

Die Gruppe der Hymenopteren-Gattungen *Leucospis* Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk.

Monographie

von

August Schletterer in Wien.

Hierzu Tafel V. und VI.

Die in der vorliegenden Arbeit behandelten Gattungen gehören der Familie der *Chalcididae* an. Die artenreiche Gattung *Leucospis* bildet nach einigen Autoren eine eigene Unterfamilie „*Leucospinae*“, während andere dafür eine eigene Familie „*Leucospidae*“ aufgestellt und die meisten Autoren aber diese Gattung einfach an die Spitze der *Chalcididae* gestellt haben. Ich selbst bin derzeit darüber noch nicht im Klaren, hoffe jedoch in nicht zu langer Zeit ein sicheres Urtheil abgeben zu können, indem ich anschliessend an diese Abhandlung die übrigen Chalcidier-Gattungen der Reihe nach in Bearbeitung zu nehmen gedenke. Sicher scheint es mir, dass *Leucospis*, *Polistomorpha*, letztere von Westwood nur als Untergattung aufgefasst, und *Marres* einen Komplex untereinander näher verwandter Gattungen bilden und als solcher werden sie in dieser Monographie behandelt.

Von den, wie das folgende Literaturverzeichnis ausweist, zahlreichen Autoren, welche sich mehr oder weniger eingehend mit *Leucospis* befassten, haben Cresson, Klug, Walker und Westwood am meisten beigetragen zur Kenntniss der erwähnten Gattungen. Lobenswerthe Arbeiten haben allein Klug und Westwood geliefert, jener in seinem monographischen Aufsätze „Die europäischen Arten der Gattung *Leucospis*“ im Berliner Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde 1814, dieser in der von ihm 1839 in Germar's Zeitschrift für die Entomologie veröffentlichten monographischen Abhandlung „Die Hymenopteren-Gattung *Leucospis*“, worin auch die bis dahin bekannten exotischen Arten berücksichtigt erscheinen. Wie Klug, so wusste auch Westwood sehr wohl nahe

verwandte Arten auseinander zu halten und beide Autoren, insbesondere Klug, haben, wenn auch nicht erschöpfende, so doch durchschnittlich gute und meist eine sichere Deutung ermöglichende Artenbeschreibungen zu Stande gebracht. Dass Klug in der Aufstellung neuer Arten mitunter zu weit gegangen, schreibe ich dem kargen Material zu, welches ihm bei der Abfassung der betreffenden Arbeit vorgelegen; ich hatte nämlich Gelegenheit, das ganze einschlägige Material durchzusehen. Die Folge war, dass Klug manche Merkmale irriger Weise für konstant hielt und darauf hin einige Arten unnöthiger Weise zersplitterte. Man lese diesbezüglich in den Artenbeschreibungen von *L. gigas* und *L. intermedia*. Viel weiter ist in der Artenzersplitterung Westwood gegangen, indem er z. B. *L. dorsigera* und *L. gigas* unter nicht weniger denn je sechs Artnamen beschrieben hat. Die fehlerhafte Artenbeurtheilung von Seite Westwood's beruht vorzugsweise auf dem Umstande, dass er der Körperfärbung eine viel zu grosse Wichtigkeit beigelegt und so auf meist ganz geringfügige Färbungsunterschiede und andere illusorische Merkmale hin Arten aufgestellt hat, welche nicht die geringste Berechtigung dazu haben. Ein zahlreicheres Material hätte wohl auch ihm wahrscheinlich die richtige Anschauung beigebracht. Der Werth der Arbeiten Cresson's und Walker's liegt in dem Umstande, dass sie die Beschreibungen einer ansehnlichen Zahl neuer Arten enthalten. Was die Güte ihrer Beschreibungen anbelangt, so können die Cresson'schen und ein Theil der Walker'schen als annäherungsweise genügende gelten, während ein guter Theil der Walker'schen Beschreibungen sehr viel zu wünschen übrig lässt. Beide Autoren suchen die Artenunterschiede vorzugsweise in der Körperfärbung, während sie von den plastischen Merkmalen nur einen gar spärlichen Gebrauch machen und ihre diesbezüglichen Angaben fast nur auf jene über die Länge des Legebohrers und auf meist oberflächliche Bemerkungen über die Bezahnung der Hinterschenkel und über die Skulptur beschränkt sind. Dass z. B. die Länge und Konvergenz der Wangen, die Länge und Breite des Gesichtes, die Längenverhältnisse der Geisselglieder, die Querkiele des Vorderrückens, die Gestalt der Hinterschenkel u. s. w. stichhaltige Artenunterschiede weisen, ist ihnen ganz und gar entgangen. Die Walker'schen Beschreibungen scheinen mir überdies sehr eilfertig zu Stande gebracht. Die allermeisten Beschreibungen der ältesten Autoren sind bei ihrer lakonischen und nichtssagenden Kürze ohne jeden wissenschaftlichen Wert und es war oft recht schwierig und bedurfte vieler Uebersetzung, ihnen den gehörigen Platz in den Synonymenreihen anzuweisen. Was die Beschreibungen der späteren Autoren betrifft, so macht sich

auch in ihnen der Mangel an Angaben von plastischen Merkmalen mehr oder weniger stark fühlbar; ja man stösst nicht selten selbst auf solche Beschreibungen, welche sich ausnahmslos mit der Färbung befassen wie z. B. die Maindron'schen. Es kann bei derartigen Beschreibungen immerhin noch als Belohnung langen und mühevollen Vergleichens und Ueberlegens angesehen werden, wenn man endlich die Ueberzeugung gewinnt, dass sie mit dieser oder jener Art synonym sind, wodurch bisweilen wenigstens die Kenntniss der Verbreitung einer Art eine kleine Bereicherung erfährt. Recht häufig muss man sich zufrieden geben, nähere verwandtschaftliche Beziehungen zu einer und anderen wohl bekannten oder besser beschriebenen Art gefunden zu haben.

Wie sehr einem durch derlei armselige Beschreibungen die Arbeit erschwert wird, davon wüsste jeder aufrichtige Forscher genug zu erzählen. Möchten doch die berüchtigten „Wissenschaftler um jeden Preis“ den Wink beherzigen, welcher der ganzen Stümpergilde im allgemeinen erst jüngst von einem der vorzüglichsten Hymenopterologen, dem trefflichen Dr. Schmiedeknecht in seiner neuesten Abhandlung, zu Theil geworden! Man sollte übrigens meinen, dass so zersetzend schneidige Kritiken, wie sie im vorhergehenden Jahre von den scharfsinnigen Hymenopterologen Kohl und Handlirsch an eine bestimmte Adresse gegangen, wohl sehr geeignet seien, nicht nur von den direkt Betroffenen, sondern auch von allen Mitbetroffenen beachtet zu werden.

Die in der vorliegenden Abhandlung als synonym eingezogenen Arten sind fast durchwegs auf die bedeutende Veränderlichkeit in der Färbung und Grösse des Körpers zurückzuführen. Näheres darüber findet sich in der Gattungsbeschreibung und da und dort betreffenden Orts. Hier sei noch besonders darauf hingewiesen, dass neben anderen Arten vorzugsweise an afrikanischen Stücken von *L. gigas* das Goldgelb der Zeichnung sich mitunter in das schönste Mennigroth verwandelt hat. Ich bin nun der Ansicht, dass dieses Mennigroth Naturfarbe und nicht erst durch die Benützung von Cyankalium von Seite des Sammlers hervorgerufen worden ist, wie dies auf Grund häufiger Vorkommnisse angenommen werden könnte. Denn es liegen mir Stücke mit mennigrother Zeichnung vor, welche in einer längst vergangenen Zeit gesammelt worden, da Cyankalium noch nicht von Sammlern zum Tödten der Insekten verwendet wurde. Ueberdies trifft man gerade vorzugsweise an afrikanischen Hymenopteren mit gelber Zeichnung und zwar aus verschiedenen Abtheilungen häufig diese Wandlung des Gelb in Orange oder Mennigroth.

Ueber die Wortbildung und Bedeutung von *Leucospis* wurde viel zusammengeklügelt. Doumère leitet *Leucospis* von $\lambda\epsilon\upsilon\kappa\iota\omega$ (?) = agreable und $\varphi\pi\iota\varsigma$ (?)¹⁾ = pinçon her; Burmeister, Desmarest und Olivier leiten den Ausdruck von $\lambda\epsilon\upsilon\kappa\acute{o}\varsigma$ = albus und $\acute{o}\psi$ = oculus ab und verlangen demgemäss die Umwandlung von *Leucospis* in *Leucopsis*; Agassiz hinwieder hält die Bezeichnung *Leucaspis* für angezeigt, indem er dieselbe von $\lambda\epsilon\upsilon\kappa\acute{o}\varsigma$ und $\acute{\alpha}\sigma\pi\iota\varsigma$ = scutum ableitet. Nachdem keine der angeführten Erklärungen den Nagel auf den Kopf trifft, so halte ich es für das einfachste und beste, die Bezeichnung beizubehalten, unter welcher Fabricius seiner Zeit die Gattung aufgestellt hat, und diese lautet „*Leucospis*“. Ob die Wortbildung sprachlich richtig oder nicht, ist, glaube ich, für den Naturforscher von untergeordneter Bedeutung, obgleich eine richtige Wortbildung anderseits gewiss als wünschenswerth gelten muss.

Unter den 54 bekannten und geltenden *Leucospis*-Arten erscheinen in dieser Arbeit zwölf als neue Arten beschrieben, während von einigen Arten das andere bisher unbekannte Geschlecht bekannt gegeben wird. Nachdem mir ein sehr zahlreiches Material aus allen Theilen Europa's vorgelegen, unter welchem ich keine einzige neue Art gefunden habe, so glaube ich annehmen zu können, dass die Reihe der europäischen Arten geschlossen ist. Der leichteren Uebersicht halber wurden die Beschreibungen nach den sechs zoologischen Regionen (von Wallace) in Gruppen geschieden, obwohl anderseits diese Gruppierung die wissenschaftliche Anlage der Arbeit beeinträchtigt, indem dadurch mitunter näher verwandte Arten weiter von einander zu stehen kamen, als es mir vom Standpunkte bequemen Vergleichens aus wünschenswerth scheint. Dies betrifft besonders die Arten der paläarktischen und äthiopischen Region. Dem erwähnten Uebelstande wird übrigens durch vergleichende Hinweise am Schlusse der Artenbeschreibungen begegnet. Die Arten der neotropischen und nearktischen Region wurden zu einer Gruppe vereint; denn abgesehen von den oben erwähnten verwandtschaftlichen Verhältnissen, war es hier auch die geographische Verbreitung der Arten, welche mich zu einem Zusammenziehen der zwei letzteren Regionen bestimmt hat. Im übrigen erscheinen die Beschreibungen nach den Verwandtschaftsverhältnissen der Arten geordnet. Die Färbung, insbesondere die Zeichnung wurde in der vorliegenden Arbeit

1) Ueber diese sprachlich ganz unrichtigen Worte konnte ich weder in einem Wörterbuche, noch von Fachmännern Aufschluss erhalten, es ist also die Erklärung noch viel räthselhafter als der Ausdruck, den die Worte erklären sollten.

aus dem Grunde eingehend besprochen, um einerseits deren Veränderlichkeit klar zu legen, auf welche eben vorzugsweise die grosse Zahl der synonymen Arten zurückzuführen ist, und weil andererseits bis zu einem gewissen Grade wohl auch sie öfters bezeichnend ist und somit die Bestimmung wesentlich erleichtert. Die Originalbeschreibungen jener Arten, von welchen mir keine Vertreter vorgelegen, erscheinen ihren verwandtschaftlichen Beziehungen gemäss betreffenden Orts eingereiht. Im Hinblick darauf, dass die vorliegende Monographie die *Leucospis*-Arten der ganzen Erde behandelt und daher für die Hymenopterologen aller Länder bestimmt ist, glaubte ich von einer deutschen Uebersetzung dieser Beschreibungen absehen zu müssen. Die zum Theil ansehnlichen Synonymenreihen dürfen, glaube ich, auf Vollständigkeit Anspruch machen; dass dabei vereinzelte Arten vielleicht nicht richtig gedeutet erscheinen mögen, ist gewiss nicht meine Schuld, als vielmehr die des betreffenden Autors, welcher eine ungenügende Beschreibung gegeben hat. Die Uebersichtstabelle wurde im Interesse bequemeren Bestimmens in eine solche für die Arten der östlichen Erdhälfte und eine für jene der westlichen Erdhälfte (America) getheilt. Eine wesentliche Erleichterung der Arbeit war dem Verfasser in dem Umstande gegeben, dass ihm nebst vereinzelten Typen sämmtliche Klug'schen und ein grosser Theil der Westwood'schen Typen, ausserdem aber ein sehr reichhaltiges Material aus allen Theilen der Erde, besonders von Europa zur Einsicht vorgelegen.

Benützt wurde das einschlägige Material des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien, des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin, der königl. naturhistorischen Museen zu Brüssel, Dresden, München und Stuttgart, des königl. ungarischen Nationalmuseums zu Budapest, der naturhistorischen Museen zu Hamburg, Lübeck, Genf, Bern und Zürich, sowie des United States Departement of Agriculture in Washington (Nord-Amerika), ferner das Material zahlreicher Privatsammlungen. Zum Danke für alle die zuvorkommende Unterstützung fühle ich mich verpflichtet: der Intendanz des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien und dem Direktor der zoologischen Abtheilung dieses Museums, Herrn Hofrath Dr. Franz Steindachner, den Herren Peter Cameron zu Sale in Cheshire (Grossbritannien), Emil Frey-Gessner, Konservator am naturhistorischen Museum zu Genf, H. Friese, Entomologen zu Mecklenburg-Schwerin, Riccardo Gasparini, Professor in Spalato (Dalmatien), Anton Handlirsch, Assistent am kaiserl. naturhistorischen Hofmuseum zu Wien, Dr. K. M. Heller, Kustos am königl. naturhistorischen Museum zu Dresden,

Dr. E. Hofmann, Kustos am königl. Naturalien-Kabinete zu Stuttgart, Dr. F. Karsch, Kustos am königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, Franz Friedrich Kohl, Assistent am kaiserl. naturhistorischen Hofmuseum zu Wien, Prof. Dr. C. Kraepelin, Direktor am naturhistorischen Museum zu Hamburg, Dr. Josef Kriechbaumer, Kustos am königl. naturhistorischen Museum zu München, Dr. H. Lenz, Kustos am naturhistorischen Museum zu Lübeck, Dr. Paolo Magretti, in Mailand, Dr. Gustav Mayr, Professor in Wien, Prof. Dr. K. Möbius, Direktor am königl. Museum für Naturkunde in Berlin, Alexander Moesáry, Adjunkt am königl. ungarischen National-Museum zu Budapest, Theodor Pergande, Entomologen in Washington (Nord-Amerika), C. V. Riley, Kustos am United States Department of Agriculture in Washington, Alois Rogenhofer, Kustos am kaiserl. naturhistorischen Hofmuseum zu Wien, Henri de Saussure, in Genf, Dr. A. von Schulthess-Rechberg in Zürich, Theodor Steck, Assistent am naturhistorischen Museum zu Bern und W. Wüstnei, Realschullehrer zu Sonderburg (Insel Alsen) in Schleswig-Holstein.

NB! Die Artenbeschreibungen sind mit den fortlaufenden Nummern versehen; um ein rasches Auffinden der Beschreibungen zu ermöglichen, wurde auch in den Bestimmungstabellen hinter jeder Art die betreffende Nummer angebracht.

Literaturverzeichnis:

- Agassiz, L., *Nomenclator zoologicus*. T. II. *Nomina systematica generum Hymenopterorum tam viventium tam fossilium ect.* Soloturi, 1843.
- Boyer de Fonscolombe, E. L. J. H., „*Monographia Chalciditum Galloprovinciae circa Aquas sextias degentium*“, in *Annales des sciences naturelles*, T. XXVI, p. 273, Paris 1832.
- Burmeister, H., Dr., in *Wiegmann's Archiv der Naturgeschichte*, Jahrgang 1, T. II, Heft 1, 1835.
- Cameron, Peter, „*Hymenopteren*“ in *Biologia Centrali-Americana*, or contributions to the knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central-America, *Zoologia*, Part XXIII. London 1883.
- Chevrier, Frédéric, „*Description de quelques Hyménoptères du bassin du Léman*“, in *Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, T. III. Schaffhausen 1872.

- Christ, J. L., Naturgeschichte, Classification and Nomenclatur der Insekten vom Bienen-, Wespen- und Ameisengeschlechte, Frankfurt a. M. 1791.
- Coquebert, Joh., *Illustratio iconographica insectorum, quae in museis Parisinis observavit J. C. Fabricius ect. Decas prima, Parisiis* 1799.
- Costa, Achille, „Notizie ed osservazioni sulla Geofauna Sarda“ in *Atti della Reale Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli*, T. IX. 1882.
- — „Notizie ed osservazioni sulla Geofauna Sarda“ *ibid.* ser. 2. T. I. Napoli 1885.
- Cresson, E. T., „Synopsis of North American species belonging to the genera *Leucospis*, *Smiera* and *Chalcis*“ in *Transactions of the American Entomological Society*, T. IV, p. 29. Philadelphia 1872—73.
- — Synopsis of the families and genera of the Hymenoptera of America, North of Mexico *ect. ibid.* Supplement Vol. Philadelphia 1887.
- Desmarest, J. M. E., in *Annales de la Société Entomologique de France, Bulletins*, p. XXXIX, ser. 3, T. VII. Paris 1859.
- Doumerc, M., in *ibid.* p. LXXIII. 1859.
- *1) Dumeril, André Maria Constant, in *Dictionnaire des sciences naturelles*. Paris 1816—30.
- Fabre, J. H., *Souvenirs Entomologiques. Etudes sur l'instinct et les moeurs des insectes*. Ser. III, p. 155. Paris 1886.
- Fabricius, J. Ch., *Systema Entomologiae sistens insectorum classes, ordines, genera, species ect. Flensburgi et Lipsiae* 1775.
- — *Mantissa insectorum sistens species nuper detectas ect. T. I. Hafniae* 1787.
- — *Entomologia systematica emendata et aucta. Hafniae* 1793.
- — *Supplementum Entomologiae systematicae. Hafniae* 1798.
- — *Systema Piezatorum. Brunsvigiae* 1804.
- Fuessly, Johann Caspar, *Archiv der Insectengeschichte, Heft 3. Zürich* 1783.
- Germar, E. F., *Ahren's Fauna insectorum Europae. Fasc. II.* 1814.
- Giraud, J., Dr., „Note sur un Hyménoptère nouveau du genre *Ampulex* trouvé aux environs de Vienne“ in *Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins*, T. VIII, p. 441. Wien 1858.

1) Die mit einem * bezeichneten Werke — es sind deren nur zwei — waren mir nicht zugänglich.

- Guérin-Méneville, M. F. E., „Insectes“ in Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba par Ramon de la Sagra, T. VII. Paris 1857.
- — Iconographie du règne animal de G. Cuvier, Insectes. Paris 1829—38.
- Haldemann, S. S., „Descriptions of insects, presumed to be undescribed“ in Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia, T. II, p. 53. 1846.
- Herbst, Johann Friedrich Wilhelm, Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs ect. T. VIII, Insecten. Berlin und Stralsund 1787.
- Hochenwarth, Siegmund von, „Beiträge zur Insecten-Geschichte“ in Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, T. VI, p. 334. Berlin 1785.
- Illiger, K., Rossi, Fauna Etrusca ect. iterum edita. Helmstadt 1807.
- Jurine, L., Nouvelle Méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères. Genève 1807.
- Kirby, W. F., „Remarks on the genera of the subfamily Chalcidinae with synonymic notes and descriptions of new species of Leucospidinae and Chalcidinae“ in the Journal of the Linnean Society, Zoology, T. XVII, p. 53. London 1883—84.
- — „Descriptions of two new species of Chalcididae“ in The Annals and Magazine of natural history ect. ser 5, T. XV, p. 243. London 1885.
- Klug, Fr., Dr., „Die europäischen Arten der Gattung Leucospis“ in Magazin der Gesellschaft der naturforschenden Freunde zu Berlin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. Jahrgang VI, p. 65. Berlin 1814.
- — Symbolae Physicae seu icones et descriptiones insectorum, quae in itinere per Africam borealem et Asiam occidentalem ect. Decas V. Berolini 1832.
- Labram und Imhoff, Insecten der Schweiz; die vorzüglichsten Gattungen ect. Heft I und II. Basel 1838.
- Lamarck, J. B. P. A. de, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres ect. Edit. I, T. IV. Paris 1817. Edit. II, T. IV. Paris 1835.
- Latreille, P. A., Histoire naturelle générale et particulière des crustacés et des insectes, T. III, 1802 und T. XIII. Paris 1805.
- — Genera crustaceorum et insectorum, T. IV. Paris 1809.
- Linné, Carl von, Systema naturae, T. I. Pars. 5, Edit. XIII. Gmelin, Lipsiae 1789.

- Maindron, M., in *Annales de la Société entomologique de France*,
Bulletins des seances, ser. 5, T. VIII. Paris 1878.
- Mocsáry, Alexander, „Hymenoptera nova e Fauna Hungarica“ in
Termézetrajzi Füzetek, T. III. Part 2 et 3. Budapest 1879.
- Nees von Esenbeek, Christ. Godof., Dr., *Hymenopterorum Iel-*
neumonibus affinium monographiae, genera Europae et
species illustrantes, T. II. Stuttgartiae et Tubingae 1834.
- Olivier, A. G., *Encyclopédie méthodique*, T. VII. Paris 1792.
- Panzer, G. W. F., *Faunae insectorum Germanicae initia ect.* Heft 15,
1793, Heft 58, 1798 und Heft 84, Nürnberg 1805.
- — *Kritische Revision der Insektenkunde Deutschlands*, T. II
Nürnberg 1806.
- Petagna, V., *Institutiones entomologicae*, T. I. Neapel 1792.
- Radoszkowski, O., *Faune Hyménoptérologique Transcaspienne“*
in *Horae Societatis entomologicae Rossicae ect.* T. XX,
p. 13. Petropoli 1886.
- Rossi, Pietro, *Fauna Etrusca, sistens insecta, quae in provinciis*
Florentina et Pisana praesertim collegit ect. T. II.
Liburni 1790.
- — *Mantissa insectorum, exhibens species nuper in Etruria*
collectas, adjectis Faunae Etruscae illustrationibus et
emendationibus. Pisa 1792.
- Say, Thomas, *Appendix zoology to the narrative of an expedition*
to the source of St. Peters River under the command of
Major S. H. Long. T. II, p. 268. Philadelphia 1824.
- — „*Descriptions of new species of North American Hyme-*
noptera and observations on some already described“ in
Journal of natural history containing papers and commu-
nications ect. T. I, p. 209. Boston 1837.
- — *The complete writings on the entomology of North America,*
T. I. New-York 1859.
- Schembri, M., in *Annales de la Société entomologique de France*,
ser. 2, T. V. Paris 1847.
- Schrank, Franz von Paula, „*Entomologische Beiträge“* in *Schriften*
der Gesellschaft naturforschender Freunde, T. I, p. 301.
Berlin 1780.
- — *Fauna Boica*, T. II. Ingolstadt 1802.
- Snellen van Vollenhoven, S. S., *Schetsen ten gebrücke bij de*
studie der Hymenoptera, T. III. (Pteromalinen), Graven-
hage 1871.
- Spinola, Maximilian, *Insectorum Liguriaae species novae aut*
rariores ect. T, I, Fasc. 4. Genuae 1808.

- Spinola, Maximilian, „Essai d'une nouvelle classification des Diplolepires“ in *Annales du Museum d'histoire naturelle par les professeurs de cet etablissement*. T. XVII, p. 138. Paris 1811.
- — „Compte rendu des Hyménoptères recuilles par M. Fischer pendant son voyage en Égypte ect.“ in *Annales de la Société entomologique de France*. T. VII, p. 437. Paris 1838.
- — „Hymenoptera“ in *Gay's Historia fisica y politica de Chile ect.* *Zoologia*, T. VI, p. 469. Paris und Chile 1851.
- Sulzer, Dr., *Abgekürzte Geschichte der Insecten nach dem Linne'schen System*, T. I. Winterthur 1776.
- * Tourette, Antoine Louis Claret de la, „Memoire sur une nouvelle espèce de mouche du genre des Cynips ect.“ in *Mem. des Sav. étrang. à l'Academ. Scienc.* T. IX. Paris 1780.
- Villers, Carolus, *Caroli Linnaei Entomologia, Faunae Succicae descriptionibus aucta*, T. III. Lugduni 1789.
- Walker, Francis L. S., „*Monographia Chalciditum*“ in *The entomological monthly Magazine*, Artiel. 2, T. II. London 1834.
- — „*Descriptions of Chalcidites*“ in *The entomologist*, conducted by Edward Newmann, p. 217. London 1840—42.
- — „*Notes on Chalcidites, and descriptions of various new species*“ in *The Annals and Magazine of natural history including Zoology, Bostany and Geology ect.* Ser. 2, T. IX, p. 39. London 1852.
- — „*Characters of undescribed species of the genus Leucospis*“ in *Journal of Entomology, descriptive and geographical*, T. I. London 1860—62.
- — „*Notes on Chalcidites and Characters of undescribed species*“ in *The Transactions of the Entomological Society of London*, ser. 3, T. I, p. 345. London 1862—64.
- — *Notes on Chalcidiae, Pars IV.* London 1871.
- Waterhouse, Charles Owen, *Aid to the identification of insects*, Part 27. London 1886.
- Westwood, J. O., „*On Leucospis, a genus of Hymenopterous Insects*“ in *The Entomological Magazine*, T. II, p. 212. London 1834.
- — „*Die Hymenopteren-Gattung Leucospis*“ in *Zeitschrift für die Entomologie*, herausgegeben von Ernst Friedrich Germar, T. I, Heft 2, p. 237. Leipzig 1839.
- — *Thesaurus entomologicus Oxoniensis, or illustrations of new, rare and interesting insects ect.* Oxford 1874.
-

Ueberblick der Gattungen:

- A. Stirne vorne mit zwei Hornfortsätzen versehen. Kopfhinterrand eingebogen. Drittes Fühlerglied kleiner als alle übrigen Fühlerglieder. Vorderrücken nach vorne verschmälert. Schildchen herzförmig Gen. *Marres* Walk. West-Afrika.
- Stirne ohne irgend welche Fortsätze. Kopfhinterrand ohne Einbiegung oder Ausrandung. Drittes Fühlerglied wenigstens so lang wie das zweite, gewöhnlich aber sichtlich länger als dieses, so dass das zweite Fühlerglied fast durchaus das kürzeste ist. Vorderrücken von vorne bis hinten gleich breit. Schildchen annäherungsweise trapezförmig, nie herzförmig B.
- B. Der Legebohrer ist nur auf die Bauchseite des Hinterleibes beschränkt und reicht da nicht einmal bis an's Ende desselben. Hinterleib mehr spindelig und nicht seitlich zusammengedrückt, mitten bauchig, nach hinten auf der Rückenseite mit einem mittleren Längskiel und mit zugespitztem Hinterende (Taf. V, fig. 9). Hinterhüften in der Mitte ihres Oberrandes mit einem starken, aufrechten Dorne (Taf. VI, fig. 21). Mitteltheil des Hinterschildchens nach hinten spitzbogenförmig vorspringend und kantig gerandet. Lippentaster sehr kurz und dünn, dreigliederig:
 Gen. *Polistomorpha* Westw. ♀. Süd-Amerika.
- C. Der Legebohrer reicht auf der Bauchseite über das Ende des Hinterleibes hinaus und ist nach oben und nach vorne zurückgebogen (Taf. V, fig. 8). Hinterleib mehr oder minder, zumeist sehr deutlich seitlich zusammengedrückt, hinten gerundet oder vertikalkantig, nie aber zugespitzt. Hinterhüften ohne Dorn, überhaupt ohne irgend einen Fortsatz (Taf. VI, fig. 20). Mitteltheil des Hinterschildchens in seiner Form sehr wechselnd, jedoch nie von der Gestalt einer kantig gerandeten, schwachgewölbten Spitzbogenfläche. Lippentaster sehr deutlich ausgebildet und viergliederig Gen. *Leucospis* Fab. ♀.
 Ueber alle sechs Regionen verbreitet.

Genus *Leucospis* Fab.

Leucospis Fab.: Syst. Ent., T. I, p. 361 1775
Coelogaster Schrank: Schrift. Berlin. Gesellsch., T. I, p. 303 . 1780
Leucospis Hochenw.: Schrift. Berlin. Gesellsch., T. VI, p. 337 1785
 „ Herbst: Gemeinn. Naturgesch. Thierr., T. VIII, p. 45 . 1787
 „ Fab.: Mant. Ins., T. I, p. 284 1787
 „ Linn.: Gmel. Syst. Nat., T. I, Pars V, p. 2739 . . . 1789
 „ Vill.: Linn. Ent., T. III, p. 260 1789

<i>Leucospis</i> Rossi: Faun. Etrusc., T. II, p. 80	1790
< <i>Vespa</i> Christ: Naturgesch. Classif. u. Nomencl. Ins., p. 205	1791
<i>Leucospis</i> Petagn.: Institut. Ent., T. I, p. 377	1792
" Rossi: Mant. Ins., p. 134	1792
<i>Leucospis</i> Oliv.: Encyclop. Méthod., T. VII, p. 531	1792
<i>Leucospis</i> Fab.: Entom. Syst., T. II, p. 245	1793
" Fab.: Suppl. Entom. Syst., p. 259	1798
" Latr.: Hist. Nat. Ins. Hym., T. III, p. 311	1802
" Schrank: Faun. boic., T. II, Abthlg. 2, p. 208	1802
" Fab.: Syst. Piezat., p. 168	1804
" Latr.: Hist. Nat. Ins. Hym., T. XIII, p. 218	1805
" Panz.: Krit. Revis. Insect. Faun., T. II, p. 100	1806
" Illig.: Rossi, Faun. Etrusc., T. II, p. 129	1807
" Jur.: Nouv. Méthod. Hym. et Dipt., T. I, p. 305	1807
" Latr.: Gen. Crust. et Ins., T. IV, p. 23	1809
" Spin.: Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, T. XVII, p. 146	1811
" Dumer.: Dict. Scienc. Nat., T. XXVI, p. 169	1816—30
" Lamarek: Hist. Nat. Anim. sans vert., T. IV, p. 150	1817
" Nees v. Esenb.: Hym. Ichneum. affin. Monogr., T. II, p. 10	1834
<i>Leucospis</i> Walk.: Monogr. Chalc. in Entom. Magaz. Lond., T. II, p. 13	1834
<i>Leucospis</i> Westw.: Entom. Magaz. Lond., T. II, p. 212	1834
<i>Leucospis</i> Lamarck: Hist. Nat. Anim. sans vert., T. IV, p. 361, Edit. II	1835
<i>Leucospis</i> Labram u. Imh.: Insect. Schweiz. H. I	1838
" Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 238	1839
" Spinola: Gay, Historia fisica y politica de Chile, T. VI, p. 469	1851
<i>Leucospidae</i> Walk.: Nat. Chalcid. Part IV, p. 56	1871
<i>Leucospinae</i> Cam.: Biolog. Cent. Americ. Part XXIII, p. 76	1887
<i>Leucospidineae</i> Cress.: Transact. Amer. Ent. Soc., Suppl. Vol., p. 65	1887

Habitus plus minus robustus. Caput, antice visum, fere triangulare, genis valde conspicuis, plus minus antice convergentibus (Tab. V, fig. 13 et 14). *Palpi maxillares et labiales filiformes et quatuor-articulati. Mandibulae breves, dilatatae et arcuatae, post apicem obtusum dente valido, obtuso armatae. Occiput valde abbreviatum et postice valde declive. Ocelli in triangulum dispositi. Oculi grandes, ovati, intus (supra) saepissime plus minus inconspicue esinuati. Antennae in mari feminaque 14-articulatae,*

apicem versus leviter incrassatae, articulisque duobus ultimis brevissimis (Tab. V, fig. 5); *scapus in fovea profunda frontali situs.*

Pronotum rectangulare medium versus convexum. Mesonotum convexum, quam pronotum plerumque longius et a pronoto scutelloque evidentissime separatum. Scutellum convexum et postice leviter angustatum. Postscutellum lateraliter excavatum, pars ejusdem media elevata et vario modo formata. Notum plus minus dense grosseque punctatum. Mesopleurae supra convexae, in medio excavatae; metapleurae a mesopleuris sutura conspicua, a segmento mediano inconspicue separatae. Segmentum medianum mediocriter magnum, lobis lateralibus postice in apicem plus minus acutum productis. Pedum quatuor anteriorum tibiae calcari brevi uno. Pedum posteriorum coxae subtriangulares, femora latissima, extus convexa et infra dentibus plus minus numerosis armata, tibiae subcurvatae calcaribus duobus instructae (Tab. VI, fig. 26).

Maris abdomen segmentis septem, ventraliter plus minus inconspicue separatis, supra vero confusis, postice rotundatum vel plus minus acutum, antice plus minus angustatum. Feminae abdomen segmentis sex, saepissime, imprimis supra, partim invisibilibus, obtectis, plerumque evidenter compressum, in medio plus minus fortiter incrassatum, supra directum vel interdum plus minus declive, postice rotundatum vel rotundato-acutum, at rarissime abdomen totum pyriforme. Terebra (oviductus) abdominis basi inserta, subtus lamina lanceolata obtecta, abdominis apici adpressa, supra antice recurva et longitudine varia, sed semper abdominis apicem longitudine superans.

Alae plus minus inconspicue longitudinaliter plicatae, raro hyalinae, plerumque plus minus fortiter infumatae et innervatione valde reducta. In ala antica exstant venae costalis, subcostalis evidentissima apicem versus bifurcata, medialis apicem versus etiam bifurcata et basalis obsoleta; alae posticae innervatio fere omnino exstincta (Tab. V, fig. 6). *Corpus nigrum, interdum bruneum vel rufescens vel metallico-nicans et saepissime flavopictum.*

Allgemeine Körpergestalt mehr oder minder untersetzt bis plump. Kopf, von vorne gesehen, annäherungsweise dreieckig (Taf. V, fig. 13 und 14). Gesicht flach, mehr oder minder deutlich punktirt runzelig und in seiner Länge und Breite bei verschiedenen Arten verschieden. Gesichtsschild im vorderen Theile frei vorragend oder bis an seinen

Vorderrand verwachsen, vorne meist mehr oder minder deutlich ausgerandet, so dass der Vorderrand zweilappig erscheint; zwischen diesen Lappen bemerkt man ein kleines Mittelzähnehen. Wangen immer sehr deutlich entwickelt und nach vorne mehr oder minder stark konvergent (Taf. V, fig. 13 und 14). Kiefertaster fadenförmig und viergliederig; deren erstes (unterstes) Glied sehr verkürzt, drittes Glied doppelt so lang, zweites und viertes Glied fast doppelt so lang wie das dritte. Lippentaster fadenförmig und ebenfalls viergliederig; unterstes Glied sehr verkürzt, drittes deutlich länger, zweites und viertes Glied nahezu gleich lang und merklich länger als das dritte. Oberkiefer kurz und breit, vorne bogenförmig gekrümmt und in eine stumpfe Spitze auslaufend; gegen den Grund hin springt der Innenrand in einen starken stumpfen Zahn vor. Schläfen seicht skulpturirt. Hinterkopf sehr verkürzt, mehr oder minder grob punktiert und hinten sehr steil abfallend. Die Nebenaugen auf dem Scheitel sind so gelegen, dass deren gerade Verbindungslinien ein gleichschenkeliges Dreieck mit der Basis nach hinten darstellen. Netzaugen gross, eiförmig und sehr stark vorspringend; deren Innenränder sind im oberen Theile meistentheils sehr schwach ausgebuchtet. Fühler gegen das Ende hin sehr leicht keulig verdickt; die Schäfte liegen in einer tiefen Stirngrube (Schaftlagergrube). Das erste Geisselglied ist immer sehr kurz und das kürzeste unter allen Fühlergliedern mit Ausnahme der zwei letzten, das zweite Geisselglied wenig bis bedeutend länger als das erste, die übrigen Geisselglieder nehmen gegen die Fühler Spitze zu an Länge ab, so dass die oberen oft kürzer als dick sind. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern vierzehngliederig und die einzelnen Glieder von einander nicht sehr deutlich geschieden; dabei muss bemerkt werden, dass die zwei letzten Geisselglieder so sehr verkürzt erscheinen, dass sie gewöhnlich übersehen werden, wie es bisher auch der Fall gewesen. In den Artenbeschreibungen wurde von ihnen abgesehen, so dass als oberste die nächstfolgenden nach hinten gemeint sind (Taf. V, fig. 5).

Bruststück sammt Mittelsegment so breit wie hoch und ein wenig länger als breit. Der Vorderrücken stellt eine rechteckige, gegen die Mitte hin gewölbte Querplatte dar, welche entweder von hinten nach vorne allmählig schief oder leicht gewölbt abfällt (*L. gigas*, *dorsigera*) oder im grösseren hinteren Theile nach vorne gerade verläuft und erst im vordersten Theile sehr steil (*L. elegans*, *ornata*) oder mässig steil (*L. malaica*) abfällt. Vor seinem Vorderrande, der häufig mehr oder minder deutlich gekielt erscheint, trägt der Vorderrücken oft eine (*L. gigas*, *affinis*) oder zwei (*L. dorsigera*) glänzend glatte, querlaufende, mehr oder minder deutliche Kiellinien, welche

mitunter sich zu starken Querkielen ausgebildet haben (*L. tricarinata*, *elegans*, *ornata*). Selten fehlt jede Spur eines Kieles (*L. cayennensis*, *tolteca*). Mittelrücken stark gewölbt, durchschnittlich länger als der Vorderrücken, selten kürzer (*L. procera*, *malaica*), vom Vorderrücken sowie vom Schildchen sehr deutlich abgegrenzt und seitlich leicht kantig gerandet. Schildchen polsterförmig gewölbt, nach hinten leicht verschmälert, hinten leicht bogenförmig und oft kantig gerandet. Das Hinterschildchen ist beiderseits grubenförmig ausgehöhlt, während sein Mitteltheil sehr deutlich hervortritt und zwar bald als gerundeter Querwulst (*L. gigas*, *miniata*, *cayennensis*), bald als schwach gewölbter bis ebener Kreisabschnitt (*L. tolteca*, *obsoleta*) mit bogenförmigem Hinterrande, bald als annäherungsweise dachförmig vorragender und hinten zweizähliger Fortsatz (*L. gigas*, *Biquetina*, *Morawitzi*). Der ganze Rücken ist im allgemeinen grob und mehr oder minder dicht punktirt und ist die Punktirung in den hinteren Theilen grober und mitten am dichtesten. Mesopleuren im oberen Theile gewölbt und grob punktirt, nach unten und mitten grubig vertieft und polirt glatt, während ihre Vorderseite eine flache, kantig gerandete, nach oben glänzend glatte Platte darstellt. Die Metapleuren sind von den Mesopleuren durch eine deutliche Naht, von dem Mittelsegmente jedoch undeutlich abgegrenzt. Das Mittelsegment ist mässig grob, in seiner ganzen Ausdehnung grob punktirt bis runzelig und hinten tief ausgerandet, oft kantig geschärft; diese Hinterrandskante biegt häufig seitlich um und zieht sich jederseits bald sehr deutlich, bald fast unmerklich hervortretend nach vorne. Die seitlichen Theile des Mittelsegments springen ober dem Hüftengrunde nach rückwärts in Gestalt gerundeter, meist aber gespitzter Lappen vor. Die zwei Tracheenmündungen des Mittelsegments sind sehr deutlich sichtbar und zwar als grosse halbmondförmige Spalten in den Seitentheilen, bald so ziemlich in deren Mitte, bald und häufiger in der äusseren Ecke nahe dem Hinterrande des Hinterschildchens, je nach der Art. Nur bei *L. Morawitzi* konnte ich diese Tracheenöffnungen nicht wahrnehmen.

Die vorderen und mittleren Beine sind durchaus gleich gestaltet und dasselbe gilt an den Füßen aller sechs Beine, deren Glieder vom Basalgliede bis zum vierten an Länge abnehmen, so dass das vorletzte (vierte) Glied das kürzeste ist, die Klauen sind klein und am Ende ungetheilt. Die Schienen der Vorder- und Mittelbeine sind am Ende mit einem kurzen, aber sehr deutlichen Sporne bewaffnet. Die Hüften der mittleren und hinteren Beine entspringen knapp hintereinander. Auffallend gestaltet sind die Hinterbeine, indem deren Hüften und Schenkel ausserordentlich vergrössert sind; die Hüften

sind annäherungsweise dreieckig, indem deren Oberrand hinten plötzlich steil abfällt, und mitten der Länge nach eingedrückt (Taf. V, fig. 1 und 2). Verhältnissmässig noch stärker vergrössert sind die Hinterschenkel; sie sind an der Innenseite flach, aussen leicht gewölbt, dabei sehr hoch, so dass sie, von der Seite betrachtet, häufig breit elliptisch bis eiförmig aussehen. Nachdem man die Schenkel bei der Untersuchung immer von der Seite betrachtet, so habe ich, was eigentlich Höhe ist, Breite genannt, so dass in den Artenbeschreibungen durchaus von Länge und Breite die Sprache gehen wird. Das Grössenverhältniss von Länge und Breite ist ein nach den Arten wechselndes, so dass die Länge 1,5—3mal so gross wie die Breite ist und die Schenkel in ihren Umrissen eiförmig (*L. texana*, *Rileyi*) oder kurz bis gestreckt elliptisch sind. Der Unterrand der Hinterschenkel ist mit Zähnen besetzt und es treten in der Art der Bezahnung grosse Unterschiede auf; die Zähne bilden bald eine gleichmässige Reihe, indem sie von vorne nach hinten in gleicher Grösse und in gleichen Abständen aufeinander folgen (*L. dorsigera*, *cayennensis*), meist jedoch sind die vorderen Zähne deutlich von einander gesondert, während die hintersten mehr oder minder mitsammen verschmolzen sind (Taf. VI, fig. 24 und 28); oft sind die Zähne, insbesondere die vorderen und mittleren sehr lang und stark (*L. gigas*) (Taf. VI, fig. 20) oder mässig gross (*L. Hopei*, *affinis*) (Taf. VI, fig. 22), oft klein (*L. dorsigera*), ferner sind sie besonders im vorderen Theile bald durch grosse Lücken von einander geschieden (*L. gigas*, *frenata*), bald knapp aneinander gereiht (*L. affinis*, *dorsigera*). Der vorderste Zahn ist grösstentheils grösser, breiter als die folgenden, insbesondere, wenn die Zähne nicht-gross und stark sind, während er bei den Arten mit langen, starken Zähnen nicht viel kleiner ist; in sehr seltenen Fällen mangelt dieser Vorderzahn ganz (*L. texana*, *Rileyi*) (Taf. V, fig. 4). Die Schienen der Hinterbeine sind leicht bogenförmig gekrümmt, entsprechend dem unteren Schenkelrande, an welchen sie in der Ruhelage enge angeschmiegt erscheinen, so dass die Zähne über die Schiene hinunterragen; das Ende der Hinterschenkel läuft unten in einen spitzen, starken Sporn aus, neben welchem ein schlanker, kurzer Sporn bemerkbar ist (Taf. V, fig. 1—3).

