Toment fast bedeckt, so würde ich versucht sein, den *Sphex castaneipes* als eine Abänderung der genannten Art aufzufassen, da er ausserdem eine gleiche Kopfschildbildung besitzt.

Uebrigens ist bei *castaneipes* das zweite Geisselglied verhältnissmässig länger, da es nur um die Länge des Pedicellum kürzer erscheint als das dritte und vierte Geisselglied; bei *nigripes* ist es höchstens so lang wie das dritte und halbe vierte Geisselglied.

Auch *Sphex maxillosus* steht dieser Art sehr nahe.

**Geographische Verbreitung.** Cap der guten Hoffnung.

#### 125. *Sphex maxillosus* Fabr.\*

*Sphex maxillosa* Fabr., Ent. Syst., II, 208 . . . . . 1793

*Pepsis maxillosa* Fabr., Syst. Piez., 213 . . . . . 1804

<i>Sphex flavipennis</i> Latr., Hist. nat. Ins. et Crust., XIII, 293 . . . . .	1805
<i>Sphex flavipennis</i> Jur., Nouv. meth. class. Hym., Pl. VIII, Gen. 5 . . . . .	1807
<i>Sphex triangulum</i> Brullé, Exped. scient. Morée, III, 365, Atl., t. 50, Fig. 6, ♀ . . . . .	1832
<i>Sphex rufocincta</i> Brullé, Exped. scient. Morée, III, 367, Atl., t. 50, Fig. 7, ♂ . . . . .	1832
<i>Sphex flavipennis</i> Shuck., Fass. Hym., III, 83 . . . . .	1837
<i>Sphex flavipennis</i> Imhoff und Labram, Ins. d. Schweiz, Bdch. III, ♂ ♀ . . . . .	1842
! <i>Sphex maxillosa</i> Dhlb., Hym. eur., I, 26 et 437 . . . . .	1845
<i>Sphex cinereo-rufocincta</i> Dhlb., Hym. eur., I, 438 . . . . .	1845
<i>Sphex flavipennis</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 349, ♂ ♀ . . . . .	1845
<i>Sphex maxillosa</i> Eversm., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXII, 366, ♂ ♀ . . . . .	1849
<i>Sphex maxillosa</i> Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, XII. Heft, 200, ♂ ♀ . . . . .	1857
<i>Sphex cinereo-rufocincta</i> Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, XII. Heft, 200, ♂ . . . . .	1857
<i>Sphex maxillosa</i> Taschbg., Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle, XII, 62, ♂ ♀ . . . . .	1858
<i>Sphex maxillosa</i> Costa Ach., Faun. regn. Napoli, 5, ♂ ♀, Tab. I, Fig. 5 . . . . .	1858
<i>Sphex flavipennis</i> Smith, Cat. Brit. Foss. Hym., 86, ♀ . . . . .	1858
<i>Sphex maxillosa</i> Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, XII. Heft, XVI, 149 et 150, ♂ ♀ . . . . .	1861
<i>Sphex maxillosa</i> Taschbg., Hym. Deutschl., 207, ♂ ♀ . . . . .	1866
<i>Sphex maxillosa</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Napoli, Ann. IV, 68, ♂ ♀ . . . . .	1867
<i>Sphex maxillosa</i> Costa Gius., Faun. Salentina, 580, ♂ ♀ . . . . .	1874
< <i>Sphex maxillosa</i> Radoszk., Reise n. Turkestan, Spheg. 9, ♂ ♀ . . . . .	1877
<i>Sphex maxillosus</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 201, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex maxillosus</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, ♂ ♀, 141 . . . . .	1888

Niger. Abdomen ex parte rufum. Caput, thorax et segmentum medianum albide pilosa. Clypeus argenteo-albo pubescens. Alae cinereae vix lutescentes.

Segmentum medianum supra concinne transverse striolatum.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus convergunt. Petiolus longitudine flagelli articulo tertio longior, tarsorum posticorum secundo aequalis.

Segmentum ventrale 9<sup>num</sup> dense pilosum.

Pedes nigri.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine flagelli articulo tertio aut tarsorum posticorum articulo tertio aequalis. Pedes ex parte rufi.

Länge 16—26 Mm. (♂ 16—22, ♀ 18—26 Mm.)

Schwarz, Hinterleib zum Theile roth; Beine beim Männchen schwarz, beim Weibchen zum Theile, manchmal fast ganz rostroth. Körperbehaarung weisslich, Gesichtsfilz bei beiden Geschlechtern silberweiss. Flügel graulich getrübt, mit einem Stich ins Gelbliche; Endrand dunkler, braun.

Kopfschild gewölbt mit einer abgesetzten schmalen, bogenförmig verlaufenden Randleiste.

Innere Augenränder beim Weibchen parallel, beim Männchen gegen den Kopfschild etwas zusammenneigend.

Mittelsegment oben mit feinen queren und sehr dichten Runzelstreifchen.

Hinterleibstiel kurz, beim Weibchen etwa so lang wie das dritte Geisselglied oder wie das dritte Hinterfussglied.

Die zweite und dritte Cubitalquerader nähern sich an der Radialzelle einander derart, dass nicht viel bis zur Berührung fehlt; beim Männchen gleich dem dritten Tarsenglied, grösser als das dritte Geisselglied, fast gleich dem zweiten.

Untere Platte des Endsegmentes beim Weibchen nur konisch abgerundet, nicht seitlich zusammengedrückt. Bauchplatten beim Männchen etwas gewölbt, nicht abgeflacht und nirgends seidenartig befilzt. Ventralplatte des letzten Segmentes ziemlich dicht behaart.

Dem *Sphex maxillosus* steht der *Sphex flavipennis* F. ausserordentlich nahe; er wurde deshalb auch von mehreren Autoren mit ihm vermengt. *Sphex flavipennis* ist viel grösser (26—32 Mm.), hat gelblich getrübbte Flügel und einen messinggelben Gesichtsfilz.

*Sphex maxillosus* erbeutet für die Brut Locustidenlarven, z. B. *Xiphidium dorsale* Fisch. und *Pachytrachelus striolatus* Fisch.

**Geographische Verbreitung.** *Sphex maxillosus* lebt im ganzen mediterranen Europa und ist daselbst die verbreitetste und häufigste Art; sie ist auch die einzige Sphex-Art, welche ausserhalb des Mittelmeergebietes in Deutschland Fundorte aufzuweisen hat. In Asien und Afrika scheint sie ganz auf den mediterranen Theil beschränkt zu sein. Deutschland (Mombach — Schenck, Bamberg — Funk); Russland (Astrachan, Saratov, Orenburg, Kirgisensteppe — Eversm., Krim); Ungarn (Gebenács, Budapest — Mocs., Mehadia, Fiume); Oesterreich (im wärmeren Südtirol bis zu den Centralalpen, Triest, Dalmatien [allenthalben]); Schweiz (bei Sierre und Martigny im Wallis ziemlich häufig, Basel); Frankreich (Montpellier, Marseille, Toulouse); Spanien (Granada, Barcelona); Portugal (Lissabon); Italien (allenthalben auch auf Sicilien und Sardinien); Griechenland (Morea, Athen, Syra, Corfù, Albanien); Asien (Brussa, Rhodus, Syrien); Afrika (Egypten, Tunis, Algier, Oran, Setif).

#### 126. *Sphex flavipennis* Fabr.\*

<i>Sphex flavipennis</i> Fabr., Ent. Syst., II, 201 . . . . .	1793
<i>Pepsis flavipennis</i> Fabr., Syst. Piez., 210, ♀ . . . . .	1804
! <i>Sphex bicolor</i> Dhlb., Hym. eur., I, 437, ♂ . . . . .	1845
? <i>Sphex afra</i> Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 350, ♀ . . . . .	1845
? <i>Sphex afra</i> Luc., Explor. scient. d'Algérie, III, 270, Tab. XIV, Fig. 3 . . . . .	1849
<i>Sphex flavipennis</i> Costa Ach., Faun. Regn. Napoli, 4, ♂ ♀ et 26, Tab. I, Fig. 6, ♀ . . . . .	1858
<i>Sphex flavipennis</i> Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Jahrg. XVI, 150 . . . . .	1861
<i>Sphex flavipennis</i> Costa Ach., Ann. Mus. zool. Univ. Napoli (Ann. IV), 67, ♂ ♀ . . . . .	1867
<i>Sphex Sellae</i> Gribodo, Bull. Entom. Firenze, Ann. V, 15, ♀ (var.) . . . . .	1873
? < <i>Sphex maxillosa</i> Radoszk., Reise n. Turkestan, Spheg. 9, (var. β). . . . .	1877
<i>Sphex bicolor</i> Kohl, Entom. Nachr. Putbus, Heft 3, 39, ♂ . . . . .	1881
<i>Sphex flavipennis</i> Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 202, ♂ ♀ . . . . .	1885
<i>Sphex flavipennis</i> var. <i>rufodorsata</i> Destefani, Naturalista sicil., VI, n. 7, 88, ♀ . . . . .	1886
? <i>Sphex afer</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 138, ♀ . . . . .	1888
<i>Sphex flavipennis</i> André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, 138, ♂ ♀ . . . . .	1888
Niger, abdomen, nonnunquam etiam quaedam partes thoracis plus minusve rufa. Clypeus flavescenti-pubescent et pilosus. Caput et thorax griseo- aut luride pilosa. Alae flavescences.	

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Petiolus fere brevior quam articulus tertius tarsorum posticorum tertio flagelli longitudine

aequalis, secundo conspicue brevior. Segmentum ventrale 8<sup>um</sup> et 9<sup>um</sup> dense pilosa. Pedes nigri.

♀ — Oculorum margines interni paralleli. Petiolus longitudine articulo tarsorum posticorum tertio, item flagelli articulo tertio aequalis. Pedes plus minusve rufi. Metatarsus anticus spinis pectinalibus 9—11 externe instructus.

Länge 26—32 Mm. ♂ ♀.

Ist dem *Sphex maxillosus* sehr ähnlich, nur viel grösser (26—32 Mm.) und mit mehr gelb gefärbten Flügeln. Der Gesichtsfilz ist nicht weiss, sondern gelbglänzend, was übrigens manchmal auch bei *maxillosus* vorkommt. Nicht selten erscheint der Thorax und das Mittelsegment zum Theile roth; in diesem Falle hat auch das Roth an den Beinen eine grössere Ausdehnung (var. *rufodorsata* Destefani). Radoszkowsky erwähnt (l. c.) bei der Beschreibung des *Sphex maxillosus* eine var.  $\beta$  mit goldfarbigem Gesichte und zum Theile rothen Thorax. Diese Abänderung ist nun entweder zu *flavipennis* oder zu *pachysoma* zu zählen. Es gibt auch Stücke mit ganz rothem Hinterleibe.

Als weiteres Synonym von *Sphex flavipennis*, und zwar als zur Abänderung mit rothem Bruststück gehörig, betrachte ich auch *Sphex Sellae* Gribodo (l. c.); die Unterschiede, auf welche diese Art gegründet ist, sind nur individueller Natur, wie man sich bei Durchsicht einer grösseren Stückzahl von *Sphex flavipennis* überzeugen kann.

Beim Weibchen ist der Hinterleibstiel gleich lang wie das dritte Hinterfussglied oder das dritte Geisselglied; beim Männchen fast kürzer als das dritte Tarsenglied und gleich lang wie das dritte Geisselglied, jedoch sichtlich kürzer als das zweite.

Metatarsus der Vorderbeine bei den Weibchen an der Aussenkante mit neun bis elf Kammdornen bewehrt.

*Sphex pachysoma* unterscheidet sich von *flavipennis* durch den gedrungenen Körper, die dickeren Schläfen und den kürzeren Stiel.

**Geographische Verbreitung.** Russland (Elisabethpol, Krim, Turkestan, Kaukasus); Kleinasien (Brussa, Syrien, Cypern); Italien (Sicilien, Sardinien, Neapel, Ligurien); Frankreich (Montpellier); Spanien; Oran.

### 127. *Sphex tristis* Kohl.\*

?*Sphex sordida* Dhlb., Hym. eur., I, 436 . . . . . 1845<sup>1)</sup>

*Sphex tristis* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 200, ♂ . . . . . 1885

Niger, nonnunquam paulum fuscenscens. Alae brunescens aut subtestaceo-hyalinae. Caput, facie argenteo-pubescente excepta, thorax et segmentum medianum griseo- aut brunneo-pilosa.

Petiolus brevis longitudine articulo tertio tarsorum posticorum brevior, quarto paulo longior. Item flagelli articulo tertio paululo brevior.

♂ — Oculorum margines interni clypeum versus paulum convergunt. Segmenta ventralia: 8 et 9 dense nigrofusco-pilosa; nonum vomeris instar compressum et acuminatum.

♀ — Oculorum margines interiores paralleli. Metatarsus anticus externe spinis pectinalibus 10 instructus.

<sup>1)</sup> *Sphex sordidus* Dhlb.

*Sphex sordida* Dhlb., Hym. eur., I, 436 . . . . . 1845

»Abdomen totum nigrum. Pedes nigri. Alae subcinereo- aut subtestaceo-hyalinae. Metanotum subgranulato-coriaceum. Antennae longae. Petiolus brevissimus. Segmenta ventralia ultimum et penultimum fusco-pilosella. Mandibulae nigrae. — Rhodus.«

Länge 22—26 Mm. (♂ 22—24, ♀ 23—26 Mm.)

Schwarz. Kopf und Brustkasten lichtgrau (♀) oder bräunelnd (♂) behaart, mit Ausnahme des Gesichtes, ohne weisse Pubescenz. Flügel braungrau getrübt, auf der Scheibe mit einem Stich ins Gelbe. Hinterleib des Männchens bräunelndgrau tomentirt.

Kopfschild wie bei *maxillosus* gebildet. Die hinteren Nebenaugen sind beim Weibchen von einander ungefähr ebensoweit entfernt wie von den Netzaugen, beim Weibchen etwas weiter. Zweites Geisselglied beim Männchen reichlich so lang wie das erste und dritte zusammengenommen, das dritte so lang als das vierte oder fünfte.

Collare dünn, vorne senkrecht abstürzend. Dorsulum mässig dicht punktirt, die Punkte in dem mikroskopisch feinrunzeligen Grunde.

Mittelsegment beim Männchen unregelmässig und sehr dicht querrunzelig gestrichelt, fast lederartig, beim Weibchen mehr regelmässig quernadelrissig. Hinterleibstiel bei beiden Geschlechtern kurz, kaum so lang wie das dritte Geisselglied, kürzer als das dritte Hintertarsenglied, aber etwas länger als das vierte. Bauchsegment 8 und 9 dicht braunschwarz behaart, das letztere pflugscharartig seitlich zusammengedrückt und in eine Spitze endigend.

Metatarsus der Vorderbeine beim Weibchen an der Aussenkante mit zehn Kammdornen (ob beständig?).

Flügelzellbildung wie bei *maxillosus*.

Das Weibchen ist mir erst in jüngster Zeit bekannt geworden und erscheint daher in der Bestimmungstabelle (I. Abtheil.) nicht aufgenommen.

Geographische Verbreitung. Spanien; Rhodus (? Dhlb.).

### 127. *Sphex pachysoma* Kohl.\*

?*Sphex plumipes* Radoszk., Hor. soc. ent. Ross., XX, n. 1 et 2, 25, ♂, Tab. IV,

Fig. 18 a, b, c, f . . . . . 1886<sup>1)</sup>

?*Sphex plumipes* André Edm., Spec. Hym., III, Fasc. 27, ♂, 149 . . . . . 1888

♀ — Colore integumenti et pubescentiae *Spechi flavipenni* aequalis. Ab hoc statura obesiore, temporibus crassioribus et petiolo conspicue brevior distinctus est; hic articulo tertio tarsorum posticorum brevior est.

Länge 25<sup>6</sup>—32 Mm. ♀.