Der Hinterleib ist bei beiden Geschlechtern verschieden gestaltet, immer aber mehr oder minder stark untersetzt. Bei den Männchen besteht er aus sieben Segmenten, welche jedoch nur auf der Bauchseite und zwar im vorderen Theile sehr deutlich, im hinteren Theile etwas weniger deutlich von einander geschieden sind, während zugleich das vorderste Bauchsegment mitten bald mehr, bald minder stark höckerig vorspringt. Die Rückensegmente sind in der Weise mitsammen verschmolzen, dass oben gewöhnlich nur das vorderste, das sehr

kleine letzte und ein sehr grosses mittleres Segment abgegrenzt erscheinen, während an den Seiten der Hinterrand des zweiten und dritten Segments durch eine deutliche Querleiste angedeutet ist. Die Ränder der einzelnen mit einander zu einem mittleren grossen Segmente verschmolzenen Rückensegmente sind mitunter durch fast unmerkliche, vertiefte Querlinien oder hellere Farbenstreifen angedeutet, wie dies z. B. bei *L. tolteca* und *Klugii* der Fall ist. Von den Bauchringen ist durchschnittlich nur der mittlere ebene Theil sichtbar, während die seitlichen Theile von den übergreifenden Rückenringen bedeckt sind. Was die allgemeine Gestalt des Hinterleibes betrifft, so ist er hinten abgerundet (*L. gigas*, *affinis*, *tolteca*) oder zugespitzt (*L. Klugii*, *latifrons*, *cayennensis*), sehr selten eingedrückt (*L. Rileyi*, *texana*) und nach vorne mehr (*L. latifrons*) oder weniger (*L. Klugii*, *cayennensis*) verengt. Der Hinterleib des Weibchens ist seitlich zusammengedrückt und zwar durchschnittlich sehr deutlich. Der auf das erste Segment folgende übrige Hinterleibstheil ist bald nur schwach bauchig verdickt, so dass der ganze Hinterleibstheil bis an's Ende hin gleich dick (*L. bifasciata*, *cayennensis*) oder im hinteren Theile nur sehr wenig dicker erscheint als das vorderste Segment (*L. dorsigera*, *affinis*, *macrodon*), bald und zwar in häufigeren Fällen ist der hintere Hinterleibstheil deutlich bauchig aufgetrieben (*L. elegans*, *funerea*, *leucotelus*) (Taf. V, fig. 17) oder sehr stark ausgebaucht (*L. Biguetina*, *brevicauda*) (Taf. V, fig. 8). Das Hinterende des Hinterleibes ist abgerundet (*L. gibba*, *bifasciata*) oder stellt eine gerundete (*L. gigas*, *dorsigera*) oder ziemlich schneidige (*L. leucotelus*, *cayennensis*) Vertikalkante dar. Der Rücken des Hinterleibes verläuft bald geradlinig (*L. dorsigera*, *Morawitzi*, *Hopei*) oder ist leicht bogenförmig gekrümmt (*L. incarnata*, *miniata*), bald fällt er hinter dem ersten Segmente schief (*L. gibba*) oder sehr steil ab (*L. brevicauda*, *Biguetina*). Eine ganz abweichende Gestalt weist der Hinterleib bei *L. texana*, wo er gleich vom Rande an sehr stark bauchig aufgetrieben und plump birnförmig ist. Der Hinterleib des weiblichen Geschlechtes besteht aus sechs Segmenten, welche bald alle, bald nur zum Theil deutlich wahrnehmbar sind. Das zweite Segment ist gewöhnlich nur seitlich und unten deutlich sichtbar, oben aber grösstentheils oder ganz vom ersten Segmente bedeckt; das vorletzte Segment ist nur in seinem oberen Theile sichtbar und stellt beiderseits je einen bogenförmig gerandeten, meist sehr deutlich hervortretenden Abschnitt vor, in welchem bald nahe der Mitte, bald und zwar meistens in der seitlichen Ecke je eine deutlich ausgeprägte Tracheenöffnung bemerkbar ist.

Der Legebohrer, von zwei Deckklappen umschlossen, entspringt ganz vorne und unten am Gruude des Hinter-

leibes und ist an der Bauchseite von einer lanzettartigen, mitten längsgekielten Schiene bedeckt, welche bis über die Mitte des Hinterleibes nach hinten reicht; am Ende des Hinterleibes ist der Legebohrer, indem er knapp an diesen sich anschmiegt, aufwärts und dann nach vorne eingebogen (Taf. V, fig. 8). Seine Länge ist bei den verschiedenen Arten verschieden, bald oben bedeutend über den Hinterleib hinausragend (*L. intermedia*, *cayennensis*), bald bis zum Vorderrande des Hinterleibes reichend (*L. affinis*, *macrodon*) oder sichtlich kürzer (*L. elegans*, *Biguetina*) (Taf. V, fig. 8); am kürzesten ist er bei *L. texana*, wo sein freier Endtheil nur ein kurzes Zäpfchen darstellt. Die Länge des Legebohrers ist auch bei den Individuen einer und derselben Art mitunter in geringerem Grade veränderlich z. B. bei *L. gigas*.

Die Flügel sind leicht längsgefaltet, durchschnittlich mehr oder minder stark rauchig bis gelblich getrübt und zwar in sehr verschiedener Stärke und Ausdehnung bei den verschiedenen Arten und die Hinterflügel weniger als die Vorderflügel; sehr selten sind die Flügel ganz glashell (*L. gibba*). Das Flügelgeäder ist stark reduziert. Im Vorderflügel sind vorhanden die Kostalader und sehr deutliche Subkostalader, welche in der Gegend des Flügelmales, das bei *Leucospis* jedoch nicht ausgebildet erscheint, eine knieförmige Biegung zeigt und dahinter sich in zwei deutlich entwickelte Aeste gabelt, ferner die Medialader, welche sich ebenfalls am Ende gabelig verzweigt. Die Basalader ist verschwunden, aber ihr Verlauf ist meist sehr deutlich wahrnehmbar in Gestalt der konvexen Linie, auf welcher sie ursprünglich gelagert war, so dass dadurch auch gewissermassen eine Medialzelle allseitig abgegrenzt erscheint. Noch mehr reduziert ist das Geäder des Hinterflügels, welcher nur wenige Aderreste aufweist (Taf. V, fig. 6). Das Retinaculum des Hinterflügels besteht aus einer ununterbrochenen Reihe sehr zahlreicher Häckchen, welche Reihe nahe dem Flügelgrunde beginnend sich bis ungefähr zur Mitte des Flügels erstreckt.

Der Körper ist durchschnittlich schwarz bis braun oder rostroth mit goldgelber oder blassgelber Zeichnung, selten ganz schwarz (*L. funerea*) oder braun (*L. leucotelus*). Manche Arten, besonders aus dem tropischen Amerika und Australien, sind durch mehr oder minder ausgedehnten Metallglanz ausgezeichnet, welcher z. B. bei *L. tolteca*, *cayennensis* und *Morawitzi* in auffallend hohem Grade auftritt. Selten tritt anstatt der gelben Zeichnung oder neben dieser eine schön orangefarbene bis mennigrothe Zeichnung auf und finden sich derlei Fälle an Stücken aller Erdtheile. Die Behaarung des Körpers tritt gewöhnlich nur in Gestalt einer feinen, weisslichen Pubeszenz auf; selten bildet sie an einzelnen Körperteilen einen

dichten silberglänzenden Beleg wie z. B. *L. guzeratensis*, *tolteca* und *cayennensis* auf dem Gesichte und oft auch auf dem Hinterleibe. Lange, dicht gehäufte Haare kommen sehr selten vor z. B. auf dem Mittelsegmente von *L. cayennensis* und *tolteca* oder in geringerem Grade auf den Hinterhüften von *L. azteca*.

Die bedeutende Veränderlichkeit, welcher auch *Leucospis* unterworfen ist, äussert sich vorzugsweise in der Färbung, besonders was die Zeichnung betrifft, und in der Körpergrösse. Die schwarze Grundfarbe zeigt bei manchen Arten eine mehr oder minder lebhaftere Neigung in Braun oder Rostroth überzugehen und ist dies besonders an Arten nicht selten der Fall, welche in wärmeren Ländern verbreitet sind. Bei der hauptsächlich in den Mittelmeerländern verbreiteten *L. gigas* sind es z. B. die Fühler, die oft stark geröthet erscheinen, bei der vom gemässigten Norden bis in die heisse Zone Amerika's verbreiteten *L. affinis* sind es besonders die Hinterhüften und der Grund des Hinterleibes. Häufiger tritt die rostrothe Färbung an afrikanischen Arten auf (*L. frenata*, *brevicauda*, *elegans*, *ornata*). Die Zeichnung wechselt insoferne, als sie bald mehr bald weniger reichlich innerhalb einer Art auftritt, so sind z. B. die mittelasiatischen und auch armenischen Stücke von *L. intermedia* und *dorsigera*, besonders deren Männchen, durchschnittlich reichlicher gelb gezeichnet als die europäischen; doch wechselt die Ausdehnung der Zeichnung auch an den Individuen derselben Gegend, wie es sich an *L. gigas* recht wohl beobachten lässt. Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass das Goldgelb mancher Arten durch Orange in ein schönes Mennigroth übergeht; Beispiele sind gegeben in der malaischen *L. macrodon* und in *L. gigas*, von welcher letzteren Art ich dies ungefähr an einem halben Dutzende im armenischen Araxes-Thal und auf Malta gesammelten Stücken beobachten konnte. — Bezüglich der Veränderlichkeit in der Körpergrösse verweise ich auf *L. gigas*, deren Länge zwischen 9 und 16 mm., ja bei *L. intermedia* im männlichen Geschlechte zwischen 6,5 und 9 mm., im weiblichen Geschlechte zwischen 5 und 13 mm. und bei *L. dorsigera* im weiblichen Geschlechte zwischen 6 und 13 mm., im männlichen Geschlechte zwischen 4,5 und 11 mm. schwankt. Eine geringere Veränderlichkeit ist bemerkbar in der Behaarung und Flügeltrübung. Die Veränderlichkeit in der Länge des Legebohrers, wie sie z. B. *L. gigas* in geringerem Masse zeigt, ist wohl nur eine scheinbare, welche ihre Erklärung in dem Umstande findet, dass der Legebohrer bald mehr, bald weniger enge dem Hinterleibe angelegt und infolgedessen im letzteren Falle ein wenig kürzer erscheint.

Eine Verwechslung der Geschlechter ist bei *Leucospis* in den allermeisten Fällen ausgeschlossen, da das Männchen, abgesehen von

dem Mangel des Legeapparates, einen ganz anders gestalteten Hinterleib besitzt, welcher nach vorne hin stärker verengt, nach hinten stark keulig verdickt, ungefähr birnförmig, am Ende kugelig abgerundet oder zugespitzt und niemals merklich seitlich zusammengedrückt erscheint, wie dies bei dem Weibchen der Fall ist. Nur wenige Arten machen darin eine Ausnahme, so *L. texana* und *tolteca*, bei welchen der Hinterleib auch im weiblichen Geschlechte am Ende kugelig gerundet erscheint und also ähnlich aussieht wie sonst bei den Männchen; besonders das Weibchen von *L. texana* mit seinem zum Uebersehen kurzen Legebohrer und dem plumpen, birnförmigen Hinterleibe könnte bei oberflächlicher Betrachtung leicht für ein Männchen gehalten werden.

Die Arten-Unterschiede liegen vorzugsweise in 1. der Länge und Breite des Gesichtes, 2. der Länge und Konvergenz der Wangen, 3. den Längenverhältnissen der Geißelglieder, 4. der Länge des Vorderrückens und im Umstande, ob derselbe keine, eine oder zwei querlaufende Kiellinien oder ebenso viele mehr oder minder hohe Querkiele trägt, 5. der Länge des Mittelrückens, verglichen mit jener des Vorderrückens, 6. der Gestalt des Mitteltheiles des Hinterschildchens, 7. der Skulptur des ganzen Rückens, 8. dem Vorhandensein oder Fehlen eines mittleren Längskieles, eines aufrechten Dornfortsatzes und einer polirt glatten Anschwellung oben auf dem Mittelsegmente, 9. der Skulptur und Gestalt des Hinterleibes, ob stark oder wenig seitlich zusammengedrückt, ob in der Mitte stark oder wenig bauchig aufgetrieben, ob oben geradlinig verlaufend oder gekrümmt und nach hinten steil abfallend u. s. w., ob schlank oder untersetzt, verkürzt, ob am Ende mehr gerundet oder kantig (♀), ob kugelig oder zugespitzt (♂), 10. der Länge des Legebohrers (♀), 11. der Skulptur der Hinterhüften, 12. der Skulptur, Gestalt und Bezeichnung der Hinterschenkel, 13. der Flügeltrübung, 14. dem Umstande, ob das Mittelsegment und die Hinterhüften auffallend stark behaart sind oder nicht, endlich 15. der Anwesenheit von mehr oder minder lebhaftem Metallschimmer und 16. in der Färbung des Körpers.

Von den anderen Chalcidier-Gattungen ist *Leucospis* unterschieden durch seinen gegen das Mittelsegment hin garnicht oder nur wenig verengerten Hinterleib, während dieser bei jenen Gattungen an der Stelle des Zusammenhanges mit dem Mittelsegmente sehr stark verdünnt oder gar gestielt erscheint, wie z. B. bei *Smiera*; dann sind die Füße anders geformt, indem die vier ersten Fussglieder fast gleich lang sind oder an Länge gegen die Spitze zunehmen, während bei *Leucospis* das erste Fussglied bedeutend länger als die übrigen Fussglieder ist und diese letzteren an Länge gegen

die Spitze zu abnehmen; ferner besitzt *Leucospis* einen Legebohrer, welcher mehr oder minder weit über das Hinterende des Körpers hinausragt und am Ende nach oben bezw. nach vorne umgebogen ist, was bei den anderen Chalcidier-Gattungen nicht der Fall ist. Andere Unterschiede liegen in der Gestalt des Gesichtsschildes, der einzelnen Bruststücktheile, des Mittelsegmentes, Hinterleibes, der Beine u. s. w.

Lebensweise.

Leucospis lebt in seinem Larvenzustande als Parasit der Bienen-Gattungen *Chalicodoma*, *Megachile*, *Anthidium* und *Osmia*. Guérin und Lucas führen als Wirthe *Chalicodoma muraria* und *sicula* an. Rogenhofer fand *L. dorsigera* schmarotzend bei *Osmia* (Niederösterreich), Mocsáry laut schriftlicher Mittheilung in den in dünnen Röhrriehstengeln angelegten Nestern von *Osmia rufa* (Ungarn) und Fabre bei *Anthidium diadema*, welche ebenfalls ihre Nester im Schilfe baut. Giraud nennt als Wirth der *L. intermedia* die *Osmia emarginata* (Mödling bei Wien). Mann fand in Corsica einen über nussgrossen, kugeligen Bau, aus Thon und Sandkörnern hergestellt und an einem Zweige von *Cystus salviaefolius* befestigt, aus welchem im Laufe der Zeit *Odynerus trifasciatus* Fab., *Osmia coerulea* und *Leucospis gigas* zum Vorschein kamen, *L. gigas* mithin als Parasit der genannten *Osmia*. Kirby führt als Wirth seiner südafrikanischen *L. tricolor* (= ? *L. tricarinata* Schlett.) *Anthidium cordatum* Smith, Guérin als Wirth seiner *L. Poeyi* (= *L. affinis* Say) *Megachile Poeyi* (Cuba) an.

Fabre hat eingehende Beobachtungen über die Entwicklung von *L. gigas* in seinen Souvenirs entomologiques (III. Serie) veröffentlicht. Ich entnehme dem sehr weitschweifigen Aufsätze die wichtigsten Angaben. Die Eilegung findet ungefähr Anfangs (1.) Juli statt. Das Ei, welches in dem vorliegenden Falle auf das Ei von *Chalicodoma* gelegt ward, ist weiss und glanzlos, langgestreckt, spindelig und läuft an dem einen Ende in einen langen, runzeligen, fadenartig oder schlauchartig verdünnten und hackenförmig nach rückwärts gebogenen Fortsatz aus. Die Länge des Ei's beträgt drei Millimeter. Die Larve, zum Verwechseln ähnlich jener eines honigsammelnden Hymenopteron, ist nackt, fusslos und blind, buttergelb, wie eingeölt glänzend und deutlich segmentirt, so dass sie, von der Seite betrachtet, oben wellig erscheint. Im Zustande der Ruhe ist sie gebogen. Sie besitzt sammt dem Kopfe dreizehn Segmente. Der Kopf ist sehr klein und weist an der Stelle des Mundes einen kleinen, röhlichen

Strich; durch das Mikroskop jedoch kann man zwei kurze, spitze Oberkiefer, eine kleine, runde Mündung und einen kleinen Bohrer unterscheiden. Bei ihrer Fressarbeit geht sie sehr vorsichtig zu Werke, indem sie, um das Leben ihres Wirthes solange als möglich zu schonen, dessen edlere Theile sorglichst verschont, bis schliesslich nur mehr die Haut der *Chalicodoma*-Larve übrig bleibt. Die Entwicklung der *Leucospis*-Larve geht in der Zeit vom 15. Juli bis 15. August vor sich.

Die vollständig entwickelten Thiere besuchen die Blüten verschiedener Pflanzen; so besucht *L. gigas* nach Frey-Gessner *Allium* und *Compositen*, nach Boyer de Fonscolombe *Eryngium*, *Echinops* und *Rubus*, als deren Besucher letzterer auch *L. intermedia* anführt; *L. dorsigera* besucht nach Rossi und anderen Autoren *Allium cepa*, *Malva*, *Lavandula* und *Pastinaca*, nach Chevrier *Daucus carotta*. Ich sammelte die zahlreichen *L. dorsigera*-Stücke in Süd-Tirol fast ausschliesslich auf *Anthriscus*, *Pimpinella*, *Heracleum*, *Pastinaca* und *Daucus* und traf dieselbe Art am häufigsten auf sonnedurchglühten Rasenabhängen und Brachäckern, die in der Nachbarschaft von Lehm- und Sandwänden gelegen.

Geographische Verbreitung.

Leucospis ist durch alle sechs zoologische Regionen verbreitet. Von den 54 bekannten Arten gehören der paläarktischen (I.) Region 10, der äthiopischen (II.) Region 5, der orientalischen (III.) Region 4, der australischen (IV.) Region 15, der neotropischen (V.) Region 19 und der nearktischen (VI.) Region 2 Arten an, von welchen eine in beiden letztgenannten Regionen verbreitet ist. Dabei wurde Mexiko zur neotropischen Region gezählt. Den kälteren Theilen der Kontinente fehlt *Leucospis*. Auf der südlichen Erdhälfte sind als äusserste Wohnorte bekannt: Chile, Capstadt und Süd-Australien und es kann somit der 35. Parallelkreis als südliche Verbreitungsgrenze von *Leucospis* angenommen werden. Auf der nördlichen Halbkugel hat sich *Leucospis* naturgemäss weiter gegen den Pol hin verbreitet und kann nach den vorhandenen Angaben, bezüglich des West-Kontinents, wo Canada als nördlichst gelegener Verbreitungsbezirk nachgewiesen ist, der 45. Parallelkreis und hinsichtlich des Ost-Kontinents der 52. Parallelkreis als nördliche Verbreitungsgrenze gelten. Gegen den Aequator hin nimmt die Anzahl der Arten rasch zu und erreicht in der heissen Zone ihren grössten Reichthum; denn von den gesammten 54 Arten gehören gegen

40 Arten ausschliesslich der Tropenzone an, während ausserdem eine Anzahl von Arten in deren Grenzländern heimisch sind.

Ein ziemlich genaues Bild der Verbreitung von *Leucospis* liegt uns hinsichtlich Europa bzw. der westlichen Hälfte des Ost-Kontinents vor. Von den 10 paläarktischen bzw. 9 westpaläarktischen Arten finden wir nur 2 Arten und zwar sehr selten noch im mittleren Deutschland und Nord-Frankreich, während sie in den südlichen Alpenthälern schon eine bedeutende Individuenanzahl weisen; 2 Arten erreichen bereits an dem Südabhange der Alpen ihre nördliche Verbreitungsgrenze und kommen nur mehr zur Seltenheit dort vor; 2 weitere Arten haben ihre Fundorte an Nordstrande des Mittelmeeres (Genua, Ragusa, Krim), während eine Art von dem afrikanischen Norden nach Sicilien sich verbreitet hat und 2 Arten auf Nord-Egypten beschränkt sind. Alle 9 westpaläarktischen Arten kommen, abgesehen von ihrer weiteren Verbreitung, in dem Ländergebiete des Mittelmeeres vor, während es mithin bei den Wanderungsversuchen nach Norden nur ganz wenigen Arten möglich ward, nördlich von den Alpen festen Fuss zu fassen und auch dies bis jetzt nur in beschränktem Masse.

Bestimmungstabelle für die *Leucospis*-Arten der östlichen Erdhälfte.

Weibchen:

- 1. Hinterer Theil des Hinterleibes plötzlich sehr stark bauchig aufgetrieben und hinten so ziemlich vertikal abfallend, so dass der freie, sichtbare Theil des Legebohrers nicht, wie es bei den meisten Arten der Fall ist, oben, sondern hinten unten zum Vorschein kommt. Mittelsegment mit einem schwachen, doch noch ziemlich bemerkbaren mittleren Längskiel. Legebohrer sehr verkürzt 2
- Alle Hinterleibsegmente folgen in gerader Richtung hintereinander, so dass der Oberrand des Hinterleibes, von der Seite gesehen, eine gerade Linie bildet oder es fällt der auf das erste Segment folgende Hinterleibstheil mehr oder minder schief, jedoch niemals sehr steil d. i. vertikal ab und der freie Theil des Legebohrers kommt daher immer hinten oben auf der Rückenseite des Hinterleibes zum Vorschein. Mittelsegment ohne mittleren Längskiel 4
- 2. Mitteltheil des Hinterschildchens hinten in zwei starke Zähne vorspringend. Der Legebohrer reicht so ziemlich bis zum Hinter-

164 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

- rande des (von oben gesehen) zweiten Hinterleibsegments. (Der Vorderrücken trägt vor dem Hinterrande einen Querkiel.) Long. 7—8,5 mm. . . . *L. Biguetina* Jur. Süd-Europa. 1.
- Mitteltheil des Hinterschildchens hinten ohne Spur von Zähnen und mehr oder minder deutlich bogenförmig gerandet. Der Legebohrer erreicht lange nicht den Hinterrand des (von oben gesehen) zweiten Hinterleibsegments 3
3. Der Vorderrücken trägt vor seinem Hinterrande zwei deutliche Querkiel. Das zweite Hinterleibsegment ist oben noch deutlich als schmaler Streifen sichtbar. Die Lagerrinne des Legebohrers reicht bedeutend über die Mitte des grössten (vierten) Segments hinaus. Vorderflügel fast in der ganzen Aussenhälfte rauchig getrübt. Die hintersten Schenkel sind höchstens doppelt so lang wie breit. (Der Körper zeigt grosse Neigung, sich rostroth zu färben.) Long. 6,5—8 mm.
L. brevicauda Fab. Sicilien, Nord-Afrika. 2.
- Vorderrücken mit nur einem Querkiel vor seinem Hinterrande. Das zweite Hinterleibsegment ist oben unsichtbar, da es vom Hinterrande des ersten Segments bedeckt ist. Die Lagerrinne des Legebohrers reicht wenig über die Mitte des grossen (vierten) Segments hinaus (— das zweite verdickte Segment mitgezählt). Flügel vollkommen glashell bis auf einen kleinen rundlichen Fleck an der Spitze des Vorderflügels. Hinterschenkel viel schlanker d. i. fast dreimal so lang wie breit und am Unterrande viel feiner bezahnt. Skulptur durchaus viel feiner. Long. 7 mm.
L. macrura Schlett. n. sp. Amboina. 21.
4. Der Vorderrücken trägt vor dem mehr oder minder deutlich gekielten Hinterrande zwei deutliche Querkiel 5
- Der Vorderrücken weist vor dem Hinterrande nur einen oder manchmal gar keinen Querkiel 14
5. Der Legebohrer reicht bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments oder kaum darüber hinaus 6
- Der Legebohrer reicht wenigstens über das hintere Drittel des ersten Hinterleibsegments oder noch weiter nach vorne . . 9
- 6 Die Hinterschenkel tragen am Unterrande ziemlich starke bis starke, durch grosse Lücken getrennte Zähne und erst ganz hinten kleine, knapp aneinander gereihte, undeutlich gesonderte Zähnchen. Die zwei vor dem gekielten Hinterrande des Vorderrückens gelegenen Querkiel sind sehr hoch 7

- Unterrand der Hinterschenkel von vorne bis hinten mit einer gleichmässigen und ununterbrochenen Reihe so ziemlich gleicher und kleiner Zähne. Die zwei Querkiele vor dem Hinterrande des Vorderrückens sind viel schwächer und haben die Gestalt niederer Leisten 8
- 7. Der Mitteltheil des Hinterschildchens ist flach, hinten bogenförmig vorspringend und stellt ungefähr einen Kreisabschnitt dar. Hinterschenkel besonders nach unten hin ziemlich seicht punktirt. Hinterleib schlank, im hinteren Theile wenig verdickt. Vorderflügel in der ganzen äusseren Hälfte deutlich beraucht. Long. 10,5 mm. *L. tricarinata* Schlett. n. sp. West-Afrika. 15.
- Mitteltheil des Hinterschildchens gewölbt, einen gerundeten Querkwulst darstellend. Hinterschenkel mit reingestochenen, fast groben Punkten besetzt und am Unterrande mit viel stärkeren, längeren Zähnen versehen. Hinterleib untersetzt und im hinteren Theile stark bauchig verdickt. Vorderflügel nur an der Spitze ange-raucht. Skulptur am ganzen Körper sichtlich gröber. Long. 10 mm.
L. elegans Klug. Arabien. 13.
- 8. Hinterleib sehr gedrun-gen, von vorne bis an's Ende fast gleich dick und bis an's Ende gerade, nicht schief abfallend. Vorderflügel in ihrer äusseren Hälfte rauchig getrübt. Long. 8—10 mm.
L. bifasciata Klug. Süd-Europa. 4.
- Hinterleib erst im hinteren Theile und zwar stark bauchig aufgetrieben, ausserdem vom Hinterrande des ersten Segments weg schief abfallend. Flügel in ihrer ganzen Ausdehnung glashell. Skulptur des Körpers sichtlich weniger grob. Long. 8—8,5 mm.
L. gibba Klug. Süd-Ost-Europa. 3.
- 9. Mittlrücken ein wenig bis deutlich länger als der Vorder-rücken 10
- Mittlrücken deutlich kürzer als der verlängerte Vorderrücken . 12
- 10. Der Legebohrer reicht deutlich über den Vorderrand des Hinterleibes hinaus und bis zum Hinterschildchen oder Schildchen nach vorne. Die zwei Querkiele vor dem Hinterrande des Vorder-rückens, insbesondere der vordere schwach entwickelt, nur eine niedere Leiste darstellend. Hinterleib von vorne bis hinten so ziemlich gleich dick und im Vergleich zu den meisten Arten sehr schmal. Long. 6—13 mm. . . *L. dorsigera* Fab. Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika, West-Asien. 5.
- Der Legebohrer erreicht nicht den Vorderrand des Hinterleibes. Hinterleib im hinteren Theile sehr deutlich bauchig verdickt. Die zwei Querkiele des Vorderrückens höher als bei *L. dorsigera* . 11

11. Der vordere Querkiel des Vorderrückens sichtlich schwächer als der hintere. Der Vorderrücken fällt vom vorderen Querkiel weg nach vorne allmählig schief ab. Flügel in ihrer ganzen Ausdehnung beraucht und schön blau glänzend. Körperfärbung fast ganz schwarz. Long. 9—12 mm.

L. guzeratensis Westw. Ostindien. 16.

- Der vordere Querkiel des Vorderrückens sehr hoch und merklich höher als der hintere. Vorderrücken vom vorderen Querkiel weg nach vorne sehr steil, vertikal abfallend. Flügel nur gegen die Spitze hin leicht angeraucht und ohne stahlblauen Schimmer. Körperfärbung vorherrschend rostroth. Long. 8 mm.

L. ornata Westw. Süd-Afrika. 14.

12. Vorderflügel so ziemlich in ihrer ganzen Ausdehnung stark schwärzlich getrübt und schön stahlblau glänzend. Der ganze Körper bis auf die schwarzbraunen Füße schwarz, ohne Spur einer gelben Zeichnung. Long. 15—17 mm.

L. funerea Schlett. n. sp. Amboina. 33.

- Vorderflügel nur am Vorderrande oder gar nur an der Spitze bräunlich und schwächer getrübt, ohne stahlblauen Glanz. Körper in allen seinen Theilen mehr oder minder reichlich gelb gezeichnet 13

13. Die obersten Geisselglieder sind so lang wie dick, die Flügel nur an der Spitze angeraucht. Hinterhäften fast durchaus dicht punktirt, Hinterschenkel unten fein bezahnt. Skulptur auf dem Rücken nur ziemlich grob, auf den Hüften und Schenkeln der Hinterbeine fast fein. Long. 10 mm.

L. procera Schlett. n. sp. Java. 19.

- Die obersten Geisselglieder sind sichtlich kürzer als dick. Flügel in viel grösserer Ausdehnung d. i. am Vorderrande und gegen die Spitze hin beraucht. Hinterhäften in der oberen Hälfte zerstreut punktirt, Hinterschenkel unten ziemlich grob bezahnt. Punktirung des Rückens sehr grob, auf den Hinterhäften und Hinterschenkeln ziemlich grob. Körper durchaus reichlich gelb gezeichnet. Long. 10—12 mm.

L. malaica Schlett. n. sp. Amboina. 20.

14. Der Legebohrer reicht bedeutend über den Vorderrand des Hinterleibes hinaus d. i. bis zum Hinterrande des Schildchens . 15

- Der Legebohrer reicht höchstens bis zum Vorderrande des Hinterleibes 16

15. Zweites, drittes und viertes Geisselglied sichtlich länger als dick, alle übrigen Geisselglieder nicht kürzer als dick. Der Mittel-

theil des Hinterschildchens stellt eine längsrunzelige, hinten kantig gerandete Bogenfurche dar. Hinterschenkel am Unter-
 rante fein bezahnt. Long. 11 mm.

L. japonica Walk. Japan. 6.

- Die untersten Geisselglieder sind nur so lang wie dick. Mittel-
 theil des Hinterschildchens sehr stark vorspringend und hinten
 zweizählig. Hinterschenkel mit sehr starken, langen Zähnen be-
 waffnet. Gesicht länger; Skulptur ein wenig grober. Zeichnung
 viel reichlicher. Long. 5—13 mm. *L. intermedia* Illig.

Süd-Europa, Nord-Afrika, West-Asien. 7.

- 16. Mitteltheil des Hinterschildchens stark vorspringend und mit
 zweizähligem Hinterrande 17

- Mitteltheil des Hinterschildchens schwach vorspringend und hinten
 ungezähnt 19

- 17. Hinterschenkel mit ziemlich kleinen, enge an einander gereihten
 Zähnen. Kiellinie vor dem Hinterrande des Vorderrückens sehr
 schwach, undentlich ausgeprägt. Kopf, Brust und Hinterschenkel
 prächtig roth metallisch schimmernd. Long. 9,5—10 mm.

L. Morawitzi Schlett. n. sp. Australien. 26.

- Hinterschenkel im grösseren vorderen Theile ihres Unterrandes
 mit sehr langen und durch grosse Lücken getrennten Zähnen
 besetzt. Vorderrücken mit einer sehr deutlich hervortretenden
 Kiellinie. Körper ohne Spur von Metallglanz 18

- 18. Nur die untersten Geisselglieder so lang wie dick, die übrigen
 sichtlich kürzer als dick. Abstand des vorderen Nebenauges
 von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund
 gezogen denkt, nur sehr wenig grösser als der grösste gegen-
 seitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Flügel sehr
 schwach angeraucht. Long. 8 mm.

L. frenata Klug. Egypten. 8.

- Die unteren fünf Geisselglieder bedeutend länger als dick, die
 oberen nicht kürzer als dick. Abstand des vorderen Neben-
 auges von der Geraden, die man sich quer durch den Ober-
 kiefergrund gezogen denkt, bedeutend grösser als der grösste
 gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Flügel deut-
 lich beraucht. Körper viel grösser. Long. 9—16 mm.

L. gigas Fab. Süd- bis Mittel-Europa, West-Asien (und
 Nord-Amerika). 9.

- 19. Der Legebohrer reicht ganz oder fast bis zum Vorderrande des
 Hinterleibes. Mitteltheil des Hinterschildchens so ziemlich flach
 und hinten bogenförmig gerandet 20

- Der Legebohrer reicht nur bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments. Mitteltheil des Hinterschildchens gerundet, querwulstförmig 21
20. Hinterhüften durchaus ziemlich dicht bis dicht punktirt; Hinterschenkel schlank, fast dreimal so lang wie breit, am Unterrande mit ziemlich kleinen Zähnen, deren vorderster viel stärker ist als die übrigen. Der Legebohrer erreicht nicht ganz den Vorderand des Hinterleibes. Erstes Hinterleibsegment kaum länger als dick. Mitteltheil des Hinterschildchens mit scharfkantigem Hinterrande. Die obersten Geisselglieder kürzer als dick. Long. 7 mm. *L. obsoleta* Klug. Nordost-Afrika. 12.
- Hinterhüften mitten polirt glatt, oben zerstreut punktirt; Hinterschenkel kaum doppelt so lang wie breit, mit sehr starken Zähnen am Unterrande, deren vorderster sichtlich kleiner ist als die folgenden. Der Legebohrer reicht bis zum Hinterschildchen. Erstes Hinterleibsegment 1,5 mal so lang wie dick. Mitteltheil des Hinterschildchens hinten ohne Randkante. Die letzten Geisselglieder so lang wie dick. Long. 10—12 mm.
L. macrodon Schlett. n. sp. Inselgruppe Neu-Britannien. 31.
21. Der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder ungefähr so gross wie der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt. Wangen nach vorne sehr stark convergent. Die untersten Geisselglieder nur wenig länger als dick. Hinterschenkel nur doppelt so lang wie breit. Long. 10 mm.
L. incarnata Westw. Süd-Afrika. 11.
- Der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder sichtlich kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Wangen länger und nach vorne nur schwach convergent. Drittes und viertes Geisselglied doppelt so lang wie dick, auch fünftes und sechstes noch sichtlich länger als dick. Hinterschenkel sichtlich schlanker, fast dreimal so lang wie breit. Long. 12 mm. *L. miniata* Klug. Egypten. 10.

M ä n n e h e n :

1. Mittelsegment oben in der Mitte mit einem auffallend hohen, aufrechten, spitzen Stachelfortsatz. Hinterleib in der Hinterhälfte schön mennigroth. Long. 8,5 mm.
L. australis Walk. Süd-Australien. 34.

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 169

- Mittelsegment ohne Stachelfortsatz. Hinterleib schwarz mit goldgelber Zeichnung 2
2. Das Mittelsegment weist im hinteren Theile mitten eine auffallende, ausgedehnte, polirt glatte Anschwellung, über welche sich ein leichter Längskiel nach vorne hinzieht. (Vorderrücken mit je einer glänzenden, gekielten Querlinie nächst dem Hinterrande und Vorderrande. Der Vorderzahn am Unterrande der Hinterschenkel ist kleiner als die folgenden Zähne). Long. 11 mm.
L. amauroptera Schlett. n. sp. Celebes. 30.
- Mittelsegment oben ohne glänzend glatte Anschwellung, sondern durchaus mehr oder weniger grob skulpturirt 3
3. Am Unterrande der Hinterschenkel ist der vorderste Zahn viel stärker als die übrigen und diese letzteren Zähne sind klein und enge aneinander gereiht 4
- Die Hinterschenkel tragen an ihrem Unterrande sehr grosse Zähne, deren vordere durch grosse Lücken von einander geschieden sind, und der vorderste Zahn ist kleiner als die folgenden . . . 5
4. Geisselglieder bedeutend kürzer als dick, Fühler daher sehr verkürzt. Der Vorderrücken trägt nur einen und zwar schwachen Querkiel vor dem Hinterrande. Mitteltheil des Hinterschildchens hinten deutlich zweizähmig. Hinterleib sehr untersetzt, hinten stark aufgetrieben, kaum doppelt so lang als seine grösste Breite beträgt. Erstes Hinterleibsegment dicker als lang. Long. 7 mm.
L. Biguetina Jur. Süd- bis Mittel-Europa. 1.
- Geisselglieder so lang wie dick, Fühler daher ziemlich schlank. Der Vorderrücken trägt vor seinem Hinterrande zwei deutliche Querkiel. Mitteltheil des Hinterschildchens hinten einfach gerandet, nicht gezähnt. Hinterleib viel schlanker, ungefähr dreimal so lang wie dick. Long. 4,5—11 mm. . . . *L. dorsigera* Fab. Süd- und Mittel-Europa, Nord-Afrika, West-Asien. 5.
5. Die untersten Geisselglieder merklich länger als dick, die übrigen so lang wie dick. Gesicht schmal und lang d. i. Abstand des vorderen Nebenauges vom Vorderrande des Gesichtsschildes 1,5mal so gross wie der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne wenig konvergent. Long. 12—15 mm. *L. gigas* Fab. Süd- bis Mittel-Europa, West-Asien (und Nord-Amerika). 9.
- Die untersten Geisselglieder nur so lang wie dick, die oberen kürzer als dick. Gesicht sichtlich breiter und kürzer d. i.

der Abstand des vorderen Nebenauges vom Vorderrande des Gesichtsschildes ist nur sehr wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne stark konvergent 6

6. Flügel besonders in ihrer äusseren Hälfte deutlich rauchig getrübt. Mittelsegment ohne mittleren Längskiel. Punktirung auf dem Hinterleibe dicht. Körper ganz schwarz, mit gelblicher Zeichnung. Long. 6,5—9 mm. *L. intermedia* Illig.
Süd-Europa, West-Asien, Nord-Afrika. 7.

- Flügel fast ganz glashell. Mittelsegment oben mit einem deutlichen, wenn auch schwachen mittleren Längskiel. Punktirung auf dem Hinterleibe nur ziemlich dicht. Körper schwarz, mit grosser Neigung, sich in allen seinen Theilen rostroth zu färben und reichlicher gelb gezeichnet als die vorige Art. Long. 6,5 mm.
L. frenata Klug. Egypten. 8.

Bestimmungstabelle für die Leucospis-Arten der westlichen Erdhälfte.

Weibchen:

1. Der Legebohrer reicht höchstens bis zum Hinterrande des dritten Rückensegments des Hinterleibes. Hinterleib hinten kugelig gerundet und nicht seitlich zusammengedrückt 2
- Der Legebohrer reicht immer deutlich über den Hinterrand des ersten Hinterleibsegments hinaus. Hinterleib bis an sein Ende seitlich zusammengedrückt 3
2. Hinterschenkel kaum doppelt so lang wie breit und vorne abgerundet, im ganzen eiförmig und am Unterrande mit vier sehr langen und durch grosse Lücken gesonderten Zähnen bewaffnet. Hinterleib schon von seinem Grunde an und sehr stark verdickt, plump birnförmig; er lässt nur vier Segmente von oben deutlich unterscheiden. Legebohrer äusserst kurz, indem dessen oberer, frei vorragender Endtheil ein Zäpfchen darstellt, welches nur ungefähr dreimal so lang wie dick ist. Skulptur durchaus grob bis sehr grob. Gesicht viel länger als breit. Flügel stark bebraucht. Long. 10 mm.

L. texana Cress. Nord-Amerika. 35.

- Hinterschenkel schlank, nahezu dreimal so lang wie breit, am Unterrande mit kurzen Zähnen versehen. Hinterleib viel schlanker, weil viel weniger und erst vom dritten Segmente weg verdickt nach hinten; er lässt deutlich sechs Segmente unterscheiden. Legebohrer, wenn auch immerhin kurz, so doch bedeutend länger als

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 171

bei *L. texana*. Skulptur viel weniger grob. Gesicht nur wenig länger als breit. Flügel kaum merklich angeraucht. Long. 6—7 mm.

L. tolteca Cress. Mexiko, Zentral-Amerika. 42.

3. Der Legebohrer reicht höchstens bis zum Vorderrande des Hinterleibes 4

— Der Legebohrer reicht deutlich über den Hinterleib hinaus d. i. bis zum Hinterschildchen oder bis zum Schildchen 7

4. Der Mitteltheil des Hinterschildchens springt stark horizontal vor und läuft hinten in zwei sehr deutliche Zähne aus. Hinterschenkel an ihrem Unterrande mit sehr grossen, langen Zähnen besetzt. (Vorderrücken mit einem leichten, doch deutlichen Querkiel vor dem Hinterrande. Hinterschenkel kaum doppelt so lang wie breit, dicht und grob punktirt. Schwarz, mit goldgelber Zeichnung.) Long. 9—16 mm. *L. gigas* Fab.

(— *L. Shuckardi* Westw.). Nord-Amerika. 9.

— Der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt nur einen kurzen, dabei breiten, mehr oder minder gerundeten Querwulst vor, ohne Spur von Zäpfchenfortsatz an seinem Hinterrande. Die Hinterschenkel sind an ihrem Unterrande mit sichtlich schwächeren, jedoch zahlreicheren Zähnen versehen 5

5. Der Legebohrer reicht bis zum Vorderrande des Hinterleibes. Hinterleib in seiner hinteren Hälfte seitlich und Hinterschenkel zerstreut punktirt. Zähne am Unterrande der Hinterschenkel mit Ausnahme der zu hinterst gelegenen ziemlich gross. Bruststück und Hinterleib blassgelb gezeichnet, Fühler und Beine theilweise schön mennigroth. Long. 9—13 mm.

L. Hopei Westw. Chile. 51.

— Der Legebohrer reicht nur ungefähr bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments nach vorne. Hinterhälfte des Hinterleibes und Hinterschenkel dicht punktirt. Hinterschenkel an ihrem Unterrande mit nur mässig grossen oder kleinen Zähnen besetzt. Der ganze Körper mit spärlicher, blassgelber oder ohne alle Zeichnung. Beine schwarz oder braun 6

6. Vorderrücken mit einer deutlichen, glatten Querlinie vor dem Hinterrande und ausserdem in der Mitte mit einem kleinen, glatten Querstreifen. Mittelsegment nur mit undeutlicher Pubeszenz. Hinterhäften in der oberen Hälfte mit deutlichen, zerstreuten Punkten besetzt. Flügel stark beraucht, jedoch mit glasheller Spitze. Long. 8,5—11 mm.

L. propinqua Schlett. n. sp. Brasilien. 49.

172 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

- Vorderrücken ohne Spur einer glatten Kiellinie oder eines glatten Fleckes. Mittelsegment stark, dicht weisslich behaart. Hinterhüften in der oberen Hälfte polirt glatt und stark glänzend, ohne Punktirung. Flügel am Vorderrande und an der Spitze leicht angeraucht. Kopf, Rücken und Hinterhüften metallisch schimmernd. Long. 8,5 mm.

L. distinguenda Schlett. n. sp. Brasilien. 44.

- 7 Vorderrücken ohne Spur einer glänzend glatten Kiellinie. Hinterhüften in der oberen Hälfte vollkommen polirt glatt und sehr stark glänzend. Mittelsegment lang und dicht weisslich behaart. Kopf, Bruststück und Hinterhüften, oft auch der Hinterleib und die Hinterschenkel schön metallisch schimmernd. Long. 9,5—10 mm.

L. cayennensis Westw. Mexiko bis Brasilien. 43.

- Vorderrücken vor und parallel seinem Hinterrande mit einer glänzend glatten Kiellinie. Hinterhüften durchaus, auch in der oberen Hälfte deutlich punktirt. Mittelsegment unbehaart. Metallschimmer zeigt höchstens mitunter der Kopf 8

- 8. Flügel sehr stark schwärzlich beraucht, gegen die Spitze hin jedoch vollkommen glashell. Hinterhüften mitten polirt glatt, oben zerstreut punktirt. Hinterleib und Hinterschenkel ohne Spur von gelber Zeichnung (und auch der übrige Körper sehr spärlich gelb gezeichnet). Long. 13—14 mm.

L. leucotelus Walk. Mexiko, Brasilien. 48.

- Flügel schwächer beraucht und im Gegentheile zur vorhergehenden Art an der Spitze und am Vorderrande getrübt, gegen den Grund und Hinterrand hin glashell. Hinterhüften in ihrer ganzen Ausdehnung so ziemlich gleichmässig, dicht oder ziemlich dicht punktirt. Bruststück, Hinterleib und Schenkel gelb gezeichnet 9

- 9. Erstes Hinterleibsegment ungefähr doppelt so lang wie dick; Hinterleib in seinem hinteren Theile stark bauchig aufgetrieben und gegen das Ende hin stark seitlich zusammengedrückt. An den Hinterbeinen sind die Hüften stark greis behaart, die Schenkel dicht punktirt. Long. 8,5—10 mm.

L. azteca Cress. Mexiko. 52.

- Erstes Hinterleibsegment nur ungefähr 1,5mal so lang wie dick; Hinterleib in seinem hinteren Theile nur sehr wenig verdickt und gegen das Ende hin weniger verschmälert. Hinterhüften nackt, Hinterschenkel fast zerstreut punktirt. Skulptur gröber. Gelbe Zeichnung reichlicher. Long. 6,5—11 mm.

L. affinis Say. Nord-Amerika, Mexiko, Brasilien. 53.

M ä n n c h e n :

1. Der Mitteltheil des Hinterschildchens springt deutlich dachartig vor und läuft am Hinterrande in zwei deutliche Zähne aus. Die Hinterschenkel tragen an ihrem Unterrande vor den sehr starken Zähnen einen kleineren Vorderzahn. Long. 12—15 mm.

L. gigas Fab. (= *Shuckardi* Westw.). Nord-Amerika. 9.

— Mitteltheil des Hinterschildchens leicht gewölbt oder in Gestalt eines einfachen Querwulstes und ohne Spur von Zahnfortsätzen an seinem Hinterrande. Am Unterrande der Hinterschenkel fehlt der kleine Vorderzahn vor den sehr starken Zähnen (*L. Rileyi*, *L. texana*) oder ist, wenn er vorhanden, bedeutend breiter als die folgenden Zähne 2

2. Hinterleib am Hinterende grubig eingedrückt und im eingedrückten Theile polirt glatt. Am Unterrande der Hinterschenkel fehlt der kleine Vorderzahn 3

— Hinterleib am Hinterende zugespitzt oder abgerundet, ohne Spur eines Eindruckes und ohne polirt glatten Raum am Hinterende. Die Hinterschenkel tragen vor der Reihe der gleichartigen Zähne einen breiten Vorderzahn 4

3. Vorderrücken besonders vorne und seitlich grob bis sehr grob und fast zerstreut punktirt. Schildchen sehr grob und mässig dicht punktirt. Mittelsegment mit einem kaum bemerkbaren Längskiel in der Mitte. Flügel leicht schwärzlich getrübt. Long. 7 mm. *L. texana* Cress. Nord-Amerika. 35.

— Vorderrücken weniger grob und durchaus dicht bis sehr dicht punktirt. Schildchen grob und dicht punktirt. Mittelsegment in der Mitte mit einem sehr deutlichen Längskiel. Hinterleib sichtlich dichter und weniger grob punktirt. Flügel gelblich überhaucht. Long. 8 mm.

L. Rileyi Schlett. n. sp. Mexiko. 36.

4. Vorderrücken ohne Spur eines Querkielles oder einer gekielten, glänzend glatten Linie vor und parallel dem Hinterrande 5

— Der Vorderrücken trägt vor und parallel seinem Hinterrande eine polirt glatte Kjiellinie 6

5. Hinterleib hinten gerundet, stumpfspitzig, mit einer schwach gekielten mittleren Längslinie. Mitteltheil des Hinterschildchens fast eben, doppelt so breit wie lang und hinten mit einem kantigen Bogenrande. Hinterhüften vom Unterrande bis zum Oberande deutlich punktirt. Rücken mit reichlicher gelber Zeichnung. Long. 6,5 mm. *L. tolteca* Cress. Zentral-Amerika. 42.

— Hinterleib am Ende in eine Spitze ausgezogen und im hinteren Theile oben mit einem sehr deutlichen mittleren, glänzend glatten Längskiel. Mitteltheil des Hinterschildchens wulstförmig gerundet, viermal so breit wie lang, mit einem mitten in eine sehr leichte Spitze vorspringenden Hinterrande. Hinterhüften in der oberen Hälfte vollkommen glatt und stark glänzend. Rücken ohne Zeichnung. Long. 10 mm.

L. cayennensis Westw. Zentral- und Süd-Amerika. 43.

6. Hinterleib gegen das Ende hin spitz zulaufend 7

— Hinterleib am Ende abgerundet 8

7. Hinterhüften in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig, dicht bis ziemlich punktirt und in der Mitte, sowie am Oberrande stark weisslich behaart. Hinterschenkel ungefähr 2,5 mal so lang wie breit. Hinterleib vorne stark verengt, so dass das vorderste Hinterleibsegment nur ungefähr halb so dick ist, als die grösste Dicke des hinteren Hinterleibtheiles beträgt, hinten weniger scharf gespitzt. Flügel rauchig getrübt. Long. 10 mm.

L. latifrons Schlett. n. sp. Zentral-Amerika. 39.

— Hinterhüften hinten polirt glatt, oben zerstreut punktirt und wie der ganze Körper nur sehr fein pubeszent. Hinterschenkel kaum doppelt so lang wie breit. Hinterleib vorne nur wenig schmaler als im hinteren Theile und genau kegelförmig gespitzt. Der ganze Körper stärker untersetzt. Flügel gelblich überhaucht. Long. 9 mm. *L. Klugii* Westw. Mexiko. 38.

8. Hinterhüften in ihrer oberen Hälfte polirt glatt, mit sehr zerstreuten Punkten am Oberrande. Hinterschenkel nur doppelt so lang wie breit, mit groben, reingestochenen, mitten zerstreuten Punkten besetzt und am Unterrande mit grossen Zähnen bewaffnet. Fühler und Beine grösstentheils schön mennigroth. Long. 8—11 mm. *L. Hopei* Westw. Chile. 51.

— Hinterhüften durchaus gleichmässig punktirt. Hinterschenkel schlanker, ungefähr 2,5 mal so lang wie breit und ziemlich seicht, dicht oder ziemlich dicht punktirt, an ihrem Unterrande nur mit mässig starken bis feinen Zähnen besetzt. Fühler mit Ausnahme des gelbgefleckten Schaftes schwarz. Beine schwarz oder rostfarben mit gelber Zeichnung 9

9. Hinterhüften in der Mitte und am Oberrande stark behaart. Hinterschenkel mit reingestochenen Punkten dicht besetzt und am Unterrande mit feinen, zahlreichen Zähnen. Long. 11 mm.

L. azteca Cress. Mexiko. 52.

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 175

— Hinterhüften nackt. Hinterschenkel seicht und mässig dicht punktirt, am Unterrande mit weniger zahlreichen und stärkeren Zähnen bewaffnet. Punktirung insbesondere auf dem Hinterleibe sichtlich gröber. Long. 5,5—9 mm.

L. affinis Say. Nord-Amerika bis Brasilien. 53.

1. *Leucospis Biguetina* Jur.

Leucospis Biguetina Jur.: Nouv. Méth. Hym. et Dipt., p. 307,
 ♀, T. XIII, fig. 5 1807
 " " Klug: Magaz. Naturk. Berl., T. VI, p. 70, ♀ 1814
 " " Nees v. Esenb.: Hym. Ichm. affin. Monograph.
 T. II, p. 19, ♀ 1834
 " " Walker: Entom. Month. Mag. T. II, p. 18,
 ♂, ♀ 1834
 " " Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 255, ♀ 1839
 " *purvicauda* Moes.: Term. füzet., T. III, p. 119, ♀ . 1877

♀ Long. corp. 6—8,5 mm. *Genae fortiter convergentes fere longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Ocellus anterior a basi mandibularum plus distat quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus longitudine primi, articuli tres sequentes longitudine et crassitie aequales, articuli sequentes quam longi crassiores.*

Pronotum subgrosse denseque punctatum ac ante marginem posticum carina transversa tenui. Mesonotum grosse densissimeque punctatum, scutellum punctis conspicuis grossis densisque. Postscutelli media pars evidenter producta et postice bidentata. Segmentum medianum carinula mediali longitudinali tenui. Abdomen abbreviatum, post segmentum primum fortiter incrassatum (Taf. V, fig. 8) et valde declive. Terebra segmenti secundi marginem posticum apice fere aequat (Taf. V, fig. 8). Pedum posteriorum coxae punctis mediocriter grossis densisque, postice minus densis, femora mediocriter grosse subdenseque punctata, quam lata evidenter duplo longiora et infra denticulis numerosis, quorum primo majori et ultimis obsoletis sive confusis, armata (Taf. V, fig. 3). Ala antica apicem versus infumata. Corpus nigrum, flavo-pictum.

♂ Long. corp. 7 mm. *Flagelli articuli tres basales longitudine et crassitie aequales, articuli ceteri quam longi crassiores* (Taf. V, fig. 12). *Abdomen valde obesum, fortiter incrassatum. Antennarum scapus haud flave maculatus; ceterum ut femina.*

L. brevicaudae valde affinis.

♀. Gesicht fein und dicht punktirt runzelig und mässig breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel sehr dicht und ziemlich grob punktirt. Gesichtsschild vorne nicht merklich ausgerandet und bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Wangen nach vorne stark konvergent und fast so lang wie die zwei ersten Geisselglieder mitsammen. Netzaugen innen sehr leicht ausgerandet. Erstes und zweites Geisselglied gleich lang, die folgenden drei Geisselglieder so lang wie dick, die übrigen dicker als lang (Taf. V, fig. 12).

Vorderrücken mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt, mit einem leichten mittleren Querkiel vor seinem Hinterrande. Mittelrücken sehr dicht, mitten grob, seitlich etwas weniger grob punktirt. Schildchen grob und dicht punktirt. Hinterschildchen in den seitlichen, vertieften Theilen mässig grob punktirt runzelig; dessen mittlerer Theil stark vorspringend und hinten tief ausgeschnitten, in zwei sehr deutliche Zähne auslaufend. Mittelsegment mit einem schwachen, doch noch ziemlich deutlichen mittleren Längskiel. Hinterleib sehr untersetzt, kaum länger als Kopf, Bruststück und Mittelsegment mitsammen und dicht, auf dem ersten Segmente mässig grob, sonst ziemlich grob punktirt. Der ganze auf das erste Segment folgende Hinterleibstheil sehr stark bauchig aufgetrieben (Taf. V, fig. 8) und vom Hinterrande des zweiten, oben sichtbaren Segments weg nach hinten steil abfallend. Der Legebohrer ist kurz, er reicht nahezu bis zum Hinterrande des zweiten (oben sichtbaren) Hinterleibsegments (Taf. V, fig. 8). An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig grob und dicht, jedoch nach hinten und oben weniger dicht punktirt, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht punktirt, reichlich doppelt so lang als breit, längs dem ganzen Unterrande ziemlich gleichmässig bezahnt und zwar folgen auf den grössten Vorderzahn sechs bis acht kürzere und deutlich gesonderte Zähne, auf diese noch vier bis fünf nach hinten an Grösse abnehmende und undeutlich gesonderte Zähne (Taf. V, fig. 3).

Vorderflügel in der äusseren Hälfte deutlich beraucht, Hinterflügel nur an der Spitze getrübt. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung. Am Kopfe sind nur die Fühler am Schafte orangeroth bis gelb gefleckt. Mittelrücken mit je einem breiten, gelben Flecke oberhalb der Flügelbeule und zwei kleinen, doch deutlichen gelben Flecken in der Mitte; Schildchen mit einem breiten, halbmondförmigen, gelben Flecke am Hinterrande; Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit drei gelben Querbinden, deren letzte die breiteste ist, und einem Paar kleiner gelber Flecken am Ende. Die vorderen und

mittleren Beine orangegelb und gegen den Grund hin schwarz; an den hinteren Beinen sind die Schenkel zur Hälfte gelb, die Schienen und Füße orangegelb.

♂. Fühler mehr gedrungen, indem die meisten Geisselglieder sichtlich dicker als lang und nur die drei untersten gleich dick wie lang sind. Der Hinterleib ist ebenfalls sehr untersetzt und stark bauchig verdickt im hinteren Theile. Am Kopfe ist auch der Fühlerschaft ungefleckt. Hinterleib mit drei gleichbreiten gelben Querbinden und einem kleinen gelben Mittelflecke vor der Spitze. Beine wie bei dem Weibchen, doch schön orangeroth gezeichnet. Im übrigen stimmt das Männchen mit dem Weibchen überein.

Von *L. gibba* und anderen dieser ähnlichen Arten mit mehr oder minder abschüssigem Hinterleibe, z. B. *L. ornata*, *elegans*, unterscheidet man das Weibchen von *L. Biguetina* leicht an seinem hinten viel steiler abfallenden Hinterleibe und dem kürzeren Legebohrer, welcher kaum bis zum Hinterrande des zweiten (oben bemerkbaren) Hinterleibsegments reicht, während er bei *L. gibba* und *elegans* bis ungefähr zum Hinterrande des ersten Segments, bei *L. ornata* noch weit darüber hinausreicht, ferner durch den stark vorspringenden und hinten in zwei Zähne auslaufenden Mitteltheil des Hinterschildchens, von *L. ornata* und *elegans* auch durch die bedeutend schwächeren Zähne der Hinterschenkel und den einen, schwachen Querkiel des Vorderrückens, welcher letztere bei den zwei genannten Arten vor dem gekielten Hinterrande zwei starke Querkiel trägt. Bei *L. gibba* sind die Flügel in ihrer ganzen Ausdehnung so ziemlich glashell, bei *L. Biguetina* hingegen von der Mitte an bis zur Spitze beraucht.

Näher liegt eine Verwechslung der Männchen von *L. frenata*, *intermedia* und *dorsigera* mit jenem von *L. Biguetina*. Diese besitzt einen mehr gedrungenen, stärker bauchig verdickten Hinterleib als jene drei Arten. Von *L. frenata* und *intermedia* unterscheidet man *L. Biguetina* am sichersten an den zahlreicheren und insbesondere viel kürzeren Zähnen der Hinterschenkel, von *L. dorsigera* durch den einen und schwachen Querkiel des Vorderrückens, welcher letztere bei *L. dorsigera* zwei Querkiel weist; auch sind die Geisselglieder bei *L. dorsigera* durchaus verhältnissmässig länger, mithin die Fühler merklich schlanker als bei *L. Biguetina* und tragen die Hinterschenkel bei *L. dorsigera* eine etwas weniger starke Bezahlung. — Mocsáry hat *L. Biguetina* unter dem Namen *L. parvicauda* beschrieben, deren Type (ungar. National-Museum zu Budapest) mir zur Einsicht vorliegt.

178 Aug. Schletterer: die Gruppe d. *Hymenopteren*-Gattungen

Das einzige Männchen unter dem mir vorliegenden Materiale dieser Art befindet sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin; weibliche Stücke besitzen ausser dem eben genannten Museum das kaiserl. Hofmuseum zu Wien, das ungarische National-Museum und die naturhistorischen Museen von Bern, Genf und Zürich. — Die geringe Anzahl der Stücke (1—3), welche die erwähnten Sammlungen enthalten, scheint für das seltene Vorkommen von *L. Biguetina* zu sprechen, insbesondere was das mittlere Europa betrifft. Auf Sicilien mag diese Art, so schliesse ich aus dem vorliegenden Materiale, dessen meiste Stücke dort gesammelt worden, weniger selten vorkommen und dasselbe dürfte für die Mittelmeerländer überhaupt gelten.

Reg. I, Subreg. 1 und 2.

Italien (Sicilien), Oesterreich (Triest), Ungarn (südliches und mittleres), Frankreich (südliches und Paris), Schweiz (Wallis).

2. *Leucospis brevicauda* Fab.

<i>Leucospis brevicauda</i> Fab.: System. Piez., p. 169, ♀ . . .	1804
? " <i>dispar</i> var. Fab.: System. Piez., p. 170 . . .	1804
" <i>Grohmanni</i> Spin.: Ann. Soc. Entom. Franc., T. VII,	
p. 444, ♂, ♀	1838
" <i>brevicauda</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,	
Heft 2, p. 257, ♀ (Abschrift Fab.)	1839
" <i>clavata</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,	
Heft 2, p. 256, ♀	1839
" <i>Fabrici</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,	
Heft 2, p. 257, ♂	1839

♀. Long. corp. 6,5—8 mm. *Genae valde convergentes et longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Oculorum margines interni supra inter se vix minus distant, quam ocellus anterior a basi mandibularum distat. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, articulorum tertii, quarti et quinti longitudo crassitie aequalis, articuli sequentes praesertim apicem versus quam longi crassiores.*

*Pronotum et mesonotum densissime et subgrosse sive grosse punctata; scutellum punctis grossis densisque. Postscutelli media pars postice subarcuatim marginata. Segmentum medianum carinula mediali longitudinali tenui. Abdomen postice fortiter incrassatum et apicem versus valde declive. Terebra quam in *L. Biguetina* brevior, dimidium segmenti abdominalis tertii*

posterius paullo superans. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse densissimeque punctatae, femora mediocriter grosse subdenseque punctata et infra dentibus quatuor anterioribus mediocriter longis atque denticulis sex posterioribus apicem versus inconspicuis armata. Ala antica apicem versus infumata. Corpus nigrum, rufescens et flavo-pictum.

L. Biguetinae valde affinis.

♀. Gesicht fein runzelig punktirt und ziemlich breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist kaum kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Stirne und Scheitel mässig grob und dicht punktirt. Innere Netzaugenränder oben sehr leicht ausgerandet. Gesichtsschildchen bis auf die zwei leichten, doch noch deutlichen Lappen des Vorderrandes mit der Umgebung verwachsen. Wangen ungefähr so lang wie die zwei untersten Geisselglieder mit-sammen und nach vorne stark konvergent. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes so lang wie dick, die folgenden Geisselglieder gegen die Spitze hin zunehmend dicker als lang.

Vorderrücken mit zwei Querkielen vor dem Hinterrande und wie der Mittelrücken sehr dicht und ziemlich grob bis grob punktirt; Schildchen grob und dicht punktirt. Hinterschildchen in den seitlichen vertieften Theilen ziemlich grob runzelig punktirt; dessen vorragender Mitteltheil hinten leicht bogenförmig vorspringend, fast geradlinig gerandet. Mittelsegment mit einem leichten mittleren Längskiele. Hinterleib mit reingestochenen groben, vorne dichten, auf dem erweiterten Theile etwas weniger dichten Punkten besetzt. Der auf das erste Segment folgende übrige Hinterleibstheil stark bauchig aufgetrieben und erst ganz hinten plötzlich steil abfallend, so dass das vordere Drittel des dritten Segments oben noch so ziemlich in derselben geraden Richtung verläuft wie das erste und zweite Segment. Der Legebohrer reicht ungefähr bis zum ersten Drittel des dritten Hinterleibsegments nach vorne, erreicht also lange nicht den Hinterrand des zweiten Segments, wie dies bei *L. Biguetina* der Fall ist. An den Hinterbeinen sind die Hüften sehr dicht und mässig grob, die Schenkel ziemlich dicht und mässig grob punktirt und am Unterrande mit folgender Bezahnung versehen: vorne ein deutlicher Zahn, auf welchen drei sehr deutlich gesonderte, mässig lange Zähne folgen, hinter diesen eine Reihe von sechs nach hinten an Grösse allmählig abnehmenden und undeutlich getrennten Zähnchen.

Vorderflügel in der äusseren Hälfte deutlich beraucht. Körper schwarz, mit grosser Neigung, sich in allen seinen Theilen rostroth

zu färben und reichlich goldgelb gezeichnet. Kopf zwischen den Netzaugen und der Schaftlagergrube häufig in veränderlicher Ausdehnung und auch oft der Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken gelb, mit einer mittleren schwarzen Querlinie, die mitunter fast verschwunden, so dass er fast ganz gelb ist. Mittlrücken seitlich und öfters auch mitten in wechselnder Ausdehnung gelb gefleckt; Schildchen fast ganz gelb; Mesopleuren und Metapleuren gelb gefleckt. Bei den afrikanischen Stücken ist auch das Mittelsegment gelb gefleckt. Hinterleib mit zwei breiten und einer mittleren, bei den afrikanischen Stücken mit zwei mittleren, weniger breiten Binden; an afrikanischen Stücken ist mitunter auch das Hinterende gelb gefleckt. Die vorderen und mittleren Beine rostroth, an den Schenkeln und Schienen oft in grösserer oder kleinerer Ausdehnung gelb. Hinterbeine rostroth bis schwärzlich; deren Hüften mit einem oder zwei gelben Flecken (unten und oben), deren Schenkel vorherrschend gelb.

L. brevicauda steht sehr nahe der *L. Biguetina*; bei der letzteren jedoch beginnt der steile Abfall des Hinterleibes bereits knapp am Hinterrande des zweiten Segments (von oben gesehen), während bei *L. brevicauda* das erste Drittel des dritten Segments noch in derselben Richtung verläuft (oben) wie die zwei vorhergehenden Segmente; dann ist der Legebohrer bei *L. Biguetina* merklich länger, indem er nahezu den Hinterrand des zweiten Segments erreicht, während er bei *L. brevicauda* nur ungefähr bis zum vorderen Drittel des dritten Segments nach vorne reicht; ferner weisen die Hinterschlenkel von *L. brevicauda* insbesondere mitten längere Zähne und der vorragende Mitteltheil des Hinterschildchens ist bei *L. brevicauda* am Hinterrande leicht bogenförmig abgestutzt, während er bei *L. Biguetina* hinten in zwei Zähne ausläuft; endlich trägt der Vorderrücken bei *L. brevicauda* zwei Querkiele, bei *L. Biguetina* nur einen Querkiel vor dem Hinterrande.

Die *L. brevicauda* wurde bereits im Jahre 1804 von Fabricius in seinem Piezaten-System aufgestellt. Ist seine Beschreibung auch nichts weniger als erschöpfend, so ermöglicht sie doch immerhin noch eine sichere Deutung, indem ich insbesondere auch den wichtigen Umstand berücksichtige, dass mir Stücke aus Nord-Afrika, dem Fundorte der Fabricius'schen Type, vorliegen, auf welche dessen Beschreibung sehr wohl stimmt. Spinola scheint der Fabricius'schen Beschreibung keine Aufmerksamkeit geschenkt zu haben, denn er beschrieb 1838 die genannte Art und zwar in sehr klarer Weise unter dem Namen *L. Grohmanni*. Uebrigens dürften auch die zwei im Besitze des Herrn von Saussure in Genf befindlichen und che-

mals der Romand'schen Sammlung angehörigen, mit der Bezeichnung „*L. Grohmanni*“ versehenen Stücke Spinola'sche Typen sein. Westwood hat die *L. Grohmanni* Spin. bzw. *L. brevicauda* ein Jahr später unter dem Namen *L. clavata* beschrieben und wohl aus dem Grunde, weil ihm die Spinola'sche Beschreibung damals noch unbekannt gewesen sein dürfte. Westwood's *L. Fabricii* halte ich für das Männchen seiner *L. clavata* bzw. *L. brevicauda*. Ob die von Westwood als synonym zu seiner *L. Fabricii* gestellte Fabricius'sche Varietät von *L. dispar*, von welcher noch in der Beschreibung der *L. dorsigera* die Rede sein wird, thatsächlich hierher gehört bzw. das Männchen von *L. brevicauda* ist, darf jedenfalls bezweifelt werden, welchen Zweifel nur die Einsicht der Type, sofern diese überhaupt noch vorhanden ist, zu lösen im Stande wäre.

Stücke und zwar nur weibliche und in sehr beschränkter Anzahl befinden sich in den Museen von Wien, Berlin und in den Sammlungen des Herrn von Saussure (Genf) und des Herrn Wüstnei (Sonderburg). *L. brevicauda* scheint auf die Länder am Mittelmeere beschränkt zu sein und auch dort selten genug vorzukommen.

Reg. I, Subreg. 2.

Sicilien (Morreale), Nord-Afrika (Berberei, Algier — Setif).

3. *Leucospis gibba* Klug.

<i>Leucospis gibba</i>	Klug: Magaz. Naturk. Berl., T. VI, p. 70, ♀	1814
"	"	
"	Nees. v. Es.: Hym. Ichn. affin. Monogr., T. II, p. 18, ♀	1834
"	"	
"	Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 254. ♀	1839

♀. Long. corp. 8—8,5 mm. *Genae valde convergentes quam flagelli articulus secundus evidenter longiores, quam flagelli articulus secundus unacum primo breviores. Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo longitudine aequalis.*

Pronotum dense grosseque punctatum atque carina transversa conspicua ante marginem posteriorem posita et praeterea carina altiori anteriori. Mesonotum densissime grossissimeque, scutellum dense grosseque punctatum. Postscutelli media pars grosse rugosa et postice emarginata sive bidentata. Abdomen post segmentum primum gibbum mediocriter declive et valde incrassatum. Terebra segmenti primi marginem posticum aequat. Pedum posteriorum

coxae mediocriter grosse denseque, postice et supra minus dense punctatae, femora mediocriter grosse denseque punctata, infra serie continua denticulorum multorum, apicem versus inconspicuum. Alae hyalinae. Corpus nigrum, flavo-pictum.

Valde affinis L. bifasciatae.

♀. Gesicht fein und dicht runzelig punktirt und breit. Der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist gleich dem Abstände des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel mässig grob und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) kaum merklich ausgerandet. Gesichtsschildchen bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen und vorne nicht merklich ausgerandet. Zweites Geisselglied gleich lang wie das erste. (Der übrige Theil der Fühler mangelt an dem einzigen mir vorliegenden Stücke.)

Vorderrücken dicht und grob punktirt; vor dessen Hinterrand ein deutlicher glänzender Querkiel, welcher sich beiderseits fast bis an den Rand erstreckt, vor diesem ein zweiter stärkerer (höherer), seitwärts weniger ausgedehnter Querkiel. Mittelrücken sehr grob und sehr dicht, Schildchen dicht und grob punktirt. Hinterschildchen in den seitlichen Gruben mässig grob runzelig, dessen erhobener Mitteltheil hinten leicht ausgerandet, so dass er (von vorne betrachtet) zweizählig erscheint. Hinterleib mit groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht, hinten dicht besetzt. Das erste Hinterleibsegment ist gegen seinen Hinterrand hin oben buckelig gewölbt, der folgende übrige Hinterleibstheil fällt schief ab, ist bauchig aufgetrieben und viel breiter als das erste Segment. Der Legebohrer reicht bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments nach vorne. An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig grob und dicht, nach hinten oben weniger dicht punktirt, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht bis dicht punktirt; deren Unterrand trägt einen grösseren Vorderzahn und eine ununterbrochene Reihe zahlreicher kleiner Zähnen, deren hinterste abnehmend kleiner und undeutlich von einander abgesetzt sind.

Flügel fast ganz glashell. Körperfärbung schwarz, mit gelber Zeichnung. Fühlerschaft gelb gefleckt; der Vorderrücken trägt einen gelben Hinterrandsstreifen, welcher sich an den Seitenrändern nach vorne zieht, ferner vorne einen mittleren gelben Querfleck. Mittelrücken ganz schwarz. Schildchen mit einem breiten gelben Querfleck; Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit zwei gelben Querbinden und zwei kleinen gelben Flecken am Ende. Hüften durchaus schwarz, Schenkel der vorderen und mittleren Beine gegen den Grund hin braun bis schwarz, Schenkel der hinteren Beine schwarz, mit gelbem Rande.

L. gibba und *L. bifasciata* — es liegen mir von beiden Arten die Klug'schen Typen vor — sind einander zum Verwechseln ähnlich und ich hielt auch, gestützt auf die Beschreibungen Klug's, bevor mir die Typen zur Einsicht vorlagen, beide Arten für identisch. Ich finde folgende Unterschiede: bei *L. bifasciata* ist der Hinterleib bis an's Ende geradlinig ausgestreckt, bei *L. gibba* hingegen fällt er vom Hinterrande des ersten Segments weg schief ab und das erste Hinterleibsegment springt bei *L. gibba* oben am Hinterrande in einen deutlichen Buckel vor; dann ist bei *L. gibba* der auf das vorderste Segment folgende übrige Hinterleibstheil viel stärker bauchig verdickt als bei *L. bifasciata*; die Flügel sind bei *L. gibba* fast ganz glashell, bei *L. bifasciata* dagegen deutlich beraucht. Endlich ist die Skulptur bei *L. bifasciata* ein wenig gröber und der Mitteltheil des Hinterschildchens hinten einfach d. i. geradlinig abgestutzt, während dieser bei *L. gibba* hinten eingedrückt oder ausgerandet und (von vorne betrachtet) zweispitzig erscheint. Auch weist der Hinterleib bei *L. bifasciata* zwischen den zwei breiten gelben Binden beiderseits einen deutlichen gelben Querstreifen, welcher bei *L. gibba* fehlt.

Das bisher einzig bekannte, typische Stück ist im Besitze des königl. Museums für Naturkunde in Berlin.

Reg. I, Subreg. 1.

Süd-Russland (Krim).

4. *Leucospis bifasciata* Klug.

- Leucospis bifasciata* Klug: Magaz. Naturk. Berl., T. VI.,
p. 70, ♀ 1814
" " Nees v. Es.: Hym. Ichn. affin. Monogr.
T. II, p. 17, ♀ 1834
" " Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
p. 263, ♀ (Abschrift Nees) . . . 1839

♀. Long corp. 8—10 mm. *Genae valde convergentes longitudine flagelli articuli secundi unacum primi. Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni usquam distant. Flagelli articulus tertius secundo vix longior, articuli tertius, quartus et quintus longitudine et crassitie aequales, articuli sequentes ceteri quam longi crassiores.*

Pronotum grosse denseque punctatum, carinis transversis duabus ante marginem posticum et fere in medio sitis instructum. Mesonotum densissime grossissimeque, scutellum grosse denseque punctata. Postscutelli media pars elevata grosse rugosa et postice directe truncata. Abdomen directum nec declivè, robustum et

postice mediocriter incrassatum. Terebra segmenti abdominis primi marginem posticum aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse denseque, postice minus dense punctatae, femora mediocriter grosse subdenseque punctata, infra dente antico majori et denticulis anguste seriatim, postice minoribus et confusis armata. Ala antica in dimidio apicali et antice evidenter infumata, ala postica in apice leviter affumata. Corpus nigrum, flavo-pictum. Valde affinis L. gibbae.

♀. Gesicht fein runzlig punktirt und ziemlich breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder von einander ist ungefähr so gross wie der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Wangen nach vorne stark konvergent und so lang wie die zwei untersten Geisselglieder zusammenn. Gesichtsschild bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen, vorne kaum merklich ausgerandet. Netzaugen innen kaum merklich ausgerandet. Zweites Geisselglied kaum kürzer als das dritte, letzteres, das vierte und das fünfte Geisselglied ungefähr so lang wie dick, die folgenden Geisselglieder breiter als lang.

Vorderrücken mit groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt; er trägt vor dem Hinterrande einen deutlichen Querkiel, welcher sich weit seitwärts erstreckt, und vor diesem einen zweiten Querkiel, der höher, sich aber weniger weit seitwärts erstreckt. Mittelrücken sehr grob und sehr dicht, Schildchen sehr grob und dicht punktirt. Hinter-schildchen in den seitlichen Gruben ziemlich grob runzlig punktirt; dessen Mitteltheil stark vorragend, grob gerunzelt und hinten geradlinig abgestutzt. Hinterleib mit reingestochenen, groben und ziemlich dichten, am Hinterrande sehr dicht stehenden Punkten besetzt, ferner sehr gedrunken, oben geradlinig, nicht schief abfallend nach hinten, im hinteren Theile deutlich bauchig verdickt, er ist im Vergleiche mit jenem von *L. dorsigera* viel stärker untersetzt, ungefähr so wie bei *L. frenata*. Der Legeböhrer reicht bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments nach vorne. An den Hinterbeinen sind die Hüften mässig grob und dicht, nach hinten weniger dicht punktirt, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht punktirt und folgenderweise bezahnt: auf den grössten Vorderzahn folgte eine bis an's Ende des Schenkels ununterbrochene Reihe kleiner, aber deutlich gesonderter Zähne, welche an Stärke nach vorne und hinten abnehmen; erst die hintersten Zähne sind mehr oder minder undeutlich von einander abgesetzt.

Vorderflügel am Vorderrande und in der äusseren Hälfte deutlich rauchig getrübt, Hinterflügel gegen die Spitze hin leicht beraucht.

Grundfarbe des Körpers schwarz. Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorder- rücken hinten und seitlich gelb gerandet, ausserdem mit einem gelben Querflecke vor der Mitte. Schildchen mit einem halbmondförmigen gelben Flecke. Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit zwei breiten gelben Querbinden und einer zwischen diesen gelegenen schmalen Querbinde, am Ende mit einem Paar kleiner gelber Flecke. Vorder- und Mittelbeine gelb, gegen den Grund hin schwarz, gegen die Spitze zu rostfarben. An den Hinterbeinen weisen die Hüften nur kleine gelbe Flecke, die Schenkel sind am Vorder- und Oberrande gelb, die Füsse rostroth.

Von *L. intermedia* und *L. frenata* unterscheidet man *L. bifasciata* leicht an den zahlreichen und viel kleineren Zähnen am Unter- rande der Hinterschenkel, von *L. intermedia* überdies an dem viel stärker untersetzten Hinterleibe und dem viel kürzeren Legeböhrer, sowie an dem ungefleckten Kopf und Mittelrücken, ferner von *L. frenata* an dem kürzeren Legeböhrer und der groberen Skulptur, von beiden genannten Arten auch noch durch die Anwesenheit von zwei deutlichen Querkielen auf dem Vorderrücken, während dieser bei *L. frenata* und *L. intermedia* nur einen Querkiel vor dem Hinterrande trägt. Ueber die Unterschiede von *L. dorsigera* lese man in der Beschreibung der eben erwähnten Art nach.

Die Type befindet sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin; ausserdem besitzt das kaiserl. naturhistorische Hofmuseum zu Wien ein Stück dieser Art.

Reg. I, Subreg. 2.

Oesterreich (Süd-Dalmatien — Ragusa), Italien (Genua).

5. *Leucospis dorsigera* Fab.

- Leucospis dorsigera* Fab.: System. Entom., T. I, p. 361, ♀ . 1775
Coclogaster Schrank: Schrift. der Berlin. Gesellsch., T. I,
 p. 301, ♀, Tab. VIII, fig. 4—6 1780
Leucospis sp. Fuessly: Arch. Ins. Gesch., Heft 3, Tab. XVIII,
 fig. 11, ♀ 1783
 „ *dorsigera* Fab.: Mantiss. Insect., T. I, p. 284 . . . 1787
 „ *dorsigera* Linn.: Syst. Nat., T. I, Pars V, p. 2739,
 Edit. XIII. Gmel. 1789
 „ *Coclogaster* Linn.: Syst. Nat., Edit. XIII, p. 2740. Gmel. 1789
 „ *dorsigera* Vill.: Linn. Entom., T. III, p. 260, ♀,
 Tab. VIII, fig. 17 1789
 < „ *dorsigera* Rossi: Faun. Etrusc., T. II, p. 80, ♂, ♀ . 1790
 < „ „ Rossi: Mantiss. Insect., p. 134 1790
 „ „ Petagna: Institut. Entom., T. I, p. 376 . . . 1792

	<i>Leucospis caelogaster</i> Oliv.: Encyclop. Méthod. Nat. Ins., T. VII, p. 532	1792
	" <i>dorsigera</i> Fab.: Entom. Syst., T. II, p. 246, ♀	1793
	" " Panz.: Faun. Ins. Germ., H. 58, fig. 15, ♂	1798
	" <i>Coelogaster</i> Schrank: Faun. Boic., T. II, p. 221	1802
	" <i>dorsigera</i> Fab.: Syst. Piez., p. 168, ♀	1804
	" <i>dispar</i> Fab.: Syst. Piez., p. 169, ♂	1804
	" <i>dorsigera</i> Latr.: Hist. Nat. Crust. et Ins., T. XIII, p. 218	1805
	" " Illig: Rossi, Faun. Etrusc., T. II, p. 130	1807
	" <i>intermedia</i> Spin.: Ins. Ligur., T. I, Fasc. 4, p. 236, ♂, ♀	1808
	" <i>dorsigera</i> Klug: Magaz. Naturk. Berlin., Jahrg. VI, p. 69, ♂, ♀	1814
	" <i>dorsigera</i> Dumeril: Diction. Scienc. Nat., p. 169, Tab. XXXIV, fig. 2	1816 (—1830)
?	" <i>dorsigera</i> Lamarck: Hist. Nat. Anim. sans vert, T. IV, p. 151 1)	1817
	" <i>intermedia</i> Boyer de Fonsc.: Ann. Scienc. Nat., T. XXVI, p. 274, ♀	1832
	" <i>dorsigera</i> Nees v. Eesn.: Hym. Ichn. affin. Monogr., T. II, p. 15, ♂, ♀	1834
	" <i>dorsigera</i> Walk.: Entom. Magaz., T. II, p. 19, ♂, ♀	1834
	" <i>ligustica</i> Nees v. Eesn.: Hym. Ich. affin. Monogr., T. II, p. 17, ♂, ♀	1834
	" <i>Spinolae</i> Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 216, ♂, ♀	1834
	" <i>assimilis</i> Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 217, ♀	1834
	" <i>Sicelis</i> Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 218, ♀	1834
?	" <i>dorsigera</i> Lamarck: Hist. Nat. Anim. sans vert, T. IV, Edit. II, p. 362	1835
	" <i>dorsigera</i> Lab. und Imh.: Insect. Schweiz, ♀	1838
	" <i>scutellata</i> Spin.: Ann. Soc. Ent. Franc., T. VII, p. 441, ♀	1838
	" <i>Sicelis</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 263, ♀	1839
	" <i>assimilis</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 261, ♀	1839
	" <i>Spinolae</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 262, ♂, ♀	1839
	" <i>dorsigera</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 259, ♂, ♀	1839
	<i>Nova species</i> ? Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 258, ♂	1839

1) *L. dorsigera*. — *L. abdomine sessili nigro: fasciis duabus punctoque flavis*. Lamarck.

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 187*Leucospis* *Algirica* Walk.: Journ. Entom, T. I, p. 16, ♀ . 1860" *lepida* Chevr.: Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch.,

T. III, p. 274, ♂, ♀ 1872

? *Leucaspis turkestanica* Radoszk: Hor. Soc. Ent. Ross., T. XX,

p. 51, ♀ 1) 1886

♀. Long. corp. 6—13 mm. *Genae valde convergentes quam flagelli articulus secundus paullo longiores* (Taf. V, fig. 14). *Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo evidenter longior, tertius quam latus fere duplo longior, articuli quartus et quintus quam lati sesqui longiores, articulus sextus quam latus paullo longior, articuli ceteri longitudine crassitieque aequales* (Taf. V, fig. 7).

Pronotum densissime grossequè punctatum et carinis transversis duabus ante marginem posticum sitis. Mesonotum grosissime densissimeque, scutellum grosse denseque punctata. Postscutelli media pars fortiter producta, grosse punctato-rugosa et postice fere directe truncata. Abdomen procerum et directum, parte postica vix incrassata. Terebra segmentum medianum sive postscutellum aequat. Pedum posteriorum coxae punctis conspicuis, mediocriter grossis, antice densissimis, postice et supra minus densis, femora mediocriter grosse et subdense punctata, subtus dente antico majori et denticulis parvis numerosis anguste seriatis et posterioribus quidem minoribus atque obsoletis armata (Taf. VI, fig. 28). *Ala antica apicem versus anticeque infumata. Corpus nigrum, flavo-pictum.*

♂. Long. corp. 4,5—11 mm. *Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli tres sequentes longitudine*

1) *L. turkestanica*. — *Nigra, antennarum scapo, prothorace, lineis humeralibus, scutello, maculis metathoracis, abdominis fasciis tribus, ano pedibusque sulfureis. Femoribus posticis multi-dentatis. Alae hyalinae, apice fumatae.*

Femelle. Noire. Tête finement ponctuée, bases des antennes jaunes. Le dos du prothorax jaune portant au milieu une mince ligne transversale noire; le dos du mesothorax fortement rougeux, une ligne sur les côtés et l'écusson jaunés, une ligne de la même couleur sur les côtés du metathorax. Abdomen densément ponctué avec trois bandes jaunes; le premier et troisième grands, chacun occupant presque son segment; deuxième petit, l'anus jaune. Pattes jaunes avec leur hanches noires; les hanches des pattes postérieures ont leur bord inférieur jaune, le bord inférieur de leurs cuisses pluridentées, avec une petite tache noire. Ailes transparentes, enfumées vers l'extrémité. Long 7 mm. Turkestan. Radoszk.

crassitieque aequales sive paullulo longiores quam crassi, articuli ceteri quam longi crassiores. Caput et thorax plerumque minus luxuriose flavo-picta. Abdomen mediocriter robustum fasciis flavis transversis tribus et macula flava apicali.