Gleicht in der Färbung, auch in Betreff der Veränderlichkeit vollkommen dem *Sphex flavipennis* und ist, da er ebenso gross ist wie dieser, sicher schon damit vermengt worden.

Flügel gelblich. Wie bei *flavipennis* kommen auch bei *pachysoma* Stücke mit mehr weniger rothem Brustkasten vor.

<sup>1)</sup> *Sphex plumipes* Rad.

»Niger, subopacus. Mesothorace griseo-villoso pilis plumatis mixtis. Alis lutescentibus.

Mâle. Noir. Mandibules bidentées, leur base rousse. Chaperon bombé arrondi au bout, la face garnie de poils blanchâtres. Mesothorax garnie de poils blanchâtres dont il en a beaucoup qui sont plumeux. Ailes jaunâtres, au bout légèrement enfumées; deuxième cubitale recevant à un tiers de sa base nervure recurrente. Long, 20 mm.

Cette espèce ressemble à *Sphex argentata* Dhlb.

Armure copulatrice Fig. 18 a, b, c, f. La branche du forceps (d) avec sa base forme un seule pièce, elle est large; du côté externe garni de poils longs, courts, raides; elle est pourvue de *volsella* (f) avec sa tenette (g). Les crochets (ii) vus de côté, Fig. 18 i, vers leur extrémité sont armés de dents en forme d'une scie. — Transcaspian.«

*Sphex pachysoma* erkennt man an der gedrungenen Gestalt, die etwas bedeutendere Dicke der Schläfen und des Hinterhauptes und den kürzeren Hinterleibstiel. Wie bei *atrohirtus* ist dieser kürzer als das dritte Hinterfussglied, kaum so lang als das dritte Geisselglied.

Metatarsus der Vorderbeine an der Aussenkante mit zehn bis elf langen Kammdornen.

Männchen noch unbekannt.

**Geographische Verbreitung.** Kaukasusgebiet (Kilasi, Kuba Breku); Cypern; Syra.

### 129. *Sphex atrohirtus* Kohl.\*

*Sphex maxillosus* var. *atrohirtus* Kohl, Termész. Füzetek, IX, P. 2, 202, ♀ . . . 1885

Niger, abdomen ex parte rufum. Caput, thorax et segmentum medianum fusco-pilosa. Clypeus argenteo pubescens et nigro hirsutus.

♂ — Pedes nigri. Oculorum margines clypeum versus convergunt. Petiolus longitudine articulo tertio tarsorum posticorum aequalis, longior quam flagelli articulus quartus, paullo brevior quam secundus. Segmentum ventrale nonum pilosum, vomeris instar compressum et acuminatum.

♀ — Pedes ex parte rufi. Oculorum margines clypeum versus non convergunt, paralleli. Petiolus conspicue brevior quam articulus tertius tarsorum posticorum, fere brevior quam articulus quartus flagelli, multo brevior quam secundus. Metatarsus posticus externe spinis pectinalibus 9—11 instructus.

*Spheci maxilloso* admodum affinis, ab hoc colore pilorum, temporibus crassioribus, petiolo brevior feminae et statura paulo obesiore distinguendus.

Länge 17—23 Mm. (♂ 17—20, ♀ 18—23 Mm).

Von der Grösse und der Erscheinung eines *Sphex maxillosus*, eher von noch derberer Gestalt; wie bei diesem sind im weiblichen Geschlechte die Vorderbeine zum Theile rostroth. Er unterscheidet sich von *Sphex maxillosus* durch die kräftigeren Schläfen, die dunkelbraune Behaarung des Kopfes und Thorax — die aus dem weissen Kopfschildfilz heraustretenden Haarborsten sind sogar schwarz — und durch den kürzeren Hinterleibstiel des Weibchens. Bei diesem ist er sichtlich kürzer als das dritte Fussglied der Hinterbeine und kaum so lang wie das vierte Geisselglied; der Hinterleibstiel des Männchens ist etwa so lang wie das dritte Hinterfussglied, länger als das vierte Geisselglied, nur wenig kürzer als das zweite.

Bei den vorliegenden Stücken (2 ♀, 1 ♂) ist die Rückenplatte des zweiten Hinterleibringes fast ganz schwarz.

Weibchen mit neun bis elf Kammdornen an der Aussen Seite des vordersten Metatarsus. Flügelgeäder wie bei *maxillosus*.

**Geographische Verbreitung.** Kaukasusgebiet; Tultscha (Mann); Sarepta.

### Originalbeschreibungen der nicht zu deutenden Arten.

#### 130. *Sphex abdominalis* Cresson.

*Sphex abdominalis* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., IV, 211, ♂. 1872—1873

»♂ — Deep black, velvety, clothed with a thin black pubescence; mesothorax with a finely impressed central line; metathorax above finely transversely aciculated; legs entirely black; wings black, subviolaceous; abdomen short, ovate, shining, second

and third segments yellow-ferruginous; petiole slender, as long as posterior coxae and trochanters, black. Length 75 inch.

One specimen found on Sumach flowers in August. Closely resembles *Ammodiplosa cementaria* Smith, in general appearance, but more robust.

Nearktische Region: Texas.

### 131. *Sphex afer* Lep.

*Sphex afra* Leép., Hist. nat. Ins. Hym., III, 350, ♀ . . . . . 1845

Caput nigrum, albido-villosum, antice argenteo pubescens, clypeo rufo-fusco piloso. Thorax niger, griseo pilosus; metathoracis dorso convexo. Abdomen subnudum, petiolo nigro; segmentis primo, secundo tertioque ferrugineis; quarto quintoque nigris, margine postico tenuiore subferrugineo. Anus niger, apice ferrugineo, nigropilosus. Pedes nigri, pilis spinisque nigris. Alae nigrae, violaceo micantes; nervuris, puncto marginali, costa squammaque nigris. Fémelle. Long. 14 lignes. Var. Primi segmenti basi, cum petiolo, nigra; quarti dorso partim ferrugineo. Statura paulo minor. — Oran.

### 132. *Sphex amator* Smith.

*Sphex amator* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 246, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 10 lines. Black: the face and thorax above densely clothed with short golden pubescence; the mandibles ferruginous in the middle; the wings hyaline, the nervures fusco-ferruginous, the apical margins of the superior wings slightly clouded; the legs have a fine pale silky pile, which is very dense on the posterior tibiae within; the abdomen has also a fine thin changeable silky pile; beneath, the two apical segments are densely covered with short golden pubescence.

Hab. Australia.

### 133. *Sphex antennatus* Smith.

*Sphex antennata* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 252, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 8 lines. Black; the face has a silvery pubescence and a mixture of long black hairs; the mandibles ferruginous towards their apex. The thorax has a scattered yellow pubescence; the mesothorax and scutellum evenly punctured, the former with a central abbreviated channel in front and a slight scratch over each tegula; the wings fuscous, the nervures black; the petiole short, the abdomen oblong-ovate.

Hab. New Hebriden (Aneiteum).

The specimen described is not in good condition, being evidently denuded of pubescence; but it may be distinguished by the form of its antennae, which are very slender at the base and gradually thickened towards the apex.

### 134. *Sphex argentatus* Fabr.

*Sphex argentata* Fabr., Mant. Ins., I, 274 . . . . . 1787

»*Sphex atra* nitida, fronte villosa argentea, alis albis apice fuscis. Habitat in Coromandel. Dom. Vahl.

Magna. Antennae nigrae. Caput nigrum villosio argenteum, nitidum. Thorax ater, subvillosus. Abdomen atrum nitidum. Alae albae apice fuscae. Pedes atrii apice parum rufescentes.

135. *Sphex argentifrons* Smith (non Fabr., non Lep.).

*Sphex argentifrons* Smith, Trans. Ent. Soc. Lond., ♀, 248 . . . . . 1868

»Female. Length 9 1/2 lines. Head and thorax black, the abdomen red. Head: the face covered with bright silvery pile, interspersed with long thin white pubescence which also thinly covers the whole head; mandibles ferruginous. The thorax clothed with pale glittering pubescence, which is most dense on the metathorax and most sparing on the mesothorax above; the legs bright ferruginous, with the coxae, and apical half of the posterior tibiae black; the wings fulvo hyaline, their apical margins faintly clouded, the nervures ferruginous. The abdomen bright ferruginous.

Hab. Champion Bay.«

136. *Sphex aurifrons* Smith.

*Sphex aurifrons* Smith, Journ. Proc. Lin. Soc., III, 157, ♀ . . . . . 1859

*Sphex niger*; facie pube aurea vestita, alis flavo-hyalinis apice fuscis, abdomine pilis sericeo-aureis vestito.

»Female. Black; the face densely clothed with golden pubescence, the head having a number of scattered long golden-yellow hairs. Thorax thinly covered with long yellow pubescence, which is most dense at the sides of the metathorax; the tibiae, tarsi and posterior femora ferruginous; the claw-joint of the tarsi black; the tibiae and tarsi with black spines; the wings fulvo-hyaline, their apex with a narrow fuscous border, the nervures ferruginous. Abdomen covered with a fine, thin, golden-reflecting pile; the apical margins of the segments rufo-testaceous, the testaceous margin produced in the middle into a triangular shape, most conspicuously so on the segments beneath.

Hab. Aru.«

137. *Sphex Belfragei* Cresson.

*Sphex Belfragei* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., IV, 212, ♂ ♀ . 1872—1873

»♂ ♀ — Black, with sparse black pubescence, more dense on head; clypeus sub-convex, densely, rather coarsely punctured, with a small fovea near apical middle; prothorax subemarginate above; mesothorax shining, with a slight opaline iridescence, sparsely and finely punctured; scutellum shining, deeply impressed centrally; metathorax with a short dense, erect black pubescence, upper surface densely transversely striated; wings yellow-hyaline, subviolaceous, apical margins broadly fuliginous; legs black, tibiae brown sericeous within; abdomen shaped much as in *texana*, yellow-ferruginous, shining, apex more or less obfuscated, sometimes blackish, petiole black. Length 75—90 inch.

Four ♂ ♀ specimens found on Sumach flowers in August. This has the same form as *texana*, from which it is at once distinguished by the yellow wings and by the absence of all silvery markings.«

Nearktische Region: Texas.

138. *Sphex Bohemanni* Dhlb.

*Sphex Bohemanni* Dhlb., Hym. eur., I, 436 . . . . . 1845

Abdomen totum nigrum. Pedes nigri. Alae violaceae. Corpus magnum. Alae saturate violaceae, cellula radiali apice obtusa. Abdomen mediocre, petiolus brevis,

anus rufus. Valvula analis ventralis subsemilunata mutica, segmentum proximum apice profunde emarginatum lobulis arcuatis. Port Natal.

### 139. *Sphex (Priononyx) brunipes* Cresson.

*Priononyx brunipes* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., IV, 213, ♂ 1872—1873

»♂ — Black, clothed with black pubescence, face and clypeus faintly silvery in certain lights; mandibles toward tips and scape beneath at tips dull reddish; thorax entirely black, without any silvery markings; metathorax opaque, upper surface sparsely and indistinctly punctured, with a very shallow longitudinal central depression, widened posteriorly, sides somewhat obliquely striated; tegulae pale luteous on outer margin, base brown; wings fuscous; legs dark brown, coxae and femora before black; abdomen shaped as in *Thomae* ♂, dark brown, varied with black at apex, petiole black. Length 65 inch.

One specimen found on Sumach flowers in August. Very distinct from *Thomae* by the total absence of silvery pubescence.«

Nearktische Region: Texas.

Vielleicht identisch mit *Sphex neozenus* Kohl.

### 140. *Sphex Chiliensis* Lep. (non Spin.)

*Sphex Chiliensis* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 341, ♀ . . . . . 1845

»Caput ferrugineo hirsutum, antice aureo pubescens. Antennae nigrae. Thorax ferrugineo hirsutus. Abdomen ferrugineo pubescens. Pedes: coxis trochanteribusque ferrugineis, ferrugineo villosis; femoribus nigricantibus, tibiis tarsisque ferrugineis, pilis spinisque ferrugineis, unguibus nigris. Alae subfuscae, aurulentae, fascia ante apicem fusciori; nervuris, puncto marginali costaue nigricantibus, squamma nigra.

Nota. Color non designatur ubi sub hirsutiae latet.

Femelle. Long. 12 lignes. Chile.

Scheint nur ein Männchen des *Sphex Latreillei* zu sein.

### 141. *Sphex cinerascens* Dhlb.

*Sphex cinerascens* Dhlb., Hym. eur., I, 25 et 436 . . . . . 1845

»♂ mediocris  $\frac{2}{3}$  pollic. long., nigra obscura cinereo-tomentosa, alis flavescenti-pallidis apice fuscis, tibiis tarsisque posterioribus rufescentibus, metanoto subtilissime coriaceo. E Guinea. Specimen a Dom. Westermann accepimus. Corpus et petiolus mediocria.

### 142. *Sphex clypeatus* Smith.

*Sphex clypeata* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., P. IV, 257, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 10 lines. Black: the face covered with silvery pubescence and sprinkled with long black hairs; the clypeus very convex, produced anteriorly, its margin truncated; the thorax has a thinly scattered black pubescence; the wings fuscohyaline; the nervures and extreme base of the wings dark fuscous, the apical margins with a pale fuscous cloud. The abdomen shining and covered with a fine grey silky pile; the apex fringed with curled yellow pubescence; the two apical segments beneath densely covered with similar pubescence.

Hab. Brazil.«

143. *Sphex cognatus* Smith.

*Sphex cognatus* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 248, ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 10 lines. Black: the face densely covered with a rich golden pubescence; the anterior margin of the clypeus produced, subangular, notched in the middle, the lateral angles of the notch produced, forming obtuse teeth. The pro- and mesothorax thinly covered with short golden pubescence; the scutellum naked, the post-scutellum and metathorax covered with silvery-white pubescence; the legs have a fine silky cinereous pile; the posterior tibiae at their apex within have a short reddish-brown pubescence. Abdomen: the petiole short, scarcely as long as the first segment, at the base covered with a fine changeable silky pile. Hab. Australia.

This species closely resembles *Sphex opulenta*, but is distinguished at once by the notch in the margin of the clypeus.«

144. *Sphex Crucis* Fabr.

*Pepsis Crucis* Fabr., Syst. Piez. 209 . . . . . 1804

»P. nigra, fronte thoracisque limbo auro villosis, abdomine rufo: petiolo nigro.«

»Habitat in Americae meridionalis Insulis Dom. Smidt Mus. Dom. Lund.«

»Affinis certe P. Thomae at duplo major. Antennae totae nigrae. Caput nigrum: fronte tomento aureo tecto. Thorax niger: margine antico, laterali scutelloque aureo villosis, sub scutello cinereo villosus. Abdomen petiolatum, ovatum, rufum: petiolo nigro. Pedes nigri tibiis valde spinosis.«

Scheint fast sicher das Weibchen von *Sphex Thomae* F. zu sein.

145. *Sphex decorata* Smith.

*Sphex decorata* Smith, Jottings, Cruise of Curaçoa by Brenchley, 461,

Taf. XLIV, Fig. 4 . . . . . 1873

»Length 12 lines. Black, the base and apex of the abdomen ferruginous. Head: the scape and two or three of the basal joints of the flagellum ferruginous; the clypeus and mandibles ferruginous, the latter black at their tips; the face and cheeks with golden pubescence. Thorax covered with a fine shorth changeable golden pubescence, most dense on the metathorax; the tegulae, nervures of the wings, and the legs ferruginous, the claws tipped with black; the wings fulvo-hyaline. Abdomen ferruginous, with the second segment black above, and with two large black maculae beneath. Hab. North-West Coast of Australia. — In Coll. Brit. Museum.«

(Ob nicht eine Abänderung des *Sphex aurulentus*? Anmerk. d. Aut.)

146. *Sphex difficilis* Spinola.

*Sphex difficilis* Spin., Mem. d. r. Accad. d. scienze di Torino, ser. 2, XIII, 54, ♀ 1853

»*Sphex nigra*, facie aurea, alis nigro-violaceis, superiorum nervo primo recurrente interstitiali.