Affinis L. bifasciatae et japonicae.

♀. Gesicht breit, mässig fein und dicht runzelig punktirt; der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder ist so gross wie der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) kaum merklich ausgerandet. Wangen stark konvergent und ein wenig länger als das zweite Geisselglied. Gesichtsschild im vorderen Viertel frei vorragend, mit breit ausgerandetem Vorderrande (Taf. V, fig. 14). Zweites Geisselglied deutlich länger als das erste, drittes fast doppelt so lang wie dick, viertes und fünftes Geisselglied 1,5 mal so lang wie dick, sechstes ein wenig länger als dick, die folgenden Geisselglieder ungefähr so lang wie dick (Taf. V, fig. 7).

Vorderrücken grob und sehr dicht punktirt; er trägt vor dem Hinterrande einen deutlichen Querkiel, welcher sich beiderseits fast bis an den Seitenrand hinzieht und vor diesem einen zweiten, stärkeren Querkiel, der sich nicht weit seitwärts erstreckt. Mittelrücken sehr dicht und sehr grob, Schildchen dicht und grob punktirt. Hinterschildchen grob punktirt runzelig, mit stark vorspringendem Mitteltheile, welcher hinten fast geradlinig abgestutzt ist. Hinterleib vorne und hinten ziemlich grob und dicht punktirt, mitten, insbesondere an den Seiten mit groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt, dabei bis an's Ende gerade ausgestreckt, also oben geradlinig und schlank, indem der hintere Theil kaum dicker ist als das erste Segment. Der Legebohrer reicht wenigstens bis zum Anfange des Hinterleibes, meist jedoch darüber hinaus bis zum Hinterschildchen. An den Hinterbeinen sind die Hüften mit mässig groben, reingestochenen, vorne sehr dichten, mitten dichten, nach hinten und oben ziemlich dichten Punkten besetzt, die Schenkel mässig grob und mässig bis ziemlich dicht punktirt, mit folgender Bezahnung am Unterrande ein etwas grösserer Vorderzahn, auf diesen folgt eine ununterbrochene Reihe zahlreicher kleiner Zähne, deren fünf bis sechs vordere von einander deutlich abgesetzt, deren sechs bis acht hintere nach hinten allmählig kleiner und undeutlich von einander getrennt sind (Taf. VI, fig. 28).

Vorderflügel am Vorderrande und gegen die Spitze hin angehaucht. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung. Am Kopfe ist nur der Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken ringsum gelb ge-

randet; doch ist sehr häufig der gelbe Rand stellenweise unterbrochen, so dass oft nur je ein Streifen nächst dem Vorderrande und am Hinterrande übrig ist, ja ersterer mitunter nur einen schmalen Querfleck bildet. Mittelrücken entweder ganz ungefleckt oder, wie es meistens der Fall ist, mit je einem kleinen Seitenfleck nächst der Flügelbeule, sehr selten mit zwei kleinen Mittelflecken, wie solche an asiatischen Stücken öfters vorkommen. Schildchen mit einem mehr oder minder ausgedehnten Querfleck auf der Hinterhälfte. Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib auf dem ersten Segmente oben mit einem grossen, mitten unterbrochenen gelben Fleck, von der zweiten Querbinde sind nur zwei Seitenfleck übrig, welche insbesondere an kleinen Stücken mitunter gänzlich verschwunden sind, es folgt eine breite Binde und das Hinterende ist durchaus gelb gefleckt. Die vorderen und mittleren Beine gelb, am Grunde schwarz, an den Schienen und besonders an den Schenkeln in wechselnder Ausdehnung schwarz. An den Hinterbeinen können die Hüften gelb gefleckt sein, die Schenkel sind in sehr veränderlicher Masse gelb, so z. B. mitunter fast ganz gelb (asiatische Form), mitunter, besonders an kleinen Stücken, fast ganz schwarz.

♂. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das erste, die drei nächstfolgenden Geisselglieder ungefähr so lang oder kaum länger als dick, die übrigen Geisselglieder ein wenig dicker (breiter) als lang. Fühlerschaft nur bei den reicher gezeichneten Formen gelb gefleckt. Vorderrücken nur bei den am reichsten gezeichneten Stücken ringsum gelb gerandet; gewöhnlich nur der Hinterrand und ein mehr oder minder breiter Querfleck am Vorderrande oder öfters auch noch die Seitenränder gelb. Mittelrücken nur bei den am reichsten gezeichneten Stücken beiderseits nächst der Flügelbeule mit einem kleinen gelben Fleck, während die Mitte durchaus ungefleckt zu sein scheint. An kleinen Stücken ist der gelbe Fleck auf den Metapleuren oft gänzlich verschwunden. Hinterleib mit drei so ziemlich gleich breiten Querbinden und einem gelben Endfleck; während jedoch an asiatischen Stücken der Hinterleib oft mehr gelb als schwarz ist (insbesondere im hinteren Theile), ist an sehr kleinen europäischen Stücken nur die mittlere Querbinde noch deutlich ausgebildet, die vorderste fehlt ganz, die dritte Binde und der Endfleck sind nur mehr undeutlich vorhanden bis fast ganz verschwunden.

L. dorsigera gleicht in der Bezeichnung der Hinterschenkel und in der Färbung bezw. Zeichnung der südeuropäischen *L. bifasciata*; allein die letztere ist viel stärker untersetzt, deren Hinterleib ist nur etwa doppelt so lang wie dick, bei *L. dorsigera* aber viel schmaler und ungefähr dreimal so lang wie dick; dann ist der Legebohrer bei

L. bifasciata viel kürzer, indem er nur bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments reicht, während er bei *L. dorsigera* zum mindesten bis zum Vorderrande des Hinterleibes reicht; ferner sind die Fühler von *L. bifasciata* kürzer und mehr gedrunken als bei *L. dorsigera*, indem die Geisselglieder der oberen Fühlerhälfte dicker als lang und nicht gleich lang und dick sind. Kleinere Stücke von *L. gigas*, dann *L. intermedia*, *frenata*, *miniata* und *iucarnata* lassen sich sofort an den wenigen und sehr grossen Zähnen der Hinterschenkel in beiden Geschlechtern von *L. dorsigera* unterscheiden. Ueber die Hauptunterschiede der näher stehenden *L. japonica* lese man am Schlusse der Artbeschreibung von *L. japonica* nach.

Dass bei der grossen Veränderlichkeit der Körpergrösse auch die Skulptur in demselben Masse einem Wechsel unterliegt, darf wohl als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Auf die bedeutende Veränderlichkeit der Zeichnung und die öfters auffallend reiche Zeichnung asiatischer Stücke wurde bereits eingehend hingewiesen.

L. dorsigera wurde schon im Jahre 1775 von Fabricius in seinem Systema Entomologiae aufgestellt und im weiblichen Geschlechte beschrieben. Das Männchen beschrieb derselbe Autor später (Syst. Piez. 1804) als eigene Art unter dem Namen *L. dispar*. Ob das kleinere Stück, von welchem Fabricius am Schlusse seiner Beschreibung von *L. dispar* als von einer Varietät spricht, eine andere Art ist, wie es die Ansicht mancher späteren Autoren ist, oder nur eine Farbenvarietät, wie ich vermthe, muss bei der Armseligkeit der Beschreibung dahingestellt bleiben. Die von Schrank, Linné und Olivier beschriebene *L. coelogaster* ist sicher nichts anderes als ein kleines Stück von *L. dorsigera*. Wie Spinola bereits 1808, so hat Boyer de Fonscolombe 1832 die *L. dorsigera* unter dem Namen *L. intermedia* beschrieben, während der letztgenannte Autor die wirkliche d. i. Illiger'sche *L. intermedia* unter dem Namen *L. dispar* beschrieben hat. Westwood, welcher zwar nicht die Identität der Spinola'schen *L. intermedia* mit *L. dorsigera* Fab., jedoch aber deren Verschiedenheit von Illiger's *L. intermedia* herausgefunden, legte der *L. intermedia* Spinola's aus letzterem Grunde die Bezeichnung *L. Spinolae* bei. Es liegt mir übrigens auch ein von Westwood selbst als *L. Spinolae* bestimmtes, also so zu sagen typisches Stück vor, welches nichts anderes als ein grosses *L. dorsigera*-Stück ist. Ebenso finden wir in der *L. ligustica* des Nees von Esenbeck die *L. dorsigera* beschrieben; sonderbarer Weise ist in seiner Beschreibung von *L. ligustica* die Bemerkung „corpus totum subtilissime punctatum“, während er von keiner anderen

der von ihm in derselben Abhandlung beschriebenen Arten über die Skulptur auch nur ein Wort erwähnt; zudem ist die Skulptur selbst bei den kleinsten Stücken aller Arten, insbesondere auf dem Rücken eine grobe und nicht eine feine geschweige denn sehr feine zu nennen. *L. assimilis* wurde von Westwood auf Grund eines ganz unwesentlichen Unterschiedes in der Bezahlung des Hinter-schenkels von *L. dorsigera* als eigene Art abgelöst; Westwood ist darin viel zu weit gegangen, indem er sich auf die Anzahl der Zähne einlässt. Nachdem diese Zähne gegen das Ende hin sehr undeutlich von einander geschieden sind, so dass ein genaues Zählen besonders an kleineren Stücken unmöglich ist, jedenfalls aber der Illusion grossen Spielraum lässt, so darf in deren Anzahl nicht in dem Masse ein bezeichnendes Arten-Merkmal gesucht werden, wie es von Seite Westwood's geschehen ist, dessen *L. assimilis* ganz auf diesem eingebildeten Merkmal begründet ist. Worin die Unterschiede von Westwood's *L. sicelis* und *L. dorsigera* bestehen sollen, ist der Beschreibung kaum zu entnehmen, denn diese stimmt sogar bis in die Einzelheiten der Färbung genau auf eine grosse Anzahl von Stücken des mir vorliegenden *L. dorsigera*-Materials. Die angegebenen Unterschiede, wie Färbung der Beine und Körpergrösse sind nach meinem früher Gesagten ganz illusorische Unterschiedsmerkmale. Die Bemerkung, dass die Körpergestalt etwas mehr untersetzt ist, beruht wohl ebenfalls auf Einbildung, da im übrigen alle Merkmale auf *L. dorsigera* weisen. Uebrigens liegt mir aus dem Berliner naturhistorischen Museum ein Stück vor, welches von Westwood selbst als *L. sicelis* bestimmt ist und somit den Wert einer Type besitzt, und in diesem erkenne ich mit voller Bestimmtheit unsere *L. dorsigera*. In seiner Hauptarbeit über die Gattung *Leucospis* (Germar's Zeitschrift f. d. Entomologie) beschreibt Westwood ein Männchen unter der verdächtigen Bezeichnung „nova species?"; es ist mir geradezu unerklärlich, worauf denn Westwood eigentlich die Unterschiede dieser fraglich neuen Art von *L. dorsigera* begründet haben will; ich finde vielmehr, dass seine Beschreibung genau auf viele mir vorliegende *L. dorsigera*-Männchen stimmt. Spinola's *L. scutellata* (aus Egypten) halte ich für *L. dorsigera*, weil dessen Angaben über Körpergrösse, Färbung, Länge des Legebohrers und Bezahlung der Hinterschenkel, also in einigen Hauptmerkmalen ganz wohl auf *L. dorsigera* passen. Die Bemerkung über die Rückenskulptur, dass nämlich der Mittlrücken in Querrunzeln zusammenfliessende Punkte weist, scheint noch am wenigsten auf *L. dorsigera* zu passen; allein auch an vielen unserer mitteleuropäischen *L. dorsigera*-Stücke will es einem, insbesondere wenn man den Rücken von der Seite betrachtet, scheinen, als würden die Punkte zusammenfliessen und

Runzeln bilden. Die Beschreibung von Walker's *L. algirica* stimmt ganz genau auf jene *L. dorsigera*-Stücke, deren Hinterleib zwischen den breiten gelben Querbinden eine schmale unterbrochene gelbe Binde weist, wie mir von derartig gezeichneten *L. dorsigera*-Stücken eine ansehnliche Zahl aus Algier vorliegt. Chevrier hat in seiner *L. lepida* die *L. dorsigera* so genau beschrieben, dass man sich fast denken muss, er habe von der Existenz der allerhäufigsten *Leucospis*-Art *dorsigera* keine Ahnung gehabt. Endlich in der zentralasiatischen *L. turkestanica* dürften wir wohl auch wieder die weit verbreitete *L. dorsigera* vor uns haben. Soweit Radoszkowsky's mangelhafte Beschreibung die Deutung ermöglicht, finde ich keine Unterschiede; so weisen z. B. die Bezahlung des Hinterschenkels und die Zeichnung sicher auf *L. dorsigera*, die ja im unfernen Transkaukasien häufig genug vorkommt und Dr. Magretti hat mir unter anderem mehrere sehr reich gezeichnete vorderasiatische Stücke zugesickt, auf welche die Radoszkowsky'sche Beschreibung von *L. turkestanica* bis in alle Einzelheiten passt.

L. dorsigera hat unter allen paläarktischen *Leucospis*-Arten weitaus die grösste Verbreitung und tritt auch in grosser Individuenzahl auf. Sehr häufig kommt sie in den Mittelmeerländern vor; auch in den diesen nächst gelegenen Hinterländern wie Armenien, Ungarn, in der südlichen Schweiz und Süd-Tirol tritt sie noch häufig genug auf, ja ich traf sie in manchen Jahren im südtirolischen Etschthale (Umgebung von Bozen) sogar sehr häufig. In der nördlichen Schweiz, Nord-Tirol, Niederösterreich ist sie schon ziemlich selten und scheint weiter nördlich nur mehr an vereinzeltten Punkten und nur in manchen Jahren, vielleicht nur zufällig vorzukommen. Die nördlichste Grenze ihrer Verbreitung in Europa, soweit sie bekannt ist, läuft von Paris über Bonn durch Sachsen, Galizien, Süd-Russland und Turkestan.

Reg. I, Subreg. 1, 2 und 3.

Deutschland (Bonn, Passau, Dresden), Frankreich (Paris, Chartres, Vernon, Bordeaux), Schweiz (Zürich, St. Gallen, Genf, Wallis), Oesterreich, (Galizien, Ungarn, Croatien, Mähren, Niederösterreich, Krain, Tirol-Innsbruck, ganz Süd-Tirol, Görz, Dalmatien sammt den Inseln), Italien (von der Lombardei bis Sicilien und Sardinien), Spanien, Berberei, Algier, Marokko, Egypten, Bulgarien (Tultscha), Griechenland (sammt den Inseln), Türkei, Süd-Russland (Sarepta, Krim, Jekaterinoslaw), Transkaukasien (Tiflis, Helenendorf), Armenien (Araxes-Thal), Kleinasien (Smyrna), Syrien (Damaskus), Centralasien (Turkestan).

6. *Leucospis japonica* Walk.

Leucospis japonica Walk.: Not. Chalcid. Part. IV. Lond.

p. 56, ♀ 1871

♀. Long. corp. 11 mm. *Genae valde convergentes quam flagelli articulus secundus paullulo longiores. Ocellus anterior a basi mandibularum paullulo plus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus tertius quam crassus evidenter longior, articuli tres sequentes quam crassi paullulo longiores, articuli ceteri longitudine et crassitie aequales.*

*Pronotum punctis conspicuis, grossis densisque, carinula transversa tenui ante marginem posticum sita. Mesonotum densissime grosseque punctatum. Scutellum punctis conspicuis, grossis densisque. Postscutelli media pars formam habet sulci transversi subarcuati, antice et postice acute marginati. Abdomen directum et procerum ut in *L. dorsigera*, postice subincrassatum. Terebra scutelli marginem posticum aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse denseque punctatae, femora mediocriter grosse denseque punctata, subtus dente majori anteriori et denticulis anguste seriatis parvis, postice obsoletis armata. Ala antica apicem versus et antice affumata. Corpus nigrum, flavo-pictum.*

*Affinior *L. dorsigerae*; affines etiam *L. macrodon*, *malaica* et *procera*.*

♀. Gesicht breit und ziemlich fein runzelig punktirt. Der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist nur sehr wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Stirne ziemlich grob und dicht punktirt. Wangen nach vorne stark konvergent und kurz d. i. sichtlich kürzer als das erste und zweite Geisselglied mitsammen, zugleich sehr wenig länger als das zweite Geisselglied allein. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Gesichtschild bis an den Vorderrand mit der Umgebung verwachsen und vorne leicht ausgerandet. Drittes Geisselglied sichtlich länger als dick, die drei folgenden Geisselglieder sehr wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder ungefähr so lang wie dick.

Vorderrücken mit reingestochenen, groben Punkten dicht besetzt und mit einem schwachen Querkiel vor und parallel seinem Hinterande. Mittelrücken grob und sehr dicht punktirt. Schildchen mit reingestochenen, groben Punkten sehr dicht besetzt. Hinterschildchen mässig grob punktirt runzelig; sein Mitteltheil bildet eine enge, leicht bogenförmige Querrinne, welche vorne von einer schmalen, doch deutlichen, hinten von einer sehr deutlichen, kielartigen Querkante be-

194 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

grenzt ist. Hinterleib schlank und oben geradlinig wie bei *L. dorsigera*; das erste Segment sichtlich länger als dick, oben ziemlich grob und dicht, seitlich mässig grob und zerstreut punktirt; der hintere Theil des Hinterleibes ist schwach bauchig verdickt, mitten sehr grob und mässig bis ziemlich dicht, hinten grob und dicht punktirt. Der Legebohrer reicht bis zum Hinterrande des Schildchens. An den Hinterbeinen sind die Hüften mässig grob und ziemlich dicht bis dicht punktirt, die Schenkel mässig grob und dicht punktirt, eiförmig und kaum doppelt so lang wie breit; ihr Unterrand ist hinter dem grösseren Vorderzahn bis fast an's Ende gleichmässig bezahnt, so dass auf die 7—8 deutlich getrennten und mässig kurzen Zähne noch einige sehr undeutlich geschiedene Zähne folgen.

Vorderflügel am Vorderrande und gegen die Spitze hin mässig stark beraucht, Hinterflügel gegen die Spitze hin leicht rauchig. Körper schwarz. Die vier vorderen Beine zeigen die Neigung, sich an den Gelenken gelb und an den Füßen rostroth zu färben. Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken mit einem gelben Querstreifen vor und parallel dem Hinterrande, Schildchen am Hinterrande gelb. Am Hinterleib trägt das erste Segment oben zwei gelbe Seitenflecke, der hintere Theil des Hinterleibes eine sehr deutliche gelbe Querbinde. Die Hinterhüften sind am Oberrande, die Hinterschenkel nahe dem Vorderrande gelb gefleckt.

L. japonica steht ziemlich nahe der *L. dorsigera*; letztere jedoch besitzt auf dem Vorderrücken zwei Querkiele und der Mitteltheil des Hinterschildchens springt hinten bedeutend stärker vor und ist auch anders gestaltet, dann ist das zweite Geisselglied bei *L. dorsigera* nur sehr wenig länger als das erste, bei *L. japonica* aber reichlich 1,5mal so lang wie das erste; ferner sind die Hinterschenkel von *L. dorsigera* grober punktirt und ist auch die Zeichnung reichlicher als bei *L. japonica*. — In der allgemeinen Körpergestalt ähnelt *L. japonica* der javanischen *L. procera* und *L. malaica* von Amboina, welche beiden Arten man am besten unterscheidet an den zwei hohen Querkielen vor dem Hinterrande des Vorderrückens, welcher bei *L. japonica* nur einen und zwar sehr schwachen Querkiel trägt, sowie an dem kürzeren Legebohrer, welcher nur bis zum Vorderrande des Hinterleibes und nicht bis zum Schildchen reicht; *L. malaica* besitzt überdies eine viel grobere Skulptur und schlankere Hinterschenkel, sowie eine viel reichere Zeichnung, *L. procera* einen bedeutend kürzeren Mittelrücken und nur an der Spitze berauchte Flügel u. s. w. *L. macrodon*, welche bei gleicher allgemeiner Körpergestalt, gleicher Form des Kopfes und Vorderrückens etwa mit

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 195

L. japonica verwechselt werden könnte, unterscheidet man am leichtesten an den wenigen und grossen Zähnen der Hinterschenkel, dem viel gröber skulpturirten und hinten nicht kantig gerandeten Mitteltheil des Hinterschildchens und wohl auch an der viel reicheren Zeichnung.

Ein Stück von *L. japonica* befindet sich im Besitze des Herrn Cameron in Sale (Grossbritannien).

Reg. I, Subreg. 4.

Japan.

7. *Leucospis intermedia* Illig.

?	<i>Leucospis coclogaster</i>	Hoehenw.: Schrift. Berlin. Gesellsch., T. VI, p. 344, ♀, Tab. VIII, fig. 3 et 4	1785
<	" <i>dorsigera</i>	Rossi: Mant. Insect., p. 134	1790
<	" "	Rossi: Faun. Etrusc., T. II, p. 80, ♂, ♀	1790
"	" "	Panz.: Faun. Ins. German. Fasc. 15, fig. 17, ♀	1793
"	<i>intermedia</i>	Illig.: Rossi, Faun. Etrusc., T. II, p. 130	1807
"	<i>unipunctata</i>	Spin: Ann. Mus. Hist. Nat, T. XVII, p. 147 (indescr.)	1811
"	<i>intermedia</i>	Klug: Magaz. Naturk. Berl., T. VI, p. 67, ♂, ♀	1814
"	<i>aculeata</i>	Klug: Magaz. Naturk. Berl., T. VI, p. 68, ♀	1814
?	" <i>intermedia</i>	Lamarck: Hist. Nat. Anim. sans vert., T. IV, p. 152 1)	1817
"	<i>gigas</i>	Boyer de Fonsc.: Ann. Scienc. Nat., T. XXVI, p. 273, ♀	1832
"	<i>dispar</i>	Boyer de Fonsc.: Ann. Scienc. Nat., T. XXVI, p. 275, ♂	1832
"	<i>intermedia</i>	Nees v. Esenb.: Hym. Ichn. affin. Monogr., T. II, p. 14, ♂, ♀	1834
"	<i>aculeata</i>	Nees v. Esenb.: Hym. Ichn. affin. Monogr., T. II, p. 15, ♀	1834
"	<i>aculeata</i>	Walk: Entom. Magaz., T. II, p. 17. ♀	1834
?	" <i>intermedia</i>	Lamarck: Hist. Nat. Anim. sans vert., T. IV, p. 362 1)	1835
"	<i>intermedia</i>	Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 245, ♂, ♀	1839
"	<i>aculeata</i>	Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 246, ♀	1839

1) *L. intermedia*. — *L. nigra*: thoracis maculis duabus abdominalisque fasciis quatuor marginalibus flavis. Lamarck.

- ? *Leucospis torquata* Costa Ach.: Atti Real. Accad. Nap., T. IX,
p. 37, ♀ 1) 1882
„ *sardoa* Costa Ach.: Atti Real. Accad. Nap., T. I,
ser. 2, p. 57, ♀ 1884

♀. Long. corp. 5—13 mm. *Genae leviter convergentes evidenter longiores quam flagelli articulus secundus. Ocellus anterior a basi mandibularum plus distat, quam oclorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus longitudine primi, articulus tertius secundo via longior et quam crassus via longior, articuli duo sive tres sequentes longitudine et crassitie aequales, articuli ceteri quam longi evidenter crassiores* (Taf. V, fig. 11).

Pronotum punctis conspicuis, subgrossis densisque et carinula transversa subconspicua ante marginem posticum sita. Mesonotum et scutellum punctis conspicuis, grossissimis densissimisque. Postscutelli media pars grosse rugosa et postice in medio leviter emarginata. Abdomen directum et procerum, postice subincrassatum. Terebra scutelli marginem posticum fere superat. Pedum posteriorum coxae meliocriter grosse et dense, postice minus dense punctatae sive hinc illincque laeves, femora punctis conspicuis,

1) *L. torquata*. — Maschio. Antenne con lo scapo inferiormente ferruginoso alla base, gialliccio nel resto; il flagello di color rosso-ferruginoso oscuro, nerastro solo nel mezzo del dorso. Capo nero. La faccia con pubescenza argentina. Protorace con una fascia mediana gialla, che né due lati s'incurva verso gli angoli anteriori, che raggiunge. Torace con macchie rosso-ferruginose nei fianchi. Scutello con una fascia posteriore gialla. Primo anello abdominale con una macchia dorsale quadrata, il secondo con delicata striscia presso la base, un' ampia fascia innanzi la metà ed altra fascia simile posteriore, il terzo con una fascia un poco arcuata, poco innanzi la estremità, gialle. Femori posteriori gialli con una macchia nera angolosa, alla base. Tibie anteriori bruno-rossicce, con la fascia anteriore nera; le altre interamente gialle. Lungh. mill. 7.

Una *Leucospis* maschio identico a questo raccolto in Sardegna possedevo della Sicilia, ove trovasi ancora la *L. clavata*, di cui conoscesi soltanto la femina. Siffatta coincidenza mi fa nascere un qualche dubbio che la *Leucospis* ora descritta non sia realmente il machio della *clavata*. È vero che nella colorazione del protorace trovasi una differenza notevole fra le due; mentre in tutte le altre specie di cui si conoscono i due sessi il protorace si comporta in un modo stesso in ambedue. Ma ciò non toglie la possibilità che il sospetto possa divenire una realtà. È però utile tenersi di mira per ulteriori osservazioni. Riscontrando la più estesa monographia del genere *Leucospis*, sebbene non molto recente, del Weestwood non si trova alcuna specie cui questa si avvicini. Sardegna. Costa Ach.

densis et mediocriter grossis, subtus denticulo brevi anteriori et dentibus haud numerosis validis, longis, postice minus longis atque minus evidenter separatis armata (Taf. VI, fig. 29). *Ala antica apicem versus infumata. Corpus nigrum, flavo-pictum.*

♂. Long. corp. 6,5—9 mm. *Antennae quam in femina adhuc breviores, robustiores; flagelli articuli tres sive quatuor basales longitudine et crassitie aequales, articuli ceteri, praesertim ultimi quam longi evidenter crassiores. Antennarum scapus haud flave maculatus. Abdomen fasciis tribus transversis flavis et macula apicali flava.*

L. intermediae valde affines L. gigas et L. frenata.

♀. Gesicht ziemlich fein und sehr dicht punktirt runzelig, so dass nach vorne insbesondere auf dem Gesichtsschilde mehr die Längsrundung, oben mehr die grobere Punktirung hervortritt, ferner länger als breit, indem der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder merklich kleiner ist als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel sehr grob und sehr dicht punktirt, Netzaugen innen sehr leicht ausgerandet. Wangen nach vorne schwach konvergent und merklich länger als das zweite Geisselglied. Gesichtschildehen vorne schwach ausgerandet und im vordersten Viertel frei vorragend. Zweites Geisselglied so lang wie das erste, drittes kaum länger und zugleich kaum länger als dick, die zwei bis drei nächstfolgenden Geisselglieder gleich dick wie lang, die übrigen Geisselglieder bis zur Spitze kürzer als dick; die Fühler erscheinen daher kürzer und mehr gedrungen als bei der nächstverwandten *L. gigas* (Taf. V, fig. 11).

Vorderrücken mit ziemlich groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt, nächst dem Hinterrande mit einem leichten, mitunter undeutlichen, seitlich verschwundenen Querkiel. Mittelrücken und Schildchen mit sehr groben, reingestochenen Punkten sehr dicht besetzt. Mitteltheil des Hinterschildchens wie dessen vertieften seitlichen Theile grob runzelig punktirt, ferner deutlich nach hinten vorspringend und hinten in der Mitte leicht ausgerandet. Hinterleib mit ziemlich groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt, geradlinig ausgestreckt und im hinteren Theile nur leicht verdickt, so dass der hinter dem ersten Segmente gelegene Theil sehr wenig breiter als dieses erscheint. Der Legebohrer reicht reichlich bis zum Hinterrande des Schildchens. An den Hinterbeinen sind die Hüften mässig grob und dicht, gegen den hinteren und oberen Rand hin aber weniger dicht punktirt, oft stellenweise glatt, die Schenkel mit reingestochenen, mässig groben Punkten dicht besetzt; deren Bezahlung am Unterrande ist folgende:

ein kurzer, spitzer Vorderzahn, dann vier durch sehr deutliche Lücken getrennte starke, lange Zähne, deren zwei vordere zugespitzt, deren zwei hintere abgestumpft erscheinen, endlich zwei bis drei nach hinten an Grösse abnehmende und mehr oder weniger undeutlich gesonderte Zähne (Taf. VI, fig. 29).

Flügel gegen die Spitze hin deutlich angeraucht. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung. Fühlerschaft meist und in wechselnder Ausdehnung gelb; zwischen der Schaftlagergrube und den Netzaugen meist ein in seiner Ausdehnung veränderlicher gelber Fleck, der sich bei ägyptischen und asiatischen Stücken bis zu den Wangen hinzieht; manchmal, besonders bei den kleinsten Formen ist der ganze Kopf sammt dem Fühlerschafte ungefleckt. Vorderrücken mitunter bis auf einen kleinen schwarzen Querfleck ganz gelb; meist jedoch ist er ringsum gelb gerandet; manehmal verschwindet die gelbe Umrandung an den Seiten und ist davon nur mehr eine Hinterrandsbinde und ein schmaler Vorderrandsstreifen übrig. Mittelrücken mit je einem seitlichen Randfleck und einem (selten in zwei Flecke getrennten) meist sehr deutlichen Mittelfleck, welcher sehr selten fehlt. Schildchen mit einem halbmondförmigen gelben Mittelfleck. Pleuren fast durchgängig gelb gefleckt. Hinterleib mit drei gelben Querbinden, deren mittlere viel schmaler ist als die anderen, am Ende mit zwei halbmondförmigen gelben Flecken, welche nur bei den am spärlichsten gezeichneten Thieren verschwunden sind. Die vier vorderen Beine gegen den Grund hin schwarz, gegen die Spitze oft orangeroth, meist auf den Hinterhüften mit einem, seltener mit zwei gelben Flecken, Hinterschenkel in wechselnder Ausdehnung gelb, so dass bald das Schwarz, bald das Gelb vorherrscht.

♂. Fühler noch mehr gedrunken als bei dem Weibchen, indem nur die drei bis vier untersten Geisselglieder so lang wie dick, alle übrigen, besonders die obersten Geisselglieder sichtlich kürzer als breit sind. Der Fühlerschaft ist an keinem der mir vorliegenden Stücke gelb gefleckt, während die seitlich an der Schaftlagergrube gelegenen gelben Flecke nie zu fehlen scheinen, wenn sie auch oft sehr klein sind. Der mittlere gelbe Fleck auf dem Mittelrücken ist oft sehr undeutlich und mag an spärlicher gezeichneten Stücken wohl mitunter auch ganz fehlen, sowie die Mesopleuren durchaus ungefleckt sind; im übrigen ist die Zeichnung des Bruststücks wie auch die der Beine dieselbe wie im weiblichen Geschlechte. Hinterleib mit drei ziemlich gleich breiten gelben Querbinden und einem rundlichen gelben Endfleck.

L. intermedia wurde 1807 von Illiger aufgestellt. Hochenwarth's *L. Coelogaster* ist wahrscheinlich mit *L. intermedia* iden-

tisch; einen sicheren Schluss erlaubt die mangelhafte Beschreibung nicht. Die *L. dorsigera* Panzer's halte ich zweifellos für *L. intermedia*, denn Panzer bemerkt, dass der Mittelrücken mitten gelb gefleckt ist, was bei europäischen Stücken meines Wissens niemals der Fall ist, ferner weisen die Hinterschenkel des abgebildeten Thieres sehr scharf hervortretende, grosse Zähne. Nachdem die Bezeichnung „*dorsigera*“ bereits von Fabricius (1775) vergeben erscheint, so behält der Illiger'sche Name seine Geltung. Rossi's *L. dorsigera* umfasst meiner Ansicht nach die beiden Arten *L. dorsigera* und *L. intermedia*. Die von Klug aufgestellte *L. aculeata*, deren Type mir vorliegt, ist ein kleines (8 mm. langes), spärlicher gezeichnetes Stück von *L. intermedia*. Es fällt mir auf, dass Westwood, welcher noch ausser Nees von Esenbeck diese synonyme Art und zwar nach der Klug'schen Type beschrieben hat, dies nicht herausgefunden hat. Die Bemerkung des Nees von Esenbeck, dass die *L. intermedia* mit seiner *L. ligustica* zusammenfalle, ist unrichtig, da ja der Hinterschenkel bei *L. intermedia* nur sieben, bei seiner *L. ligustica* hingegen fünfzehn Zähne besitzt. Die von Boyer de Fonscolombe beschriebene *L. gigas* halte ich deswegen für synonym mit *L. intermedia*, weil er ausdrücklich erwähnt, dass der Legeböhrer bis zum Schildchen reicht, während derselbe bei *L. gigas* höchstens bis zum Vorderrande des Hinterleibes reicht; Boyer's Angaben über die Körperfärbung stimmen ebenso genau auf *L. intermedia* wie auf viele Stücke von *L. gigas*. Das Männchen seiner *L. gigas* bzw. der *L. intermedia* beschrieb er als eigene Art unter dem Namen *L. dispar*. *L. sardoa* hat Costa Ach. nur auf Grund einer ganz geringfügigen Abänderung in der Zeichnung von *L. intermedia* als eigene Art losgetrennt; seine *L. torquata* lässt sich bei der sehr mangelhaften Beschreibung nicht sicher deuten; sie ist entweder das Männchen von *L. dorsigera*, dessen Fühlerschaft mitunter gelb oder röthlich gefleckt ist, oder was wahrscheinlicher ist, da bei *L. dorsigera* im männlichen Geschlechte die Seitenflecke des Mittelrückens durchaus zu fehlen scheinen, das Männchen von *L. intermedia*, dessen Mittelrücken immer gelbe bis röthliche Seitenflecke trägt. Warum hat denn Costa nichts erwähnt über die Art der Bezahlung der Hinterschenkel, welche Bemerkung allein mehr gesagt hätte als seine ganze Beschreibung. In Ann. Mus. Hist. Nat., T. XVII, Paris 1811 hat Spinola eine *L. unipunctata* ohne Beschreibung angeführt. Indem ich sie in der Synonymen-Liste angeführt habe, bin ich nur dem Vorgange Westwood's gefolgt, welcher sie wohl nicht ohne Grund an derselben Stelle als synonym angeführt haben wird.

L. intermedia steht sehr nahe der *L. gigas*, mit welcher besonders grössere Stücke recht leicht zu verwechseln sind. Man vergleiche am besten die Fühler; diese sind in beiden Geschlechtern bei *L. intermedia* viel mehr gedrunken, indem die untersten Geisselglieder nur so lang wie dick, die oberen aber sichtlich kürzer als dick sind, während bei *L. gigas* die unteren Geisselglieder bedeutend länger als dick, die oberen so lang wie dick, ja eher länger als dick sind. Das Weibchen von *L. intermedia* besitzt überdies einen viel längeren Legebohrer, der über den Hinterrand des Schildchens hinausragt, während er bei *L. gigas* höchstens bis zum Vorderrande des Hinterleibes sich erstreckt. Ueber die Unterschiede von *L. frenata* lese man in der Beschreibung dieser Art.

L. intermedia ist eine ausgesprochen mediterrane Art, die sich weiter nördlich schnell verliert. In den südlichen Alpenthälern kommt sie stellenweise nicht selten vor, so im Wallis und im südtirolischen Etschthale; in Niederösterreich ist sie bereits sehr selten.

Reg. I, Subreg. 1 und 2.

Schweiz (Wallis — Sierre, Martigny), Süd-Frankreich, Oesterreich (Niederösterreich — Mödling, Tirol — Bozen, Kollern; Dalmatien — Spalato, Ragusa), Ungarn (Budapest, Plattensee, Fiume), Italien (Lombardei — Turin, Genua, Sardinien, Sicilien — Syracus), Türkei (Albanien), Griechenland (Parnass), Spanien (Sierra Nevada), Algier (Setif), Egypten, Cypern, Kleinasien (Brussa), Süd-Russland (Krim), Transkaukasien (Helenendorf), Armenien (Araxes-Thal).

8. *Leucospis frenata* Klug.

Leucospis frenata Klug: Symb. Phys. Zoolog. Ins. Tab. XXXVII, fig. 2, ♂, fig. 3, ♀ 1832

Leucospis frenata Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 247, ♂, ♀ 1839

♀. Long. corp. 8 mm. *Genae leviter convergentes quam flagelli articulus secundus duplo longior. Ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo vix longior, flagelli articuli basales (quinto inclus.) longitudine crassitieque aequales, articuli ceteri quam longi crassiores.*

Pronotum subgrosse denseque punctatum et carina transversa ante marginem posticum sita. Mesonotum et scutellam densissime grosseque punctata. Postscutelli media pars evidenter producta

et postice bidentata. Abdomen directum, postice evidenter incrassatum. Terebra abdominis marginem anteriorem aequat. Pedum posteriorum coxae punctis conspicuis subdensis, postice subdispersis, femora mediocriter grosse subdenseque punctata et subtus post dentem brevem anteriorem dentibus magnis, evidenter separatis, sed postice plus minus inconspicue separatis armatu (Taf. V, fig. 16). Alae apicem versus leviter affumatae. Corpus nigrum, rufescens et luxuriose flavo-pictum.

♂. Long. corp. 6,5 mm. *Flagelli articuli tres basales quam crassi haud longiores. Antennarum scapus via flave maculatus. Segmentum medianum in medio carinula longitudinali subconspicua. Abdomen fasciis flavis transversis tribus et macula apicali magna, ceterum nigro-rufescens.*

♀. Gesicht fein runzelig punktirt, nach oben hin weniger fein skulpturirt, dabei ziemlich lang. Der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist sichtlich kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Scheitel mässig grob und dicht runzelig punktirt. Wangen nach vorne nur leicht konvergent und doppelt so lang wie das zweite Geisselglied. Gesichtsschild vorne deutlich ausgerandet, zweilappig und im vordersten Drittel frei vorragend. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Zweites Geisselglied kaum länger als das erste, die untersten Geisselglieder bis zum fünften (inclus.) so lang wie dick, die folgenden sichtlich dicker als lang.

Vorderrücken dicht und ziemlich grob punktirt, vor dem Hinterrande mit einem glänzenden Querkiele. Mittelrücken und Schildchen sehr dicht und grob punktirt. Hinterschildchen in den vertieften Seitentheilen mässig grob punktirt, dessen Mitteltheil stark vorspringend und mit zweizähmigem Hinterrande. Hinterleib oben geradlinig verlaufend, dessen hinterer Theil sichtlich dicker als das erste Segment, auf letzterem sehr dicht und ziemlich fein, mitten, insbesondere seitlich dicht und mässig grob, hinten sehr dicht und mässig grob punktirt. Der Legebohrer reicht bis zum Vorderrande des Hinterleibes. An den hintersten Beinen sind die Hüften mit reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt, nach hinten (mitten) fast zerstreut punktirt, die Schenkel ziemlich dicht und mässig grob punktirt, mit folgender Bezeichnung am Unterrande: hinter dem kurzen Vorderzahn drei scharf gesonderte lange, starke Zähne, deren zwei vordere spitz, deren letzter stumpf erscheint, endlich drei nach hinten an Grösse abnehmende und mehr oder minder undeutlich getrennte Zähne (Taf. V, fig. 16).

Flügel gegen die Spitze hin leicht beraucht; Körper schwarz, mit lebhafter Neigung sich in allen seinen Theilen rostroth zu färben und mit reichlicher goldgelber Zeichnung. Gesicht nur mitten schwarz, vorne in's Rostroth übergehend, am inneren Netzaugenrande mit einem breiten gelben Längsstreifen, Fühler schwarz, mit gelbem Schaft. Vorderrücken bis auf einen mittleren schwarzen Querfleck ganz gelb. Mittlrücken an den Seitenrändern und mitten gelb gefleckt. Schildchen grösstentheils gelb. Meso- und Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit drei gelben Querbinden, deren mittlere am schmalsten ist, am Hinterende mit zwei halbmondförmigen Flecken. Vorder- und Mittelbeine gelb, am Grunde rostroth bis schwärzlich. An den Hinterbeinen sind die Hüften rostroth bis (am Grunde) schwärzlich, mit zwei gelben Flecken, die Schenkel bis auf einen kleinen rostfarbenen Mittelfleck und bis auf die schwarze Bezahnung gelb; Schienen und Füsse gelb.

♂. Die Fühlergeißel fehlt bis auf die drei untersten Glieder an dem einzigen mir vorliegenden männlichen Stücke; da diese noch vorhandener Glieder nur so lang wie dick sind, so halte ich gestützt auf das bei den anderen *Leucospis*-Arten waltende Verhältniss die Folgerung für berechtigt, dass die oberen Geißelglieder jedenfalls kürzer als dick sind. Das Mittelsegment weist mitten einen schwachen, eben noch ziemlich deutlich wahrnehmbaren Längskiel. Fühlerschaft mit verschwindendem gelben Flecke, die drei folgenden Glieder schwarz. Kopf beiderseits von der Schaftlagergrube gelb gefleckt. Bruststück wie bei dem Weibchen gezeichnet. Hinterleib mit drei breiten gelben Querbinden und einem grossen halbmondförmigen Endfleck. Beine wie bei dem Weibchen. Grundfarbe des Körpers schwarz, mit der Neigung in's Rostrot überzugehen.

L. frenata steht am nächsten der *L. intermedia*; man unterscheidet sie von letzterer Art an dem kürzeren Legebohrer, welcher nur bis zum Vorderrande des Hinterleibes reicht, während er bei *L. intermedia* sich bis über den Hinterrand des Schildchens erstreckt; ferner ist bei *L. frenata* der Hinterleib stärker untersetzt, im Verhältniss zu seiner Länge also sichtlich kürzer, da insbesondere der ganze auf das erste Segment folgende Hinterleibstheil seitlich bedeutend stärker gewölbt, bauchig verdickt ist als bei *L. intermedia*. Auch finde ich an keinem und selbst der armenischen und algerischen Stücke von *L. intermedia* die starke Neigung, die schwarze Grundfarbe in Rostroth zu ändern, wie dies bei *L. frenata* der Fall ist. Die Männchen von *L. frenata* und *L. intermedia* sind sehr schwer zu unterscheiden. Leider fehlen dem typischen Stücke die Fühler, welche vielleicht einen auffallenderen Unterschied ergeben würden.