Long. 24 mm. — Lat. prope originem alarum, 5 mm.

Tota nigra, antennis pedibusque concoloribus, posterioris capitis paginae pilis, erectis albidis, anterioris derasis velutinis aureis. Mesothoracis dorsum opacum, scutello postscutelloque laevigatis medio excavatis singulatim bigibbosis. Metathoracis dorsum

uniformiter convexum. Superiorum nervus primus recurrens perfecte interstitialis et cum altero cellulas cubitales secundam et tertiam intercipiente conjuncto.

»Une femelle du Para parfaitement semblable aux individus de la *Sphex atra* Lep. que j'ai trouvée dans la collection Serville, et distincte seulement par la première nervure recurrente des ailes supérieures exactement interstitiale. L'*atra* Lep., ainsi que nos deux autres espèces de Para, appartient aux *Sphex* Div. I. Lep. Ces différences secondaires de l'innervation alaire ne m'inspirent cependant pas une aveugle confiance. J'ai eu de bons motifs de n'y voir que des accidents individuels, en comparant entr'eux les nombreux individus de la *Sphex chilensis* faisant partie des récoltes de M. Gay. Si mes conjectures se vérifient par la découverte d'exemplaires de transition, on aura à confondre notre *difficilis* avec l'*atra* et à se convaincre que les divisions du G. *Sphex imaginées* par M. De Saint-Fargeau n'ont pas assez de solidité.

M. Ghiliani a encore rapporté les deux sexes de la *Priononyx Thbmae* Fab. commune à Cuba et dans les autres îles du golfe du Mexique, et la variété de la *Sphex ornata* Lep., l. c. 3. 311. 17 ou *Sphex micans* Kl. Mus. Berol. qui a l'abdomen entièrement rouge et qui répond au *Sphex aurifluus* Perty. Del. tab. 27, fig. 29.«

#### 147. *Sphex dimidiatus* De Geer (non Lep.).

*Sphex dimidiata* De Geer, Mem. Hist. nat. Ins., III, 587, Tab. XXX, Fig. 5 . . . 1775

*Sphex dimidiata* De Geer, Abhandl. z. Gesch. d. Ins. (Uebersetzung von A. E.

Götze), III, 381, Tab. XXX, Fig. 5 . . . . . 1780

»Nigra; alis obscure violaceis; abdomine antice ferrugineo, postice nigro; petiolo elongato.«

»Aus Pennsylvanien; ebenso gestaltet und ebenso gross als der vorige (*Sphex flavomaculata* = *Pelopoeus*-Art); der Hinterleib hängt am Brustschilde durch einen langen dünnen, aber kürzeren Faden als bei den anderen: ganz schwarz, ausser der Vorderhälfte oder den drei ersten Ringen, welche rostfarbig sind. Der ganze Hinterleib glatt, glänzend, ohne Haare. Die Flügel dunkelbraun mit einem starken dunkelvioletten Anstrich, wenn man sie in einer gewissen Stellung gegen das Licht betrachtet.«

#### 148. *Sphex dimidiatus* Lep. (non De Geer).

*Sphex dimidiata* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 352, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigrum, antice et post oculos aureo pubescens villosusque, vertice nigro villosus. Antennae nigrae. Prothorax niger, rufo pilosus. Mesothorax niger; rufo villosus; puncto calloso, linea sub alis dorsique marginibus laterali posticoque aureo pubescentibus. Metathorax niger, dorso convexo et lateribus parteque postica dense rufo-aureo tomentosis. Scutellum nudum, nigrum. Postscutellum aureo pubescens. Abdomen nudum nitidum; primi segmenti petiolo nigro; hujus parte dilatata, secundo tertioque margine antico laterali ferrugineis; hoc quoad caetera, quarto, quinto sextoque nigris, margine postico fusce subferrugineo.

Anus niger, albido pilosus. Pedes ferruginei; coxis femorumque basi postica nigris. Alae fusciores; nervuris, puncto marginali costaue nigris; squamma ferruginea.

»Femelle. Long. 10 lignes. — Amérique Septentrionale. Musée de M. Serville.«

(Gehört nach Lepelletier zur Abtheilung der Sphexe mit breiter, fast quadratischer zweiter Cubitalzelle, zu dessen Gruppe I b.)

149. *Sphex dorycus* Guér.*Sphex dorycus* Guér., Voyage aux deux Mondes, Coquille II, P. 2, 262, ♀ . . . 1838

»Niger, testaceo-villosus, alis obscure brunneis, flavido-micantibus, basi apiceque obscurioribus; abdomine fulvo, petiolo nigro, tibiis posticis intus fulvo-micantibus.

♀ — Long. 31 mill. Enverg. 51 mm.

Sa tête et son corselet sont d'un noir terne, avec un fin duvet jannâtre. Le vertex offre en avant un petit sillon longitudinal qui se bifurque en arrivant au premier œil lisse, et longe les deux autres en dehors pour se terminer à leur hauteur. Les antennes sont grandes et noires, un peu renflées au milieu; les mandibules sont grandes, élargies au bout, avec une grosse dent obtuse en dedans et vers l'extrémité. Le mésothorax offre un petit sillon longitudinal et médian en avant; son écusson est marqué par un enfoncement transverse; enfin, le métathorax est arrondi, avec un petit stigmate bien marqué de chaque côté. Les ailes sont peu plus foncée que le milieu; elles sont très-luisantes, avec des reflets jaunes. Les pattes sont noires, luisantes; les jambes postérieures offrent en dedans des reflets soyeux d'un fauve doré. L'abdomen est fauve, luisant, lisse, avec le pétiolé assez court et noir; l'anus est garni de quelques poils bruns assez longs.

Cet insecte vient de Dory, à la Nouvelle-Guinée.«

150. *Sphex dubitatus* Cresson.*Sphex dubitata* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., IV, 213, ♀ . . . 1872—1873

»♀. — Differs from *ichneumonea*, as follows: Form more slender; the face, clypeus, sides of mesothorax, spot beneath tegulae and metathorax clothed with dense silvery pile, instead of bright golden; the mandibles and scape entirely black; the wings pale yellowish-hyaline, with dusky apical margin, instead of uniformly fuscous; the coxae with silvery pile; otherwise as in *ichneumonea*. Length. 85 inch. — Three specimens.«

Nearktische Region (Texas).

151. *Sphex eximius* Lep.*Sphex eximia* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 360, ♂ . . . . . 1845

»Caput nigricans, ferrugineo aureo antice et post oculos pubescens villosumque. Antennarum articuli duo primi ferruginei (caeteri desunt). Prothorax ferrugineus, ferrugineo villosus, dorso aureo pubescente. Mesothorax nigricans, dorso aureo tomentosus. Mesothorax ferrugineus, aureo tomentosus, dorso irregulariter transverse striato. Scutellum postscutellumque ferruginea. Abdomen nudum, nitidum; segmentis primo cum petiolo ferrugineis; secundi ferruginei margine postico subrepando nigro; tertio, quarto, quinto sextoque nigris. Anus ferrugineus, basi nigricante, rufo pilosus. Pedes ferruginei. Alae basi ferrugineae, aureo nitentes, apice lato nigro violaceo micante; nervuris costaeque baseos ferrugineis, apicis nigris; squamma ferrugineo-aureo pubescente. — Male 15 lignes.«

»Sénégal. Musée de M. Serville.«

Wird von Lepelletier in seine VI. Gruppe, in die Abtheilung von Spheken mit breiter, fast quadratischer zweiter Cubitalzelle gestellt, bei denen die erste rücklaufende Ader fast interstitial verläuft.

152. *Sphex flavo-vestitus* Smith.

*Sphex flavo-vestita* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 253, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 12 lines. Black: the head thinly covered with yellow pubescence, the face densely clothed with golden pubescence; the mandibles ferruginous, their base and apex black; the apical joints of the palpi ferruginous, one or two of the basal ones fuscous. Thorax thickly clothed with yellow pubescence; the prothorax above, the sides of the disk of the mesothorax, and the apex of the metathorax, densely covered with golden pubescence; the anterior coxae and femora beneath are also covered with golden pubescence; the anterior femora, except their base, and all the tibiae, tarsi and knees pale ferruginous; the apex of the claw joint and the claws black; the wings yellowish-hyaline, the nervures pale ferruginous, the costal and postcostal nervures fuscous. Abdomen black with a blue tinge, and covered with a fine silky yellow pile.

Hab. India.«

153. *Sphex fuliginosus* Dhlb.

*Sphex fuliginosa* Dhlb., Hym. eur., I, 25 et 436, ♀ . . . . . 1845

»Mus. Ber. ♀, magna  $\frac{5}{4}$  pollic. long., atra subnitida facie aurichalceo-sericea, alis brunneo luteis basi apiceque fuscis; scutello et postscutello diagonali sulcatis, metanoto confertim strigoso. Habitat Brasiliae, Dom. Erichson; Tranquebariae, Dom. Westermann.« (p. 25.)

»Abdomen totum nigrum. Pedes nigri. Alae luteae. Alae basi violascentes. Abdomen longum, petiolus mediocris. Brasil.« (p. 436.)

Scheint mir nach den Angaben eine Mischart zu sein.

154. *Sphex fuscus* Lep.

*Sphex fusca* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 357, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigrum, nigro pilosum. Antennae nigra. Thorax niger, nigro pilosus; metathoracis sulco dorsali longitudinali. Abdomen nigrum, opacum; ano fusce ferrugineo piloso. Pedes nigri, nigro villosi spinosique. Alae, basi nigricantes, medio rufo-ferrugineae, apice fusciscentes; nervuris, costa punctoque marginali ferrugineis; squamma nigra. Femelle. Long. 11 lignes. — Sans patrie. Musée de M. Serville.«

Dürfte eine amerikanische Art sein, und zwar mit *caliginosus* zusammenfallen.

o

155. *Sphex gratiosus* Smith (non *gratiosa* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 158, ♂, 1859).

*Sphex gratiosa* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 244, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 12 lines. The head, antennae, prothorax, legs and abdomen ferruginous; the meso- and metathorax black; the prothorax black beneath; the mandibles ferruginous; with their tips black; a quadrate black spot on the vertex enclosing the ocelli; the enclosed portion of the metathorax transversely and finely striated, the apical portion of the metathorax transversely sulcated; the wings dark fuscous with a violet iridescence, the tegulae ferruginous; the petiole and extreme base of the abdomen black: beneath, the second segment has a large fuscous spot at the base.

Hab. Tripoli.«

156. *Sphex graciosus* Smith (non *gratiosa* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 244, ♂, 1856).

*Sphex gratiosa* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 158, ♂ . . . . . 1859

*Sphex graciosus* André Edm., Sphec. Hym., III, Fasc. 27, 134, ♂ (freie Um-  
arbeitung der Smith'schen Uebersetzung) . . . . . 1888

*Sphex niger* thoraceque nigris, abdomine coeruleo, alis fusco-hyalinis.

»Male. Length 10 lines. Head and thorax black; the face densely clothed with pale golden pubescence; the labrum and mandibles highly polished, very smooth and shining; a thin pale pubescence is scattered over the head, pro- and mesothorax, the latter obscurely chalybeous above, shining and finely and closely punctured, with an abbreviated, deeply impressed line in the middle anteriorly; the posterior margin of the prothorax covered with shining silvery pubescence; the metathorax opaque, and clothed with black pubescence; wings fusco-hyaline, the anterior pair darkest towards their base, the nervures dark fusco-ferrugineous, nearly black. Abdomen smooth, shining dark blue; beneath, the margins of the segments have a bright, glittering, pale-golden pile. — Aru.«

#### 157. *Sphex hirtipes* Fabr.

*Sphex hirtipes* Fabr., Ent. syst., II, 207 . . . . . 1793

»*Sphex hirta* obscura abdomine atro nitidulo, alis testaceis. — Habitat in Guinea Dr. Isert. — Statura et magnitudo praecedentis (*Sphex ichneumoneus*). Caput et thorax hirta, obscura, immaculata. Abdomen petiolatum, atrum, nitidum. Alae testaceae, apice pallescentes. Pedes hirti, nigri.«

#### 158. *Sphex jaculator* Smith.

*Sphex jaculator* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., V, 122, ♂ . . . . . 1861

»Male. Length 7 lines. Black; the head and thorax with a thin griseous pubescence, the face covered with silvery pile; the mandibles pale rufo-testaceous, their tips black. Thorax slightly shining on the disk; the legs shining; the wings fuscous, the nervures black. The abdomen black with a blue tinge, the extreme base of the first segment at its point of attachment to the petiole rufo-piceous. — Hab. Bachian.«

#### 159. *Sphex (Isodontia) incomptus* Gerst.

*Sphex incompta* Gerst., Archiv f. Naturgeschichte, Jahrg. 37, I, 352, ♂ . . . . . 1871

*Sphex incompta* Gerst., Claus v. d. Decken's Reise in Ostafrika, III, 333, ♂ . . . . . 1873

»Alis infuscatis, anticarum cellula radiali subtruncata, cubitalibus 2 et 3 longitudine fere aequalibus: nigra, opaca, cano-villosa, clypeo basin versus carinato, mandibulis ante apicem rufis: Long. 18 mm. ♂.«

»Der südeuropäischen *Sphex paludosa* Rossi nicht unähnlich und besonders in der Form der zweiten und dritten Cubitalzelle mit ihr übereinstimmend, aber durch stärker und gleichmässiger gebräunte Flügel, den an der Basis gekielten Clypeus und den vom zweiten Segment an tiefschwarzen Hinterleib abweichend. Körper mit Einschluss der Fühler und Beine tief und matt schwarz, besonders an den Brustseiten und dem hinteren Theil des Brustkastens dicht und wollig greisgelb behaart. Stirn und Seiten des Clypeus fein und anliegend weiss seidenhaarig, ausserdem mit aufrichtbaren, theils greisgelben, theils schwarzen Borstenhaaren bekleidet; der vorn abgestutzte Clypeus

besonders gegen die Basis hin stark gewölbt und hier mit abgekürztem, stumpfen Längskiel, unterhalb längs der Mitte nackt, zerstreut punktirt. Oberlippe und Maxillen licht rostroth, Mandibeln zwischen Basis und Spitze mit blutrother Binde. Thoraxrücken nebst den beiden Schildchen ziemlich fein punktirt, das sogenannte Metanotum körnig gerunzelt. Flügel satt rauchbraun, die vorderen längs der Costa und dem Hinterrande geschwärzt und leicht metallisch schimmernd; Radialzelle an der Spitze leicht abgestutzt, zweite Cubitalzelle rhombisch, länger als hoch, die dritte kaum kürzer, von der Form eines abgestumpften, liegenden Dreiecks. Erster Nervus recurrens beim letzten Viertheil der zweiten, zweiter vor der Mitte der dritten Cubitalzelle einmündend. Schenkel hinterwärts dünn greis behaart, das Toment an der Innenseite fehlbraun. Am Hinterleib nur der glockenförmig erweiterte Theil des ersten Segmentes grau seidenhaarig, die übrige Rückenseite tief schwarz; Bauchseite der beiden ersten Ringe sparsam greis, die folgenden beiderseits schwarz behaart. Bei Wang a gefangen.«

#### 160. *Sphex laeviventris* Cresson.

*Sphex laeviventris* Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad., IV, 463, ♂ ♀ . . . . 1865

»Large, robust, entirely deep black, shining; abdomen smooth and polished; wings fusco-hyaline, subviolaceous.