Ich finde, dass die Punktirung des Hinterleibes bei *L. frenata* ein wenig gröber und weniger dicht als bei *L. intermedia* ist, indem zwischen den reingestochenen Punkten noch deutliche Zwischenräume erkennbar sind, während bei *L. intermedia* derlei Zwischenräume nahezu oder gänzlich fehlen. Auch weist das einzige mir vorliegende Stück von *L. frenata* eine reichlichere Zeichnung und starke Neigung, das Schwarz in Roth zu verändern und die Flügel sind bei *L. intermedia* stärker rauchig getrübt. Endlich trägt das Mittelsegment von *L. frenata* mitten (oben) einen deutlichen, wenn auch schwachen Längskiel, der bei *L. intermedia* fehlt.

Ausser den typischen Stücken (♂ und ♀) des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin besitzen noch das kaiserl. naturhistorische Hofmuseum zu Wien und das naturhistorische Museum zu Zürich je ein Stück (♀).

Reg. I, Subreg 2.

Egypten.

9. *Leucospis gigas* (Tour.) Fab. 1)

<i>Leucospis dorsigera</i> Sulz.: Gesch. Insect., T. I, p. 196. ♀, Tab. XXVII, fig. 11	1776
" <i>gigas</i> Tour.: Mem. Acad. Royal., T. IX, p. 730, Tab. fig. 1—5	1780
" <i>dorsigera</i> Fuess.: Arch. Ins. Gesch. Heft III, Tab. XVIII, fig. 1—10, ♀	1783
" <i>dorsigera</i> Hochenw.: Schrift. Berl. Gesellsch., T. VI. p. 341, ♀, Tab. VIII, fig. 1 et 2	1785
" <i>dorsigera</i> Herbst: Gemeinm. Naturgesch. Thierr., T. VIII, p. 47, ♀	1787
? <i>Cynips lugdunaea</i> Gmel.: Linn. Syst. Nat., T. I, Pars V, p. 2653, ♀	1789
<i>Leucospis gallica</i> Vill.: Linn. Entom., T. III, p. 261, ♀, Tab. VIII, fig. 18	1789
" <i>dorsigera</i> Christ: Naturgesch. Class. u. Nomencl. Ins. p. 225, ♀, Tab. XIX, fig. 9	1791
" <i>dorsigera</i> Oliv.: Encycl. Méthod. Hist. Nat. Ins., T. VII, p. 352, ♀, Tab. C, fig. 8	1792
" <i>gallica</i> Rossi: Mant. Ins., p. 135, ♀	1792

1) Nachdem mir das Werk, worin Tourette *L. gigas* beschrieben haben soll, nicht zugänglich gewesen, so kann ich über dessen Beschreibung kein Urtheil abgeben; es ist, da die Tourette'sche *L. gigas* nur von einem einzigen späteren Autor erwähnt erscheint, leicht möglich, dass das fragliche Thier keine *Leucospis* ist oder dass nur der Name ohne Beschreibung existirt.

204 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

	<i>Leucospis gigas</i> Fab.: Entom. Syst., T. II, p. 245; ♀ . . .	1793
"	" Coqueb.: Ill. Icon. Ins., T. I, p. 23, ♂, ♀, Tab. VI, fig. 1	1799
"	" Fab.: Syst. Piez., p. 168, ♀	1804
"	" Panz.: Faun. Ins. Germ., Heft 84, fig. 17, ♂, fig. 18, ♀	1805
"	" Latr.: Hist. Nat. Ins. Hym., T. XIII, p. 219 .	1805
"	" Illig.: Rossi, Faun. Etrusc., T. II, p. 130 .	1807
"	" Klug: Magaz. Naturk. Berl., Jahrg. VI, p. 66, ♀	1814
"	<i>grandis</i> Klug: Magaz. Naturk. Berl., Jahrg. VI, p. 66, ♀	1814
"	<i>varia</i> Germ.: Faun. Insect. Europ., Fasc. II, Tab. 16, ♀	1814
"	<i>grandis</i> Germ.: Faun. Insect. Europ., Fasc. II, Tab. 15, ♀	1814
"	<i>varia</i> Klug: Magaz. Naturk. Berl., Jahrg. IV, p. 67, ♀	1814
?	" <i>gigas</i> Lamarek: Hist. Nat. Anim. sans vert, T. IV, p. 151	1817
"	" Ness v. Esenb.: Hym. Ich. affn. Monogr. T. II, p. 13, ♂, ♀	1834
"	" Walk.: Entom. Magaz., T. II, p. 15, ♂, ♀ . .	1834
"	<i>grandis</i> Nees v. Esenb.: Hym. Ich. affn. Monogr., T. II, p. 12, ♀	1834
"	<i>varia</i> Nees v. Esenb.: Hym. Ich. affn. Monogr., T. II, p. 14, ♀	1834
"	<i>varia</i> Walk.: Entom. Magaz., T. II, p. 17, ♀ . . .	1834
"	<i>gigas</i> Westw.: Entom. Magaz. Lond., T. II, p. 213, ♀	1834
"	<i>Shuckardi</i> Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 214, ♂, ♀	1834
"	<i>nigricornis</i> Walk.: Entom. Magaz., T. II, p. 16, ♀ .	1834
?	" <i>gigas</i> Lamarek: Hist. Nat. Anim. sans vert, T. IV, p. 362 (Edit. II.) 1)	1835
"	<i>gigas</i> Westw. Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 243, ♂, ♀	1839
"	<i>grandis</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 242, ♀	1839
"	<i>varia</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 244, ♀	1839
"	<i>Shuckardi</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 241, ♀	1839
"	<i>rufonotata</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 245, ♀	1839
"	<i>nigricornis</i> Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 249, ♀	1839

1) *L. gigas*. — *L. nigra*, thorace punctis duobus dorsalibus, abdomine sessili, fasciis quatuor flavis. Lam.

- Leucospis Costae* Schemb.: Ann. Soc. Ent. Franc., Ser. 2, T. V,
p. LXXXVII, ♂, ♀ 1847
- „ *gigas* Snellen v. Voll.: Schetsen ten Gebr., T. III, Tab. VII,
fig. 1, ♀ 1871
- „ *Shuckardi* Cress.: Trans. Am. Ent. Soc., T. IV, p. 35,
♀ (Abschrift Westw.) 1872

♀. Long. corp. 9—16 mm. *Genae leviter convergentes et flagelli articulo secundo longitudine aequales. Facies sublonga; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant* (Taf. V, fig. 13). *Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, tertius quam primus fere duplo longior, articuli sequentes quam crassi evidenter longiores, articuli ultimi quam crassi paullulo longiores vel longitudine crassitieque aequales* (Taf. V, fig. 5).

Pronotum densissime grossissimeque punctatum et carina transversa, ante marginem posticum sita. Mesonotum et scutellum punctis densissimis grossissimisque. Postscutelli media pars evidenter producta et postice bidentata. Abdomen directum et post segmentum primum paullulum incrassatum. Terebra segmenti abdominalis medium vel marginem ejus anteriorem aequat. Pedum posteriorum coxae subdense grosseque, in medio minus grosse densissimeque et postice saepissime plus minus lueves, femora subgrosse denseque punctata, subter dente brevi anteriori dentibusque septem validis longisque, antice evidenter separatis, postice plus minus confusis armata (Taf. VI, fig. 20). *Ala antica plus minus, imprimis apicem versus, infumata. Corpus nigrum, flavo-pictum, rarissime pictura miniata.*

♂. Long. corp. 12—15 mm. *Cuput unacum antennis et thorax minus luxuriose flavo-picta. Abdomen postice evidenter incrassatum et fasciis tribus transversis flavis et macula flava circulari apicali, praeterea maculis lateralibus duabus flavis ventraliter sitis.*

Valde affinis L. intermedia, frenata et miniata.

♀. Gesicht fein und sehr dicht punktirt und länger als breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist sichtlich kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges vom Vorderrande des Gesichtes. Stirne grob runzelig punktirt; Schläfen seicht runzelig. Wangen nach vorne wenig konvergent und so lang wie das zweite Geisselglied. Kopfschild nach vorne hin mässig grob längsrunzelig, kreisförmig, vorne tief ausgerandet, so dass er zweilappig erscheint, von seiner seitlichen Umgebung zu zwei Drittheilen deutlich getrennt und frei hervorragend (Taf. V, fig. 13). Netzaugen innen sehr leicht ausgerandet. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes

206 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

reichlich 1,5 mal bis zweimal so lang wie das erste, die folgenden Geisselglieder nach oben abnehmend kürzer, so dass die obersten so lang wie dick oder ein klein wenig länger als dick erscheinen (Taf. V, fig. 5).

Vorderrücken sehr dicht und grob punktirt, vor dem Hinterrande mit einem deutlichen, seitwärts verschwindenden Querkiele. Mittelrücken und Schildchen sehr dicht und sehr grob punktirt; die Punkte zeigen stellenweise (insbesondere von der Seite betrachtet) die Neigung in einander zu fließen. Hinterschildchen grob runzelig punktirt, dessen Mitteltheil stark vorragend und hinten zweizählig. Hinterleib mit ziemlich groben reingestochenen Punkten dicht besetzt und oben geradlinig verlaufend, hinten sehr wenig verdickt, so dass der hinter dem ersten Segmente gelegene Theil nur ganz wenig dicker als das erste Segment erscheint. Der Legebohrer ist in seiner Länge ein wenig veränderlich, indem er bald bis an den Vorderrand des Hinterleibes reicht, bald kaum über die Mitte des ersten Hinterleibsegments, jedoch immer über den Hinterrand des letzteren hinausragt. An den hintersten Beinen sind die Hüften ziemlich dicht und grob, mittlen sehr dicht und weniger grob punktirt bis punktirt runzelig, nach hinten und zwar in der Mitte häufig mit einer glänzend glatten Stelle von veränderlicher Ausdehnung, Schenkel mit ziemlich groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt und mit folgender Bezahnung: auf den kurzen, spitzen Vorderzahn folgen zwei sehr grosse, lange, spitze Zähne und ein eben so grosser stumpfer Zahn, alle durch bedeutende Lücken getrennt von einander, dann drei mehr oder weniger mitsammen verwachsene Zähne, deren vorderster oft ziemlich deutlich, deren hintere meist nur undeutlich ausgeprägt sind (Taf. VI, fig. 20).

Vorderflügel besonders gegen die Spitze hin deutlich rauchig getrübt. Grundfarbe des Körpers schwarz. Fühlerschaft gelb gefleckt, Fühlergeissel entweder ganz schwarz oder theilweise röthlich bis ganz rostroth; zwischen der Schaftlagergrube und den Netzaugen je ein gelber Fleck, welcher bei den asiatischen Stücken (Zentralasien, Armenien) bis zum Oberkiefergrunde reicht und überdies noch einen kleinen Mittelfleck nächst dem Fühlergrunde umschliesst. Vorderrücken mit je einem gelben Querstreifen am Vorder- und Hinterrande oder ringsum gelb gerandet, so dass mitunter nur ein kleiner schwarzer Mittelfleck übrig bleibt. Mittelrücken mit zwei gelben seitlichen Randflecken und zwei gelben Mittelflecken, welche oft zu einem einzigen verschmolzen sind. Schildchen mit einem mitten ausgerandeten gelben Flecke, mitunter fast ganz gelb (armenische Stücke). Metapleuren mit einem grossen gelben Flecke; bei den armenischen Stücken auch die Mesopleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit drei gelben Querbinden, deren mittlere schmaler ist, und zwei halbmondförmigen

Flecken am Hinterende. Vorder- und Mittelbeine gelb und gegen den Grund hin schwarz; an den Hinterbeinen sind die Hüften schwarz und gelb gefleckt, die Schenkel bald vorherrschend schwarz, bald vorherrschend gelb, die Schienen und Füsse ganz gelb.

♂. Fühler ganz schwarz; die gelben Flecken zwischen Netzaugen und Schaftlagergrube sind klein oder mangeln ganz; ebenso sind die Mittelflecke auf dem Mittelrücken öfters nahezu und bisweilen gänzlich verschwunden. Hinterleib mit drei fast gleich breiten Querbinden und einem rundlichen gelben Mittelflecke nahe dem Hinterrande, überdies mit zwei mehr oder minder grossen seitlichen gelben Flecken auf der Bauchseite. Der Hinterleib ist nach hinten allmählig und deutlich verdickt.

Die vom armenischen Araxes-Thale stammenden Stücke weisen eine viel reichere Zeichnung als sämtliche europäische Stücke. Zu bemerken ist ferner, dass das Gelb an südeuropäischen und armenischen Stücken die Neigung zeigt in's Mennigroth überzugehen; ja einige Stücke sind durchaus mennigroth gezeichnet. An einem armenischen Stücke zeigt auch die schwarze Grundfarbe des Bruststückes eine grosse Neigung in Rostroth überzugehen.

Ueber die Unterschiede der *L. gigas* von den sehr nahestehenden Arten *L. intermedia* und *miniata* lese man am Schlusse den betreffenden Artenbeschreibungen nach.

L. gigas wurde zuerst von Sulzer in seiner Geschichte der Insekten 1776 und zwar unter dem Namen *L. dorsigera* beschrieben und abgebildet. Nachdem aber bereits im vorhergehenden Jahre eine andere Art von Fabricius unter demselben Namen beschrieben worden, so verliert die Sulzer'sche Bezeichnung ihre Gültigkeit und tritt der nächst älteste Name „*gigas*“, unter welchem diese Art Tourette 1870 beschrieben haben soll, an deren Stelle. Die *L. gallica* Viller's und Rossi's, sowie *L. dorsigera* Sulzer's, Fuessly's, Hochenwarth's, Herbst's, Christ's und Ollivier's halte ich, so mangelhaft auch die Beschreibungen aller dieser Autoren sind, für identisch mit unserer *L. gigas*. Im Jahre 1814 hat Klug unsere Art in zwei Arten — *gigas* und *grandis* — getheilt; jene Form, deren Legebohrer den Vorderrand des Hinterleibes nicht erreicht und deren Vorderrücken ringsum gelb gerandet, rechnete er zu *gigas*, die Form, deren Legebohrer bis zum Vorderrande des Hinterleibes sich erstreckt und deren Vorderrücken nur am Vorder- und Hinterrande gelb ist, während der schwarze Mittelraum bis ganz an die Seitenränder reicht, zu *grandis*. Von beiden Klug'schen Arten liegen mir typische Stücke vor. Bei dem sehr kargen Material, welches Klug zur Verfügung gestanden, hat er die von ihm ange-

gebenen Unterschiedsmerkmale für konstant gehalten, was sie eben durchaus nicht sind; denn ragt auch der Legebohrer immer über den Hinterrand des ersten Hinterleibsegments hinaus, so wechselt er aber dabei merklich in seiner Länge, indem er bald kaum bis zur Mitte des genannten Segments, bald bis zum Grunde des Hinterleibes nach vorne ragt, während er in sehr häufigen Fällen eine verschiedene Länge innerhalb der angegebenen Extreme weist. Dieselbe Veränderlichkeit zeigt die Zeichnung des Vorderrückens und zwar tritt sie ganz unabhängig von der Länge des Legebohrers auf, so dass der Vorderrücken bei Stücken mit längerem ebenso wie bei solchen mit kürzerem Legebohrer bald und zwar häufiger ringsum, bald nur vorne und hinten gelb gerandet erscheint. *L. varia* Klug, wovon mir ebenfalls die Type vorliegt, ist ein kleines Stück von *L. gigas*, dessen Legebohrer den Grund des Hinterleibes nicht erreicht. In der von Walker und Westwood beschriebenen *L. nigricornis* haben wir eine *L. gigas* mit schwarzen (anstatt theilweise röthlichen) Fühlern, dessen Vorderrücken nur vorne und hinten gelb gerandet, dessen Mittelrücken mitten ungefleckt, dessen Kopf nach Westwood ebenfalls ungefleckt ist, und dessen Legebohrer den Vorderrand des Hinterleibes nicht erreicht. Der ungefleckte Kopf und Mittelrücken (mitten) sind für das Männchen von *L. gigas* fast bezeichnend, ohne jedoch durchgängig vorzukommen, ein Weibchen mit solcher Färbung habe ich zwar zu sehen nicht Gelegenheit gehabt, allein der Umstand, dass die gelben Flecken auf dem Kopfe und auf dem Mittelrücken in ihrer Ausdehnung sehr wechseln und mitunter verschwindend klein sind, erlauben doch wohl die sichere Annahme, dass sie bisweilen auch ganz verschwunden sein mögen. Was die *L. rufo-notata* (Sicilien) betrifft, so stimmen die Angaben der Beschreibung über Legebohrerlänge, Bezahnung der Hinterschenkel, Körpergrösse und Art der Zeichnung genau auf unsere *L. gigas*; der einzige Umstand, welcher Westwood zur Aufstellung seiner *L. rufo-notata* bzw. zu deren Abtrennung von *L. gigas* bewogen haben wird, ist die orangrothe anstatt goldgelbe Zeichnung, über deren Wertlosigkeit als bezeichnendes Artmerkmal bereits in der Gattungsbeschreibung gesprochen wurde. Dasselbe gilt von Schembri's *L. Costae* (Insel Malta); die betreffende Beschreibung handelt ausschliesslich von der Färbung und sucht man vergeblich eine Bemerkung über die Länge des Legebohrers, über die Bezahnung der Hinterschenkel und andere wichtige Merkmale. Westwood's *L. Shuckardi*, dessen Type mir vorliegt, ist ein kleineres (12 mm. langes) Stück von *L. gigas*, dessen Legebohrer ungefähr bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments reicht und dessen Vorderrücken eine gelbe Vorderrands- und Hinterrands-

binde trägt. Das typische Stück (laut Angabe aus Nord-Amerika) stimmt in allen Einzelheiten genau mit den europäischen Stücken überein.

Wir dürfen also die Ursache der grossen Synonymenzahl hauptsächlich in der bedeutenden Veränderlichkeit von *L. gigas* suchen, welche auftritt in der Körpergrösse, Färbung, indem die schwarze Grundfärbung mitunter in's Rostroth übergeht, insbesondere in der Zeichnung, ferner in der Länge des Legebohrers und auch innerhalb enger Grenzen in der relativen Länge der Fühlerglieder.

L. gigas ist eine der allergrössten *Leucospis*-Arten überhaupt und die grösste der europäischen Arten, als deren Hauptverbreitungsbezirk der Süden Europa's und Südwesten Asien's erscheint. Während sie in den südlichen Alpenthälern z. B. im südtirolischen Etschthal und im schweizerischen Wallis an sehr sonnigen Abhängen bis oberhalb der Vegetationsgrenze der Weinrebe noch vorkommt, wenn auch durchschnittlich ziemlich selten, tritt sie weiter nördlich mit Ausnahme des leichter zugänglichen westlichen Europa, wo sie z. B. in der Umgebung von Paris wiederholt gesammelt worden, nur ganz vereinzelt auf. Unter den fast 200 vorliegenden Stücken sind z. B. in Niederösterreich nur zwei, bei Mainz, St. Gallen und Innsbruck nur je eines gesammelt worden. Das von Westwood als *L. Shuckardi* beschriebene Stück von *L. gigas* trägt die Fundortbezeichnung „Nord-Amerika“. Ob diesbezüglich nicht am Ende eine Irrung vorliegt? Denn unter dem ganzen sehr reichhaltigen *Leucospis*-Materiale aus Nord- und Süd-Amerika fand ich kein weiteres Stück von *L. gigas*.

Reg. I, Subreg. 1 und 2.

Frankreich (Paris, Ost-Frankreich, Montpellier, Aix, Corsica), Deutschland (Mainz), Schweiz (St. Gallen, Zürich, Genf, Wallis — Sierre), Oesterreich (Niederösterreich — Mödling, Kärnten, Tirol — Innsbruck, St. Pauls, Bozen, Siffian, Klobenstein), Ungarn (Fiume), Krain (Wipach), Görz, Istrien (Monte-Maggiore, Triest), Dalmatien (Lesina, Spalato, Ragusa), Italien (Lombardei, Livorno, Genua, Parma, Calabrien — Brindisi, Sicilien — Syracus, Malta), Spanien (Sierra Nevada, Gibraltar), Bulgarien (Tultscha), Griechenland (Parnass, Corfu, Syra), Kleinasien (Brussa), Syrien, Armenien (Araxes-Thal), Persien.

Reg. VI.

Nord-Amerika.

10. *Leucospis miniata* Klug.

Leucospis miniata Klug: Symbol. Phys. Decas IV. Tab. XXXVII,
fig. 1, ♀ 1832

Leucospis miniata Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,
Heft 2, p. 244, ♀ (Abschrift Klug's) . . 1839

♀. Long. corp. 12 mm. *Genae leviter convergentes et flagelli articulo secundo longitudine aequales. Facies subangusta; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, articuli tertius, quartus et quintus quam primus fere duplo longiores et quam crassi evidenter longiores, articuli duo sequentes quam crassi paullo longiores, ceteri longitudine crassitieque aequales.*

*Pronotum densissime subgrossequ punctatum et carina levi transversa ante marginem posticum sita. Mesonotum et scutellum densissime grossequ punctata. Postscutelli media pars grosse denseque punctata, transversa et rotundata nec elongata. Abdomen robustum, supra subconvexum nec directum ut in *L. gigas*, segmentum ejus primum quam abdominis cetera pars paullulo angustius. Terebra segmenti abdominalis primi marginem posticum vix aequat. Pedum posteriorum coxae dense subgrossequ, supra grosse punctatae, postice partim lueves, femora punctis conspicuis, mediocriter grossis densisque, subter dente anteriori brevi, dentibus magnis, longis tribus omnino separatis et dentibus tribus sive quatuor postice minoribus seu obsoletis armata. Ala antica omnino evidenter infumata. Corpus nigrum, pictura miniata.*

Valde affinis L. gigas, affinis L. incarnata.

♀. Gesicht fein und sehr dicht runzelig punktirt und merklich länger als breit, indem das vordere Nebenauge von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, sichtlich weiter entfernt ist, als der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder von einander beträgt. Wangen nach vorne schwach konvergent und so lang wie das zweite Geisselglied. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Gesichtsschild ziemlich fein und undeutlich längsrunzelig, dessen vordere Hälfte frei vorragend, doch nicht so gleichmässig gerundet wie bei *L. gigas*, vorne sehr deutlich ausgerandet, daher zweilappig. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes Geisselglied nahezu doppelt so lang wie das erste und zugleich bedeutend länger als dick, die zwei nächstfolgenden Geisselglieder wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres-Walk*. 211

Vorderrücken sehr dicht und ziemlich grob punktirt, vor und parallel dem Hinterrande mit einem schwachen, glänzenden mittleren Querkiel, der seitlich verschwindet. Mittelrücken und Schildchen grob und sehr dicht punktirt. Hinterschildchen in den vertieften Seitentheilen ziemlich grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen einfachen, abgerundeten, grob und dicht punktirten Querwulst ohne hinteren Fortsatz. Hinterleib mit reingestochenen, mässig bis ziemlich groben, ziemlich dichten bis dichten Punkten besetzt. Das vorderste Hinterleibsegment ist sehr wenig schmaler als der übrige Hinterleibstheil; der ganze Hinterleib untersetzt und oben leicht gewölbt, gebogen und nicht gerade wie bei *L. gigas*. Der Legebohrer reicht kaum bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments. An den hintersten Beinen sind die Hüften dicht und ziemlich grob, oben grob punktirt, hinten zum Theil glatt, die Schenkel mit reingestochenen mässig groben Punkten dicht besetzt; an deren Unterrande folgen auf den kurzen Vorderzahn drei sehr grosse, lange, durch bedeutende Lücken getrennte Zähne, deren zwei vordere zugespitzt, deren hinterer stumpf, auf diese drei bis vier nach hinten zunehmend kleinere und undeutlich gesonderte Zähne.

Vorderflügel in der ganzen Ausdehnung deutlich beraucht; Hinterflügel an der Spitze leicht rauchig. Grundfarbe des Körpers schwarz, mit mennigrother Zeichnung. Gesicht fast in seiner ganzen Ausdehnung roth, Fühler roth, mit der Neigung sich insbesondere in der oberen Hälfte schwarz zu färben. Vorderrücken ringsum mit breiter rother Umrandung. Mittelrücken mit einem grossen, annäherungsweise herzförmigen rothen Mittelflecke und zwei rothen Seitenflecken. Schildchen roth, vorne mit dreieckiger schwarzer Ausrandung. Hinterschildchen mit rothem Mittelwulste, hinter welchem auch das Mittelsegment einen halberloschenen rothen Fleck weist. Metapleuren roth gefleckt. Am Hinterleib sind roth und zwar auf dem ersten Segmente zwei grosse Seitenflecken, dahinter eine breite Binde und eine weitere Querbinde, welche sich nach unten sehr verbreitert und einen schwarzen Fleck einschliesst, endlich am Hinterende zwei halbmondförmige Flecke. Sämmtliche Beine mit Ausnahme der Hüften sind roth; doch weisen die hintersten Schenkel einen schwarzen Mittelfleck und schwarze Bezahnung. Dass übrigens die hier nach dem typischen Stücke beschriebene Zeichnung nicht an allen Stücken genau dieselbe sein mag, ist bei der Veränderlichkeit derselben wohl voranzusetzen.

L. intermedia sieht der *L. gigas*, insbesondere den mennigroth gezeichneten Stücken derselben zum Verwechseln ähnlich. Ich verweise auf folgende Unterschiede: Bei *L. gigas* reicht der Legebohrer

immer deutlich über den Hinterrand des ersten Hinterleibsegments hinaus d. i. ungefähr bis zur Mitte oder gar bis zum Vorderrande desselben, bei *L. miniata* reicht er nicht einmal ganz bis zum Hinterrande des genannten Segments; der Mitteltheil des Hinterschildchens springt bei *L. gigas* in einen hinten zweizähligen Fortsatz vor, während er bei *L. miniata* einen einfach gerundeten Querswulst darstellt; auch ist die Skulptur auf dem Mittelrücken und Schildchen selbst bei kleineren Stücken von *L. gigas* grober als bei grösseren von *L. miniata* und die Flügel sind bei *L. miniata* stärker beraucht als bei *L. gigas*; ferner scheinen mir die Hinterschenkel von *L. miniata* ein wenig schlanker. Der viel kürzere Legebohrer, der einfach gerundete Mittelwulst des Hinterschildchens, die verhältnissmässig viel längeren Geisselglieder und mithin viel schlankeren Fühler lassen *L. miniata* auf den ersten Blick von der kleineren und schlankeren *L. intermedia* und der kleineren ägyptischen *L. frenata* unterscheiden. Ueber die Hauptunterschiede der *L. miniata* und *L. incarnata* lese man am Schlusse der nächstfolgenden Artbeschreibung.

Reg. I, Subreg. 2.

Egypten (Alexandrien).

Das typische Stück, welches mir zur Einsicht vorgelegen, befindet sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin.

II. Aethiopische Region:

11. *Leucospis incarnata* Westw.

Leucospis incarnata Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,
Heft 2, p. 248, ♀ 1839

♀. Long. corp. 10 mm. *Genae evidenter convergentes et flagelli articulo secundo longitudine aequales. Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni supra inter se distant. Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli tertius et quartus primo sesqui longiores, articuli quintus et sextus quam crassi paululo longiores, flagelli articuli sequentes longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum punctis conspicuis, subgrossis subdensisque, carinula laevi transversa ante marginem posticum sita. Mesonotum grosse denseque, lateraliter subdense punctatum. Scutellum punctis conspicuis, subdensis grossisque. Postscutelli media pars grosse denseque punctata transversa et rotundata nec elongata. Abdomen supra convexiusculum nec directum. Terebra abdominis

segmenti primi marginem posteriorem vix aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse densissimeque, supra subgrosse subdenseque punctatae, femora punctis conspicuis, mediocriter grossis et mediocriter densis, subter dente anteriori brevi, dentibus tribus validis longisque, intervallis latis separatis et dentibus tribus sive quatuor minoribus et plus minus confusis posterioribus armata. Alae omnino evidenter infumatae. Corpus nigrum, pictura miniata.

Valde affinis L. miniata.

♀. Gesicht ziemlich fein runzelig punktirt und mässig breit, indem der gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder gleich ist dem Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Wangen nach vorne stark konvergent und so lang wie das zweite Geisselglied. Netzaugen innen kaum ausgerandet. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Gesichtsschild zur Hälfte frei vorragend, vorne stark ausgerandet und zweilappig wie bei *L. gigas*. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das erste, drittes und viertes 1,5 mal so lang wie das erste, fünftes und sechstes nur sehr wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken mit ziemlich groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt, vor dem Hinterrande mit einem schwachen, glänzenden, seitlich verschwundenen Querkiele. Mittelrücken grob und dicht, nächst den Seitenrändern weniger dicht punktirt. Schildchen mit groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt. Hinterschildchen in den seitlichen Vertiefungen grob längsgerunzelt; dessen Mitteltheil bildet wie bei *L. miniata* einen dicht und grob punktirt, einfach gerundeten Querwulst ohne hinteren Fortsatz. Hinterleib mit reingestochenen, oben und hinten dichten, seitlich ziemlich dichten, vorne ziemlich groben, seitlich gröberen Punkten besetzt; er ist oben leicht und etwas schwächer gewölbt als bei *L. miniata*. Der Legebohrer reicht kaum bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments. An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig grob und sehr dicht, nur oben ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt, die Schenkel mit mässig groben, reingestochenen Punkten mässig dicht besetzt; deren Unterrand ist wie bei *L. miniata* bezahnt d. i. ein kurzer Vorderzahn, es folgen drei starke, lange, durch bedeutende Lücken getrennte Zähne, deren zwei vordere spitz, deren hinterer ziemlich stumpf, und den Schluss bilden drei bis vier nach hinten an Grösse abnehmende und undeutlich gesonderte kleinere Zähne.

Flügel in der ganzen Ausdehnung deutlich rauchig getrübt. Körper schwarz, mit mennigrother Zeichnung. Fühler roth, nur die zwei untersten Geisselglieder zeigen die Neigung sich schwarz zu

färben; am Innenrande der Netzaugen je ein breiter von der Stirne bis über die Wangen reichender Streifen. Vorderrücken bis auf einen mittleren schwarzen Querfleck roth. Auf dem Mittelrücken sind die Seitenränder und die Mitte roth gefleckt. Schildchen mit zwei grossen rothen Flecken, welche besonders hinten die Neigung zeigen zusammenzufließen. Hinterschildchen mit rothem Mittelwulste und zwei verschwindenden rothen Flecken in den seitlichen Gruben. Mesopleuren und Metapleuren roth gefleckt. Hinterleib mit drei breiten rothen Querbinden, deren mittlere die schmalste, deren hintere die breiteste ist, und mit ganz rothem Hinterende. Vorder- und Mittelbeine roth, mit schwarzen Hüften und zum Theil schwarzen Schenkeln; an den Hinterbeinen sind die Hüften oben und unten roth, mitten schwarz, die Schenkel bis auf einen schwarzen Mittelfleck und die schwarze Bezeichnung roth, die Schienen und Füsse roth.

L. incarnata ist der nordafrikanischen *L. miniata* zum Verwechseln ähnlich. Man achte vor allem auf das Gesicht; dieses ist bei *L. incarnata* bedeutend breiter als bei *L. miniata*, da der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ungefähr so gross ist wie der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, während bei *L. miniata* der letztgenannte Abstand sichtlich länger als die grösste Entfernung der inneren Netzaugenränder von einander ist; dann sind bei *L. incarnata* die Wangen nach vorne sichtlich stärker konvergent und die Fühler verhältnissmässig kürzer als bei *L. miniata*, denn das dritte und vierte Geisselglied sind bei *L. incarnata* nur 1,5 mal so lang wie dick, bei *L. miniata* aber doppelt so lang wie dick, das fünfte und sechste Geisselglied bei *L. incarnata* sehr wenig länger als dick, bei *L. miniata* aber 1,5 mal so lang wie dick; dann ist die Punktirung bei *L. incarnata* auf den seitlichen Theilen des Mittelrückens gegen den Flügelgrund hin viel grober, dabei aber nur ziemlich dicht, bei *L. miniata* hingegen sehr dicht. Auch das Schildchen und der Hinterleib sind bei *L. incarnata* sichtlich grober und dabei weniger dicht punktirt als bei *L. miniata*; die Hinterschenkel endlich sind bei *L. miniata* dicht, bei *L. incarnata* nur mässig dicht punktirt.

Reg. II, Subreg. 3.

Capland — Cap der guten Hoffnung.

Die Klug'sche Type, nach welcher ich die Beschreibung gegeben habe, befindet sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin.

12. *Leucospis obsoleta* Klug.

Leucospis obsoleta Klug: Symbol. Physic. Zool. Ins., Tab. XXXVII, fig. 5, ♀ 1832

Leucospis obsoleta Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2, p. 240, ♀ (Abschrift Klug's) . . . 1839

♀. Long. corp. 7 mm. *Genae evidenter convergentes et paullo breviores quam flagelli articulus primus unacum secundo. Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni inter se supra distant. Flagelli articulus secundus primo longitudine aequalis, articuli tertius, quartus et quintus quam crassi paullulo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales et articuli tres ultimi quam longi paullulo crassiores.*

Pronotum subgrosse denseque punctatum, carinula transversa valde inconspicua ante marginem posticum sita. Mesonotum densissime grosseque, scutellum subdense grosseque punctata. Postscutelli media pars mediocriter tenuiter punctato-rugosa, postice subacute marginata et, supra visa, fere triangularis. Abdomen supra leviter declive et post segmentum primum leviter incrassatum. Terebra abdominis marginem anticum fere aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse denseque punctatae, femora mediocriter grosse subdenseque punctata, minus robusta i. e. quam lati evidenter duplo longiores (lateraliter visa), subter dente magno anteriori, dentibus minoribus, evidenter separatis et denticulis tribus minimis posterioribus obsoletis armata. Alae hyalinae apice excepto levissime affumato. Corpus nigrum, rufescens et pallido-flave pictum.

Affiniores L. intermedia et frenata.

♀. Gesicht ziemlich fein runzelig punktirt und breit, indem der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder ungefähr gleich ist dem Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Wangen nach vorne stark konvergent und ein wenig kürzer als das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Stirne und Scheitel mässig grob und dicht punktirt. Netzaugen innen kaum ausgerandet. Gesichtsschild vorne tief ausgerandet, zweilappig, Lappen frei vorspringend. Zweites Geisselglied so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes sehr wenig länger als dick, die nächstfolgenden Geisselglieder so lang wie dick und erst die drei letzten Geisselglieder sehr wenig dicker als lang.

Vorderrücken ziemlich grob und dicht punktirt, mit einem schwachen, kaum bemerkbaren Querkiele vor und parallel dem Hinter-

216 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

rande. Mittelrücken und Schildchen grob, jener sehr dicht, dieser ziemlich dicht punktirt. Hinterschildchen mässig seicht punktirt runzelig; dessen Mitteltheil leicht vorspringend, hinten von einer leichten Kante umrandet und in seinen Umrissen, von oben gesehen, annäherungsweise ein gleichschenkeliges, stumpfwinkeliges Dreieck bildend. Hinterleib dicht, vorne mässig grob, sonst grob punktirt. Der auf das erste Segment folgende übrige Hinterleibstheil nur schwach bauchig verdickt. Der Legebohrer reicht fast bis an den Vorderrand des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften dicht und mässig grob punktirt, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht punktirt; letztere sind schlanker als bei den vorhergehenden Arten d. i. reichlich doppelt so lang wie breit — von der Seite betrachtet — und weisen folgende Bezahnung: der Vorderzahn ist der grösste, es folgen drei kleinere, deutlich gesonderte und nach hinten drei sehr kleine und ganz undeutlich gesonderte Zähnechen.

Flügel bis auf die sehr leicht angerauchte Vorderflügelspitze vollkommen glashell. Körper schwarz, mit der Neigung sich rostroth zu färben und mit blassgelber Zeichnung. Fühler rostfarben, mit gelbgeflecktem Schaft; Vorderrücken ringsum gelb gerandet; Schildchen mit breitem, gelbem Querfleck; Mitteltheil des Hinterschildchens und Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit zwei breiten Querbinden; Vorder- und Mittelbeine rostroth, gegen die Spitze hin blassgelb; Hinterbeine rostroth, deren Hüften unten, deren Schenkel vorne und hinten, deren Schienen aussen gelblichweiss gefleckt, deren Füsse gelblichroth.

L. obsoleta steht am nächsten der europäischen *L. intermedia*; sie besitzt aber einen kürzeren Legebohrer, welcher nicht ganz den Vorderrand des Hinterleibs erreicht, während er bei *L. intermedia* über den Hinterrand des Schildchens hinausragt; dann sind die Schenkel der hintersten Beine bei *L. obsoleta* bedeutend schlanker d. i. reichlich doppelt so lang wie breit, während sie bei *L. intermedia* nur 1,5 mal so lang wie breit sind; ferner sind bei *L. intermedia* die Zähne am Unterrande der Hinterschenkel viel länger, der Mitteltheil des Hinterschildchens springt bei *L. intermedia* merklich stärker vor und ist hinten ausgerandet, also nicht dreieckig wie bei *L. obsoleta*; auch sind die Flügel bei *L. intermedia* stärker rauchig getrübt. Von *L. frenata* unterscheidet man *L. obsoleta* am besten an den sichtlich schlankeren Hinterschenkeln, die bei *L. frenata* nur reichlich 1,5 mal so lang wie breit, bei *L. obsoleta* aber reichlich zweimal so lang wie breit sind, an der viel schwächeren Bezahnung der Hinterschenkel, an dem kürzeren und dreieckigen, hinten nicht zweizähligen Mitteltheil des Hinterschildchens; überdies ist *L. fre-*

nata mehr untersetzt und viel reicher gezeichnet. Von den viel grösseren afrikanischen Arten *L. ornata*, *elegans* und *tricarinata* unterscheidet man *L. obsoleta* leicht an dem Mangel der hohen Querkiele des Vorderrückens, welcher letztere überdies vorne abgerundet erscheint und nicht steil abfällt, an dem anders geformten Mitteltheil des Hinterschildchens, von *L. ornata* und *elegans* auch an dem schlankeren Hinterleib, von *L. elegans* und *tricarinata* an dem längeren Legebohrer u. s. w.

Reg. II (I?), Subreg. 1.

Ambukohl.

Die Type, welche mir bei der Untersuchung vorgelegen, befindet sich in der Sammlung des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin.

13. *Leucospis elegans* Klug.

- Leucospis elegans* Klug: Symbol. Physic. Zool. Ins., Tab.
XXXVII, fig. 3, ♀ 1832
- Leucospis elegans* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,
Heft 2, p. 248, ♀ (Abschrift Klug's) . . . 1839

♀. Long. corp. 10 mm. *Genae evidenter convergentes quam flagelli articulus secundus longiores et quam flagelli articulus secundus unacum primo breviores. Ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam margines oculorum interni supra inter se distant. Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli tertius, quartus et quintus quam crassi paullo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales.*

*Pronotum punctis conspicuis, subgrossis densisque et ante marginem posticum subcarinatum carinis transversis duabus fortibus instructum. Mesonotum densissime grosseque, scutellum dense grosseque punctata. Postscutelli media pars subgrosse punctata transversa, rotundata ut in *L. miniata* et *L. incarnata*. Abdomen valde robustum, postice fortiter incrassatum (Taf. V, fig. 17), supra subdeclive. Terebra abdominis segmenti primi marginem posticum paullo superat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse denseque, supra posticeque subdense subgrosseque punctatae, femora subdense subgrosseque punctata, subter dente brevi, sed lato anteriori, dentibus minoribus duobus, deinde dentibus tribus longioribus ac evidenter separatis, postice denticulis circiter quatuor plus minus obsoletis armata. Alae apice solum evidenter infumatae. Corpus rufum sive bruneo-rufum, flavide pictum.*

Affiniores L. ornata et tricarinata.

218 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

♀. Gesicht fein und dicht runzelig punktirt, dabei breit, indem dessen grösste Breite gleich ist dem Abstände des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt. Wangen nach vorne stark konvergent und länger als das zweite Geisselglied, zugleich kürzer als die zwei untersten Geisselglieder mitsammen. Scheitel mässig grob und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) ziemlich deutlich ausgerandet. Gesichtsschild vorne leicht zweilappig und bis auf den Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied wenig länger als das erste, drittes, viertes und fünftes ein wenig länger als dick, die folgenden Geisselglieder gleich dick wie lang.

Vorderrücken mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt; vor dem leicht gekielten Hinterrande trägt er einen hohen Querkiel, welcher beiderseits fast bis an den Rand reicht, und vor diesem einen zweiten Querkiel, welcher ebenso hoch wie der vorhergehende ist, aber weniger weit seitwärts sich erstreckt. Mittelrücken grob und sehr dicht, Schildchen grob und dicht punktirt. Hinterschildchen in den seitlichen Vertiefungen mässig grob punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen abgerundeten, ziemlich grob punktirten Querwulst wie bei *L. miniata* und *L. incarnata*. Hinterleib ziemlich grob und dicht punktirt und sehr untersetzt; der hinter dem ersten Segment gelegene Hinterleibstheil ist leicht abschüssig, nicht gerade und stark bauchig verdickt (Taf. V, fig. 17). Der Legebohrer reicht ein wenig über den Hinterrand des ersten Hinterleibsegments hinaus. An den hintersten Beinen sind die Hüften dicht und mässig grob, nach oben (hinten) ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt, die Schenkel ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt, mit folgender Bezahnung am Unterrande: auf den mässig groben, doch kurzen Vorderzahn folgen zwei kleinere Zähne, dann drei und zwar die längsten und deutlich gesonderte Zähne, endlich ungefähr vier nach hinten an Grösse abnehmende und undeutlich gesonderte Zähne.

Flügel glashell und erst an der Spitze deutlich beraucht. Grundfarbe des Körpers rostroth bis stellenweise braun. Fühlerschaft blassgelb gefleckt. Vorderrücken mit einer gelben Binde, welche halbkreisförmig von einem Rande über den vorderen Querkiel zum anderen Seitenrande reicht. Schildchen mit einem gelben Querfleck. Hinterleib mit einer schmalen vorderen und einer breiten hinteren gelben Querbinde, am Hinterende mit einem Paar kleiner gelber Flecke. Beine fast ganz rostroth; an den Vorderbeinen weist die Schiene einen schmalen blassgelben Längsstreifen, an den Mittelbeinen bemerkt man nur an den zusammenstossenden Gelenksenden des Schenkels und der Schiene einen verschwindend kleinen blass-

gelben Fleck; an den Hinterbeinen weist die Hüfte einen gelben Fleck am oberen Rande, der Schenkel ist vorne und oben gelb gerandet, während dessen Bezahnung schwärzlich ist.