Female. Large, very robust, entirely deep black, shining, sparsely clothed with black pubescence; clypeus intended on each side anteriorly, with a central truncated process; mandibles very large and deeply grooved; antennae black, sericeous. Thorax above smooth and shining; pleura finely sculptured; metathorax subopaque, and covered with dense, very fine, transverse striae, regularly rounded and obtuse behind; tegulae shining black. Wings very from subhyaline to fuliginous, often tinged with yellowish-fuscous, and with a more or less deep violaceous reflection; apical margins fuliginous; nervures black. Legs black, very robust, shining; tibiae sparsely, and the tarsi densely spinose, the anterior pair ciliated with long slender spines. Abdomen large, ovate, convex, very robust, smooth and polished, the petiole short and robust. Length 12—14 lines; expanse of wings 19—20 lines. Male. Resembles the female, but much smaller, the face narrower and more or less covered with a fine silvery-cinereous pile. Length  $8\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$  lines; expanse of wings 11—16 lines. Six ♀, ten ♂ specimens. A fine large species, easily recognized by the entirely black color and the smooth, polished abdomen.«

Nearktische Region: Colorado.

#### 161. *Sphex latro* Erichson.

*Sphex latro* Erichson, Fauna und Flora von Britisch-Guiana, III, 588, ♂ ♀ . . 1848

»Dem *Sphex pennsylvanica* verwandt, aber etwas grösser, tief schwarz. Kopf und Mittel Leib schwarz behaart, der Hinterleib glänzend, an den Seiten wie schwarz bereift. Die Stirn mit silberweisser Behaarung. Die Flügel schwarzblau, der fünfte und sechste untere Hinterleibring des Männchens mit dichtem, weisslichen Haarfilz bekleidet, der siebente mit einem rostbraunen Bart.

Lebt auf der Savanne, vergl. Bd. II, p. 118. In der historischen Reise ist die Species *Sphex pennsylvanica* genannt. Bei einer genaueren Untersuchung fanden sich einige von dieser abweichende Merkmale. Schomb.«

Netropische Region: Britisch-Guiana.

162. *Sphex lautus* Cresson.

*Sphex lauta* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., IV, 212, ♀ . . . . 1872—1873

»♀ — Velvety black, covered with a very fine pale golden sericeous pile, more obvious in certain lights; head with rather long golden pubescence; face, clypeus, spot on cheeks, upper posterior margin of prothorax, broad lateral margin of mesothorax, connected posteriorly by a narrow line, postscutellum, upper surface of metathorax entirely, an oblique line on each extreme side, the tubercles and a spot immediately behind, bright golden; tegulae black; wings yellowish-hyaline, apical margin broadly fuliginous; legs black, with a pale sericeous pile, anterior femora beneath with a stripe of golden pubescence, tibiae brown-sericeous within; abdomen elongate-ovate, fusco-ferruginous, pale sericeous in certain lights, petiole very short, stout, black, with pale golden pubescence. Length 1—1.15 inch.

♀ var. — Abdomen entirely black.

Five specimens found on Sumach flowers in August. This magnificent species closely resembles *Lanierii* Guér., which, however, has red legs and paler abdomen. Should the variety with black abdomen prove to be a distinct species, it may be named *illustris*.

Nearktische Region: Texas.

163. *Sphex mandarina* Smith.

*Sphex Mandarina* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 256, ♀ . . . . 1856

»Female. Length 13 lines. Black: the face covered with fine silvery pile; the anterior margin of the clypeus straight in the middle and sinuated at the sides; the vertex smooth and having a few scattered punctures; a few stiff black hairs scattered over the face. Thorax: the pro- and mesothorax very delicately punctured, interspersed with a few large punctures; a deep depression in the middle of the scutellum; the postscutellum and metathorax opaque, the enclosed space above, finely rugose, the sides beyond obliquely strigose; the claws ferruginous; the tarsi furnished with stout spines, the anterior pair strongly ciliated outside; the tibiae with a few stout spines; the wings subhyaline, the nervures ferruginous, the apical margins slightly clouded; the second submarginal cell narrow, receiving the first recurrent nervure in the middle. Abdomen red, with the petiole and three apical segments black.

Hab. North China (Shanghai).

(Nach Smith wahrscheinlich synonym mit *Sphex Solieri* Lep.)

164. *Sphex mandibularis* Cresson.

*Sphex mandibularis* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. Philad., II, 293, ♀ 1868—1869

»♀ — Deep black; broad anterior orbits, cheeks, pectus, narrow posterior margin of prothorax, three lines on mesothorax (the lateral ones confluent behind), tubercles, spot behind, stripe above each of the four posterior coxae, and the postscutellum, bright silvery; head thinly clothed with long black pubescence, whitish on the cheeks; mandibles flavo-testaceous, apical half black; pleura and metathorax with long thin, whitish pubescence; sides of metathorax and coxae with silvery pile, more obvious in certain lights; metathorax opaque, rounded above and behind, the surface not distinctly sculptured; tegulae shining-black; wings smoky hyaline, with a brilliant violet reflexion,

apical margin broadly fuliginous; legs black, coxae and femora with a changeable silvery pile; posterior tibiae golden sericeous within; abdomen black, immaculate, smooth and polished. Length  $11\frac{1}{2}$  lines. One specimen.«

Neotropische Region: Texas.

#### 165. *Sphex melaena* Spinola.

*Sphex melaena* Spin., Gay, Hist. de Chile, Zool., VI, 398, ♂ ♀ . . . . . 1851

»*Sphex antennis*, corpore pedibusque nigris; alis hyalinis aut parce fumosis; nervuris nigris.

Hembra: largo de cuerpo seis líneas y media. Id. del corselete tres líneas. Id. del abdómen, comprendido el peciolo, el mismo. Ancho de la cabeza línea y media. Id. del corselete en el origen de las alas superiores el mismo. Id. del abdómen en su máximo una línea y un tércio. Antenas no pudiendo apenas alcanzar al borde posterior del escudo. Ante-cuerpo mate, puntuado y velludo. Pelaje largo y herizado. Abdómen luciente. Peciolo delgado, recto y cilíndrico, no haciendo la cuarta parte de la longitud total del abdómen; este mas estrecho y mas combado que en la precedente; última placa ventral acuminada y excediendo por atrás á su correspondiente dorsal. Las segunda y tercera celdillas cubitales reciben cada una de las dos nervosidades recurrentes mas acá del medio y mas ó menos cerca del vértice de su ángulo postero-interno; la segunda en paralelogramo mas largo que ancho; la tercera en trapecio fuertemente encogido por delante siendo el borde radial al cubital en razon, á lo menos, de uno á tres; el externum arqueado y sinuoso. Antennas, cuerpo y patas negros. Pelaje del color del fondo. Alas hialinas ó levemente ahumadas; nervosidades negras. Macho: semejante á la hembra por la talla, los fémures y los colores. Antenas derechas y proporcionalmente mas alargadas. Séptima placa dorsal pequeña, redondeada, tan larga como su correspondiente ventral; esta plana.«

Neotropische Region: Chile (»De las provincias centrales«).

#### 166. *Sphex modestus* Smith.

*Sphex modesta* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 248, ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 10 lines. Black: the face densely clothed with silvery pubescence; a denuded space down the middle of the clypeus, which is thinly covered with long stiff black hairs; the mandibles elongate and very acute at their apex. The prothorax with a silvery pubescence, that on the sides of the mesothorax is of the same colour; the disk of the mesothorax and the scutellum closely punctured; the metathorax finely transversely rugose and covered with yellowish-white pubescence; wings hyaline, the anterior pair yellow towards their base, their apex faintly clouded, a fuscous spot beyond the apex of the marginal cell; the extreme base of the wings dark fuscous. Abdomen very smooth, shining and impunctate.

Hab. Australia.

#### 167. *Sphex morosus* Smith.

*Sphex morosa* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., V, 122, ♂ . . . . . 1861

*Sphex nigra*; abdomine nigro-coeruleo, laevigato, nitido, alis bruneis cupreo-iridescentibus.

Male. Length 10 lines. Black; the face covered with silvery pile and thickly clothed with rigid black hairs; the vertex shining and thinly sprinkled, as well as the cheeks, with black pubescence. The wings dark brown with a coppery iridescence; the thorax thinly covered with black pubescence; the claws bidentate beneath; the abdomen blue-black, its petiole nearly as long as the first and second segment.

Hab. Bachian.

168. *Sphex nitidiventris* Spinola.

*Sphex nitidiventris* Spin., Mem. d. r. Accadem. d. scienze de Torino, ser. 2,

XIII, 53, ♀ . . . . . 1853

»*Sphex nigra pilosa*, scutello deplanato abdomineque glabris nitidis, alis nigro-coeruleis.

Long. 28 mm. Lat. maxima prope originem alarum 7 mm.

Tota nigra, antennis, pedibus pilisque concoloribus. Caput, vertice fronteque hirsutis, orbitis ocularibus internis sericeo velutatis, facie margine clypeali tenui reflexo, mandibulis plus minusve porrectis saepius dente valido triangulare intus medio armatis. Thorax hirsutus, scutello postscutelloque laevigatis nitidis, illo deplanato indiviso, hoc in medio longitudinaliter sulcato bigibboso. Abdomen nitidum, aut glabrum aut vix argenteo pruinatum. Pedes, unguiculis tarsalibus simplicibus. Alae nigro-coeruleae.

Deux femelles du Para, M. Ghiliani. Deux autres de Colombie, M. Reiche. Une cinquième de Java, collection Serville. Un mâle de Manille, même collection. Qu'on ne soit pas surpris de rencontrer en Asie une *Sphex* américaine. J'en connais d'autres exemples. Ainsi j'ai eu de la nouvelle Hollande, la *Sphex rufipennis* Lep. (non Fabr.?) qui habite l'Inde orientale et qui se retrouve aussi en Afrique, espèce à laquelle il faut rapporter, comme identiques et faisant doubles emplois, la *Pepsis hirtipes* Fab. (exempl. donné par M. Klug) et la *Sphex aegyptiaca* Lep. (type de la collection Serville).

Notre *nitidiventris* est évidemment très-voisine de la *Sphex pensylvanica* Fab., Syst. 211, 15, qui est assez commune dans l'Amérique septentrionale. Je les crois cependant suffisamment distinctes. La *pensylvanica* a la face proprement dit plus étroite et plus allongée, son bord clypéal non rebordé, non réfléchi et souvent un peu plus arqué. L'écusson, le postécusson, l'abdomen même sont parsemés de poils longs et hérissés. Le dos de l'écusson est bigibbeux, comme celui du post-écusson, et sa ligne médiane est également enfoncée. M. De Saint-Fargeau a décrit un mâle de la *pensylvanica* sous le nom de *Sphex Servillei* Lep., l. c. 3, 356, 5.

Anmerkung. Ich halte den *Sphex nitidiventris* Spinola's nach den Fundortsangaben für eine Mischart.

169. *Sphex obscurellus* Smith.

*Sphex obscurella* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 251, ♂ ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 8 lines. Black: the face densely clothed with silvery pubescence; the vertex shining, with scattered punctures, and having, as well as the cheeks, a long sparing pale yellowish-white pubescent; the thorax has a similar pubescence to the head, but it is more dense; the coxae and femora are also pubescent; the wings hyaline, with a fuscous cloud at the apex of the anterior pair; the nervures fusco-ferruginous; the second submarginal cell subquadrate, rather longer than broad, receiving, the first recurrent nervure about one-fourth from its apex, the third submarginal cell slightly restricted towards the marginal. Abdomen covered with a fine short silky pile; the petiole pubescent, nearly as long as the first and second segments.

The male closely resembles the female, but is more thickly pubescent, and the abdomen is more densely clothed with silky pile.

Hab. Vandiemensland.

This species most closely resembles *Sphex canescens*, but is at once distinguished by the form of the submarginal cells and by having a longer petiole.«

#### 170. *Sphex optimus* Smith.

*Sphex optima* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 245, ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 13 lines. Black: the face and cheeks densely clothed with rich golden pubescence; on the vertex are scattered a few erect fuscous hairs. The prothorax, sides and hinder margin of the mesothorax above, the tubercles and a spot beneath the wings, clothed with bright golden pubescence; the mesothorax has anteriorly a central, abbreviated, impressed line which is coated with golden pubescence; the postscutellum has a spot on each side, and the apex of the metathorax is densely clothed with short silvery-white pubescence; there is also a silvery stripe on the sides at the insertion of the posterior coxae; the metathorax is thinly covered with a changeable glittering pile, observable in different lights; a similar pile also covers the legs; wings yellowish-hyaline, their apical margins clouded, the nervures black. Abdomen red, with the petiole and three apical segments black; the third segment has on each side an oblique fuscous line which unites in the middle of the segment; the fourth segment has its apical margin narrowly and obscurely ferruginous; the apical segment rugose.

Hab. Africa (Gambia).«

#### 171. *Sphex perplexus* Smith.

*Sphex perplexa* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, 255, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 10 lines. Black: the face covered with silvery pubescence; the head and thorax with a sparing black pubescence; the thorax finely rugose, the metathorax transversely so; the wings fusco-hyaline, their apical margins clouded. Abdomen very smooth and shining, the base of the first segment ferruginous, the apical margins of three or four of the basal segments narrowly rufo-piceous.

Hab. North China (Shanghai).

This insect so closely resembles the male of *Sphex emarginata*, that, with the exception of the pale margins of the segments of the abdomen, there is scarcely another specific difference; both have the second submarginal cell narrow, which receives the first recurrent nervure in the middle.«

#### 172. *Sphex praedator* Smith.

*Sphex praedator* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 14, ♂ . . . . . 1859

»Male. Length 10½ lines. Black; the head and thorax opaque. Abdomen shining blue-black. The face with silvery pile on each side of the clypeus, and sprinkled with erect black hairs. Thorax: the posterior margin of the prothorax with a line of silvery pubescence; the metathorax with a short light-brown pubescence at the apex, and thinly clothed with black hairs; wings dark brown, with a brilliant violet iridescence. Abdomen blue-black, smooth and shining.

Hab. Celebes.«

173. *Sphex rufipes* Lep.

*Sphex rufipes* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 343, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigricans, cinereo-nigroque pilosum, antice argenteo pubescens; clypeo infero mandibulisque basi ferrugineis. Antennae nigrae. Prothorax niger, dorso argenteo pubescente. Mesothorax niger, supra convexus. Scutellum nigrum. Postscutellum argenteo pubescens. Thorax omnis griseo-albido subvillosus. Abdomen ferrugineum, nitidum, petiolo nigro; ani pilis paucis nigris. Pedes ferruginei; coxis, trochanteribus et unguiculum apice nigris, pilis spinisque ferrugineis. Alae basi rufae, apice fuscae, in medio subhyalinae; nervuris, puncto marginali, costa squammaque ferrugineis. Femelle. Long. 10 lignes.«

Neotropische Region: Haïti (Port-au-Prince).

Ob eine Abänderung des *Sphex ichneumoneus* L.?

Wird von Lepellétier in die Abtheilung I B gestellt.

174. *Sphex (Chlorion) Semenowi* Ferd. Morawitz.

*Chlorion Semenowi* Ferd. Moraw., Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, 570 (1), ♀ . . . . . 1890

»Alis fuscis violaceo-micantibus stigmatibusque rubro-testaceis; nigrum, capite, prothorace, dorsulo, scutello, tegulis, antennis pedibusque rubris, his fusco-setulosis; dorsulo antice atro-fasciato; abdomine violaceo-metallico splendente; mesopleuris subtiliter minus dense punctatis; clypeo margine apicali 5-dentato, dentibus omnibus fereaequalibus. Long. ♀ 22 mm.

Der Kopf ist wie beim *Chlorion superbum* Rad. und *magnificum* F. Moraw. beschaffen, der Endrand des Clypeus zeigt fünf Zähne, welche alle gleich stark sind; der mittlere ist abgestutzt, die seitlichen zugespitzt. Die braunrothen Mandibeln sind in eine lange Spitze ausgezogen, der innere Rand ist mit einer Leiste, welche vorne scharfeckig ist und vor dieser mit einem grossen, fast zugerundeten Zahne versehen. Pronotum, Dorsulum und Schildchen wie beim *magnificum*; die Mesopleuren sind sehr fein nadelrissig und sehr sparsam mit haartragenden Punkten besetzt. Die Schulterbeulen sind rothbraun, mitten geschwärzt, ziemlich dicht punktirt und behaart. Die Metapleuren sind fast glatt, nur in gewisser Richtung gesehen undeutlich quergestreift erscheinend. Mittelsegment und Hinterleib wie beim *magnificum*. Tegulae kaum heller roth als das Dorsulum; die Flügel stark gelbbraun getrübt mit violettem Schimmer, die vorderen mit schwärzlichem Aussenrande, alle Adern und das Randmal rothgelb. Die Beine roth mit dunklen oder pechbraunen Hüften und Dornen. Der Metatarsus der vordersten aussen mit sieben Kammdornen bewehrt.