L. elegans steht am nächsten der *L. ornata* und *L. tricarinata*, über deren Unterschiede man am Schlusse der nächstfolgenden Artbeschreibungen nachlese. Als näher stehende Arten sind ausserdem zu nennen die südafrikanische *L. incarnata* und nordafrikanische *L. miniata*. Von diesen beiden Arten unterscheidet man *L. elegans* am besten an den hohen Querkielen des Vorderrückens, welcher letztere bei *L. incarnata* und *miniata* nur einen und viel schwächeren Querkiel trägt, dann an den kürzeren, dabei viel zahlreicheren Zähnen am Unterrande der Hinterschenkel, ferner an dem stärker bauchig verdickten Hinterleibe und den nur an der Spitze berauchten Flügeln, welche bei jenen zwei Arten fast in der ganzen Ausdehnung deutlich rauchig getrübt sind; endlich ist der Mittelrücken bei *L. incarnata* und *miniata* grober punktirt, die Zeichnung viel reichlicher (und mennigroth) und die Grundfarbe des Körpers schwarz, nicht rostroth. Die kleinere *L. gibba*, welche ebenfalls noch mit *L. elegans* verwechselt werden könnte, hat auf dem Vorderrücken zwei viel schwächere Querkiel, der Mitteltheil des Hinterschildchens springt stärker vor und ist hinten zweizackig, die Skulptur des Mittelrückens ist grober, die Bezahnung der Hinterschenkel viel feiner, die Flügel auch an der Spitze glashell und die Grundfarbe des Körpers ist schwarz.

Reg. II, Subreg. 1.

Arabia felix.

Die Type Klug's, nach welcher die Beschreibung ausgeführt, befindet sich im Besitze des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin.

14. *Leucospis ornata* Westw.

Leucospis ornata Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,

p. 252, ♀ 1839

♀. Long. corp. 8 mm. *Genae evidenter convergentes et flagelli articulo secundo longitudine aequales. Oculorum marginis interni inter se supra aequae distant, quam ocellus anterior a basi mandibularum distat. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior et ut articuli tertius quartusque quam crassus evidenter longior, articuli quintus et sextus quam crassi paullo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum dense subgrossequ punctatum et antice valde declive, ante marginem posticum leviter carinatum carinis fortibus transversis duabus instructum. Mesonotum et scutellum punctis grossis,

220 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

illud densissimis, hoc densis. Postscutelli subgrosse rugoso-punctati media pars transversa, rotundata. Abdomen supra leviter declive, postice fortiter incrassatum. Terebra marginem abdominis anteriorem fere aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse denseque, supra posticeque minus dense punctatae, femora mediocriter grosse subdenseque punctata, subter dente brevi anteriori, deinde dentibus quinque evidenter separatis, quorum tribus posticis magnis, postice denticulis quatuor obsolete armata. Alae in apice solum evidenter infumatae. Corpus rufum, nigrescens, pallide pictum.

Valde affinis L. elegans et tricarinata.

♀. Gesicht ziemlich fein runzelig punktirt und breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder von einander ist gleich dem Abstände des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt. Wangen nach vorne stark konvergent und so lang wie das zweite Geisselglied. Stirne und Scheitel dicht und mässig grob punktirt. Netzaugen innen (oben) ziemlich deutlich ausgerandet. Gesichtsschild bis auf den leicht zweilappigen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, dieses und die zwei nächstfolgenden Geisselglieder sichtlich länger als dick, fünftes und sechstes Geisselglied wenig länger als dick, die folgenden Geisselglieder so lang wie breit.

Vorderrücken dicht und ziemlich grob punktirt; vor dem leicht gekielten Hinterrande ein zu ihm paralleler starker Querkiel, welcher sich beiderseits nahezu bis an den Seitenrand erstreckt, vor diesem ein zweiter Querkiel, welcher höher als jener, jedoch sich nicht weit seitwärts erstreckt. Von diesem vorderen Querkiel weg nach vorne fällt der Vorderrücken sehr steil ab, steiler als bei der nächstverwandten *L. elegans*. Mittelrücken und Schildchen grob, jener sehr dicht, dieses dicht punktirt. Hinterschildchen ziemlich grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil stellt einen abgerundeten Querwulst dar. Hinterleib dicht, auf dem ersten Segmente mässig grob, sonst grob und seitlich ziemlich dicht punktirt. Der auf das erste Segment folgende Hinterleibstheil stark bauchig verdickt und oben leicht abschüssig. Der Legebohrer erreicht nahezu den Vorderrand des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften mässig grob und dicht, nach oben und hinten ziemlich dicht, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht punktirt, am Unterrande mit folgender Bezeichnung: auf den kurzen Vorderzahn folgen fünf sehr scharf gesonderte Zähne, deren zwei vordere klein, deren drei hintere ziemlich gross sind, dahinter vier undentlich geschiedene, nach hinten abnehmend kleinere Zähne.

Flügel nur an der Spitze deutlich beraucht. Grundfarbe des Körpers rostroth, mit grosser Neigung in Schwarz überzugehen. Blassgelb sind nur eine halbkreisförmige Binde auf dem Vorderücken unmittelbar vor dem vorderen Querkiel, welche sich beiderseits bis an den Seitenrand erstreckt, eine schmale Querbinde auf dem Hinterrande des Schildchens, eine schmale vordere Querbinde (1. Segment) und eine breitere hintere Querbinde auf dem Hinterleibe; endlich sind an den hintersten Beinen die Hüften auf dem Oberrande und die Schenkel am Vorder- und Oberrande blassgelb gezeichnet.

L. ornata steht der *L. elegans* so nahe, dass man sie füglich auch als eine Varietät der letzteren halten könnte; sie unterscheidet sich hauptsächlich von *L. elegans* durch den längeren Legeböhrer, welcher nahezu bis zum Vorderrand des Hinterleibes reicht, während er bei *L. elegans* über den Hinterrand des ersten Hinterleibsegments kaum hinausragt; dann fällt der Vorderrücken bei *L. ornata* vorne steiler ab als bei *L. elegans*. Ueber die Unterschiede von *L. tricarinata* und *L. obsoleta* lese man am Schlusse der Beschreibungen dieser Arten nach.

Reg. II, Subreg. 3.

Süd-Afrika (Cap der guten Hoffnung).

Die Westwood'sche Type besitzt das königl. Museum für Naturkunde in Berlin; sie ist mir zur Einsicht vorgelegen.

15. *Leucospis tricarinata* Schlett. n. sp.

? *Leucospis tricolor* Kirby: Journ. Linn. Soc., T. XVII,
p. 69, ♂¹⁾ 1882

1) *Leucospis tricolor* Kirby. — Expl. alar. 8 lin., long. corp. 4 lin. Black, very closely punctured, and with very fine grey pubescence. Antennae red, first two joints blackish. Prothorax red, with a black band in the middle, sides of meso- and metathorax bordered above with red, mesothorax with a transverse red spot on the back, a large red spot just below therefore wings, and metapleures entirely red. Abdomen black, first segment not much narrower than the second, with some indistinct red markings above, and with the sides red; near the front of the second segment a yellow belt; and towards the tip of the abdomen are two yellow spots on each side, bordered below with red ones. Legs red; coxae black; hind coxae red on the tips, hind femora with a large black spot on the inside, yellow above and at the base on the outside, with an irregular black mark below the yellow upper border, and armed with six very large teeth, the last obtuse. Hab. South-Africa.

Described from one male specimen. Parasitic on *Anthidium cordatum*. Kirby.

♀. Long. corp. 10,5 mm. *Genae evidenter convergentes flagelli articulo secundo fere longiores. Facies lata; oculorum margines interni supra inter se aequae distant, quam ocellus anterior a basi mandibularum distat. Flagelli articulus secundus primo via sesqui longior, articuli tres sequentes quam crassi paullo longiores.*

*Pronotum et mesonotum densissime subgrossequae, scutellum subgrossequae et paullo minus dense punctata. Pronotum ante marginem posticum carinatum carinis fortibus transversis duabus instructum (ut in *L. ornata* et *L. elegante*), antice minus declive ut in *L. ornata* et aequae declive ut in *L. elegante*. Postscutelli mediocriter grosse denseque punctati media pars plana et lunata. Abdomen supra leviter declive, postice leviter incrassatum. Terebra abdominis segmenti primi marginem posticum circiter aequat. Pedum posteriorum coxae punctis mediocriter tenuibus densisque, supra posticeque minus densis, sed grossioribus, femora mediocriter grosse subdenseque punctata, subter dente brevi anteriori, dentibus tribus brevibus obtusisque, evidenter separatis, denique denticulis quatuor postice minoribus et inconspicue separatis armata. Ala antica in dimidio apicali evidenter infumata. Corpus nigrum hinc illincque rufescens, pallide pictum.*

Affiniores L. elegans et L. ornata.

♀. Gesicht mässig fein punktirt runzelig und breit; der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder ist gleich dem Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt. Stirne und Scheitel dicht und mässig grob punktirt. Wangen nach vorne stark konvergent und reichlich so lang wie das zweite Geisselglied. Gesichtsschild vorne ausgerandet, zweilappig und bis zum Vorderrande mit der Umgebung verwachsen. Netzaugen innen (oben) kaum merklich ausgerandet. Zweites Geisselglied kaum 1,5 mal so lang wie das erste, die drei folgenden Geisselglieder ein wenig länger als breit. (Die übrigen Geisselglieder fehlen an dem einzigen mir vorliegenden Stücke.)

Vorderrücken und Mittlrücken ziemlich grob und sehr dicht, Schildchen ziemlich grob und etwas weniger dicht punktirt. Der Vorderrücken trägt vor dem deutlich gekielten Hinterrande zwei starke Querkiele wie bei *L. elegans* und *L. ornata*, deren vorderer sich viel weniger weit seitwärts erstreckt als der hintere; vorne fällt der Vorderrücken weniger steil ab als bei *L. ornata* d. i. so wie bei *L. elegans*. Hinterschildchen mässig grob und dicht punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen flachen, hinten bogenförmig gerandeten, im ganzen halbmondförmigen Vorsprung. Hinterleib dicht und mässig

grob punktirt; der auf das erste Segment folgende übrige Hinterleibstheil oben leicht abschüssig und schwach bauchig verdickt. Der Legebohrer reicht ungefähr bis zum Hinterrande des ersten Hinterleibsegments. An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig fein und dicht, nach hinten und oben weniger dicht und gröber punktirt, die Schenkel mässig grob und ziemlich dicht punktirt, mit folgender Bezahnung am Unterrande: auf den kurzen, doch deutlichen Vorderzahn folgen ein undeutlicher, dann drei kurze stumpfe, aber deutlich gesonderte Zähne und den Schluss machen vier nach hinten abnehmend kleinere und undeutlich gesonderte Zähne.

Vorderflügel in der gegen die Spitze zu gelegenen Hälfte deutlich rauchig getrübt. Körper schwarz, mit der Neigung sich stellenweise rostroth zu färben. Blassgelb sind: ein schmaler Querfleck unmittelbar vor dem vorderen Querkiel des Vorderrückens, eine verschwindend schmale Querbinde am Hinterrande des Schildchens, zwei schmale Querbinden auf dem Hinterleibe, ein verschwindender Längsfleck am Oberrande der Hinterhüften und ein Fleck am vorderen und oberen Rande der Hinterschenkel.

L. tricarinata steht sehr nahe der *L. ornata* und *L. elegans* und man wird sie von beiden letzteren Arten am leichtesten folgenderweise unterscheiden: bei *L. tricarinata* ist der Körperbau bedeutend schlanker, der Hinterleib nur schwach bauchig verdickt, etwa so wie bei der europäischen *L. intermedia*, dann sind die Zähne am Unterrande der Hinterschenkel viel kürzer, die Flügel stärker und in grösserer Ausdehnung beraucht und die Punktirung des Bruststückes und Hinterleibes ist ein wenig gröber als bei *L. elegans* und *L. ornata*, endlich ist der Mitteltheil des Hinterschildchens flach und stellt gleichsam ein Kressegment dar, während er bei *L. elegans* und *ornata* einen gerundeten Querwulst bildet.

Diese Art wurde von mir erst kürzlich als neu beschrieben und zwar unter dem von mir bearbeiteten Materiale, welches von einer belgischen Expedition in den letzten Jahren am unteren Congo gesammelt worden ist. Nachdem ich nicht weiss, welche von beiden Abhandlungen früher im Drucke erscheinen mag, so führe ich *L. tricarinata* auch hier als neu beschriebene Art an.

Reg. II, Subreg. 2 (1).

West-Afrika — Congo-Staat (Cap Van Gele).

Die Type befindet sich im Besitze des königl. naturhistorischen Museums zu Brüssel.

III. Orientalische Region.

16. *Leucospis guzeratensis* Westw.

- ? *Leucospis petiolata* Fab.: Mantiss. Insect., T. I, p. 285, ♀ 1) 1787
 ? " *petiolata* Linn., Gmel.: Syst. Nat., T. I, Pars V, p. 2741 1789
 ? " *petiolata* Fab.: Entom. Syst., T. II, p. 247, ♀ . . . 1793
 ? " *atra* Fab.: Suppl. Entom. Syst., p. 259, ♀ 2) . . . 1798
 ? " *atra* Fab.: Syst. Piezat., p. 169, ♀ 1804
 ? " *petiolata* Fab.: Syst. Piezat., p. 169, ♀ 1804
 ? " *petiolata* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 253 (Abschrift Fab.) 1839
 ? " *atra* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 252 (Abschrift Fab.) 1839
 " *Guzeratensis* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,
 Heft 2, p. 253, ♀ 1839

♀. Long. corp. 9—12 mm. *Genae antice convergentes paullo longiores quam flagelli articulus primus unacum secundo. Facies lata; ocellus anterior a basi mandibularum paullulo plus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli tertius quartusque quam crassi sesqui longiores, articuli tres sive quatuor sequentes quam crassi paullo longiores, flagelli articuli ceteri longitudine crassitieque uequales.*

1) "*L. petiolata* Fabr. — *L. nigra* abdomine petiolato ferrugineo, petiolo utrimque puncto flavo.

Hab. Tranquebariae. Mus. Com. Vahl.

Statura omnino praecedentis (L. dorsigerae). Caput nigrum, immaculatum. Antennae nigrae articulo primo subtus flavo. Thorax elevatus, niger strigis duabus anticis flavis. Punctum sub scutellum flavum. Petiolus crassus, cylindricus, ferrugineus puncto utrimque flavo. Abdomen ovatum segmento secundo maximo, ferrugineo margine flavo. Anus niger. Aculeus reflexus, in abdominis canali reconditus, niger, basi flavus. Pedes nigri margine superiori flavo. Femora postica incrassata, atra margine flavo, subtus dentata. Tibiae incurvae, atrae, superne flavae. Alae nigrae." Fab.

2) "*L. atra* Fabr. — *L. abdomine subpetiolato, corpore atro cinereo pubescente.*

Hab. in India orientali.

Caput nigrum, cinereo pubescens. Thorax elevatus, punctatus niger, cinereo subpubescens strigis duabus anticis tenuissimis, testaceis. Abdomen nigrum segmento primo cylindrico, quasi petiolo, reliquis compressis aculeo in canali dorsali recondendo. Pedes nigri femoribus posticis incrassatis, subtus dentatis." Fab.

Pronotum punctis conspicuis, subgrossis densisque, ante marginem posticum evidenter carinatum carinis transversis duabus fortibus instructum. Mesonotum densissime grosseque punctatum, scutellum punctis conspicuis grossis densisque. Postscutelli media pars dense rugoso-punctata transversa, rotundata. Abdomen procerum postice incrassatum. Terebra segmenti abdominalis primi marginem posticum evidenter superat, fere medium ejus aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse subdenseque punctatae, femora quam lata duplo longiora, mediocriter grosse subdenseque punctata, subter dente anteriori sublato, dentibus circiter quatuor sublongis et evidentissime separatis, deinde dentibus tribus sive quatuor subconspicue separatis atque postice denticulis quatuor sive quinque obsoletis armata (Taf. VI, fig. 27). Alae omnino fortiter obscuratae et violaceo-micantes. Corpus fere omnino-nigrum, plus minus pubescens et hinc illincque pallido-flave pictum.

♀. Gesicht fein runzelig und breit; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist nur sehr wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne konvergent und ein wenig länger als die untersten zwei Geisselglieder mitsammen. Gesichtsschild bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen, vorne leicht, doch noch deutlich ausgerandet. Netzaugen innen (oben) kaum merklich ausgerandet. Scheitel dicht und mässig grob punktirt, seitlich von den Nebenaugen querrunzelig und erst nächst den Netzaugen wieder punktirt. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das erste, drittes und viertes ungefähr 1,5 mal so lang wie dick, die nächstfolgenden drei bis vier Geisselglieder wenig, doch noch merklich länger als dick, die übrigen Geisselglieder ungefähr so lang wie dick.

Vorderrücken mit ziemlich groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt; er trägt vor dem deutlich gekielten Hinterrande zwei starke Querkiele, deren hinterer beiderseits bis ziemlich nahe an den Rand reicht, während der vordere höhere nur die Mitte einnimmt. Mittelrücken grob und sehr dicht punktirt, Schildchen mit reingestochenen, groben und dicht stehenden Punkten besetzt. Hinterschildchen in den seitlichen Gruben undentlich längsrunzelig; dessen Mitteltheil springt querwulstförmig vor und ist runzelig punktirt. Hinterleib ziemlich schlank und oben geradlinig, vorne dicht und mässig grob, hinten dicht und ziemlich grob, mitten ziemlich dicht und grob punktirt; dessen hinterer Theil ist deutlich bauchig verdickt. Der Legeböhler reicht deutlich über den Hinterrand des ersten Hinter-

leibsegments hinaus, bis fast zur Mitte desselben. An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig grob und ziemlich dicht punktirt, die Schenkel doppelt so lang wie breit, ziemlich dicht und mässig grob punktirt und mit folgender Bezahnung am Unterrande: auf den ziemlich breiten Vorderzahn folgen etwa vier ziemlich lange und sehr deutlich gesonderte Zähne, dann drei bis vier weniger deutlich getrennte und weiter nach hinten ungefähr vier bis fünf sehr undeutlich getrennte Zähne (Taf. VI, fig. 27).

Flügel in ihrer ganzen Ausdehnung sehr stark rauchig getrübt und schön stahlblau schimmernd. Körper fast ganz schwarz. Oft tragen nur der Fühlerschaft und der Vorderrücken (mitten) je einen verschwindend kleinen Querfleck von blassgelber Farbe, mitunter sind ansserdem das Schildchen am Hinterrande, die Vorder- und Mittelbeine an Schienen und Füßen, die Hinterbeine oben an den Hüften und vorne an den Schenkeln in wechselnder, doch nie bedeutender Ausdehnung weisslichgelb gefleckt. Die zwei auf das erste folgenden (von oben sichtbaren) Hinterleibsegmente sind blassgelb quergestreift. Die Vorder- und Mittelbeine zeigen in allen ihren Theilen, die Hinterbeine an den Hüften und Füßen die Neigung sich rostroth zu färben. Der ganze Körper trägt eine mehr oder weniger deutliche grauliche Pubeszenz, welche besonders im Gesichte und auf dem ersten Hinterleibsegmente durch ihre Dichte und den starken Silberglanz an gut erhaltenen Stücken schön hervortritt.

Die Fabricius'sche *L. atra* halte ich für identisch mit der Westwood'schen *L. guzeratensis*; da jedoch die Westwood'sche Beschreibung eine ganz sichere Deutung zulässt, was bezüglich der Beschreibung des Fabricius nicht der Fall ist, so ziehe ich die Westwood'sche Benennung vor. Als *L. petiolata* dürfte Fabricius, glaube ich, ein etwas reicher gezeichnetes und zu rostrother Färbung stärker neigendes Stück seiner *L. atra* bezw. der *L. guzeratensis* Westwood's beschrieben haben.

Reg. III, Subreg. 1.

Indien (Guzerat, Tranquebar).

Einige Stücke dieser Art sind im Besitze des Herrn Cameron in Sale (Grossbritannien), welcher mir dieselben in freundlichster Weise zur Einsicht zugesandt hat.

17. *Leucospis exornata* Walk.

Leucospis exornata Walk.: Not Chalcid., Part. IV, p. 57, ♀ 1871

♀. „*Nigra*; antennae basi subtus luteae; prothorax linea transversa postica lutea; mesothorax lineolis duabus obliquis luteis; abdomen maculis duabus basalibus triangularibus, fascia

postica arcuata guttisque duabus elongatis apicalibus luteis; oviductus mesothoracem attingens; coxae posticae luteo univittatae; femora postica luteo unifasciata; tarsi picei; alae nigricantes.

♀. Black, scabrous, with cinereous pubescence. Antennae subclavatae; scape luteous beneath. Prothorax with a luteous transverse line near the hind border. Mesothorax with a short slender oblique luteous elongated triangular spot on each side of the first segment, which is long and slightly straightened; an arched luteous band on the fourth segment and an elongated luteous dot on each side of the tip. Oviduct extending to the mesothorax. Hind coxae with a luteous stripe above; hind femora with a luteous band near the base of the outer side, armed with ten or eleven minute teeth; knees luteous; tarsi piceous. Wings blackish; veins black. Length of the body 6 lines; of the wings 10 lines." Walk.

Reg. III. Subreg. 3.

Süd-China (Hong-kong).

L. exornata steht sehr nahe der *L. japonica* desselben Autors, wenn sie nicht gar damit identisch ist. Beide Arten, deren Beschreibungen in demselben Aufsätze erschienen sind, stimmen bis auf geringfügige Abweichungen in der Färbung überein. Bei *L. exornata* jedoch ist der Legebohrer ein wenig länger, indem er bis zum Mittelrücken reicht, während er bei *L. japonica* nur den Hinterrand des Schildchens erreicht. Bei gerade gestrecktem Hinterleibe reicht wohl auch an *L. japonica* der Legebohrer über den Hinterrand des Schildchens hinaus. Die Angabe, dass die Hinterschenkel am Unterande bei *L. japonica* nur acht, bei *L. exornata* zehn bis elf Zähne weisen, hat insoferne keinen durchschlagenden Wert, da die hintersten sehr undeutlich geschiedenen Zähne keine genaue Zählung ermöglichen.

18. *Leucospis regalis* Westw.

Leucospis regalis Westw.: Thesaur. Entom. Oxon., p. 135, ♀,

Tab. XXV, fig. 6 1874

„*Rugoso-punctata: capite aurato; antennis nigris, articulo ultimo rufescenti; thorace supra purpureo, viridi paullo tincto; abdomine concolori, segmentis ad apicem paullo constrictis; oviductu rufo, usque ad postscutellum recurvo; pedibus purpureis viridi tinctis; coxis posticis extus ad apicem angulatis; femoribus posticis subtus tuberculo in loco spinæ magnæ, spinisque octo parvis (intermediis majoribus) armatis; alis bruno-fuscis venis obscurioribus.*

Long. corp. lin 7; expans. alar. antic. lin. 11." Westw.

Reg. III, Subreg. 4.

Philippinen (Luzon — Camiguin).

Diese Art hat mit *L. Morawitzi* (Australien) den schönen rothen bis grünen Metallschimmer gemeinschaftlich, dürfte aber sicher davon verschieden sein, da sie viel grösser ist und einen längeren Legebohrer besitzt, welcher bis zum Hinterschildchen reicht, während er bei *L. Morawitzi* den Vorderrand des Hinterleibes nicht einmal erreicht.

19. *Leucospis procera* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 10 mm. *Statura procera. Genae breves, quam flagelli articulus secundus paululo longiores et fortiter convergentes. Facies subbrevis; ocellus anterior a basi mandibularum paululo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus quam primus paululo longior, articuli tertius et quartus quam crassi paululo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales, articuli ultimi quam longi paululo crassiores.*

Pronotum grande subgrosse denseque punctatum et ante marginem posticum carinatum carinis duabus transversis fortibus instructum. Mesonotum quam pronotum evidenter brevius et punctis densissimis, lateraliter mediocriter grossis, in medio grossis. Scutellum grosse denseque punctatum. Postscutelli media pars transversa, brevis atque plana. Abdomen directum et procerum, postice leviter incrassatum. Terebra marginem abdominis anticum fere aequat. Pedum posteriorum coxae dense et mediocriter grosse, femora subtenuiter denseque punctata, haec quam lata evidenter sesqui longiora, subter dente subparvo anteriori et denticulis decem seu duodecim, postice obsoletis armata (Taf. V, fig. 2). Alae in apice solum, sed evidenter infunatae. Corpus nigrum, flavo-pictum.

Affines L. dorsigera et affinis.

♀. Körpergestalt noch schlanker als bei *L. dorsigera*. Gesicht sehr fein runzelig punktirt und ziemlich kurz; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist wenig grösser als der grösste Abstand der inneren Netzaugenränder von einander. Netzaugen innen (oben) sehr leicht ausgerandet. Stirne mässig grob und dicht punktirt. Wangen kurz d. i. sehr wenig länger als das zweite Geisselglied und nach vorne stark konvergent. Fühler kurz; das zweite Geisselglied ein wenig länger als das erste, drittes und viertes sehr wenig länger als dick, die folgenden Geisselglieder so lang wie dick, die letzten Geisselglieder ein wenig dicker als lang.

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 229

Vorderrücken sehr gross d. i. stark verlängert, mässig bis ziemlich grob und dicht punktirt, mit deutlich gekieltem Hinterrande und vor diesem mit zwei sehr deutlichen Querkielen, deren vorderer sich weniger weit seitwärts erstreckt als der hintere. Mittelrücken sichtlich kürzer als der Vorderrücken, sehr dicht, seitlich mässig grob, mitten grob punktirt. Schildchen dicht und grob punktirt. Hinterschildchen grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen breiten, aber kurzen flachen Wulst. Hinterleib oben geradlinig verlaufend, schlank und hinter dem ersten Segmente deutlich, wenn auch schwach bauchig verdickt, ausserdem dicht und mässig grob punktirt. Der Legebohrer erreicht nahezu den Vorderrand des Hinterleibes. An den hintersten Beinen sind die Hüften dicht und mässig grob, die Schenkel dicht und ziemlich fein punktirt; letztere sind reichlich 1,5 mal so lang wie breit und am Unterrande folgen auf den ziemlich kleinen Vorderzahn zehn bis zwölf kleinere Zähne, deren vier bis fünf hinterste sehr undeutlich von einander geschieden sind (Taf. V, fig. 2).

Flügel nur an der Spitze deutlich rauchig getrübt. Körper schwarz; goldgelb sind: der Fühlerschaft, ein Quersfleck in der vorderen Hälfte des Vorderrückens und eine deutliche Querbinde unmittelbar vor der hinteren Rundung des Hinterleibes, gelb gefleckt sind ferner die Schenkel und Schienen der Vorder- und Mittelbeine, sowie die Hüften und Schenkel der Hinterbeine am Ober- und Unterrande in wechselnder Ausdehnung; die Füsse rostgelb, an den Mittelbeinen gegen den Grund hin gelb gefleckt.

L. procera sieht, abgesehen von den nur an der Spitze und da plötzlich stark verauhten Vorderflügeln und von der viel spärlicheren Zeichnung, recht ähnlich der europäischen *L. dorsigera* und amerikanischen *L. affinis*; allein schon der flachwulstförmige und nicht vorspringende Mitteltheil des Hinterschildchens sowie der dreifach gekielte Vorderrücken lässt *L. procera* sofort von diesen beiden Arten unterscheiden; insbesondere aber sind es der auffallend verlängerte Vorderrücken und verhältnissmässig kurze Mittelrücken, worin *L. procera* von den genannten zwei Arten und überhaupt von den meisten mir bekannten *Leucospis*-Arten abweicht.

Reg. III, Subreg. 4.

Insel Java.

Die Type befindet sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin.

IV. Australische Region.

20. *Leucospis malaica* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 10—12 mm. *Genae evidenter convergentes longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Facies brevis; ocellus anterior a basi mandibularum aequae distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli sequentes quam crassi paullo longiores, articuli ultimi longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum grande punctis conspicuis, grossis densisque, antice subgrossis, carinis duabus transversis conspicuis, ante marginem posticam carinatum sitis instructum. Mesonotum quam pronotum haud longius, fere brevius et densissime grossissimeque punctatum. Scutellum grossissime denseque punctatum. Postscutelli media pars transversa, lata et plana, sed brevis. Abdomen procerum, directum et postice paululo incrassatum. Terebra marginem abdominis anticum aequat. Pedum posteriorum coxae in medio dense, postice mediocriter dense, supra subterque sparse et mediocriter grosse punctatae, femora quam lata duplo longiora et subter dente majori, obtuso anteriori, dentibus sex mediocriter validis, obtusis, evidenter separatis et denticulis idcirco quatuor obsoletis armata. Alae anticae antice et praesertim apicem versus valde obscuratae. Corpus nigrum, flavo-pictum.

Affinis L. procerae.

♀. Gesicht ziemlich fein punktirt runzelig und kurz; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ist ungefähr so gross wie der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne stark konvergent und ungefähr so lang wie die untersten zwei Geisselglieder mitsammen. Scheitel grob und dicht punktirt. Netzaugen innen leicht ausgerandet. Gesichtsschild bis an den Vorderrand mit der Umgebung verwachsen, vorne leicht, doch noch deutlich ausgerandet. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das erste, die nächstfolgenden Geisselglieder ein wenig länger als dick, die obersten Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken sehr gross, mit groben, reingestochenen Punkten dicht, vorne ziemlich dicht besetzt; vor dem gekielten Hinterrande trägt er zwei deutliche Querkiele, so dass er also dreifach gekielt erscheint. Mittlrücken nicht länger als der Vorderrücken, eher ein wenig kürzer, sehr grob und sehr dicht punktirt. Schildchen sehr

grob und dicht punktirt. Hinterschildchen grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen flachen, kurzen, aber breiten Wulst. Hinterleib schlank und oben geradlinig verlaufend, hinten sehr wenig bauchig verdickt, ferner grob und dicht, seitlich (mitten) und ganz vorne ziemlich dicht punktirt. Der Legeböhrer erstreckt sich bis zum Vorderrande des Hinterleibes. An den hintersten Beinen sind die Hüften mitten dicht, oben und unten zerstreut, nach hinten mässig dicht, dabei mässig grob punktirt, die Schenkel ungefähr doppelt so lang wie breit, ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt; deren Unterrand trägt einen grösseren stumpfen Vorderzahn, dahinter eine ununterbrochene Reihe von Zähnen, deren sechs vordere mässig gross, stumpf und sehr deutlich von einander geschieden sind, deren hinterste — ungefähr vier — nach hinten kleiner und sehr undeutlich von einander gesondert sind.

Vorderflügel am Vorderrande und besonders gegen die Spitze hin stark rauchig getrübt. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung; gelb sind: der Fühlerschaft, ein kreisbogenförmiger Querstreifen auf dem Vorderrücken, der beiderseits den Seitenrand erreicht, die Seitenränder des Mittelrückens nächst der Flügelbeule, zwei kleine rundliche Flecke in der Mitte des letzteren und der Hinterrand des Schildchens, ferner auf dem Hinterleibe vorne oben zwei schräge Flecke und hinten eine deutliche Querbinde; die Vorder- und Mittelbeine sind an den Füßen, Schienen und Schenkeln gelb und zeigen die Neigung sich rostroth zu färben, gegen den Grund hin schwarz, an den Hinterbeinen sind die Hüften rostroth und oben gelb gefleckt, die Schenkel schwarz, am oberen und vorderen Rande gelb, die Schienen rostfarben, aussen gelb, die Füsse rostfarben.

L. malaica steht am nächsten der javanischen *L. procera*, welcher sie in der schlanken Statur und Gestalt des Kopfes sehr ähnlich sieht; allein bei *L. procera* ist der Mittelrücken verhältnissmässig noch kürzer d. i. sichtlich kürzer als der Vorderrücken, während er bei *L. malaica* kaum oder sehr wenig kürzer erscheint als der Vorderrücken; dann hat *L. procera* durchaus eine viel weniger grobe Skulptur als *L. malaica*, ferner sind die Hinterschenkel mit feineren Zähnen bewaffnet und die Flügel schwächer d. i. nur an der Spitze rauchig getrübt.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Amboina).

Die typischen Stücke befinden sich im Besitze des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien.

21. *Leucospis micrura* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 7 mm, *Genae valde convergentes et longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Facies brevis; ocellus anterior a basi mandibularum vix plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus primo vix longior, articuli duo sive tres sequentes longitudine crassitieque aequales, articuli ceteri quam longi crassiores.*

Pronotum dense et mediocriter tenuiter punctatum, linea transversa nitida carinata, ante marginem posticum sita instructum. Mesonotum et scutellum dense et evidenter grossius punctata. Postscutelli media pars punctato-rugosa plana, postice arcuata et acute marginata. Abdomen postice valde incrassatum et apicem versus declive. Terebra brevis segmenti abdominalis tertii medium paullo superat. Pedum posteriorum coxae subter tenuissime, supra in parte concava mediocriter tenuiter et dense, postea minus dense punctatae atque postice laeves, femora proceras, quam lata duplo et dimidio (2,5) longiora, tenuiter subdenseque punctulata et subter denticulis idcirco decem, postice obsolete armata. Alae hyalinae macula excepta conspicua obscura pone apicem alae anticae sita. Corpus nigrum, rufescens et flavo-pictum.

Affinis L. brevicaudae.

♀. Gesicht sehr fein runzelig punktirt, kurz und breit; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist kaum oder nur sehr wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne sehr stark konvergent und so lang wie die zwei untersten Geisselglieder mitsammen. Scheitel mässig fein und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) mit einer kleinen, aber sehr deutlichen Ausrandung. Gesichtsschild in seiner ganzen Ausdehnung mit der Umgebung verwachsen, vorne ohne Ausrandung. Zweites Geisselglied kaum länger als das erste, die nächstfolgenden zwei bis drei Geisselglieder ungefähr so lang wie dick, die übrigen Geisselglieder dicker als lang.

Vorderrücken dicht und mässig fein punktirt, vor und parallel dem Hinterrande mit einer schwachen, glänzenden Kiellinie. Mittellücken und Schildchen merklich gröber und dicht punktirt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens springt deutlich vor, ist deutlich punktirt runzelig und flach, sein Hinterrand kreisbogenförmig und deutlich kantig. Hinterleib ziemlich fein und dicht punktirt, dessen hinterer Theil stark bauchig angetrieben und gegen das Ende hin

steil abfallend. Die Legeröhre reicht nur ein wenig über die Mitte des dritten Segments nach vorne. An den Hinterbeinen sind die Hüften unten sehr fein, oben im konkaven Theile mässig fein und dicht, nach hinten weniger dicht punktirt und ganz hinten polirt glatt, die Schenkel schlank d. i. ungefähr 2,5 mal so lang wie breit, fein und ziemlich dicht punktirt; deren Unterrand trägt einen sehr deutlichen Vorderzahn, nächst diesem etwa drei kleinere, deutlich von einander getrennte, dahinter zwei weniger deutliche, kleinere Zähnen und den Schluss bilden ungefähr vier sehr kleine und ganz undeutlich gesonderte Zähnchen.

Flügel vollkommen glashell bis auf einen kleinen rundlichen rauchigen Fleck nächst der Spitze der Vorderflügel. Körper schwarz; der Vorderrand des Hinterleibes und die Fühlerspitze zeigen die Neigung, sich rostroth zu färben; Beine rostroth. Fühlerschaft gelb gefleckt, Vorderrücken ringsum gelb gerandet, Mittelrücken an den Seitenrändern, Schildchen in der Hinterhälfte goldgelb; Metapleuren grösstentheils gelb. Am Hinterleibe ist das vorderste Segment zum grössten Theil gelb, die folgenden Segmente tragen einen breiten gelben Hinterrandsstreifen.

L. micrura schliesst sich in der Körpergestalt, Kürze des Legebohrers und Zeichnung enge an die südpaläarktische *L. brevicauda*; letztere jedoch ist bedeutend grösser, hat eine viel gröbere Skulptur, einen längeren Legebohrer, welcher bis zum vorderen Drittel des (von oben sichtbaren) dritten Hinterleibsegments reicht, während er bei *L. micrura* nur wenig über die Mitte des genannten Segments hinausreicht; dann besitzt *L. brevicauda* auf dem Vorderrücken zwei deutliche Querkieme, während *L. micrura* nur eine leicht glänzende Kiellinie weist, und die Vorderflügel von *L. brevicauda* sind in grösserer Ausdehnung beraucht, die Netzaugen innen kaum merklich ausgerandet.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Amboina).

Die Type befindet sich im Besitze des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien.

22. *Leucospis semirufa* Walk.

Leucospis semirufa Walk.: Trans. Ent. Soc. Lond., Ser. 3,

T. I, p. 346, ♀ 1862—64

„ ♀. *Nigra*; *prothorax flavo tenuissime bifasciatus*; *meta-thorax litura transversa flava*; *abdomen rufum, apice nigrum*; *oviductus brevis*; *femora postica flavo marginata*; *tibiae posticae apice flavae*; *tarsi flavi*; *alae nigricantes*.

234 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

Black, thickly and minutely punctured. Prothorax with two very slender yellow bands, which recede from each other on each side. Metathorax with a transverse yellow mark. Abdomen red, except of the tip. Oviduct reflexed to less than half the length of the abdomen. Hind femora bordered with yellow; hind tibiae with yellow tips; tarsi yellow. Wings blackish. Length of the body 5 lines, of the wings 9 lines." Walk.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Celebes — Makassar).

L. semirufa scheint der *L. micrura* näher verwandt zu sein, insbesondere in dem kurzen Legebohrer; allein sie besitzt, so schliesse ich aus der Bemerkung Walker's „wings blackish“, in ihrer ganzen Ausdehnung brauchte Flügel und ist viel grösser. Auch die Zeichnung, besonders an den Hinterbeinen ist ganz anders und der Hinterleib ist roth gefärbt. Die rothe Färbung des Hinterleibes mahnt an *L. Darlingii* Westw., von welcher jedoch *L. semirufa* sicher verschieden ist, da der Legebohrer bei *L. Darlingii* bis zur Mitte des Schildchens, bei *L. semirufa* aber nicht einmal ganz bis zur Mitte des Hinterleibes reicht. In der Legebohrerlänge und zum Theil in der Zeichnung stimmt *L. semirufa* mit der *L. aruera* desselben Autors überein; aus den armseligen Beschreibungen gehen als Unterschiede hervor die rothe Färbung des Hinterleibes und die weniger reiche Zeichnung des Bruststückes. Es ist immerhin möglich, dass *L. semirufa* und *L. aruera* nur Färbungsvarietäten einer und derselben Art sind.

23. *Leucospis aruera* Walk.

Leucospis aruera Walk.: Journ. Entom., T. I, p. 18, ♀ 1860—62

Leucospis Sinensis Walk.: Journ. Entom., T. I, p. 18, ♀ 1860—62

„*Nigra; antennae apice ferrugineae, scapo subtus flavo; prothorax flavo bifasciatus, fascia postica interrupta; metathorax flavo unimaculatus; abdomen subcompressum, maculis duabus basalibus fasciisque postica flavis; oviductus brevis; pedes tibiis anterioribus flavis, femoribus tibiisque posticis supra flavis, tarsis rufescentibus; alae obscure cinercae, costa apiceque nigricantibus.*

♀. Black, very thickly and minutely punctured; pubescence very short. Antennae ferruginous at the tips; scape yellow beneath. Prothorax with two yellow bands; the fore one dilated on each side; the hind one narrower interrupted in the middle. Mesothorax with a yellow streak on each of the paraptera, and with a yellow spot on each side of the scutellum. Metathorax with a large yellow spot. Metapectus with a yellow streak on each side. Abdomen hardly

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 235

petiolated slightly keeled and compressed; first segment nearly linear, with a yellow spot on each side, more than half the breadth of the other part, which is fusiform and has a yellow band hindward. Oviduct recurved above to much less than half the length of the abdomen. Legs of the typical form; tarsi reddish; anterior tibiae and tips of anterior femora yellow; hind femora and tibiae yellow above, the former with six large teeth. Wings dark cinereous, very iridescent; fore wings blackish along the costa and at the tips.

Length of the body 6½ lines; of the wings 10 lines." Walk.

Reg. III, Subreg. 3. Reg. IV, Subreg. 1.

China (Shanghai). Malaischer Archipel (Aru-Inseln).

Als wichtiges Merkmal ist die Länge der Legeröhre hervorzuheben, welche nicht ganz bis zur Mitte des Hinterleibes nach vorne reicht. Unter den bisher bekannten Arten der orientalischen und australischen Region besitzen bis auf *L. semirufa*, *L. micrura* und *L. mysolica* alle eine längere Legeröhre. Ueber die verwandtschaftlichen Beziehungen von *L. aruera* und *L. semirufa*, welche Arten einen gleichlangen Legebohrer besitzen, wurde bereits am Schlusse der vorhergehenden Artbeschreibung gesprochen. *L. micrura* ist viel kleiner und ganz anders gestaltet und hat einen noch kürzeren Legebohrer. Von *L. japonica*, welcher *L. aruera* in der Gestalt und Grösse des Körpers, sowie in der Flügeltrübung ähnlich scheint, ist letztere jedenfalls verschieden, da *L. japonica* einen viel längeren Legebohrer besitzt, welcher bis zum Hinterrande des Schildchens reicht.

L. sinensis halte ich, ob sie auch von demselben Autor und auf derselben Seite einer Abhandlung beschrieben erscheint, mit Bestimmtheit für identisch mit *L. aruera*. In den wichtigen Merkmalen wie Länge des Legebohrers, Bezahnung der Hinterschenkel, Flügeltrübung und Körpergrösse stimmen die Beschreibung von *L. aruera* und *sinensis* ganz überein; nur in der Zeichnung finde ich und zwar ganz geringfügige Unterschiede, welche Walker somit zur Trennung der einen Art in zwei Arten veranlasst haben mag.

24. *Leucospis aruina* Walk.

Leucospis aruina Walk.: Journ. Entom., T. I, p. 19, ♂ 1860—62

„♂. *Nigra*; *caput antice aureum*; *antennae scapo flavo*; *prothorax et scutellum flavo fasciata*; *paraptera et epinera flavo-notata*; *abdomen subpetiolatum, basi fasciisque duabus flavis*; *pedes rufescentes, femoribus basi covisque nigris, femoribus posticis nigris flavo marginatis, tibiis posticis subtus nigris*; *alae obscure cinereae, costa apiceque nigricantibus*.

236 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

♂. Black, very thickly and minutely punctured, hardly pubescent. Head with gilded tomentum in front; cavity for the base of the antennae shining, metallic. Scape of the antennae yellow. Prothorax with a yellow band, which is dilated on each side. Mesothorax with a yellow streak on each of the paraptera with a yellow spot on each of the epimera; scutellum with a semicircular band, which is dilated on each side. Metathorax and pectus slightly metallic. Abdomen slightly petiolated; first segment very convex, mostly yellow above, about half the breadth of the other part, which is short-fusiform and has two yellow bands; first band very narrow. Legs reddish; femora towards the base and coxae black; hind femora yellow, of the typical form, with black disks, armed with one large and with about nine very minute teeth; hind tibiae black beneath. Wings dark cinereous; fore wings blackish along the costa and at the tips. Walk.