Sehr ähnlich *Chlorion magnificum*; bei dieser Art sind aber die Mesopleuren sehr grob und dicht punktirt, die Metapleuren deutlich quergestreift, die Schulterbeulen schwarz, die Flügel bedeutend heller, gelb gefärbt, die Dorne an den Beinen roth und erscheinen die Zähne am Kopfschildrande nicht von gleicher Stärke. Beim *Chlorion superbum* sind die hintersten Beine schwarz, die Flügel fast schwarz, die hintersten mit breitem hellen Aussenrande, die Mesopleuren glänzend, nur hin und wieder sehr zerstreut punktirt, die Metapleuren ganz glatt, die Schulterbeulen vollständig roth.

Bei Tedshen am 11. Juni 1888 von A. v. Semenow gesammelt und habe ich diese schöne Art demselben gewidmet.«

Anmerkung. Die Beschreibung dieses Chlorion wurde erst jüngst veröffentlicht, konnte daher nicht mehr in der I. Abtheilung der Monographie bei den Chlorion-Arten untergebracht werden.

175. *Sphex sepicola* Smith.

*Sphex sepicola* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., III, 158, ♂ ♀ . . . . . 1859

*Sphex niger*; facie pube aurea vestita; alis subhyalinis apice fuscis; abdomine nitido.

»Female. Length 9 lines. Black; the face densely clothed with golden pubescence, the cheeks with iridescent pile, with a long, loose, scattered pale yellow pubescence on the head and thorax; the mandibles smooth, shining black. The disk of the thorax with an obscure chalybeous tint, shining and finely punctured; the metathorax opaque and finely rugose; the wings subhyaline, their apical margins fuscous, the nervures ferrugineous. Abdomen with a slender subelongate petiole, and with a thin, silky, grey pile; the apical margins of the segments narrowly and obscurely rufo-piceous.

Male. Rather smaller than the female, more slender and more pubescent, the pubescence on the face paler.

Hab. Aru.«

176. *Sphex Servillei* Lep.

*Sphex Servillei* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 336, ♂ . . . . . 1845

»Caput nigrum, nigro villosum, antice subpilis nigris argenteo pubescens. Antennae nigrae. Thorax niger, nigro villosus, subtus lateribus punctis argenteo pubescentibus, non nisi certo situ distinguendis notatus; metathorace supra convexo, nigro hirsuto, postice argenteo pubescente. Pedes nigri, nigro villosi spinosique. Alae basi apiceque nigrae, violaceo submicantes, in medio subhyalinae; nervuris, puncto marginali costaque fusce ferrugineis; squamma nigra. Brésil.«

177. *Sphex singularis* Smith.

*Sphex singularis* Smith, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., IV, 261, ♂ . . . . . 1856

»Male. Length 9 lines. Black: the face densely covered with golden pubescence, the vertex and cheeks with a long thin pale yellow pubescence. Thorax clothed with long thin pale golden pubescence; the prothorax above, the postscutellum and an epaulet over the tegulae of short bright golden pile; the legs with a fine changeable silky pile, most dense on the coxae and posterior tibiae within; the wings hyaline, with a pale fuscous cloud at their apical margins and a darker one beyond the marginal cell; the third submarginal cell subpetiolate. The abdomen has an obscure chalybeous tinge, with a little silky pile at the base.«

Neotropische Region: Honduras.

178. *Sphex singularis* Cameron.

*Sphex singularis* Cameron, Biol. centr. americ., II, 33, ♂, Tab. III, Fig. 7, 7a ♂ 1888

»Nigra, longe fulvo- vel aureo-hirta; abdomine sericeo, basi interdum rufo-maculata; alis hyalinis, apice fumatis. ♂. Long. 18—21 mm.

Hab. Mexico (Presidio [Torrer], Teapa in Tabasco [H. H. Smith]); Guatemala (San Gerónimo [Champion]); Honduras; Panama (Volcan de Chiriqui 2000 to 3000 feet [Champion]).

Antennae as long as the thorax, thickened towards the apex, covered with a sericeous pile; the fourth joint scarcely half the length of the third, and shorter than the fifth. Face densely, covered with long golden, the front and vertex more sparsely with

fulvous hair; clypeus almost truncate at the apex; vertex and front opaque, closely aciculate. Thorax opaque, closely aciculate; a line on the top of the pronotum, the tubercles, a line at the base of the metanotum, an oblique one along the metapleurae, and a spot on either side of the metanotum, silvery; the hair pale fulvous, long and dense, especially on the metanotum; the furrow on the mesonotum shallow; scutellum convex, without depression in the centre. Petiole a little longer than the hind coxae; silvery-pilose, and covered with long pale hair. Abdomen with a bluish tinge, sericeous, the base and apex bearing fuscous hair; the sides at the base of the first and second segments rufous; a tuft of golden hair on either side of the apical segment. Coxae densely covered with silvery pile, and with long pale fulvous hair; trochanters, femora, and tibiae sericeous; calcaria, tibial spines, and brush at the base of the metatarsus, reddish. Second cubital cellule nearly equal in width at the top and bottom; the third much narrowed at the top, being there scarcely half the length of the space bounded by the second recurrent and second transverse cubital nervures; first recurrent nervure received quite close to the second transverse cubital.«

### 179. *Sphex subtruncatus* Dhlb.

*Sphex subtruncatus* Dhlb., Hym. eur., I, p. 25 et 437, ♀ . . . . . 1845

»♀. Abdomen totum nigrum. Pollicaris atra obscura, alis sordide lutescentibus apice late fumatis, cellula radiali subtruncata nisi potius obtusa, pedibus rufis fusco-spinosis basi apiceque nigris (scutello, postscutello et metanoto *Sphecis fuliginosae*). Africa. — Corpus magnum. Petiolus brevis. Africa.«

### 180. *Sphex Sundewalli* Dhlb.

*Enodia Sundewallis* Dhlb., Hym. eur., I, 439 . . . . . 1845

Pronoti pars postica convexa centro emarginata. Alae subhyalinae venis fuscis, apice late fumatae. Abdominis pars apicalis violacea marginibus segmentorum apicalibus albidis, valvula anali ventrali rufo-picea. — Port Natal.

### 181. *Sphex* T.

*Pepsis* T Pal. Beauv., Ins. Afr. et Amer. 117, Tab. III, Fig. 5 . . . . . 1805—1821

»Villosa, fusco-nigra: Pedibus rufis: Alis apice fusco-violaceis: Abdominis segmentis, Thoracisque lineis duabus T efformantibus, griseo-albis. — États-Unis d'Amérique; Saint-Domingue.«

Obs. Elle se tient dans les sables, où elle fait son nid.

### 182. *Sphex vestitus* Smith.

*Sphex vestita* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., IV, 248, ♀ . . . . . 1856

»Female. Length 13 lines. Black: the face densely clothed with short golden pubescence; the cheeks have a thin cinereous pile and also some scattered long pale hairs; the vertex and face have a thinly scattered pale pubescence; the mandibles large and prominent, furnished with a stout tooth inside and fringed beneath with long pale hairs. The thorax densely clothed above with golden pubescence, which is more or less obliterated on the scutellum, the latter with a deep central impressed line; the sides

of the metathorax and breast covered with golden pubescence; the thorax has a thin golden pile beneath; wings hyaline, faintly clouded at their apical margins, the nervures dark ferruginous. Abdomen blue-black; the first segment and the petiole thinly covered with golden pile; the second segment opaque, with its apical margin and also the following segments smooth and shining.

Hab. Australia.«

### 183. *Sphex vicinus* Lep.

*Sphex vicina* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 343, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigrum, albo villosum, antice et post oculos argenteo pubescens; mandibularum disco ferrugineo. Antennae nigrae. Prothorax niger dorso argenteo-pubescente. Mesothorax niger, macula supra alas argenteo pubescente.

Metathoracis dorsum transverse striatum, lateribus et postice argenteo pubescens; hac parte postica sulco medio longitudinali exarata. Thorax omnis albo-villosus. Abdomen ferrugineum, petioli nigri basi ferrugineo tuberculata.

Anus ferrugineus, nigro-pilosus. Pedes ferruginei; coxis trochanteribusque nigris, tarsis apice nigricantibus, pilis spinisque nigris. Alae hyalinae, apice fuscae; nervuris puncto marginali costaue nigricantibus; squamma ferruginea.

♀, Long. 7 lignes. Inde.«

Anmerkung. Von Lepelletier in die I. Abtheilung mit breiter, fast quadratischer (presque carrée) Cubitalzelle gestellt.

### 184. *Sphex vidua* Smith.

*Sphex vidua* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., P. IV, ♂, 248 . . . . . 1856

»Male. Length 8—8½ lines. Black; the face and cheeks densely clothed with short bright silvery pubescence; the head, thorax and petiole with long erect yellowish-white pubescence; the mesothorax and scutellum closely punctured; the metathorax, the sides and thorax beneath, finely rugose; wings hyaline, their apex with a fuscous marginal cloud; the nervures black. Abdomen: the petiole rather longer than the first segment, slightly shining and covered with a changeable fine silky pile.

Hab. Australia.

This is probably the male of *opulenta*.«

Anmerkung. Die letztere Angabe, dass *vidua* wahrscheinlich das Männchen von *opulentus* sei, ist offenbar ein Lapsus, da Smith's *opulentus* selbst als ein Männchen angegeben und von *Sphex ephippium* (♀) gesagt wird, dass er möglicherweise das Weibchen von *opulentus* sei.

### 185. *Sphex violaceipennis* Lep.

*Sphex violaceipennis* Lep., Hist. nat. Ins. Hym., III, 349, ♀ . . . . . 1845

»Caput nigrum, albido-rufo villosum, antice aureo-pallido pubescens. Antennae nigrae. Thorax niger, albido subvillosus; metathoracis dorso convexo. Abdomen petiolo nigro; segmentis primo, secundo tertioque ferrugineis, quarto quintoque nigris. Anus niger, nigro pilosus. Pedes nigri. Alae nigrae, violaceo micantes; nervuris, puncto marginali, costa squammaque nigris. — Femelle. Long. 8 lignes.«

Nearktische Region: Philadelphia.

Gehört nach Lepelletier zur Abtheilung der Sphexe mit breiter zweiter Cubitalzelle, zu seiner Gruppe Ib. Sollte diese Art etwa mit *rufiventris* und *abdominalis* Cresson zusammenfallen?

186. *Sphex volatilis* Smith.

*Sphex volatilis* Smith, Journ. Proc. Linn. Soc., V, 122, ♂ . . . . . 1861

*Sphex nigra*; facie pube aurea vestita; alis flavo-hyalinis; abdomine nigro-coeruleo, pedibus ferrugineis.

»Male. Length 9 lines. Black, the femora, tibiae and tarsi ferruginous, with the tips of the claws black. The face covered with golden pile and sprinkled with black hairs; the scape of the antennae ferruginous at its apex in front. Thorax slightly shining on the disk and thinly clothed with black pubescence; the wings flavo-hyaline, the nervures ferruginous, the tegulae rufo-testaceous. Abdomen black with a blue tinge; the petiole the length of the second segment, and slightly curved.

Hab. Bachian.«

## Verzeichniss der Artnamen.

*Abdominalis* Cress., ♂, 239.  
*aegyptica* Taschbg., ♂, 153.  
*aegyptius* Lep., ♂ ♀, 84, 153.  
*aeneus* Fabr., 107.  
*aerarium* Patt., ♀, 116.  
*affinis* Luc., 176.  
*affinis* Smith, ♂ ♀, 58, 107.  
*afra* Lep., ♀, 336, 340.  
*ahasverus* Kohl, ♀, 70, 199.  
*albifrons* Fabr., 208.  
*albisectus* Lep. et Serv., ♂ ♀, 54, 63, 86, 137.  
*albopectinata* Taschbg., ♀, 62, 86, 130.  
*amator* Sm., ♂, 340.  
*anatolicus* Kohl, ♀, 60, 125.  
*antennata* Sm., ♂, 340.  
*anthracina* Costa Ach., ♂ ♀, 61, 156.  
*apicalis* Guér. (Chlorion), 58, 107.  
*apicalis* Harris, 182.  
*apicalis* Sm. (C. Br. M., IV, 253), ♀, 64.  
*apicalis* Sm. (ibid. 262), ♂, 182.  
*argentata* Fabr., 208, 340.  
*argentata* Mocs., 63, 144.  
*argentifera* Walk., ♂, 209.  
*argentifrons* Lep., ♀, 209.  
*argentifrons* Smith, 241.  
*argentinus* Taschbg., ♂ ♀, 78, 97, 202.  
*argyrius* Brull., ♂ ♀, 59, 85, 129.  
*atratus* Sm., ♂ ♀, 74, 95, 159.  
*atrohirtus* Kohl, ♂ ♀, 71, 92, 239.  
*auricapillus* Templet., 232.  
*aurifex* Sm., ♀, 194.  
*auriflua* Perty, ♀, 80, 232.  
*aurifrons* Sm., ♀, 241.  
*aurulentus* Fabr., ♂ ♀, 66, 90, 194.  
*aurulentus* Guér., ♀, 232.  
*australis* Sauss., ♂ ♀, 60, 169.  
*aztecus* Sauss., ♂ ♀, 77, 96, 187.

*azureum* Lep. et Serv., 101.  
*Beatus* Cam., ♂, 99, 226.  
*Belfragei* Cress., ♂ ♀, 241.  
*bicolor* Dhlb., ♂, 336.  
*bicolor* Sauss. (Chlorion), ♀, 73, 113.  
*bicolor* Walk. (Chlorion), ♀, 105.  
*bifoveolatus* Taschb., ♂ ♀, 75, 94, 162.  
*Bohemanni* Dhlb., 241.  
*brachystomus* Kohl, 69, 90, 217.  
*brasilianus* Sauss., ♀, 80, 228.  
*brunipes* Cress., ♂, 242.

*Caerulea* Christ, 44, 101.  
*caerulea* Drury, 45, 73, 93, 110, 111.  
*caliginosa* Erichs., ♀, 81, 100, 217.  
*calopterus* Kohl, 92.  
*Campbelli* Saund., ♀, 105.  
*canadensis* Provanch., ♂ ♀, 162.  
*canescens* Dhlb., 134, 214.  
*carbonaria* Smith, 209.  
*castaneipes* Dhlb., ♀, 71, 334.  
*chichimecus* Sauss., ♂, 100, 222.  
*chiliensis* Lep., ♂, 205, 242.  
*chlorargyrica* Costa Ach., ♂, 232.  
*chrysis* Chr., ♀, 58, 83, 101.  
*chrysobapta* Smith, 184.  
*chrysophorus* Kohl, ♀, 79, 201.  
*chrysoptera* Ruthe et Stein, ♀, 156.  
*chrysorrhoeus* Kohl, ♀, 64, 173.  
*cinerascens* Dhlb., ♂, 242.  
*cinereorufocincta* Dhlb., ♂, 235.  
*clavipes* Kohl, ♂ ♀, 78, 97, 197.  
*clypeata* Sm., ♂, 242.  
*coerulescens* Le Guillou, ♀, 211, 212.  
*cognata* Sm., ♀, 243.  
*columbianum* Grib., ♀ (Chlorion), 116.  
*confinis* Dhlb., ♀, 59, 129.

confrater Kohl, ♀, 69, 216.  
 congener Kohl, ♀, 81.  
 costipennis Sp., ♂ ♀, 77, 96, 184.  
*Crucis* Fabr., 160, 243.  
*crudelis* Sm., ♀, 153.  
*cyaneum* Drury.  
 cyanipennis Fabr., 116.  
 cyaniventris Guér., ♂ ♀, 72, 93, 114.

*Decorata* Sm., 243.  
*desertorium* Eversm., ♂ ♀, 156.  
*diabolica* Smith, ♀, 67, 209.  
*difficilis* Spin., 243.  
*dimidiata* Lep., 244.  
*dimidiatus* de Geer, 244.  
*diodon* Kohl, ♂, 89, 179.  
*dives* Lep., ♀, 131.  
*dolichocerus* Kohl, ♂, 91, 192.  
*dolichoderus* Kohl, ♀, 74, 172.  
*dorsalis* Lep., ♂ 232.  
*dorsalis* Smith, ♀, 47, 79.  
*Dorycus* Guér., ♀, 245.  
*Doumerci* Lep., ♀, 158.  
*dubitatus* Cress., ♀, 245.

*Elegans* Smith, 77, 183.  
*emarginata* Brullé, ♂, 59, 129.  
*ephippium* Sm., ♀, 47, 68, 209.  
*ermineus* Kohl, ♀, 69, 214.  
*erythropoda* Cam., ♀, 223.  
*erythroptera* Cam., ♂ ♀, 81, 100, 217.  
*excisus* Kohl, ♂ ♀, 76, 94, 164.  
*eximia* Lep., ♂, 245.  
*eximius* Kohl, ♂ ♀ (Chlorion), 103.

*Fabricii* Dhlb., ♀, 66, 114.  
*fera* Dhlb., ♀, 119.  
*fera* Eversm., 129.  
*ferox* Sm., ♂, 194.  
*ferruginea* Lep., ♀, 66, 194.  
*fervens* Fabr., 134.  
*fervens* Linn., 136.  
*fervens* Conil, ♂ ♀, 136.  
*Finschii* Kohl, ♀, 68, 70, 90, 214.  
*flavipennis* Fabr., ♂ ♀, 71, 92, 336.  
*flavipennis* Latr., 335.  
*flavipes* Smith, ♂ ♀, 47, 98, 206.  
*flavovestita* Smith, ♂, 246.  
*formosus* Smith, ♂ ♀, 69, 91, 207.  
*fuliginosa* Dhlb., ♀, 81, 220, 246.  
*fulvipes* Gerst., ♂, 58, 107.  
*fulviventris* Guér., 79, 99.  
*fumicata* Christ, ♂, 208.  
*fumipennis* Sm., ♂ ♀, 69, 215.  
*fumosa* Mocs., ♀, 68.  
*funestus* Kohl, ♀, 78, 199.  
*fusca* Lep., ♀, 81, 220, 246.  
*fuscatus* Dhlb., ♂ ♀, 175.

*Gagates* Rosenhauer (unbeschrieben).  
*globosus* Smith, ♂ ♀, 60, 85, 170.  
*Godeffroyi* Sauss., ♀, 66, 194.  
*graeca* Mocs., ♂, 141.  
*grandis* Rad., ♀, 153.  
*gratiosa* Smith, ♂ (1856), 247.  
*gratiosa* Smith, ♂, (1859), 246.

*Haberhaueri* Rad., ♀, 62, 133.  
*hemiprasinus* Sich., ♂ ♀, 73, 93, 113.  
*hemipyrrrha* Sich., ♀, 113.  
*hirsutus* Sauss., ♂, 206.  
*hirtipes* Fabr., 153, 247.  
*hirtus* Kohl, ♂ ♀, 57, 83, 106.  
*hispidus* F. Mor., ♀, 154.

*Jaculator* Sm., ♂, 247.  
*Jamaicensis* Drury, ♀, 232.  
*ichneumoneus* Linné, ♂ ♀, 47, 99, 232.  
*imperialis* Kohl, ♀, 70, 200.  
*incompta* Gerst., ♂, 247.  
*ingens* Sm., ♂ ♀, 81, 97, 204.  
*insignis* Kohl, ♀, 64, 145.  
*instabilis* Sm., ♂ ♀, 58, 107.  
*Joannis* Fabr., 75, 158.  
*Isselii* Grib., ♀, 141.

*Kirbyi* v. d. L., ♂ ♀, 137.  
*Kohli* André, ♂, 58, 106.  
*Kohli* André, ♀, 58, 103.

*Laeviventris* Cress., ♂ ♀, 248.  
*lanatus* Mocs., 90, 209.  
*Lanieri* Guér., ♀, 46, 232.  
*Latreillei* Lep., ♂ ♀, 79, 98, 205.  
*latro* Erichs., ♂ ♀, 219, 248.  
*lautus* Cress., ♀, 249.  
*Lepelletierii* Sauss., ♀, 66, 194.  
*leucosoma* Kohl, ♀, 63, 140.  
*leuconotus* F. Mor., 140.  
*lineola* Lep., ♂, 194.  
*lividocinctus* Costa Ach., ♂ ♀, 64, 87, 141.  
*lobatus* Fabr., ♂ ♀, 44, 83, 101.  
*longiventris* Sauss., ♂, 65, 89, 174.  
*Lucae* Sauss., ♂ ♀, 77, 97, 189.  
*luctuosum* Sm., ♀, 69, 215.  
*lugens* Kohl, ♂ ♀, 60, 84, 150.  
*luteifrons* Radoszk., ♀, 67, 209.  
*luteipennis* Mocs., 70, 91, 225.

*Magnificum* Mor. (Chlorion), ♂ ♀, 58, 105.  
*Mandarina* Sm., ♀, 249.  
*mandibulare* Fabr. (Chlorion), ♀, 82, 107.  
*mandibularis* Cresson, 249.  
*Maracandicum* Rad., ♀, 132.  
*marginatus* Smith, ♀, 63, 139.  
*maurus* Sm., ♂ ♀, 67, 90, 213.  
*maxillare* Lep. et Serv., 197.

*maxillosus* Fabr., ♂ ♀, 49, 71, 92, 334.  
*Maximiliani* Kohl, ♂ ♀, 79, 99, 231.  
*melaena* Spin., ♂ ♀, 250.  
*melanarius* Mocs., ♂ ♀, 85, 120.  
*melanocnemis* Kohl, ♀, 68, 190.  
*melanotus* F. M., ♂, 148.  
*melanopa* Dhlb., ♂, 196.  
*melanosoma* Sm., ♀, 105.  
*melanosoma* André ♂, 106.  
*melanosoma* André, ♀, 105.  
*metallica* Taschbg., ♂ ♀, 68, 209.  
*metallicum* Taschbg. (Chlorion), ♀, 73, 90, 113.  
*mexicana* Taschbg., ♂, 203.  
*mexicana* Sauss., ♂ ♀, 183.  
*micans* Eversm., ♀, 62, 87, 134.  
*micans* Taschbg., ♀, 48, 232.  
*micans* André Edm., 141.  
*mirandus* Kohl, ♀, 72, 102.  
*minor* F. Mor., ♀, 122.  
*Mocsáryi* Kohl, ♂ ♀, 63, 87, 144.  
*modesta* Sm., ♀, 250.  
*morio* Kohl, ♂ ♀, 74, 94, 123.  
*montanus* F. Mor., ♀, 119.  
*morosus* Sm., ♂, 250.  
*muticus* Kohl, ♀, 223.  
*muticus* Kohl, ♂, 211.

*Nearcticus* Kohl, ♂ ♀, 73, 93, 110.  
*neoxenus* Kohl, ♀, 75, 165.  
*neotropicus* Kohl, ♂ ♀, 81, 100, 222.  
*nigellus* Sm., ♂ ♀, 66, 89, 181.  
*nigerrima* Costa, 209.  
*nigripes* Sm., ♂ ♀, 71, 92, 223.  
*nigripes* Guér., ♂, 107.  
*nigrita* Luc., 156.  
*nigrocoeruleus* Taschbg., ♂ ♀, 76, 96, 185.  
*nigropectinatus* Taschbg., ♂ ♀, 62, 86, 131.  
*nitidiventris* Sm., ♀, 211, 212.  
*nitidiventris* Spin., ♀, 251.  
*niveatus* Duf., ♂ ♀, 62, 86, 130.  
*niyosus* Smith, ♀, 131.  
*nobilitatum* Taschbg., 73, 113.  
*nudatus* Kohl, ♂ ♀, 63, 144.

*Obliquestriata* Mocs., ♀, 64, 141.  
*obscura* Sm., ♂ ♀, 251.  
*occidentalis* Cr., ♀.  
*occitanicus* Lep. et Serv., ♂ ♀, 53, 60, 86, 119.  
*occultus* Kohl, ♂ ♀, 93, 111.  
*ochropterus* Kohl, ♀, 65, 180.  
*ommissus* Kohl, ♂, 95, 166.  
*opaca* Dhlb., ♂ ♀, 80, 98, 206.  
*optima* Sm., ♀, 252.  
*opulenta* Sm., ♂, 209.  
*orientalis* Mocs., ♀, 60, 122.  
*ornata* Lep., ♂ ♀, 232.

*Pachysoma* Kohl, ♀, 71, 338.  
*pagana* Erichs. (in litt.).  
*pallidehirta* Kohl, ♂, 195.  
*pallidipenne* Taschbg., ♂ ♀, 73, 113.  
*paludosa* Rossi, ♂ ♀, 65, 89, 175.  
*parthenia* Costa, ♂ ♀, 175.  
*Paulinierii* Guér., ♀, 117.  
*pelopoeiformis* Gerst., ♂ ♀, 65, 89, 174.  
*pensylvanicus* Christ, ♀, 153.  
*pensylvanicus* Linné, ♂ ♀, 48, 81, 100, 200.  
*perplexa* Sm., ♂, 252.  
*persicus* Mocs., ♂, 84, 149.  
*peruanus* Kohl, ♀, 79, 226.  
*petiolata* Smith, ♂, 184.  
*philadelphicus* Lep., ♂ ♀, 77, 97, 182.  
*piceicornis* F. Mor., ♀, 125.  
*plumifera* Costa, 209.  
*plumipes* Rad., ♂, 338.  
*pollens* Kohl, ♀, 62, 145.  
*praedator* Sm., ♂, 252.  
*praestans* Kohl, ♀, 74, 125.  
*praetexta* Sm., ♀, 207.  
*praslinius* Guér., ♀, 188.  
*pretiosum* Taschbg., ♂, 73, 113.  
*princeps* Kohl, ♀, 70, 200.  
*proditor* Lep., ♀, 119.  
*prosper* Kohl, ♂ ♀, 80, 100, 228.  
*proxima* Sm., ♀, 196.  
*pruinosis* Germ., ♂ ♀, 67, 89, 193.  
*pubescens* Fabr., ♂ ♀, 62, 87, 134.  
*pubidorsum* Costa, 160.  
*pulchra* Lep., ♂, 105.  
*pulchripennis* Mocs., ♀, 71, 223.  
*pumilio* Taschbg., ♀, 74, 171.  
*puncticollis* Kohl, ♂ ♀, 60, 85, 121.

*Radoszkowskyi* Kohl, ♀, 61, 147.  
*regalis* Sm., ♂ ♀, 58, 82, 103, 117.  
*resplendens* Kohl, ♂ ♀, 70, 92, 210.  
*robusta* Cameron, ♂ ♀, 187.  
*roratus* Kohl, ♂ ♀, 81, 100, 219.  
*ruficauda* Taschbg., ♂ ♀, 78, 97, 196.  
*rufipennis* Fabr., 208.  
*rufipennis* Lep., ♀, 208.  
*rufipennis* Taschbg., ♂ ♀, 220.  
*rufipennis* Kohl, ♂ ♀, 208, 225.  
*rufipes* Lep., ♀, 209, 253.  
*rufipes* Guér., 107.  
*rufiventris* Cresson, ♀, 125.  
*rufiventris* Patton, ♂, 123.  
*rufocincta* Brullé, ♂, 335.  
*rufodorsata* Destef., ♀, 336.  
*rugifer* Kohl, ♀, 67, 195.  
*rugosum* Smith, ♂ (Chlorion).  
*rustica* Erichs. (in litt.).

*Saevus* Smith, ♂ ♀, 85, 168.  
*sagax* Kohl, ♂, 86, 127.

- Scioensis* Grib., ♀, 67, 193.  
*Sellae* Grib., ♀, 71, 336.  
*Semenowi* F. M., ♀, 253.  
*semiauratus viridis* Drury, 101.  
*sepicola* Sm., ♂ ♀, 254.  
*sericea* Fabr., 66, 194.  
*Servillei* Lep., ♂, 254.  
*siamensis* Taschbg., ♀, 71, 223.  
*singularis* Cam., ♂, 254.  
*singularis* Smith, ♂, 254.  
*Sirdariensis* Rad., ♂ ♀, 84, 149.  
*smaragdinus* Drury, ♂ ♀, 58, 83, 101.  
*Solieri* Lep., ♀.  
*songaricus* Eversm., ♂ ♀, 63, 88, 142.  
*sordida* Dhlb., ♂, 337.  
*soror* Dhlb., ♀, 61, 84, 153.  
*spiniger* Kohl, ♂, 99, 230.  
*Spinolae* Sm., ♂ ♀, 75, 94, 166.  
*splendidulus* Costa Ach., ♂ ♀, 66, 88, 176.  
*splendidum* Fabr. (Chlorion), ♂ ♀, 58, 82, 105.  
*Stanleyi* Kohl, ♂ ♀, 62, 88, 178.  
*striatus* Sm., ♂ ♀, 75, 95, 158.  
*strigulosus* Costa Ach., ♂ ♀, 59, 86, 128.  
*Stschurowskii* Rad., ♀, 61, 146.  
*subcyaneum* Gerst., ♀, 58, 107.  
*subfuscatus* Dhlb., ♂ ♀, 61, 84, 156.  
*subfuscata* Rad., ♂ ♀, 175.  
*subtruncata* Dhlb., 255.  
*sumptuosa* Costa Ach., ♂, 79, 99, 232.  
*Sundevalli* Dhlb., ♀, 255.  
*superbum* Rad. (Chlorion), ♀, 103.  
*syriaca* Mocs., ♂ ♀, 60, 119.  
  
*T Palis Beauv.*, 255.  
*Taschenbergi* Magr., ♀, 68, 209.  
*tenuicornis* F. Mör., ♀, 142.  
  
*tepanecus* Sauss., ♂, 98, 203.  
*texanus* Cress., ♂ ♀, 78, 99, 100, 229.  
*Thomae* Fabr., ♂ ♀, 75, 95, 160.  
*thomae* Patton, ♂, 162.  
*Thunbergii* Lep., ♀, 205.  
*tibialis* Lep., ♂ ♀, 46, 77, 96, 181.  
*tibialis* Sauss., ♂, 181.  
*tibialis* Sauss., ♀, 206.  
*tinctipennis* Cam., ♀, 80, 228.  
*torridus* Sm., ♀, 67, 90, 213.  
*triangulum* Brullé, ♀, 335.  
*trichargyra* Spin., ♂ ♀, 137.  
*triodon* Kohl, ♂, 89, 179.  
*tristis* Kohl, ♂ ♀, 92, 327.  
*tuberculata* Sm., ♀, 209.  
*tyrannica* Sm., ♀, 223.  
*tyrannus* Sm., ♂ ♀, 61, 84, 150.  
  
*Umbrosus* Christ, ♂ ♀, 67, 90, 208.  
*unicolor* Sauss., 58.  
*unicolor* Fabr., 208.  
*ustulatus* Kohl, ♀, 66, 180.  
  
*Varipenne* Reiche et Fairm., ♂ ♀, 197.  
*vestita* Sm., 255.  
*vicina* Lep., ♀, 256.  
*vidua* Sm., ♂, 256.  
*viduatus* Chr., ♂ ♀, 62, 87.  
*violaceipennis* Lep., 256.  
*viridicoeruleum* Lep. et Serv., 72, 102, 113, 118.  
*vittatus* Kohl, ♂, 86, 133.  
*volatilis* Sm., ♂, ♀, 257.  
  