Length of the body $4\frac{1}{2}$ lines; of the wings 8 lines." Walk.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Aru-Inseln).

25. *Leucospis mysolica* Kirby.

Leucospis mysolica Kirby: Journ. Linn. Soc., T. XVII, p. 69, ♀ 1882

„♀. Long. corp. 4 lin., expl. alar. 9 lin.

Black, very finely punctured, and with fine pubescence. Head and thorax with green reflections, face clothed with golden tomentum; antennae ferruginous, scape beneath yellow. Prothorax with a broad yellow band, dilated at the sides, and partly bordered with red; mesothorax bordered with a yellow stripe on each side; and with a transverse one in the middle; scutellum with a very broad yellow band behind; beneath the fore wings is a large yellow spot; and the metapleura are almost entirely yellow. First segment of the abdomen more than half the width of the remainder, with a very broad, yellow band, slightly edged with reddish in front, and partly divided by a black line in the middle above; the rest of the abdomen with a yellow band in the middle, and with a yellow streak on each side of the ovipositor at the extremity; the ovipositor is ferruginous, shading into blackish at the extremity, and recurved to much less than the half the length of the abdomen. Legs yellow, shading into ferruginous; four front coxae and femora mostly blackish; hind legs ferruginous above and within, and mostly yellow on the outside; hind femora with a comparatively small black band on the outside, and with one large and about seven small teeth. Wings smoky hyaline, very iridescent." Kirby.

L. mysolica scheint nicht unferne der australischen *L. Morawitzi* zu stehen. Allein bei der letzteren erstreckt sich der Lege-

bohrer fast bis zum Vorderrande des Hinterleibes, während er bei *L. mysolica* nicht einmal bis zur Hälfte des Hinterleibes nach vorne reicht; dann ist die Punktirung des Körpers bei *L. Morawitzi* grob, während Kirby die Punktirung seiner *L. mysolica* als sehr fein bezeichnet. Die Zeichnung, mit Ausnahme jener der Beine, scheint bei beiden verglichenen Arten sehr ähnlich; auch zeigt der Körper von *L. mysolica* schönen Metallglanz, jedoch einen grünen, während *L. Morawitzi* einen vorherrschend violett-rothen zeigt. *L. mysolica* stimmt in der Länge des Legebohrers auch mit Walker's *L. semirufa* überein; doch sind bei der letzteren die Flügel schwärzlich, also, wie ich richtig anzunehmen glaube, sehr stark beraucht, bei *L. mysolica* hingegen fast glashell; ferner ist auch die Zeichnung verschieden d. i. der Vorderrücken bei *L. semirufa* mit zwei gelben Streifen, bei *mysolica* mit einem solchen Streifen, der Hinterleib bei *L. semirufa* mit Ausnahme des Endes roth, bei *L. mysolica* vorherrschend gelb gezeichnet.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Insel Mysol bei Neu-Guinea).

26. *Leucospis Morawitzi* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 9,5—10 mm. *Genae antice evidenter convergentes, flagelli articulo secundo longiores, at quam articulus secundus unacum primo breviores. Facies sublata. Ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus primo evidenter longior, tertius quam crassus sesqui longior, articuli duo sequentes quam crassi paullo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales et articuli ultimi quam longi paullo crassiores.*

Pronotum subgrosse densissimeque punctatum, sine carina, at linea carinata transversa obsoleta ante marginem posticum sita instructum. Mesonotum densissime grosseque, sed antice evidenter minus grosse punctatum. Scutellum punctis densis, lateraliter grossis, in medio mediocriter grossis. Postscutelli media pars grosse rugoso-punctata fortiter producta et postice bidentata. Abdomen procerum, directum et postice vix incrassatum. Terebra marginem abdominis anticum aequat. Pedum posteriorum coxae dense subgrosseque punctatae, femora quam lata vix duplo longiora, dense et mediocriter grosse, subter grosse punctata et in margine infero dente obtuso latoque denticulisque idcirco duodecim minutis, postice obsoletis armata. Ala antica antice affumata. Corpus nigrum, valde rufescens, flavo-pictum et cupreo-aeonium.

♀. Gesicht ziemlich fein runzelig punktirt und ziemlich breit; das vordere Nebenauge ist von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ein wenig weiter entfernt, als der grösste (obere) gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder beträgt. Wangen nach vorne stark konvergent, länger als das zweite Geisselglied und zugleich kürzer als die zwei untersten Geisselglieder mitsammen. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Netzaugen innen sehr leicht ausgerandet. Zweites Geisselglied merklich länger als das erste, drittes 1,5mal so lang wie dick, die zwei folgenden Geisselglieder ein wenig länger als dick, die übrigen so lang wie dick, erst die letzten Geisselglieder sehr wenig dicker als lang.

Vorderrücken mässig bis ziemlich grob und sehr dicht punktirt ohne Querkiel, jedoch bemerkt man vor dem Hinterrande die schwache Spur eines Querkies. Mittelrücken sehr dicht und grob, vorne sichtlich weniger grob punktirt. Schildchen dicht, seitlich grob und mitten mässig grob punktirt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens ist grob runzelig punktirt, springt stark vor und läuft hinten in zwei sehr deutliche Zähne aus. Hinterleib schlank und gerade ausgestreckt, im hinteren Theile sehr schwach bauchig verdickt, dicht und ziemlich grob, mitten und zugleich seitlich ziemlich dicht und grob punktirt. Die Legeröhre reicht bis zum Vorderrande des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften dicht und ziemlich grob punktirt, die Schenkel kaum doppelt so lang wie breit, dicht und mässig grob, erst nächst dem Unterrande grob punktirt; deren Unterrand weist einen breiten, stumpfen Vorderzahn und dahinter eine ununterbrochene Reihe von ungefähr zwölf kleinen Zähnen, deren sechs vordere deutlich von einander getrennt, deren hintere nach rückwärts allmählig kleiner und sehr undeutlich von einander getrennt sind.

Vorderflügel am Vorderrande beraucht, hinten und an der Spitze glashell. Körper schwarz, mit grosser Neigung sich in allen seinen Theilen rostroth zu färben, ausserdem an Kopf, Bruststück, Mittelsegment, Hinterschenkeln und am Hinterrande des Körpers schön kupferroth schimmernd. Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken mit einer deutlichen gelben Querbinde in der Vorderhälfte; Mittelrücken mit je einem kleinen gelben Fleck nächst der Flügelbeule; Schildchen hinten gelb gerandet; Metapleuren mit einem breiten, schrägen gelben Streifen. Hinterleib mit je einer gelben Querbinde auf dem vordersten Segmente, auf dem bauchig verdickten Theile, sowie am Ende desselben. Die vier vorderen Beine rostroth, an den Schienen und am Hinterrande der Schenkel blassgelb gefleckt; die hintersten Beine rostroth, mit verschwindend kleinen blassgelben Flecken am Hinterrande der Hüften und Schenkel.

L. Morawitzi unterscheidet sich von allen australischen und malaischen Arten durch den stark vorspringenden und hinten in zwei sehr deutliche Zähne auslaufenden Mitteltheil des Hinterschildchens, sowie durch den ungekielten Vorderrücken und den schönen kupferrothen Metallschimmer des Körpers. In seiner Körpergestalt sieht *L. Morawitzi* recht ähnlich der paläarktischen *L. dorsigera* und amerikanischen *L. affinis*.

Reg. IV, Subreg. 2.

Australien.

Die Type befindet sich im Besitze des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin und wurde von mir nach dem Hymenoptero-
logen Dr. F. Morawitz in St. Petersburg benannt.

27. *Leucospis Darlingii* Westw.

Leucospis Darlingii Westw.: Thesaur. Entom. Oxon. p. 134,

♀, Tab. XXV, fig. 4 1874

„♀. *Nigra, punctata; aurantio-rufa variegata; alis fuscis purpureo nitidis, articulo basali antennarum fulvo; femoribus posticis obscuris; capite viridi parum tincto; collare fulvo, lateribus, margine antico, lineaque media tenui abbreviata nigris; mesonoto nigro, lateribus anguste, maculisque duabus dorsalibus ovalibus fulvis; tegulis fulvo marginatis; scutello fulvo angulis anticis lateralibus nigris; metanoto nigro; abdominis segmento pedunculari fulvo-rufa, margine tenui nigro; secundo nigro, tertio fulvo, quarto nigro, quinto fulvo; oviductu recurvo, ad medium scutelli extenso; pedibus fulvis; tibiis quatuor anticis cæcis obscurioribus; coxis posticis in medio supra spina armatis. femoribus piceis, supra magis fulvis, spina una majori, octo minoribus armatis; alarum venis fuscis.*

Long. corp. lin. $7\frac{1}{2}$, expans. alar. antic. lin. $13\frac{1}{2}$." Westw.

Reg. IV, Subreg. 2.

Australien (Darling Downs).

Westwood's *L. Darlingii* mahnt in der Farbe der Zeichnung und in dem Metallschimmer an Walker's *L. australis*; allein *L. Darlingii* ist viel reicher gezeichnet und viel grösser als *L. australis*. Jedoch ist es keineswegs unmöglich, dass beide genannten Arten nur die Geschlechter einer und derselben Art sind.

28. *Leucospis Gambeyi* Maindr.

Leucospis Gambeyi Maindr.: Ann. Bull. Soc. Ent. Franc.,

T. VIII, p. CLXIV, ♂, ♀ 1878

„♂, ♀. *Purva, nigra, chalybaea; luteo-variegata, alis hyalinis, iridescentibus; pedibus nigris.* Long. 10 mm., enverg. $17\frac{1}{2}$ mm

Noir, avec des reflets vert métallique; tête noire, finement chagriné; yeux bruns; une tache jaune à l'insertion de chaque antenne. Chaperon présentant une saillie longitudinale, triangulaire, la pointe dirigée en bas. Bouche noir; extrémité des mâchoires rousse. Antennes noires. Thorax finement chagriné; prothorax portant à son milieu une bande transversale jaune se continuant sur chaque face latérale en une point de même couleur. Deux taches sur le disque du mésothorax, une tache triangulaire à l'insertion de l'aile, une tache de même forme de chaque côté du métathorax, jaunes. Écusson portant dex taches jaunes. Abdomen finement ponctué vert métallique, foncé, le dernier segment et la tarière noirs. Premier segment étranglé, beaucoup plus étroit que le autres et formant une sorte de pédoncule orné de deux taches arrondies, jaunes, le recouvrant presque entièrement. Ce segment émet en dessous une longue lame étroite, pointue, noire, jaune à l'extrémité, s'étendant jusqu' à la moitié du dernier segment abdominal. Second segment renflé au milieu, atténué à ses deux extrémités et paraissant formé de deux entonnoirs juxtaposés bordé postérieurement en dessus et sur les côtés d'une étroite ligne jaune. Le dernier segment comprimé latéralement comme dans tous les insectes de ce genre, porte en arrière, de chaque côté de la tarière, une étroite ligne jaune longitudinale. Toutes les pattes noires avec un reflet vert; une tache jaune sur la face extérieure de la hanche des la côté et les nervures noires.

Le mâle se distingue de la femelle par une taille un peu moindre et par l'abdomen, dans laquelle premier segment forme un pédoncule plus arrandi; les autres segments forment une masse ovoïde, régulière, se terminant en pointe, et caréné en dessus dans toute sa longueur. En outre, cet appendice dépendant du premier segment abdominal que nous avons remarqué chez la femelle, manque complètement chez le mâle.

Cette espèce diffère sensiblement de toutes ses congénères par sa forme plus élancée, son abdomen pedunculé et à second segment renflé qui donne à la femelle l'aspect général d'un Euménien. Le mâle a un vague ressemblance avec un mâle de Mutille.

Cet insecte, dont je dois la communication à M. A. Gambey, à qui je le dédie, provient de la Nouvelle-Calédonie. Il a été pris en certain nombre à l'île des Pins par M. Bougier." Maindr.

Reg. IV, Subreg. 3.

Neu-Caledonien.

L. Gambeyi mahnt in der Körpergrösse, Zeichnung und Metallschimmer an *L. Morawitzi*. Leider beschäftigt sich Maindron in seiner ganzen, langen Beschreibung nur mit der Färbung; kein einziges

Hauptmerkmal wie Länge der Legeröhre, Bezahlung der Hinter-schenkel u. s. w. findet eine auch nur oberflächliche Erwähnung. Dafür finde ich im Laufe der Beschreibung eine Bemerkung, dass nämlich das erste Hinterleibsegment sehr lang gestielt sei, so zwar dass die Körperform an *Eumenes* mahne, welche Bemerkung mich vermuthen lässt, dass das hier beschriebene Thier gar keine *Leucospis* ist. Der Hinterleib ist insbesondere bei den weiblichen *Leucospis*-Arten vorne gar nicht oder wenig, selten deutlich verengt, so dass der Ausdruck „Stiel“ schon gewagt ist. Von einem „sehr langen Hinterleibstiel und einem Vergleiche mit *Eumenes* kann bei den *Leucospis*-Weibchen gar keine Rede sein.

29. *Leucospis Moleyreii* Maindr.

Leucospis Moleyreii Maindr.: Ann. Bull. Soc. Ent. Franc..

T. VIII, p. CIX, ♀ 1878

„♀. *Nigra luteo-variegata. Alis anticis iridescentibus infuscatisque, posticis hyalinis.* Long. 11 mm., enverg. 22 mm.

Tête noire. Antennes noires, leur article basilaire jaune en dessous. Face couverte d'une pubescence dorée. Prothorax séparé du mésothorax par un sillon profond, sa face supérieure portant en avant une bande jaune, étroite, interrompue à son milieu et figurant deux points; tout le thorax finement et densément ponctué. Écusson présentant en avant deux points en forme de virgule, la pointe tournée en avant. Abdomen ayant à sa base deux points jaunes; le second segment bordé d'une étroite bande jaune, le troisième portant une large bande jaune descendant sur les côtés, ou elle devient plus étroite. La tarière est d'une brun foncé. Les ailes supérieures ont une teinte violacée, et les ailes inférieures sont irisées et transparentes, avec la côté brune. Jambes antérieures noires, avec une tache jaune, à l'extrémité des fémurs et les tarsi ferrugineux; la second paire est entièrement ferrugineux; les hanches de la dernière paire sont noires, avec une tache arrondie, jaune, sur leur arête supérieure. Les cuisses, noires, sont tachées de jaune extérieurement à la base et offrent à leur insertion aux tibias un point de même couleur. Les tibias sont noirs, avec une ligne jaune sur la face supérieure. Les tarsi sont ferrugineux.“ Maindr.

Reg. IV, Subreg. 1.

Neu-Guinea.

Wie die vorhergehende Beschreibung so bietet auch diese in weitläufigster Weise ein zimmerlich genaues Farbenbild, aber eben nichts weiter. Alle wichtigen Merkmale sind so ganz übergangen, als wäre es mit Absicht geschehen.

30. **Leucospis amauroptera** Schlett. n. sp.

♂. Long. corp. 11 mm. *Genae antice mediocriter fortiter convergentes et longitudine flagelli articuli secundi unacum primo. Ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus quam primus fere duplo longior, tertius, quartus et quintus quam crassi paullo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales, articuli ultimi quam longi fere crassiores.*

Pronotum subgrosse densissimeque punctatum et ante marginem posticum linea carinata transversa nitida lineaque tali post marginem anticum instructum. Mesonotum punctis densissimis, antice subtenuibus, lateraliter mediocriter grossis, in medio posticeque grossimis. Scutellum punctis conspicuis, grossis densisque, antice solum mediocriter densis. Postscutelli media pars transversa, rotundata et subgrosse denseque punctata. Segmentum medianum postice supra calloso-elevatum atque laevi-nitidum et praeterea carina mediana longitudinali instructum. Abdomen antice angustatum, in medio valde incrassatum, postice subacutum. Pedum posteriorum coxae subter tenuiter subdenseque punctatae, supra punctalis subtenuibus, conspicuis sparsisque, postice laevi-nitidae, femora dilatata i. e. quam lata vix sesqui longiora, tenuissime subdenseque punctatae, subtus denticulo anteriori acuto, deinde dentibus tribus longissimis, evidentem separatis et denticulis quinque sive sex inconspicue separatis, postice obsolete armata (Taf. V, fig. 1). Alae anticae omnino et fortiter obscuratae, violaceo-micantes, alae posticae antice affunatae. Corpus nigrum, flavo-pictum.

Affinior est L. macrodon.

♂. Gesicht sehr fein runzelig punktirt; der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder ist ein wenig kleiner als der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt. Wangen nach vorne mässig stark konvergent und so lang wie das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Gesichtsschild bis an den Vorderrand mit seiner Umgebung verwachsen. Netzaugen innen und zwar im oberen Theile sehr deutlich ausgerandet. Zweites Geisselglied fast doppelt so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes ein wenig länger als dick, die nächstfolgenden Geisselglieder so lang wie dick, die obersten Geisselglieder kaum so lang wie dick.

Vorderrücken mässig bis ziemlich grob und sehr dicht punktirt; er trägt vor und parallel dem Hinterrande eine deutliche glänzende

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 243

Kiellinie, welche beiderseits fast den Seitenrand erreicht und eine ebensolche Kiellinie nächst dem Vorderrande; Schulterecken des Vorderrückens stumpfspitzig. Mittelrücken vorne ziemlich fein, seitlich mässig grob, mitten und hinten sehr grob, fast gitterig und durchaus sehr dicht punktirt. Schildchen mit reingestochenen, groben und dichten, nur vorne mässig dichten Punkten besetzt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt einen breiten, ziemlich grob und dicht punktirten Querwulst vor. Das Mittelsegment zeigt einen mittleren Längskiel und nach hinten ausgedehnten, deutlich gewölbten und glänzend glatten Raum, welcher sich über zwei Drittel seiner Länge erstreckt. Hinterleib am Grunde schmal, nach hinten stark bauchig aufgetrieben und am Ende spitz zulaufend, mit reingestochenen, vorne und oben mässig dichten und groben Punkten, nach hinten allmählig dichter aber weniger grob punktirt. An den hintersten Beinen sind die Hüften unten fein und mässig bis ziemlich dicht punktirt, oberhalb der Seitenkante stark glänzend, mit ziemlich feinen, reingestochenen, und zerstreuten Punkten besetzt, nach hinten vollkommen polirt glatt, die Schenkel sehr verbreitert d. i. kaum 1,5 mal so lang wie breit, sehr fein und ziemlich dicht punktirt; an deren Unterrande folgen auf den kleinen spitzen Vorderzahn drei sehr lange, spitze, durch grosse Lücken getrennte Zähne, dahinter eine Reihe von fünf bis sechs nach hinten abnehmend kleineren und undeutlich gesonderten Zähnen, von welchen die zwei bis drei hintersten kaum unterscheidbar sind (Taf. V, fig. 1).

Vorderflügel in ihrer ganzen Ausdehnung stark rauchig und violett schimmernd, Hinterflügel nur am Vorderrande beraucht. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung. Gelb sind: ein Fleck auf dem Fühlerschafte, eine Querbinde auf der vorderen und hinteren Kiellinie des Vorderrückens, je ein Fleck auf dem Mittelrücken nächst der Flügelbeule, zwei Flecke am Hinterrande des Schildchens, welche die Neigung zeigen, sich zu einem einzigen zu verbinden; am Hinterleibe ist das erste Segment unten und seitlich rostbraun und besitzt oben einen kleinen Mittelfleck; auf diesen folgen nach hinten in gleichen Abständen gelbe Querbinden, deren vorderste klein ist und die Neigung zeigt zu verschwinden. Metapleuren gelb gefleckt. Vorder- und Mittelbeine schwarz, mit ziemlich reicher gelber Zeichnung an Schenkeln und Schienen; deren Füße rostfarben und zum Theile gelb. An den Hinterbeinen weisen die Hüften nur in der oberen Vorderecke einen verschwindend kleinen gelben Fleck, die Schenkel vorne und oben einen breiten gelben Rand, deren Schienen sind aussen gelb, deren Füße ganz rostfarben.

244 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Der ganze Körper mit weisser Pubeszenz bedeckt, welche da und dort, besonders auf dem Gesichte, bei wechselnder Beleuchtung infolge Drehung des Stückes stark silberglänzend hervortritt.

L. amauroptera steht näher der *L. macrodon*; letztere aber besitzt sichtlich kürzere und viel stärker konvergente Wangen, die Netzaugen sind innen (oben) kaum merklich, bei *L. amauroptera* aber sehr deutlich ausgerandet, ansgebuchtet; bei *L. macrodon* mangelt die Querkiellinie am Vorderrande des Vorderrücken; ferner besitzt *L. macrodon* ein wenig schlankere Hinterschenkel und eine durchaus grobere Skulptur. Der angeschwollene, glänzend glatte Raum auf dem Mittelsegmente ist eine Eigenthümlichkeit, in welcher sich *L. amauroptera* von allen mir bekannten *Leucospis*-Arten bestens unterscheiden lässt.

Reg. IV, Subreg. 1.

Süd-Celebes (Bantimoerang).

Die Type befindet sich im königl. naturhistorischen Museum von Dresden.

31. *Leucospis macrodon* Schlett. n. sp.

? *Leucospis histrio* Maindr.: Ann. Bull. Soc. Ent. Franc.,

T. VIII, p. CXXX, ♀¹⁾ 1878

♀. Long. corp. 10—12 mm. *Genae evidenter convergentes et flagelli articulo secundo evidenter longitudine aequales. Facies sublata; ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, flagelli*

¹⁾ *L. histrio* Maindr. — *Parva, nigra, luteo-variegata. Alis hyalinis.*

Long. 9 mm., enverg. 17 mm., ♀.

Tête noire. Un tâche jaune allongée de chaque côté du chaperon, allant du vertex à l'oeil et suivie d'un petit point jaune. Antennes noires, leur article basilaire ferrugineux en dessous. Vertex faiblement strié. Prothorax portant deux bandes transversales jaunes, l'un à son milieu, l'autre à son bord postérieur. Deux petits points jaunes sur le milieu du mésothorax, qui est bordé postérieurement d'une bande étroite de même couleur. Une tache à l'épaulette, deux petites sous chaque aile, jaunes. Tout le thorax finement chragriné. Abdomen finement et densément ponctué, le premier portant de chaque côté une petite tache triangulaire jaune, le deuxième et le troisième bordés de jaune en dessus et sur les côtes. Les deux premières paires de pattes sont ferrugineuses; les hanches de la troisième paire sont noires avec une tache triangulaire jaune sur leur face extérieure. Les fémurs, noirs, portant un ligne jaune décrivant leur arête supérieure de la hanche au tibia; en outre, sur leur surface extérieure, près du tibia, se trouve un point triangulaire de même couleur. Les tibias et les tarsi sont ferrugineux. Les ailes sont enfumées, avec des reflets irisés." Maindr.

articuli tres sequentes quam crassi paullo longiores, articuli ceteri longitudine crassitieque idcirco aequales.

Prothorax grosse denseque punctatum et carina transversa levi ante marginem posticum leviter carinatum sita instructum. Mesonotum et scutellum punctis densissimis grossisque. Postscutelli media pars subdense subgrosseque punctata rotundata transversa et brevis. Abdomen directum, procerum et postice paullo tantummodo incrassatum. Terebra marginem anticum abdominis aequat. Pedum posteriorum coxae et femora subtenuiter subdenseque punctata, femora valde dilatata subter denticulo minuto anteriori, deinde dentibus tribus longis, evidenter separatis et postice denticulis inconspicue separatis armata (Taf. VI, fig. 25). Alae subfunatae. Corpus nigrum, luxuriose flave vel interdum sanguineo-rufe pictum.

Affines sunt L. intermedia et frenata.

♀. Gesicht ziemlich fein runzelig punktirt und ziemlich breit; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ist ein wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne stark konvergent und reichlich so lang wie das zweite Geisselglied. Stirne und Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) sehr leicht ausgerandet. Gesichtsschild vorne deutlich ausgerandet, zweilappig und bis an den Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied nur wenig länger als das erste, drittes, viertes und fünftes Geisselglied ein wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie breit.

Vorderrücken grob und dicht punktirt, mit leicht gelkieltem Hinterrande und vor diesem mit einem leichten Querkiele. Mittelrücken und Schildchen grob und sehr dicht punktirt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt einen kurzen, aber breiten und zwar mitten etwas längeren als seitlich, ziemlich dicht und ziemlich grob punktirten Querwulst vor. Hinterleib gerade ausgestreckt und schlank, im hinteren Theile nur wenig bauchig verdickt. Der Legebohrer reicht bis zum Vorderrande des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften und Schenkel ziemlich dicht und ziemlich fein punktirt; die Schenkel sind sehr verbreitert und folgenderweise bezahnt: auf den kleinen, doch deutlichen Vorderzahn folgen drei lange, durch deutliche Lücken gesonderte Zähne, deren zwei vordere zugespitzt, deren hinterer stumpf ist, dann ein stumpfer, kürzerer und undeutlicher getrennter Zahn, hinten endlich zwei kleine, undeutlich geschiedene Zähnchen (Taf. VI, fig. 25).

Flügel schwach rauchig getrübt. Körper schwarz, mit goldgelber oder mitunter blutrother Zeichnung. Gelb sind das Gesicht zum

246 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

Theile und der Fühlerschaft, je eine Querbinde am Vorderrande und Hinterrande des Vorderrückens, auf dem Mittelrücken die Seitenränder und zwei Mittelflecke, der Hinterrand des Schildchens, je ein grosser Fleck auf den Mesopleuren und ein kleiner auf den Meta-pleuren und drei deutliche Querbinden (die vorderste mitten getheilt) auf dem Hinterleibe, welcher ausserdem am Ende oft zwei kleine Flecken zeigt. Der Hinterleib zeigt mitunter die Neigung gegen das Ende hin sich braun zu färben. Beine vorherrschend gelb bis rost-roth, Füsse rostfarben.

L. macrodon steht am nächsten den südpaläarktischen Arten *L. intermedia* und *frenata*, mit welchen sie unter anderen auch die sehr laugen und wenig zahlreichen Zähne der Hinterschenkel gemein hat. Letztere beiden Arten jedoch haben einen Mitteltheil des Hinterschildchens, welcher viel schmaler ist, dabei aber stärker vorspringt und einen zweizähnigen Hinterrand besitzt, während er bei *L. macrodon* breit, kurz und einfach wulstförmig ist; dann sind die Punkte auf dem Rücken tiefer und reiner gestochen; ferner ist bei *L. frenata* der Hinterleib im hinteren Theile merklich stärker aufgetrieben und bei *L. intermedia* die Legeröhre viel länger, indem sie über den Hinterrand des Schildchens hinausreicht. Als näher stehende Arten kommen noch die egyptische *L. miniata* und südafrikanische *L. incarnata* in Betracht, welche in der Bezahnung der Hinterschenkel und in der Gestalt des Mitteltheiles des Hinterschildchens mit *L. macrodon* so ziemlich übereinstimmen; allein der Legebohrer reicht bei diesen zwei Arten nur bis zum Hinterrande des ersten Hinterleib-segments, die Hinterschenkel sind ein wenig schlanker, nach hinten und vorne mehr allmählig und nicht so plötzlich verschmälert, dann hat *L. incarnata* auf dem Mittelrücken gröbere und weniger reingestochene, auf dem Schildchen und Hinterschildchen weniger dicht stehende Punkte als *L. macrodon*; *L. miniata* besitzt viel längere Wangen und Fühler (also auch längere Geisselglieder). Die südafrikanischen *L. tricarinata*, *elegans* und *ornata* unterscheidet man leicht von *L. macrodon* an dem dreifach quergekielten Vorderrücken, den kürzeren und zahlreicheren Zähnen am Unterrande der Hinterschenkel u. s. w.

Reg. IV, Subreg. 1

Malaischer Archipel (Molukken — Tidore, Celebes — Minahassa); Neu-Britannien.

Die typischen Stücke befinden sich in den naturhistorischen Museen von Hamburg und Budapest. In dem ungarischen National-Museum befindet sich ein Stück, dessen Zeichnung anstatt goldgelb blutroth ist, so dass man auf den ersten oberflächlichen

Blick hin versucht ist, es für eine von den Hamburger-Stücken verschiedene Art zu halten, mit welchen es jedoch in allen übrigen Merkmalen genau übereinstimmt.

32. *Leucospis antiqua* Walk.

Leucospis antiqua Walk.: Journal Entom. Lond., T. I,

p. 19, ♂ 1860—62

„♂. *Nigro-metallica, albo-pubescentis; scapus flavo subtus maculatus; prothorax fascia discali lunata maculisque duabus lateralibus flavis; scutum flavo bipunctatum et bimaculatum; scutellum et metapectus flavo bimaculatum; abdomen subpetiolatum, fasciis duabus flavis, prima lata, secunda tenuissima; coxae posticae flavo strigatae; alae nigricanti-cinereae.*

Black, minutely punctured, with slight metallic tinge and with short white pubescence. Vertex and keel of the front metallic green. Antennae black, metallic green at the base; scape with a yellow spot beneath. Prothorax with a yellow lunate discal band and with a yellow spot on each side. Scutum with a yellow point on each side by the suture of the parapsides and with a yellow spot on each of the paraptera; scutellum with a yellow spot on each side of the hind part. Metapectus with a yellow spot on each side. Abdomen subpetiolated; first segment slightly convex on each side, with a broad yellow band, hardly half the breadth of the following part, which is fusiform and has a very slender yellow band. Hind coxae with a yellow streak; hind femora much less dilated than in the typical species, armed with five teeth, of which the first one is much broader than the others. Wings blackish-cinereous, very iridescent, darkest along the costa of the fore wings.

Length of the body 5 lines; of the wings 9 lines." Walk.

Reg. IV, Subreg. 3.

Neu-Caledonien.

33. *Leucospis funerea* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 15—17 mm. *Genae quam flagelli articulus secundus paullo longiores, quam flagelli articulus secundus unacum primo evidenter breviores. Facies mediocriter lata; ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus quam primus duplo longior, articuli tertius, quartus et quintus quam crassi evidenter longiores, duo sequentes quam crassi paullulo longiores, articuli ceteri longitudine crassitieque aequales.*

248 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Pronotum grande sive elongatum, subgrosse denseque, antice minus dense punctatum, carinis transversis validis duabus, ante marginem posticum carinatum sitis instructum. Mesonotum quam pronotum brevius, densissime, lateraliter anticeque subgrosse, in medio posticeque grossissime punctatum. Scutellum grossissime, in medio subdense, lateraliter minus dense punctatum. Postscutelli media pars transversa, rotundata et mediocriter grosse punctata. Abdomen directum, procerum et postice vix incrassatum. Terebra segmenti abdominis primi median aequat. Pedum posteriorum coxae mediocriter grosse, subter dense, supra disperse punctatae, femora quam lata duplo longiora subdense et mediocriter tenuiter punctata, subter dente anteriori latissimo et dentibus circiter duodecim, quorum mediis majoribus, posterioribus inconspicue separatis armata (Taf. VI, fig. 23). Alae praesertim anticae, omnino valde obscuratae et violuceo-micantes. Corpus omnino nigrum.

Affines sunt L. procera et L. malaica.

♀. Gesicht ziemlich seicht punktirt runzelig und ziemlich schmal; Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ein wenig grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen ein wenig länger als das zweite Geisselglied und zugleich sichtlich kürzer als das erste und zweite Geisselglied zusammenn. Scheitel ziemlich grob runzelig punktirt. Netzaugen innen (oben) kaum merklich ausgerandet. Gesichtsschild klein, vorne sehr leicht ausgerandet und bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes deutlich länger als dick, die zwei nächstfolgenden Geisselglieder nur sehr wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken sehr gross d. i. länger, als es bei den allermeisten Arten der Fall ist, ziemlich grob und dicht, vorne weniger dicht punktirt, mit zwei deutlichen Querkielen vor dem gekielten Hinterrande, so dass also der Vorderrücken dreifach gekielt erscheint. Mittlrücken kürzer als der Vorderrücken, sehr dicht, vorne und seitlich ziemlich grob, mitten und hinten sehr grob punktirt. Schildchen sehr grob, mitten ziemlich dicht, seitlich mässig dicht punktirt. Der Mittelheil des Hinterschildchens hat die Gestalt eines kurzen, aber breiten, mässig grob punktirten Querwulstes. Hinterleib gerade ausgestreckt, schlank und im hinteren Theile nur sehr schwach bauchig verdickt, grob und ziemlich dicht, erst ganz hinten gegen das Ende hin dicht punktirt. Die Legeröhre reicht ungefähr bis zur

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 249

Mitte des ersten Hinterleibsegments nach vorne. An den hintersten Beinen sind die Hüften mässig grob, unten dicht, oben zerstreut punktirt, die Schenkel doppelt so lang wie breit und ziemlich dicht, oben mässig grob, unten ziemlich fein punktirt; deren Unterrand trägt einen sehr breiten Vorderzahn und dahinter eine ununterbrochene Reihe von ungefähr zwölf kleineren Zähnen, welche gegen die Mitte hin an Grösse zunehmen, nach hinten aber kleiner und weniger deutlich sind; während die sechs bis sieben vorderen sehr deutlich von einander geschieden sind, sind die fünf bis sechs hinteren nur undeutlich von einander abgegrenzt (Taf. VI, fig. 23).

Vorderflügel in ihrer ganzen Ausdehnung stark schwärzlich getrübt und violett schimmernd, Hinterflügel zu zwei Drittheilen und schwächer, doch sehr deutlich rauchig getrübt. Körper durchaus schwarz, ohne eine Zeichnung.

In der allgemeinen Körpergrösse, dem dreifach quergekielten Vorderrücken und dem verkürzten Mittelrücken bzw. verlängerten Vorderrücken schliesst sich *L. funerea* an *L. procera* und *L. malaiica*; man unterscheidet sie indessen leicht von diesen beiden Arten an ihrer bedeutenderen Körpergrösse, den in ihrer ganzen Ausdehnung und überdies sehr stark getrühten, ja schwarzen Vorderflügeln, dem längeren zweiten Geisselgliede und dem ganz schwarzen Körper, welcher nirgends eine Spur von hellfarbiger Zeichnung trägt.

Reg. IV, Subreg. 1.

Malaischer Archipel (Amboina).

Die typischen Stücke sind im Besitze des königl. Museums für Naturkunde zu Berlin.

34. *Leucospis australis* Walk.

Leucospis australis Walk.: Not. Chalcid., Part IV, p. 57, ♂ 1871

♂. Long. corp. 8,5 mm. *Genae evidenter convergentes quam flagelli articulus secundus puallulo longiores, sed articulis secundo et primo simul sumptis evidenter breviores. Facies lata; ocellus anterior a basi mandibularum via minus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus quam primus fere duplo longior.*

Pronotum, mesonotum et scutellum punctis conspicuis, subgrossis densisque. Pronotum carina transversa conspicua, ante marginem posticum sita instructum. Postscutelli media pars subgrosse rugoso-punctata, evidenter producta et postice evidenter bidentata. Segmentum medianum spina longa erecta mediana armatum. Abdomen antice valde angustatum, postice fortiter

250 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

inerassatum, pyriforme. Pedum posteriorum femora subter denticulis minutis armata.

Alae infumatae, postice hyalinae. Corpus nigrum, miniato-variegatum.

♀. Gesicht fein punktirt runzelig und breit; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, kaum kleiner als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne deutlich konvergent, sehr wenig länger als das zweite Geisselglied und zugleich sichtlich kürzer als die untersten zwei Geisselglieder mitsammen. Scheitel dicht und mässig grob punktirt. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Gesichtsschild vorne nicht ausgerandet und bis an seinem Vorderrande mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied fast doppelt so gross wie das erste. (Die übrigen Geisselglieder mangeln an dem einzigen mir vorliegenden verletzten Stücke).

Vorderrücken, Mittelrücken und Schildchen mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt. Der Vorderrücken trägt vor und parallel seinem Hinterrande einen deutlichen, mässig starken Querkiel, welcher beiderseits nicht ganz bis zum Rande sich erstreckt. Mitteltheil des Hinterschildchens ziemlich grob runzelig punktirt, stark vorspringend und hinten in zwei starke seitliche Zähne auslaufend, ährlich wie z. B. bei der südeuropäischen *L. intermedia*. Das Mittelsegment trägt in der Mitte einen auffallend grossen, aufrechten spitzen Dornfortsatz in Gestalt eines Hornes. Hinterleib vorne sehr bedeutend verengt, nach hinten aber rasch und stark verdickt, im ganzen birnförmig, oben ziemlich grob und sehr dicht, seitlich und zwar mitten grob und ziemlich dicht, nach vorne (seitlich) sehr grob und fast zerstreut punktirt. Die hintersten Beine fehlen dem verletzten Stücke; Walker bemerkt an den Schenkeln derselben, dass sie am Unterrande einige kleine Zähnchen tragen.

Flügel rauchig getrübt, am Hinterrande glashell. Körperfärbung schwarz. Fühlerschaft röthlichgelb gefleckt. Das Gesicht kann röthlich gefleckt sein, da Walker von vier rothen Gesichtsflecken spricht. In der Mitte des Vorderrückens ein gelblich rother Querfleck von jedenfalls wechselnder Ausdehnung. Hinterleib im grösseren hinteren verdickten Theile bis auf einen kleinen dunkleren Fleck von jedenfalls wechselnder Ausdehnung schön mennigroth. Vorder- und Mittelbeine mit schwarzen Hüften und Schenkeln, braunen bis rostrothen Schienen und rostgelben Tarsen. Der ganze Körper zeigt einen leichten grünlich violetten Metallschimmer.

L. australis unterscheidet sich von allen mir zur Untersuchung vorgelegenen *Leucospis*-Arten durch den grossen aufrechten Hornfortsatz oben in der Mitte des Mittelsegments; auffallend ist auch die grellrothe Färbung des verdickten Hinterleibstheiles, wie sie auch Walker in seiner Beschreibung hervorhebt. Leider fehlen dem mir vorliegenden einzigen Stücke die hintersten Beine und der grössere Theil der Fühler.

Reg. IV, Subreg. 2.

Süd-Australien.

Das Stück, nach welchem die Beschreibung ausgeführt wurde, steckt in der Sammlung des naturhistorischen Museums zu Zürich.

Amerika (V und VI Region).

35. *Leucospis texana* Cress.

Leucospis texana Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,
p. 31, ♂ 1872

♀. Long. corp. 10 mm. *Statura obesa. Facies sublonga; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Genae antice leviter convergentes et quam articulus flagelli primus unacum secundo evidenter longiores. Flagelli articulus secundus quam primus paullulo longior, tertius quam crassus circiter sesqui longior, articuli duo sequentes quam crassi paullo longiores, flagelli articuli ceteri longitudine crassitieque aequales* (Taf. V, fig. 15).

Pronotum dense grosseque punctatum; mesonotum punctis densis et paullulo grossioribus. Scutellum punctis grossissimis, profundis subdensisque. Postscutellum lateraliter grosse longitudinaliter rugosum, pars ejus media rotundata transversa punctis subgrossis, in rugos confluentibus. Segmentum medianum carina mediali longitudinali conspicua instructum. Abdomen valde robustum et fortissime incrassatum, postice globosum (Taf. V, fig. 10). *Terebra brevissima. Pedum posteriorum coxae punctis subter conspicuis sparsisque, in medio paullo grossioribus et supra luevinitidae, femora obesa quam lata sesqui longiora et ovata, supra subgrosse, subter mediocriter tenuiter subdenseque punctata atque dentibus anterioribus tribus grandissimis dentibusque tribus posterioribus, postice inconspicue separatis armata* (Taf. V, fig. 4). *Alae valde infumatae. Corpus nigrum, hinc illinque rufescens et flavo-pictum.*

252 Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen

♂. Long. corp. 7 mm. *Pronotum postice carinula levi transversa et subdense subgrosseque punctatum, antice punctis grossioribus, hinc illinque fere dispersis. Scutellum punctis conspicuis, mediocriter densis grossisque. Abdomen antice valde angustatum, postice fortiter incrassatum, pyriforme et in apice evidenter impressum atque laevi-nitidum.*

Affinior L. Rileyi.

♀. Gesicht mässig fein runzelig punktirt und verlängert; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist bedeutend grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt, Wangen nach vorne wenig konvergent und sichtlich länger als die zwei untersten Geisselglieder mitsammen. Gesichtsschild mit frei hervorragendem, mitten sehr leicht ausgebuchtetem Vorderrande. Netzaugen innen (oben) deutlich ausgerandet. Zweites Geisselglied sehr wenig länger als das erste, drittes ungefähr 1,5 mal so lang wie dick, die zwei folgenden Geisselglieder wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder gleich lang wie dick (Taf. V, fig. 15).

Vorderrücken mit dichten, groben und tiefgestochenen, Mittelrücken mit dichten und ein wenig gröberen Punkten besetzt. Schildchen mit sehr groben, tiefgestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt. Hinterschildchen in den seitlichen vertieften Theilen grob längsrunzelig; dessen Mitteltheil stellt einen gerundeten Querwulst dar, welcher mit ziemlich groben und runzelbildenden Punkten besetzt ist. Mittelsegment mit einem schwachen, doch noch merklichen mittleren Längskiel. Hinterleib sehr stark untersetzt, kürzer als das Bruststück sammt dem Mittelsegment, vom Grunde an nach hinten rasch an Dicke zunehmend und sehr stark bauchig aufgetrieben, hinten kugelig gerundet, im ganzen plump birnförmig (Taf. V, fig. 10). Das erste Hinterleibsegment mässig grob und zerstreut, nur in der Mitte (oben) mässig dicht punktirt, das nächste (von oben sichtbare) Segment grob und dicht, seitlich etwas weniger dicht punktirt, das folgende Segment mit groben, nadelrissigen, in der hinteren Hälfte reingestochenen Punkten dicht besetzt. Der Legebohrer, was den oberen freien Theil betrifft, äusserst kurz; er stellt ein kleines rosthohes, aufrechtes Zäpfchen vor, welches nur bis zum Hinterrande des (von oben sichtbaren) dritten Hinterleibsegments sich erstreckt. An den hintersten Beinen sind die Hüften in der unteren Hälfte mit reingestochenen, zerstreuten und gegen die Mitte hin ein wenig gröberen Punkten besetzt, in der oberen Hälfte aber glänzend glatt, die Schenkel sehr plump, ungefähr 1,5 mal so lang wie breit, dabei eiförmig d. i.

vorne abgerundet, nach oben hin ziemlich grob, nach unten hin mässig seicht und ziemlich dicht punktirt; deren Unterrand trägt drei sehr grosse und durch bedeutende Lücken geschiedene Zähne, deren zwei vordere scharfspitzig, hornartig, deren hinterer ziemlich stumpf, hinter diesen drei abnehmend kleinere Zähne, deren vorderster noch deutlich ausgebildet ist. Der bald grössere, bald kleinere Vorderzahn, wie er bei allen anderen Arten mit Ausnahme von *L. Rileyi* vorkommt, ist hier gänzlich verschwunden (Taf. V, fig. 4).