*Xanthocerus* Ill., ♂ ♀, 58, 82, 83, 107.  
*xanthopterus* Cam., ♂ ♀, 68, 91, 191.  
  
*Zonatum* Sauss. (Chlorion), ♂, 82, 108.

## Erklärung der Tafeln.

## Tafel VIII.

- Fig. 1. Vorderflügel von *Sphex bifoveolatus* Taschbg. ♀.  
 » 2. » » » *rufiventris* ♀.  
 » 3. » » » *Sphex (Pseudosphex) pumilio* Taschbg. ♀.  
 » 4. » » » » *Spinolae* Smith ♀.  
 » 5. Flügelgeäder von *Sphex lobatus* Fabr. ♂.  
 » 6. » » » *Ammophila hirsuta* Scopoli ♂.  
 » 7. » » » *Sphex (Isodontia) paludosus* Rossi.  
 » 8. » » » » *ommissus* Kohl ♀.  
 » 9. » » » » *Latreillei* Lep. ♀.  
 » 10. » » » » *umbrosus* Christ ♀.  
 » 11. » » » » *Thomae* Fabr. ♀.

## Tafel IX.

- Fig. 12. Flügelgeäder von *Sphex (Pseudosphex) dolichoderus* Kohl ♀.  
 » 13. » » » *Podium Dubium* Taschbg. ♀.  
 » 14. » » » *Sceliphron destillatorius* Illig. ♀.  
 » 15. » » » *Trigonopsis affinis* Smith ♀.  
 » 16. Metatarsus von *Sphex occitanicus* Lep. et Serv. ♀.  
 » 17. Schiene eines Hinterbeines von *Sphex caliginosus* Erichs.  
 » 18. » » » » » *ingens* Sm. ♂.  
 » 19. Fühler » » » » *bifoveolatus* Taschbg. ♂.  
 » 20. Schiene » » » » *ruficauda* Taschbg.  
 » 21. Fühler » » » » *Thomae* Fabr. ♂.  
 » 22. Metatarsus eines Hinterbeines von *Sphex ingens* Sm. ♂.  
 » 23. » » » » » » » » »  
 » 24. Vordertarsus eines Hinterbeines von *Sphex paludosus* Rossi ♀.  
 » 25. Vorderflügel von *Podium biguttatum* Taschbg. ♀.  
 » 26. Theil eines Hinterbeines von *Sphex maxillosus* Fabr. ♀.  
 » 27. Fühler von *Sphex ommissus* Kohl ♂.  
 » 28. Metatarsus eines Vorderbeines von *Sphex ruficauda* Taschbg. ♀.

## Tafel X.

- Fig. 29. Seitenansicht des Thorax von *Trigonopsis soror* Mocs. ♀.  
 » 30. » » » » *Sphex lobatus* Fabr. ♀.  
 » 31. » » » » *Sceliphron caementarius* Drury.  
 » 32. Zunge von *Bembex tarsata* Latr. (nach Handlirsch).  
 » 33. Seitenansicht des Thorax von *Podium latro* Kohl ♀.  
 » 34. » » » » *Sphex paludosus* Rossi ♀.  
 » 35. » » » » *umbrosus* Christ:

*a*<sup>1</sup> Collare.

*a*<sup>2</sup> Schulterbeule.

*a*<sup>3</sup> Prosternum.

*b* Episternum des Mesothorax.

*b*<sup>2</sup> Epimerum des Mesothorax.

*b*<sup>3</sup> Sternum des Mesothorax (mit dem Epimerum verwachsen).

- b*<sup>4</sup> Flügel­schuppe.  
*b*<sup>5</sup> Dorsulum.  
*b*<sup>6</sup> Scutellum.  
*c* Metapleuren.  
*c*<sup>1</sup> Postscutellum.  
*st* Metathoraxstigma.  
*d* Rückenfläche des Mittelseg­mentes.  
*d*<sup>1</sup> Mittelsegmentseiten.  
*d*<sup>3</sup> Stigmafurche des Mittelseg­mentes.  
*st* Mittelsegmentstigma.

Fig. 36. Seitenansicht des Thorax von *Ammophila sabulosa* L. ♀.

- » 37. Unterkiefer von *Steniolia longirostris* Say (nach Handlirsch).
- » 38. Genitalapparat von *Sphex lobatus* Fabr. ♂.
- » 39. Kopf von *Sphex lugens* Kohl ♂.
- » 40. Genitalapparat von *Sphex ruficauda* Taschbg. ♂.
- » 41. » » » » *umbrosus* Christ ♂.
- » 42. Larve von *Sphex maxillosus* Fabr. (nach Fabrè).
- » 43. Aeussere Puppenhülle von *Sphex maxillosus* Fabr. (nach Fabrè).
- » 44. Innere » » » » » » » »
- » 45. Unterkiefer von *Bembex tarsata* Latr. (nach Handlirsch).
- » 46. Kopfschildgegend von *Sphex atratus* Lep. ♂.
- » 47. Genitalapparat von *Sphex clavipes* Kohl ♂.
- » 48. Kopf von *Sphex aegyptius* Lep. ♂.
- » 49. Zunge von *Steniolia longirostris* Say (nach Handlirsch).

## Tafel XI.

Fig. 50. Kopf von *Sphex Spinolae* Sm. ♀.

- » 51. Mundtheile von *Ammophila hirsuta* Scop. ♀.  
 » 52. Kopf von *Sphex saevus* Sm. ♂.  
 » 53. » » » *atratus* Lep. ♀.  
 » 53a. Acusserer Puppenhülle von *Sphex viduatus* Christ ♀.  
 » 53b. Innere » » » » » »  
 » 54. Kopf von *Sphex occitanicus* Lep. ♀.  
 » 55. » » » *argentinus* Taschbg. ♂ (!).  
 » 56. Mundtheile von *Sphex umbrus* Christ ♀.  
 » 57. Kopf von *Sphex splendidus* Fabr. ♂.  
 » 58. » » » *globosus* Sm. ♂.  
 » 59. Mundtheile von *Sceliphron destillatorius* Illig.  
 » 60. Kopf von *Sphex brachystomus* Kohl.  
 » 61. Mundtheile von *Sphex lobatus* Fabr. ♀.  
 » 62. Kopf von *Sphex lobatus* Fabr. ♀.  
 » 63. » » » *cyaniventris* Spin. ♂.  
 » 64. Mundtheile von *Sphex paludosus* Rossi.  
 » 65. Kopf von *Sphex (Pseudosphex) pumilio* Taschbg. ♀.  
 » 66. » » » *Radoszkowskyi* Kohl ♂.  
 » 67. Mundtheile von *Sceliphron fistularis* Dhlb. ♀.

**Tafel XII.**

Fig. 68. Oberlippe von *Sphex tibialis* Lep. ♀.

- |       |   |   |   |                              |
|-------|---|---|---|------------------------------|
| » 69. | » | » | » | <i>xanthocerus</i> Illig. ♀. |
| » 70. | » | » | » | <i>occitanicus</i> Lep. ♂.   |
| » 71. | » | » | » | <i>pensylvanicus</i> L. ♀.   |
| » 72. | » | » | » | <i>nigellus</i> Smith ♀.     |
| » 73. | » | » | » | <i>viduatus</i> Christ ♀.    |
| » 74. | » | » | » | <i>aegyptius</i> Lep. ♀.     |

Fig. 75. Oberlippe von *Sphex bifoveolatus*.

- » 76. » » » *lobatus* Fabr. ♂.
- » 77. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes von *Sphex formosus* Smith ♂.
- » 78. Oberlippe von *Sphex chrysorrhoeus* Kohl ♀.
- » 79. » » » *regalis* var. *Kohlī* André ♀.
- » 80. » » » *umbrosus* Christ ♀.
- » 81. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes von *Sphex umbrosus* Christ ♂.
- » 82. Oberlippe von *Sphex occitanicus* Lep. ♀.
- » 83. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes von *Sphex prosper* Kohl ♂.
- » 84. » » » achten und neunten Hinterleibringes von *Sphex texanus* Cresson ♂.
- » 85. » » » neunten Hinterleibringes von *Sphex Latreillei* Lep. ♂.
- » 86. Obere Afterklappe von *Sphex (opacus* Dhlb.) *flavipes* Smith ♂.
- » 87. Bauchringe von *Sphex Spinolae* Sm. ♂.
- » 88. Oberlippe von *Sphex maura* Sm. ♀.
- » 89. Obere Afterklappe von *Sphex argentinus* Taschbg. (!).
- » 90. Bauchplatten des achten und neunten Hinterleibsegmentes von *Sphex spiniger* Kohl ♂.
- » 91. Obere Afterklappe von *Sphex prosper* Kohl ♂.
- » 92. » » » » *Latreillei* Lep. ♂.
- » 93. Bauchplatte des neunten Hinterleibringes von *Sphex lobatus* Fabr. ♂.
- » 94. » » » achten » » » *umbrosus* Christ ♂.
- » 95. » » » » und neunten Hinterleibringes von *Sphex clavipes* Kohl ♂.
- » 96. » » » » » » » » » *ichneumoneus* L. ♂.
- » 97. » » » neunten Hinterleibringes von *Sphex ingens* Smith ♂.
- » 98. » » » achten und neunten Hinterleibringes von *Sphex neotropicus* Kohl ♂.
- » 99. » » » » » » » » » *ruficauda* Taschbg. ♂.
- » 100. » » » neunten Hinterleibringes von *Sphex xanthopterus* Cameron ♂.
- » 101. » » » » » » » » » *beatus* Cameron ♂ (!).
- » 102. Oberkiefer von *Sphex umbrosus* Christ ♀.
- » 103. » » » » *xanthocerus* Illig. ♀.
- » 104. » » » » *lobatus* Fabr. ♀.
- » 105. » » » » *splendidulus* Costa ♀.
- » 106. » » » » *chrysorrhoeus* Kohl ♀.
- » 107. » » » » *costipennis* Spin. ♀.
- » 108. » » » » *ochropterus* Kohl ♀.

### Berichtigungen.

Seite 67 der Abhandlung, 12. Zeile von unten, rechts, lies 59 statt 58.

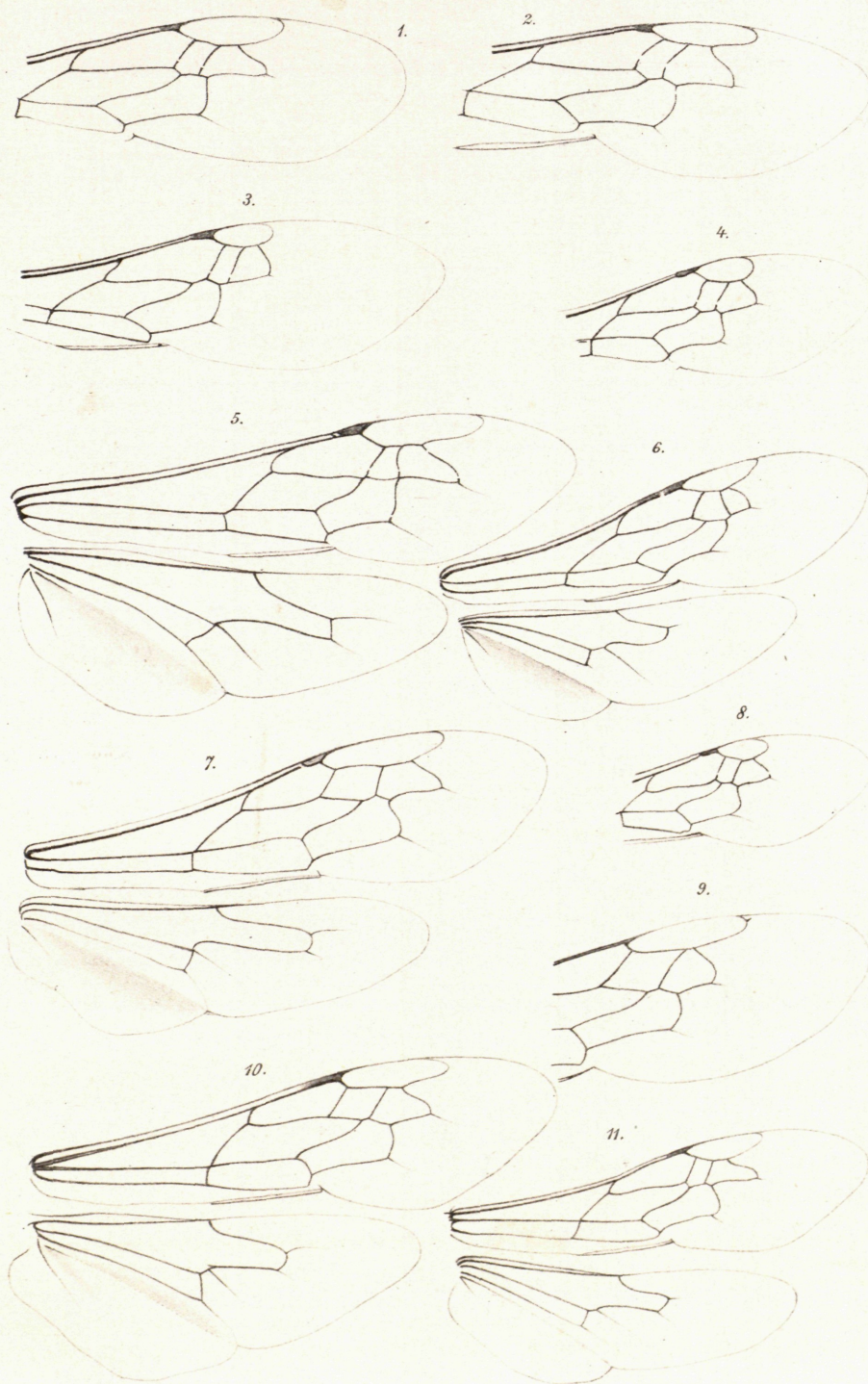
- » 90 » » 11. » » oben, lies 45 statt 39.
- » 92 » » 21. » » unten, lies *atrohirtus* statt *atropilosus*.
- » 125 » » 11. » » » » *piceicornis* statt *tenuicornis*.

## I n h a l t.

	Seite
Vorwort . . . . .	I
Literaturverzeichniss . . . . .	3
Die natürliche Gattungsgruppe der Sphecinen . . . . .	20
Merkmale der Gattungsgruppe der Sphecinen . . . . .	24
Die natürlichen Gattungen der Sphecinen . . . . .	26
Bestimmungstabelle der Gattungen . . . . .	28
Genus <i>Sphex</i> . . . . .	29
Unterscheidung der Formen. . . . .	35
Uebersicht der natürlichen Artengruppen von <i>Sphex</i> . . . . .	36
Geographische Verbreitung der <i>Sphex</i> -Arten . . . . .	40
Ueber die Lebensweise von <i>Sphex</i> . . . . .	43
Bestimmungstabelle der Weibchen . . . . .	57
» » Männchen . . . . .	82
Beschreibung der Arten:	
<i>Chlorion</i> . . . . .	101
<i>Palmodes</i> . . . . .	119
<i>Calosphex</i> . . . . .	130
<i>Parasphex</i> . . . . .	134
<i>Harpactopus</i> . . . . .	146
<i>Pseudosphex</i> . . . . .	171
<i>Isodontia</i> . . . . .	173
<i>Sphex</i> (genuin). . . . .	189
Originalbeschreibungen der nicht zu deutenden Arten. . . . .	239
Verzeichniss der Artnamen . . . . .	257

Kohl: Hymenopterengruppe der Sphecinen Taf. I.

Taf. VIII.



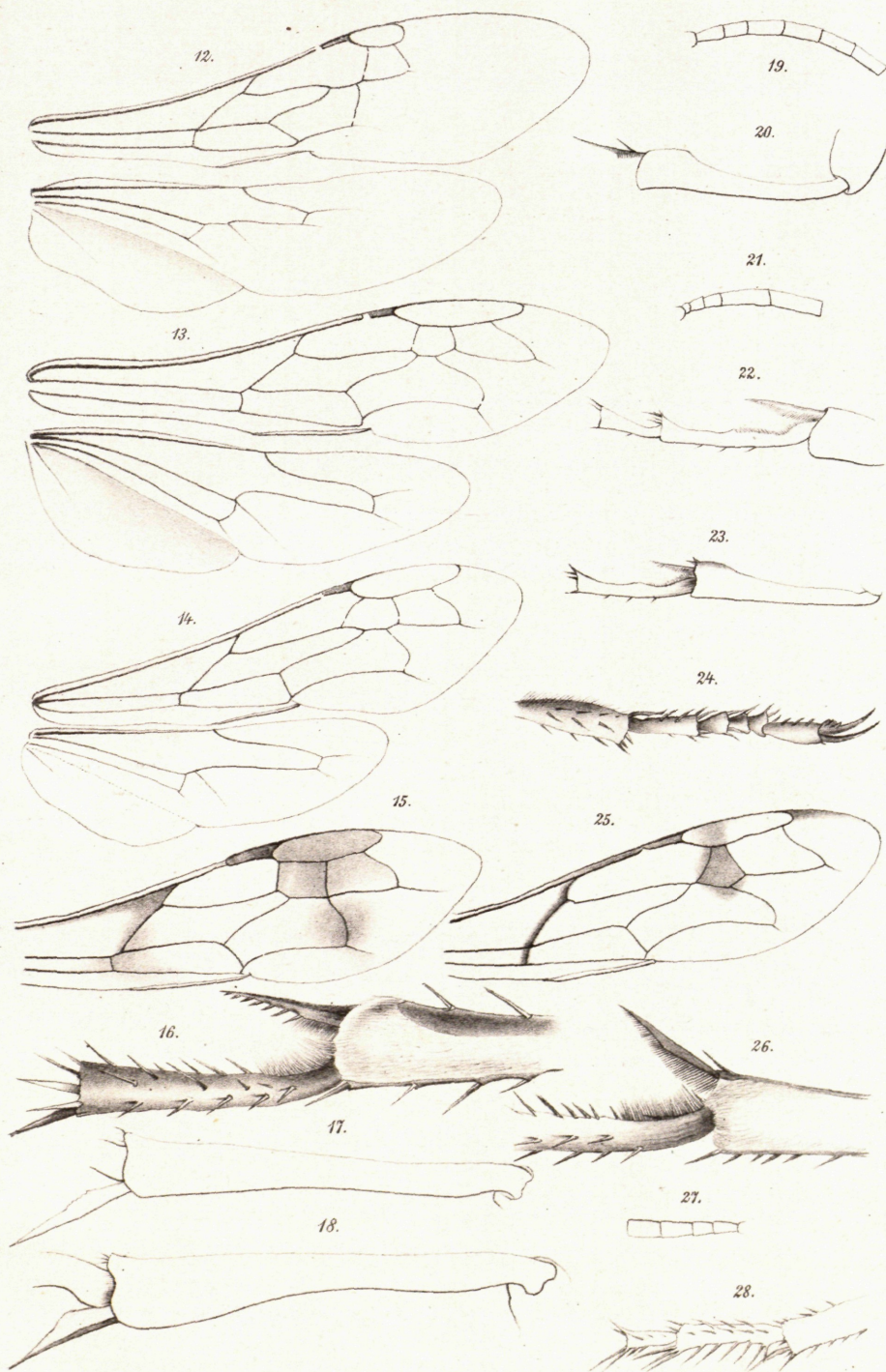
Autor delin.

Lith. Anst v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.



Kohl: Hymenopterengruppe der Sphecinen Taf. II.

Taf. IX.



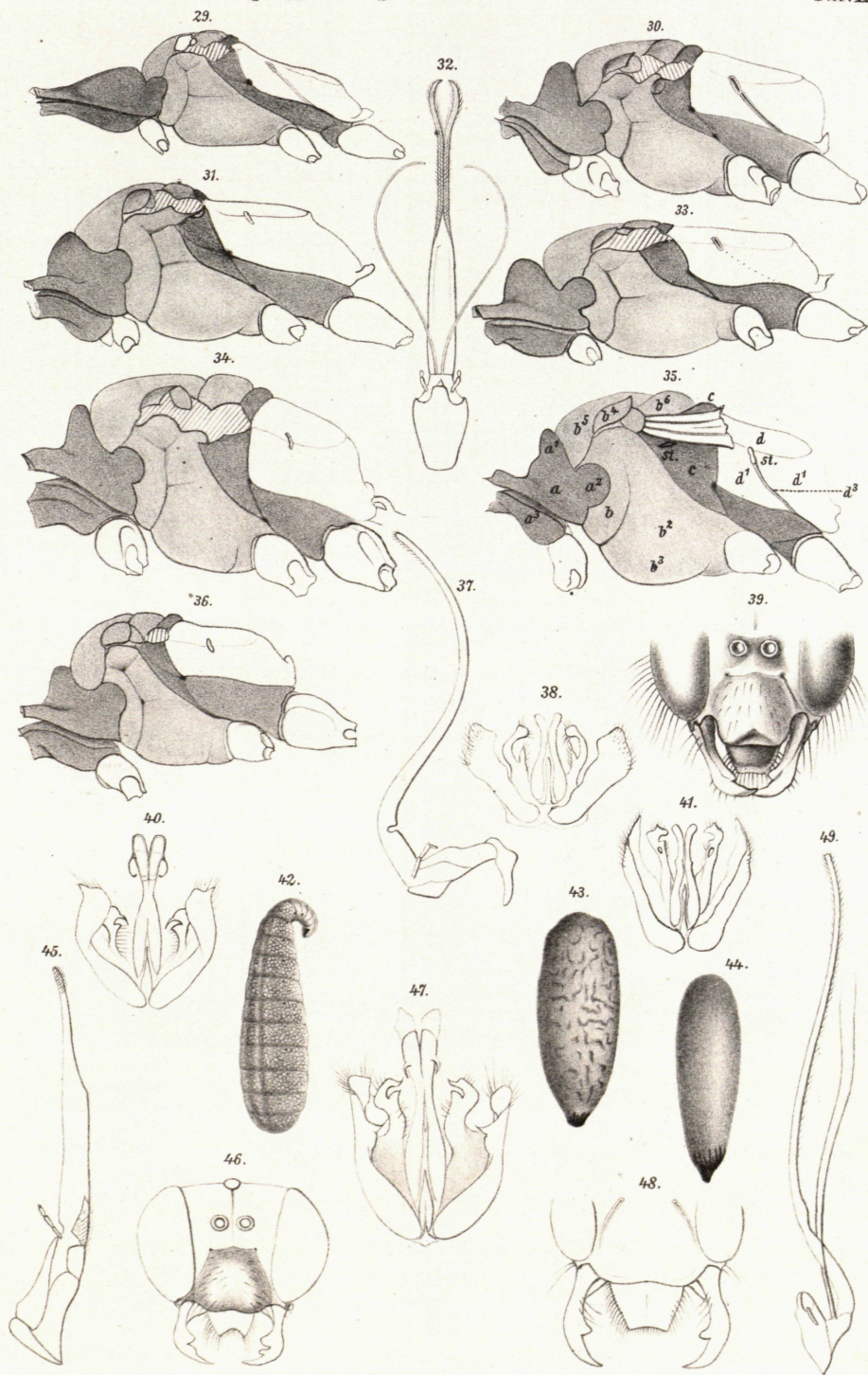
Aut. delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.



Kohl: Hymenopterengruppe der Sphecinen Taf. III.

Taf. X.



Aut. delin.

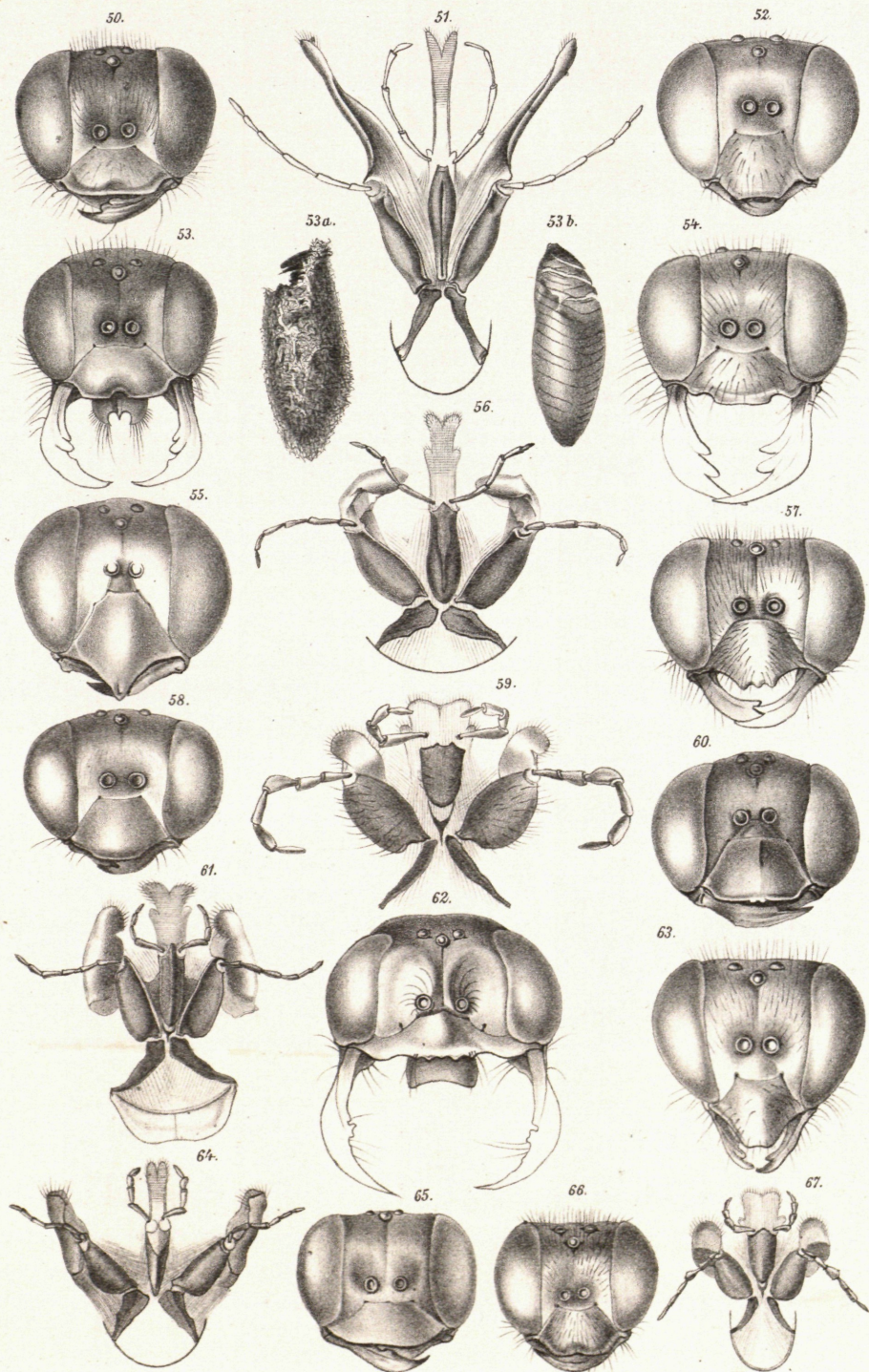
Lith. Anst. v. Th. Baumbach, Wien, VII. Bez.

Annal. d. k. k. Naturhist. Hofmuseums Band V. 1890.



Kohl: Hymenopterengruppe der Sphecinen Taf. IV.

Taf. XL.



Anttor delin.

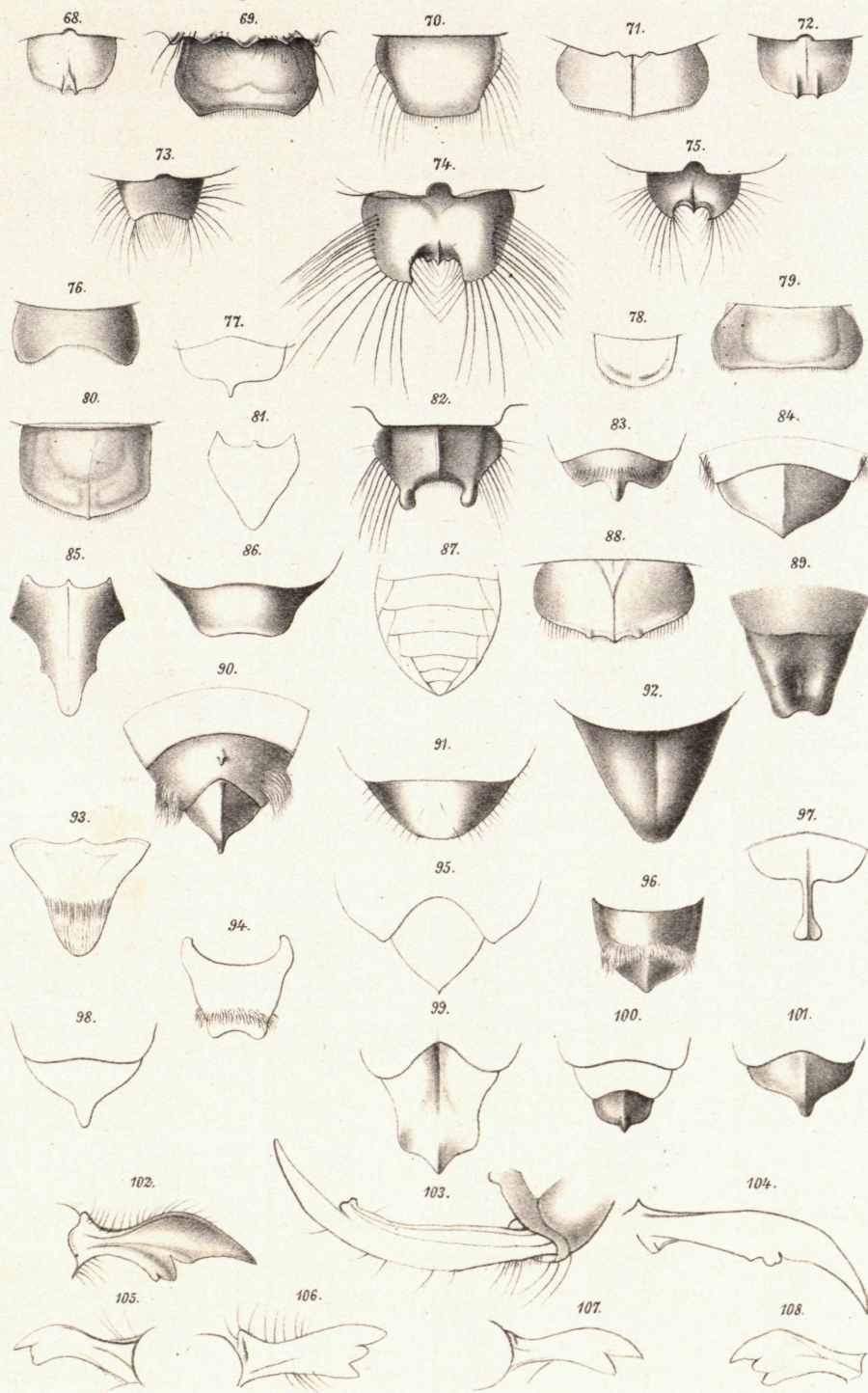
Lith. Anst. v. Th. Hannwarth, Wien, VII. Bez.

Annal. d. k. k. Naturhist. Hofmuseums Band V. 1890.



Kohl: Hymenopterengruppe der Sphecinen Taf.V.

Taf.XII.



Aut. delin.

Lith. Anst. v. Th. Bamnawarth, Wien, VII. Bez.

Annal. d. k.k. Naturhist. Hofmuseums Band V. 1890.