Flügel stark rauchig getrübt; nur die Hinterflügel sind gegen den Grund hin glashell. Körper schwarz, mit der Neigung sich besonders seitlich auf dem Vorderrücken, auf den Metapleuren, auf dem Mittelsegmente, sowie auf den Hüften und Schenkeln des letzten Beinpaares und an der Fühlergeissel rostroth zu färben. Gelb sind der Fühlerschaft, zwei kleine Gesichtsflecke nächst der Schaftlagergrube und eine deutliche Querbinde am Hinterrande des Vorderrückens; ferner trägt der Mittelrücken beiderseits am Rande nächst der Flügelbeule einen röthlich gelben Längsstreifen und das Schildchen einen röthlich gelben Hinterrandsstreifen; Metapleuren gelb gefleckt. Der Hinterleib trägt auf dem ersten Segmente einen grossen, goldgelben Doppelfleck und auf dem (von oben gesehen) dritten Segmente in der Mitte eine goldgelbe Querbinde. Vorder- und Mittelbeine rostfarben, gegen den Grund hin schwarz, an den Schienen mehr oder minder undeutlich gelb gefleckt. An den Hinterbeinen sind die Hüften und Schenkel zu gleichen Theilen schwarz und rostroth, die Schenkel weisen nahe dem Oberrande einen gelben Längsstreifen und unten am Vorderrande einen gelben Fleck, die Schienen und Füsse sind rostfarben und erstere an der Oberseite gelb gefleckt.

♂. Der Kopfhinterrand bildet eine leichte, scharfe Kante. Vorderrücken hinten ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt, nach vorne mit gröberen, stellenweise mässig dichten bis zerstreuten Punkten besetzt; vor seinem Hinterrande trägt er einen schwachen, doch noch bemerkbaren Querkiel, welcher bei dem Weibchen fehlt. Schildchen mit groben, reingestochenen Punkten mässig dicht besetzt. Der mittlere Längskiel auf dem Mittelsegment ist nur wenig merklich entwickelt. Hinterleib am Grunde sehr bedeutend verengt, dann sehr stark birnförmig verdickt, hinten steil abfallend und flach grubig eingedrückt; die eingedrückte Stelle ist polirt glatt.

Fühler rostroth, gegen die Spitze hin schwarz; Schaft gelb gefleckt. Ausser den Metapleuren tragen auch die Mesopleuren einen kleinen gelben Fleck. Hüften und Schenkel der hintersten Beine ganz rostroth, letztere wie bei dem Weibchen gezeichnet.

254 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Das Weibchen von *L. texana* steht unter den *Leucospis*-Arten einzig da mit seinem auffallend gestalteten d. i. sehr plumpen und verkürzten, birnförmigen Hinterleibe, dem zäpfchenförmig kurzen freien Endtheile des Legebohrers und dem Mangel des Vorderzahnes vor der Reihe der gleichartigen Zähnen am Unterrande der Hinterschenkel. Am meisten nähert sich *L. texana* noch der südpaläarktischen *L. brevicauda* und der malaischen *L. micrura*, welche jedoch viel kleiner und schlanker sind, einen bedeutend längeren Legebohrer u. s. w. besitzen, kurz in vielen Merkmalen abweichen. Auch das Männchen weicht in seiner Körpergestalt, insbesondere aber in dem flachgrubenförmig eingedrückten und polirt glatten Hinterrande des Hinterleibes und in dem Mangel des den übrigen Zähnen unähnlichen Vorderzahnes der Hinterschenkel von allen anderen *Leucospis*-Arten ab, mit Ausnahme der ihm sehr nahe verwandten *L. Rileyi*, über deren Unterschiede die folgende Beschreibung näheren Aufschluss gibt.

Reg. IV, Subreg. 2 und 3.

Nord-Amerika (Texas, Georgien).

Das Weibchen erscheint hier zuerst beschrieben und befindet sich das einzige bekannte Stück, welches somit als Type zu betrachten ist, im naturhistorischen Museum zu Zürich. Das einzige männliche Stück — vielleicht Type? — erhielt ich von Herrn Riley aus Washington zugeschiedt und befindet sich in dem dortigen naturhistorischen Museum des United States Departement of Agriculture.

36. *Leucospis Rileyi* Schlett. n. sp.

♂. Long. corp. 8 mm. *Statura obesa. Facies angusta, longa; ocellus anterior a basi mandibularum multo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Genae antice mediocriter convergentes et flagelli articulis primo secundoque simul sumptis evidenter longiores. Flagelli articulus secundus primo vix longior, articulus tertius quam crassus fere duplo longior, quartus quam crassus sesqui longior.*

Pronotum punctis conspicuis, grossis densisque, carinula transversa levi nitidaque, ante marginem posticum sita instructum. Mesonotum punctis conspicuis, grossis et densissimis, lateraliter paullo minus densis. Scutellum punctis conspicuis, grossis subdensisque. Postscutelli media pars transversa, rotundata, antice grosse punctata, postice laevis; partes postscutelli laterales subtenuiter punctato-rugosae. Segmentum medianum in medio carina longitudinali conspicua instructum. Abdomen abbreviatum, robustum, pyriforme et postice impressum, area impressa

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 255

laevi-nitida. *Pedum posteriorum coxae subter punctis conspicuis, mediocriter tenuibus, supra laevi-nitidae, femora robusta, quam lata sesqui longiora, ovata, subtus dentibus tribus longissimis et evidenter separatis atque dentibus tribus sequentibus minoribus et postice subconspicue separatis armata.*

Alae flavide tinctae. Corpus nigrum et flavo-pictum.

Valde affinis L. texana.

♂. Gesicht ziemlich fein runzlig punktirt, verhältnissmässig lang und schmal; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, viel grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Scheitel dicht und ziemlich grob punktirt. Netzaugen innen (oben) deutlich ausgerandet. Wangen nach vorne mässig stark konvergent und sichtlich länger als die beiden untersten Geisselglieder mitsammen. Gesichtsschild vorne leicht ausgerandet, mit runden, frei vorspringenden Seitenlappen. Zweites Geisselglied kaum länger als das erste, drittes fast doppelt so lang wie dick, viertes Geisselglied 1,5mal so lang wie dick. Der Kopfhinterrand bildet eine scharfe Kante.

Vorderrücken mit groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt und vor dem Hinterrande mit einer leichten glänzenden gekielten Querlinie. Mittelrücken bedeutend länger als der Vorderrücken und mit groben, reingestochenen Punkten sehr dicht besetzt, seitlich oberhalb der Flügelbeule etwas weniger dicht punktirt. Schildchen mit groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt. Hinterschildchen in den vertieften Seitentheilen ziemlich seicht punktirt runzlig; dessen Mitteltheil stellt einen gerundeten Querwulst vor, welcher vorne mit reingestochenen, groben Punkten besetzt, hinten aber glänzend glatt ist. Das Mittelsegment trägt in der Mitte einen deutlichen Längskiel. Hinterleib sehr verkürzt, plump, nach hinten stark verdickt, birnförmig und hinten steil, vertikal abfallend; das Hinterende ist flachgrubenförmig eingedrückt und in dem eingedrückten Theile polirt glatt und stark glänzend wie bei *L. texana* (♂); ganz vorne ist der Hinterleib grob und ziemlich dicht, in seinem grössten übrigen Theile jedoch etwas weniger grob, aber sehr dicht punktirt. An den hintersten Beinen sind die Hüften unten mit reingestochenen, mässig feinen Punkten besetzt, oben polirt glatt, die Schenkel plump, 1,5mal so lang wie breit und eiförmig, ferner mässig fein und ziemlich dicht punktirt; an deren Unterrande bemerkt man drei sehr lange und durch grosse Lücken gesonderte Zähne, auf welche drei weitere Zähne folgen, deren vorderer gross, deren hintere zwei weniger deutlich hervortreten. Der sonst allgemein vorkommende Vorderzahn fehlt wie bei *L. texana*.

256 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Flügel gelblich getrübt. Körper schwarz, mit goldgelber Zeichnung. Fühlergeißel an der Unterseite theilweise rostfarben, Fühlerschaft jedoch ganz schwarz; nächst dem oberen Ende der Schaftlagergrube weist das Gesicht zwei verschwindend kleine gelbe Flecke. Vorderrücken mit einem deutlichen orangefarbigem Querstreifen; die Seitenränder des Mittelrückens und der Hinterrand des Schildchens gelb. Die Metapleuren weisen unten einen kleinen rostrothen Fleck. Der Hinterleib trägt in seiner hinteren Hälfte zwei breite goldgelbe Querbinden und dessen Hinterende ist goldgelb mit einem schwarzen Längs (Vertikal-) fleck im mittleren polirt glatten Eindruck. Vorder- und Mittelbeine schwarz, mit rostrothen Füßen, Hinterbeine schwarz, deren Hüften hinten zum Theil rostroth, deren Schenkel zeigen die Neigung, sich unten rostroth zu färben und tragen auf dem Oberande einen gelben Längsstreifen, Schienen auf der Oberseite gelb, Füße rostroth.

L. Rileyi ist zum Verwecheln ähnlich der *L. texana* (♂); ich finde folgende Unterschiede, welche mich bestimmen, sie nicht als Varietät von *L. texana*, sondern als eigene Art zu beschreiben: der Vorderrücken von *L. Rileyi* ist sehr dicht und viel weniger grob punktirt, während er bei *L. texana* besonders vorne und seitlich grob bis sehr grob und nur mässig dicht punktirt ist; das Schildchen ist bei *L. Rileyi* grob und dicht, bei *L. texana* aber sehr grob und nur mässig dicht punktirt; das Mittelsegment trägt mitten bei *L. Rileyi* einen sehr deutlichen, bei *L. texana* nur einen sehr leichten, kaum wahrnehmbaren Längskiel; der Hinterleib ist bei *L. Rileyi* sichtlich dichter d. i. sehr dicht und weniger grob punktirt, indem die Punkte ohne Zwischenräume, knapp aneinander gelegen sind, während sie bei *L. texana* durch deutliche glänzende Zwischenräume getrennt sind. Was die Färbung anbelangt, so zeigt der Körper bei *L. Rileyi* nicht die Neigung sich rostroth zu färben, wie dies bei *L. texana* bedeutend zu Tage tritt; dann sind der Fühlerschaft und ebenso die Pleuren ungefleckt und das erste Hinterleibsegment trägt keine gelbe Querbinde, während hingegen die hintere Hälfte des Hinterleibes viel reichlicher gelb gezeichnet ist als bei *L. texana*. Endlich sind die Flügel gelblich, bei *L. texana* aber schwärzlich getrübt.

Reg. V, Subreg. 3.

Mexiko (Cordova — terra caliente).

Die Type befindet sich in der Sammlung des Herrn H. de Saussure in Genf. Die Art wurde nach dem Entomologen Herrn C. V. Riley in Washington (Nord-Amerika) benannt.

37. *Leucospis anthidioides* Westw.

Leucospis anthidioides Westw.: Thesaur. Entom. Oxon., p. 135,

♀, Tab. XXV, fig. 7 1874

„*Brevis crassa, nigra, opaca, punctuta, luteo-setosa; collaris margine antico tenui, postico lato flavo; mesonoto lateribus, tegulis et scutelli margine postico fulvis; abdominis segmentis primo et secundo postice setis luteis marginatis, quarto et reliquis fulvis, segmento primo pedunculari late campanulato; antennis piceis, articulo basali subtus flavo, in medio nigro; pedibus brunneis, coxis posticis flavo marginatis, femoribusque intus striola flava notatis, his subtus spina prima magna alterisque septem minoribus armatis; oviductus squama basilari fulva, utrimque nigro guttata; oviductu viæ ad postscutellum retro extenso; alis flavidis, venis brunneis.*

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin 9½.“ Westw.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Amazonas — Bates).

38. *Leucospis Klugii* Westw.

Leucospis Klugii Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,

Heft 2, p. 249, ♂ 1839

Leucospis Klugii Cresson: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,

p. 35, ♂ (Abschrift Westw.) 1872

♂. Long. corp. 9 mm. *Facies angusta; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam margines oculorum interni inter se usquam distant. Genae convergentes flagelli articulis primo secundoque simul sumptis longiores. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, articuli tertius, quartus et quintus quam crassi paullo longiores, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales, articuli ultimi quam longi paullo crassiores.*

Pronotum, mesonotum et scutellum mediocriter grosse, illa duo densissime, hoc dense punctata; pronotum ante marginem posticum linea transversa carinata nitida instructum. Postscutelli media pars transversa, rotundata et mediocriter grosse punctata. Abdomen postice declive et in apicem productum. Pedum posteriorum coxae mediocriter tenuiter et dense, supra subdense punctatae atque postice laeves, femora fere duplo longiora quam lata, dense et mediocriter tenuiter punctata, subter dente anteriori brevi, sed lato, deinde dentibus quatuor evidenter separatis et denticulis posterioribus tribus inconspicue separatis ar-

258 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

mata. Alae leviter flavido tinctae. Corpus fusco-nigrum, hinc illinque rufescens et flave pictum.

Valde affinis est L. latifrons.

♂. Gesicht fein punktirt runzelig und ziemlich schmal; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ist merklich grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Scheitel dicht und mässig grob punktirt. Wangen länger als das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Gesichtsschild vorne kaum merklich ausgerandet, nur mit dem Vorderrande frei vorragend. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Zweites Geisselglied 1,5mal so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes ein wenig länger als dick, die nächstfolgenden Geisselglieder gleich lang wie dick und erst die obersten Geisselglieder sehr wenig dicker als lang.

Vorderrücken, Mittelrücken und Schildchen mässig grob, erstere zwei sehr dicht, letzteres dicht punktirt; der Vorderrücken trägt vor dem Hinterrande eine gekielte, glänzende Querlinie, welche sich beiderseits bis zum Rande erstreckt. Hinterschildchen seitlich ziemlich fein punktirt runzelig; dessen Mitteltheil hat die Gestalt eines gerundeten, mässig grob punktirten Querwulstes. Hinterleib dicht und mässig bis ziemlich grob punktirt, in der hinteren Hälfte steil abfallend und am Ende zugespitzt. An den Hinterbeinen sind die Hüften mässig fein und dicht, nach oben etwas weniger dicht punktirt, ganz hinten aber polirt glatt, die Schenkel nicht ganz doppelt so lang wie breit, dicht und mässig seicht punktirt; deren Unterrand trägt einen kurzen, aber breiten Vorderzahn, auf welchen vier sehr deutlich gesonderte mittlere und drei hintere abnehmend kleinere und weniger deutlich gesonderte Zähne folgen.

Flügel leicht gelblich getrübt. Körper schwärzlich braun, mit der Neigung sich da und dort rostroth zu färben, so insbesondere an den Fühlern und im Gesichte, auf dem Vorderrücken, dem Mittel-segmente und an den Beinen. Der Vorderrücken und das Schildchen weisen eine schmale gelbe Hinterrandsbinde, der Mittelrücken je einen schmalen gelben Längsfleck seitlich nächst der Flügelbeule, welche Flecke jedoch auch fehlen können. und die Metapleuren einen schrägen schmalen gelben Fleck. Der Hinterleib besitzt in der Mitte eine gelbe schmale Querbinde, während zugleich reichlich das letzte Drittel ganz gelb ist bis auf zwei kleine dunkle Flecken seitlich unten, oder er weist zwei gelbe Querbinden und einen gelben End-fleck. Beine dunkelbraun; die Schenkel der Vorder- und Mittelbeine gelb gefleckt, Hinterschenkel am Vorder- und Unterrande gelb.

Mit *L. affinis* und *L. azteca* (♂) ist *L. Klugii* bei seinem hinten steil abfallenden und zugespitzten, nicht abgerundeten Hinterleibe, den glashellen bzw. nur ganz leicht und gelblich überhauchten Flügeln, der feineren Skulptur und anders gearteten Färbung u. s. w. wohl nicht zu verwechseln. Ueber die Unterschiede von *L. Klugii* und *L. latifrons* lese man am Schlusse der folgenden Beschreibung.

Reg. V, Subreg. 3.

Mexiko, Yucatan.

Nebst der Westwood'schen Type, welche sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin befindet, besitzt auch Herr Cameron in Sale (Schottland) ein Stück dieser Art, die mir beide zur Einsicht vorgelegen.

39. *Leucospis latifrons* Schlett. n. sp.

♂. Long. corp. 10 mm. *Genae antice valde convergentes et flagelli articulis primo secundoque simul sumptis longitudine fere aequales. Facies lata; ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, tertius et quartus quam crassi sesqui longiores, articuli tres sequentes evidenter longiores quam crassi, articuli ceteri longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum punctis conspicuis, subgrossis densisque, linea carinata transversa laevi tenui, ante marginem posticum sita instructum. Mesonotum densissime subgrossequè punctatum. Scutellum punctis conspicuis, subdensis et fere grossis. Postscutelli media pars transversa, rotundata et mediocriter grosse subdenseque punctata. Abdomen antice valde angustatum, deinde fortiter incrassatum, postice declive et in apicem productum. Pedum posteriorum coxae punctis densis et mediocriter grossis, supra subgrossis, femora quam lata fere duplo et dimidio (2,5) longiora, mediocriter tenuiter atque antice subdense, postice dense punctata, subtus armata dente anteriori lato et denticulis sex sive septem minutis, at evidenter separatis atque denticulis posterioribus nonnullis obsolete. Alae antice et apicem versus subfumatae. Corpus nigrum, pallide pictum; caput viridi-violaceo micans.

Valde affinis est L. Klugii.

♂. Gesicht fein runzelig punktirt; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ist nicht grösser als der gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne stark konvergent und fast so lang wie die zwei untersten Geisselglieder

260 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

mitsammen. Gesichtsschild bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen und vorne leicht ausgerandet. Netzaugen innen oben) deutlich ausgerandet. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes und viertes 1,5 mal so lang wie dick, die drei nächstfolgenden Geisselglieder noch deutlich länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt, vor und parallel seinem Hinterrande mit einer glänzend glatten, schwachen Kiellinie. Mittelrücken ziemlich grob und sehr dicht punktirt. Schildchen mit fast groben, reingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt einen gerundeten Querwulst dar, welcher mässig grob und ziemlich dicht punktirt ist. Hinterleib vorne stark verengt, nach hinten allmählig, doch stark bauchig verdickt, dann steil abfallend und allmählig verdünnt, am Ende zugespitzt. Auf der Hinterfläche des Hinterleibes bemerkt man insbesondere bei der Drehung des Stückes eine sehr schwache mittlere Längskielinie. Erstes Hinterleibsegment oben mit reingestochenen, groben Punkten dicht, nach hinten ziemlich dicht besetzt, seitlich viel weniger grob und weniger dicht punktirt; zweites und der vordere Theil des dritten (von oben sichtbaren) Segments sehr grob, der übrige hintere Theil des Hinterleibes grob punktirt. An den hintersten Beinen sind die Hüften dicht und mässig grob, gegen den Oberrand hin ziemlich grob punktirt, die Schenkel fast 2,5 mal so lang wie breit und mässig seicht, hinten dicht, vorne ziemlich dicht punktirt; am Unterrande folgen auf den grossen, breiten Vorderzahn sechs bis sieben kleine, aber sehr deutliche und scharf gesonderte Zähne und nach hinten einige wenige undeutliche, sehr kleine Zähnchen.

Vorderflügel am Vorderrande und gegen die Spitze hin leicht rauchig getrübt. Grundfarbe des Körpers schwarz; der ganze Kopf zeigt einen violett-grünen Metallschimmer. An den Fühlern ist der Schaft blassgelb gefleckt und die Geissel zeigt insbesondere an der Innenseite die Neigung sich rostroth zu färben. Vorderrücken mit einem blassgelben Querstreifen nächst dem Hinterrande, Mittelrücken mit je einem blassgelben Streifen am Seitenrande, Schildchen mit einem solchen am Hinterrande. Metapleuren mit einem schrägen blassgelben Flecke. Mittelsegment und erstes Hinterleibsegment am Hinterrande blassgelb gefleckt, das dritte und vierte Hinterleibsegment (von oben gesehen) weisen am Hinterrande je eine undeutliche röthlich blassgelbe Binde. Die Vorder- und Mittelbeine sind gegen den Grund hin schwarz, gegen die Spitze hin mehr oder minder rostroth, an dem Schenkel-Schienengelenke gelb gefleckt; die Hüften, Schienen

und Füsse der Hinterbeine sind grösstentheils rostroth, deren Schenkel schwarz und fast ringsum blassgelb gerandet.

L. latifrons ist einem Stücke von *L. Klugii* mit spärlicher gezeichnetem Hinterleibe zum Verwechseln ähnlich; allein bei *L. Klugii* sind die Wangen sichtlich länger und länger als das erste sammt dem zweiten Geisselgliede, während sie bei *L. latifrons* die Länge der ersten zwei Geisselglieder nicht erreichen, ferner auch nach vorne weniger stark konvergent, so dass das Gesicht sichtlich länger erscheint als bei *L. latifrons*; die Netzaugen zeigen bei *L. Klugii* keine, bei *L. latifrons* aber eine deutliche Ausdehnung innen (oben); die untersten Geisselglieder sind bei *L. Klugii* nur sehr wenig länger als dick, bei *L. latifrons* aber 1,5 mal so lang wie dick; die Punktirung ist bei *L. Klugii* auf dem Vordertheile des Hinterleibes viel weniger grob, die Hinterschenkel sind breiter d. i. kaum doppelt so lang wie breit und nicht fast 2,5 mal so lang wie breit, der Vorderzahn an deren Unterrande viel kleiner, die übrigen Zähne dagegen stärker als bei *L. latifrons*; ferner sind die Flügel bei *L. Klugii* gelblich überhaucht, bei *L. latifrons* aber rauchbraun getrübt. Die in der Gestalt und Grösse ähnliche *L. cayennensis* (♂) unterscheidet man am besten von *L. latifrons* an den längeren Wangen und mithin an dem längeren Gesichte, an den innen nicht ausgerandeten Netzaugen, an dem Fehlen der Querkiellinie auf dem Vorderrücken, der bedeutend groberen Punktirung des Rückens, dem stark behaarten Mittelsegmente, dem vorne viel weniger verengten Hinterleibe, welcher dabei stärker untersetzt ist und einen sehr deutlichen mittleren Längskiel trägt u. s. w.

Reg. V, Subreg. 3.

Central-Amerika (Yucatan).

Die Type befindet sich im Besitze des Herrn Cameron in Sale (Gross-Britannien).

40. *Leucospis cupreoviridis* Westw.

Leucospis cupreoviridis Westw.: Thesaur. Entom. Oxon. p. 135,

♀, Tab. XXV, fig. 5 1874

„*Aeneo-viridis, punctata cupreo-variegata: antennis pedibusque testaceis, alis fusco-flavescentibus, venis fuscis; collari transverso-rufo, in medio transverse obscuriori; mesonoto obscure aeneo lateribus margineque postico rufis, scutello et postscutello viridibus; metanoto cupreo-rufo aeneo tincto; abdomine aeneo-viridi, griseo setoso; oviductu rufo, ad basin segmenti tertii tantum attingente; pedibus testaceis, coxis posticis extus obtuse*

262 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

angulatis; femoribus subtus spina prima magna, octo minoribus armatis. Femina.

Long. corp. lin. 3½; expans. alar. antic. lin. 6." Westw.

Reg. V, Subreg. 2.

Süd-Amerika (Neu-Granada — Sta. Martha).

L. cupreoviridis erinnert in seinem Metallschimmer an *L. cayennensis*, von dem sie jedoch sicher verschieden ist, da ihre Legeröhre nur bis zum Vorderrande des dritten Hinterleibsegments nach vorne reicht, während diese bei *L. cayennensis* über den Vorderrand des Hinterleibes immer hinausragt. Noch näher steht *L. cupreoviridis* der *tolteca*, mit welcher sie sowohl in der Körpergrösse und Bezeichnung der Hinterschenkel, wie auch in der Flügeltrübung, der seidenartigen Behaarung und in dem grünlichen Metallschimmer übereinstimmt. Allein bei *L. tolteca* reicht die Legeröhre nur bis zum Hinterrande, bei *L. cupreoviridis* aber bis zum Vorderrande des dritten Hinterleibsegments, dann fehlt bei *L. cupreoviridis* die blassgelbe Zeichnung, während *L. tolteca* auf dem Bruststücke eine solche in reichlicher Masse zeigt.

41. **Leucospis bulbiventris** Cress.

Leucospis bulbiventris Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,

p. 29, ♂ 1872

„♂. Black, densely punctured, more or less tinged with green and purple; head small, not wider than thorax, face purplish, clothed with short whitish pubescence, the antennal grooves very deep and bright metallic green; mandibles small, robust, reddish at base; prothorax with a narrow, interrupted, yellowish band near posterior margin; mesothorax more obviously green over tegulae, posterior margin narrowly yellow; scutellum flat, transverse, rounded posteriorly, smooth and shining; metathorax green, with a patch of dense silvery sericeous pubescence on each side behind each posterior wing; tegulae piceous; wings yellowish, dusk on costal margin, especially beyond stigma; legs short, tips of anterior femora within their tibiae within and their tarsi pale yellowish; intermediate legs —; upper edge of the posterior coxae, a spot beneath at tip, a spot on trochanters beneath upper edge of their femora, a line beneath before the teeth, dilated basally, a stripe on their tibiae behind, not reaching the base, and their tarsi, pale yellow; femora small, ovate polished within, teeth numerous and minute except the basal one which is largest; abdomen as long as head and thorax, clavate being slender at base and much swollen at apex, incisures of segments indistinct; first

segment narrow, slightly dilated and convex at base and somewhat contracted before apex; second segment narrowed at base, the apex of the third (?) margined with a silvery sericeous pubescence; fourth (?) segment with dense silvery sericeous pile, converging towards the disk: apical very small. Length 0,47 inch.

The scape of the abdomen recalls that of some species of the Dipterous genus *Conops*; although rather more strongly clavate." Cress.

Reg. V, Subreg. 3. (Reg. VI, Subreg. 2 ?).

Nord-Amerika (Mexiko).

L. bulbiventris steht näher den ebenfalls in Mexiko vorkommenden Arten *L. cayennensis* und *L. tolteca*; mit beiden Arten hat sie den metallischen Schimmer des Körpers, mit jener Art das silberglänzend seidenhaarige Mittelsegment, mit *L. tolteca* den silberglänzenden Seidenhaarbeleg am Hinterrande der Hinterleibsegmente gemein; ihre gelb überhauchten Flügel mahnen an *L. Klugii*, von welcher sie jedoch wie von *L. cayennensis* in der Zeichnung verschieden erscheint. Das Hauptunterschiedsmerkmal der *L. bulbiventris* finde ich aber in dem stark gekielten Hinterleib, indem sie darin Cresson mit mehreren Arten der Dipteren-Gattung *Conops* vergleicht.

42. *Leucospis tolteca* Cress.

Leucospis tolteca Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,
p. 34, ♂, ♀ 1872

Leucospis Sumichrasti Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,
p. 31, ♀ 1872

♂, ♀. Long. corp. 6—6,5 mm. *Facies sublata; ocellus posterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum marginis interni inter se usquam distant. Genae subbreves i. e. flagelli articulo secundo longiores et articulo secundo unacum primo breviores. Flagelli articulus secundus quam primus paululo longior, articuli duo sive tres sequentes quam crassi paululo longiores, articuli ceteri longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum, mesonotum et scutellum punctis conspicuis densis subgrossisque, hoc quam illa duo paululo grossius punctatum. Postscutellum mediocriter grosse rugoso-punctatum, pars ejus media subconvexiuscula, postice arcuatim producta et subacute marginata. Abdomen in mari antice valde angustatum, deinde fortiter incrassatum et postice declive apice subacuto, in femina valde robustum, quam thorax unacum segmento mediano via longius et postice globosum; terebra brevis segmenti abdominalis

terti (*supra visum*) *marginem posteriorem aequat. Pedum posteriorum coxae subtenuiter denseque punctulata, femora proceram i. e. quam lata duplo et dimidio (2,5) longiora tenuiter denseque punctulata, subter dente majori anteriori et denticulis septem sive octo postice obsoletis, antice evidentiter separatis armata.*

Alae hyalinae, antice tantummodo leviter affumatae. Segmentum medianum dense griseo-villosum. Corpus nigrum, rufescens, viridi-micans et pallide flavo-pictum.

Affines L. distinguenda et cayennensis.

♂. Gesicht sehr fein runzelig punktirt und ziemlich breit; Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, merklich grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Netzaugen innen (oben) fast unmerklich leicht ausgerandet. Scheitel dicht und mässig fein punktirt. Wangen kurz, länger als das zweite Geisselglied und zugleich kürzer als das zweite Geisselglied sammt dem ersten, nach vorne wenig konvergent. Gesichtsschild nicht oder kaum merklich ausgerandet und bis an seinen Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied nur sehr wenig länger als das erste, die nächstfolgenden zwei bis drei Geisselglieder wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken, Mittelrücken und Schildchen mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt; Schildchen ein wenig grober als die vorderen Rückenabschnitte punktirt. Hinterschildchen mässig grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil flach bis leicht gewölbt, nach hinten stark bogenförmig vorspringend und kantig gerandet. Mittelsegment von weisser filziger Behaarung dicht bedeckt. Hinterleib hinter seinem Vorderrande stark eingeschnürt, dann aber stark bauchig verdickt und hoch gewölbt, hinten steil abfallend und am Ende stumpfspitzig. Erstes Hinterleibsegment sichtlich breiter als lang; die vordere Hälfte des Hinterleibes ist ziemlich dicht und verhältnissmässig grob, die hintere Hälfte dicht und mässig grob punktirt, die Bauchseite durchaus ziemlich dicht und vorne ziemlich grob, hinten mässig seicht punktirt. An den Hinterbeinen sind die Hüften durchaus ziemlich fein und dicht punktirt, die Schenkel schlank d. i. 2,5 mal so lang wie breit, dicht und fein punktirt; deren Unterrand trägt einen grösseren Vorderzahn, auf welchen vier kleine, aber deutlich gesonderte und nach hinten drei bis vier sehr kleine und sehr undeutlich gesonderte Zähnen folgen.

Flügel glashell, nur am Vorderrande leicht beraucht. Körper schwarz, mit der Neigung sich seitlich auf dem Bruststücke und auf dem Mittelsegmente rostroth zu färben. Gesicht und Mittelsegment

mit starkem, Schildchen, Hinterschildchen, Pleuren und Hinterschenkel mit schwächerem grünen Metallschimmer. Am Hinterleibe zeigen die drei vorderen und der Hinterrand der zwei folgenden Segmente einen schönen grünen Metallschimmer. Ausser der starken filzigen Behaarung des Mittelsegments weist der Hinterrand des vierten und fünften Hinterleibsegments, sowie der mittlere Theil des Endsegments einen weissen, seidenglänzenden Haarbeleg. Beine braun bis rostroth, besonders gegen die Spitze hin. Blassgelb gefleckt sind der Fühlerschaft, der Vorderrand und Hinterrand des Vorderrückens, die Seitenränder und der Hinterrand des Mittlrückens, das Mittelsegment und die Beine an den Schenkeln und Schienen.

♀. Hinterleib sehr stark untersetzt, kaum länger als das Bruststück sammt dem Mittelsegmente; dessen hinterer Theil ist fast kugelig verdickt. Der Legebohrer ist kurz; er reicht ungefähr bis zum Hinterrande des dritten Hinterleibsegments nach vorne, während dessen Lagerinne bis zum Hinterrande des zweiten Hinterleibsegments sich erstreckt. Im übrigen stimmt das Weibchen mit dem Männchen überein.

L. tolteca steht näher der *L. distinguenda*; letztere jedoch besitzt viel längere Wangen, eine insbesondere auf dem Schildchen grobere und weniger dichte Punktirung, der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt einen breiten, kurzen Querwulst dar, während er bei *L. tolteca* fast flach ist und hinten viel weiter vorspringt, die Hinterhüften sind in der oberen Hälfte vollkommen polirt glatt und stark glänzend, bei *L. tolteca* aber durchaus dicht punktirt. Alle diese Unterschiede gelten auch bezüglich *L. cayennensis* und *tolteca*. — Cresson's *L. Sunichrasti* halte ich nur für ein grösseres Stück von *L. tolteca* mit mehr spärlicher gelber Zeichnung.

Reg. V, Subreg. 3.

Mexiko, Yucatan.

Herr Cameron in Sale (Schlottland) besitzt eine grössere Anzahl von Stücken dieser Art aus Yucatan; ein mexikanisches Stück befindet sich in der Sammlung des Herrn H. de Saussure in Genf.

43. *Leucospis cayennensis* Westw.

Leucospis (Metallopsis) cayennensis Westw.: Germ. Zeitschr.

Entom., T. I, Heft 2, p. 264, ♂ . . . 1839

„ *mexicana* Walk.: Journ. Entom. Lond., T. I, p. 20, ♀

1860—62

„ *mexicana* Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV, p. 30,

♂, ♀ 1872

Leucospis tomentosa Kirby: Journ. Linn. Soc., T. XVII,
p. 70, ♀ 1882

„ *mexicana* Cam.: Biolog. Cent. Amer. Hym., Part XXIII,
p. 76, ♀, Tab. IV, fig. 11, a—c 1883

♀. Long. corp. 9,5—10 mm. *Statura robusta. Facies subangustata; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Genae mediocriter convergentes et flagelli articulis primo secundoque simul sumptis longitudine aequales. Flagelli articulus secundus longitudine primi, tertius quam latus sesqui longior, quartus et quintus quam lati evidenter longiores, articulo duo sequentes quam lati vix longiores, articuli ceteri longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum punctis valde conspicuis, subgrossis densisque; mesonotum punctis valde conspicuis, grossis et densissimis; scutellum grosse denseque punctatum. Postscutelli media pars transversa, rotundata atque mediocriter grosse et mediocriter dense punctata. Abdomen obesum, supra leviter curvum nec directum. Terebra abdominis marginem anticum semper superat. Pedum posterum coxae subter disperse punctatae, supra laevi-nitidissimae, femora procera, quam lata fere duplo et dimidio (2,5) longiora, mediocriter grosse et mediocriter dense, subter solum grossissime et fere disperse punctata, subtus dente anteriori lato, grandi et dentibus octo seu novem mediocriter validis evidenter separatis, postice tantummodo inconspicue separatis armata (Taf. VI, fig. 24).

Alae apicem versus subfumatae. Corpus nigrum, brunescens sive antice rufescens atque plus minus magnifice metallice micans. Segmentum medianum villis densis albidis obtectum; corpus imprimis in capite sericeo-pubescent. Antennarum scapus et femora posteriora pallide flavo-picta.

♂. Long. corp. 10 mm. *Abdomen antice minus angustatum, deinde subincrassatum, postice subdeclive et in apicem productum; abdominis pars posterior supra in medio carina nitida longitudinali. Antennarum scapus femoraque posteriora haud flavo-picta; ceterum ut in femina.*

Valde affines L. distinguenda, affinior et L. tolteca.

♀. Körpergestalt sehr gedrungen. Gesicht fein und dicht runzlig punktirt und ziemlich schmal; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt, ist bedeutend grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Wangen nach

vorne mässig stark konvergent und so lang wie das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Gesichtsschild vorne sehr leicht ausgerandet und leicht vorspringend. Zweites Geisselglied so lang wie das erste; drittes 1,5 mal so lang wie dick, viertes und fünftes noch deutlich länger als dick, die zwei nächstfolgenden Geisselglieder kaum länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken mit sehr reingestochenen, ziemlich groben und dichtstehenden Punkten besetzt und ohne Spur eines Querkieses oder einer Kiellinie. Mittelrücken mit sehr reingestochenen, groben und sehr dichtstehenden Punkten besetzt; Schildchen grob und dicht punktirt. Hinterschildchen in den seitlichen Vertiefungen mässig grob punktirt runzelig; dessen Mitteltheil stellt einen gerundeten Querwulst vor, welcher mässig dicht und mässig grob punktirt ist. Das Mittelsegment, bei den allermeisten Arten nackt, ist hier mit einem dichten, weisslichen, filzigen Haarbeleg versehen. Hinterleib sehr gedrungen, vorne am dicksten, vom dritten Segmente nach hinten allmählig verschmälert, oben nicht geradlinig, sondern leicht gekrümmt, ferner ganz vorne mit sehr groben, narbigen Punkten ziemlich dicht bis (seitlich) mässig dicht besetzt, nach hinten dichter und weniger grob punktirt. Die Legeröhre reicht immer über den Vorderrand des Hinterleibes hinaus, mitunter sogar über den Hinterrand des Schildchens. An den Hinterbeinen sind die Hüften nur im unteren Theile mit zerstreuten, zum Theil deutlichen, zum Theil seichten Punkten besetzt, während sie in der oberen Hälfte vollkommen polirt glatt und sehr stark glänzend sind, die Schenkel schlank d. i. fast 2,5 mal so lang wie breit, mässig grob und mässig dicht, unten sehr grob und fast zerstreut punktirt; am Unterrande tragen sie einen sehr grossen, breiten Vorderzahn und hinter diesem eine gleichmässige Reihe von acht bis neun sehr deutlich gesonderten mässig starken Zähnen, von welchen nur die hintersten undeutlich von einander abgesetzt sind (Taf. VI, fig. 24).

Flügel im vorderen, gegen die Spitze zu gelegenen Theile leicht rauchig getrübt. Körper schwarz, mit der Neigung sich auf dem Bruststücke (besonders Vorderrücken), an den Beinen und im vordersten Theile des Hinterleibes braun, im Gesicht und an den Fühlern rostroth zu färben. Eine gelbe Zeichnung weisen an den mir vorliegenden Stücken nur der Fühlerschaft und die Hinterschenkel, welche letztere am vorderen und oberen Rande blassgelbe Flecken von wechselnder Ausdehnung bis verschwindend kleine weisen. Bezeichend für *L. cayennensis* ist der grüne, zum Theil röthliche, gelbe oder violette Metallschimmer, welcher nicht nur auf den Kopf beschränkt ist, sondern sich auch über das Bruststück sammt Mittel-

268 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

segment und über die Hinterhüften, ja oft z. B. an einigen Stücken aus Guatemala auch über die Hinterschenkel und den Hinterleib erstreckt, so dass mitunter der ganze hinter dem ersten Segmente gelegene übrige Hinterleibstheil im prächtigsten Grün oder Gelb schimmert. Die weisse Pubeszenz des Körpers tritt besonders im Gesichte und auf den Schläfen als schön silberglänzender Beleg hervor.

♂. Hinterleib vorne nicht sehr verschmälert, mitten leicht, doch deutlich verdickt, im letzten Drittel ziemlich steil abfallend und nach hinten in eine deutliche Spitze auslaufend. Vom Hinterrande des ersten Hinterleibsegments zieht sich über die Mitte des Hinterleibes bis zu dessen Ende eine deutliche gekielte Längslinie, welche auf dem abschüssigen hinteren Theile als deutlicher Kiel hervortritt. Die gelbe Zeichnung des Fühlerschaftes und der Hinterschenkel ist bei dem mir einzig vorliegenden männlichen Stücke gänzlich verschwunden.

Ueber die Unterschiede der *L. cayennensis* von *L. tolteca* und der nächst verwandten *L. distinguenda* lese man am Schlusse der Beschreibung dieser Arten nach. Mit *L. azteca* kann *L. cayennensis* bei seinem untersetzten Körperbau, dem dicken, nach hinten allmählig verschmälerten und nicht mitten plötzlich bauchig aufgetriebenen Hinterleibe des Weibchens, dem nach hinten in eine Spitze auslaufenden und nicht hinten abgerundeten, ungekielten Hinterleib des Männchens, ferner bei der viel gröberen Skulptur und den viel mehr ausgedehnten und starken Metallglanz beider Geschlechter wohl kaum verwechselt werden; auch das schmalere, längere Gesicht, die nach oben glänzend glatten Hinterhüften, die dichte Pubeszenz auf Gesicht und Schläfen, die reichliche Behaarung des Mittelsegments u. s. w. lassen *L. cayennensis* auf den ersten Blick von *L. azteca* und auch von *L. affinis* unterscheiden.

L. cayennensis wurde von Westwood 1839 aufgestellt und im männlichen Geschlechte beschrieben. Höchst überflüssiger oder besser unrichtiger Weise stellte Westwood für dieses Männchen — es liegt mir die Type vor — eine eigene Untergattung *Metallopsis* auf. Er scheint seine Untergattung vorzugsweise auf den Metallglanz des Kopfes (worauf der Name hindeutet), des Bruststückes u. s. w. gegründet zu haben oder auf den in eine Spitze auslaufenden Hinterleib. Nachdem nun Westwood selbst noch einige andere Arten mit metallisch glänzendem Kopfe und Bruststücke und in seiner *L. Klugii* ein männliches Stück, dessen Hinterleib so ziemlich gleich geformt ist wie jener seiner *L. cayennensis*, als *Leucospis* beschrieben hat, so scheint die Aufstellung dieser Untergattung ihre Erklärung geradezu in dem launenhaften Einfall eines unüberdachten Augenblickes zu

finden. Das Weibchen dieser Art wurde 1860 von Walker als eigene Art unter dem Namen *L. mexicana* beschrieben, Cresson behielt in seiner Beschreibung beider Geschlechter (1872) den Walker'schen Namen bei; er scheint sich um die Westwood'sche *Metallopsis* nicht bekümmert zu haben, so nabeliegend ein Vergleich des ihm vorgelegenen Männchens mit der Westwood'schen Beschreibung gewesen wäre. In Kirby's *L. tomentosa* finde ich nichts anderes als ein etwas grösseres weibliches Stück von *L. cayennensis*, denn seine Beschreibung stimmt genau auf die mir vorliegenden Stücke dieser Art. Kirby scheint die Beschreibungen von Walker und Cresson, aus welchen man die Art ganz gut zu erkennen vermag, nicht gewürdigt, wenn überhaupt gelesen zu haben.

Reg. V, Subreg. 2, 3, und 4.

Mexiko (Cordova), Antillen (St. Thomas), Nicaragua, Guatemala, Panama, Inseln von Cayenne, Brasilien (Amazonas — Tapayos).

L. cayennensis scheint im tropischen Amerika eine weitere Verbreitung zu haben und, wie ich aus der verhältnissmässig ziemlich ansehnlichen Zahl der mir vorliegenden Stücke schliesse, nicht selten vorzukommen. Was Europa's Museen anbelangt, so ist diese Art vertreten und zwar meist mit mehreren Stücken in dem königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, in den naturhistorischen Museen von Hamburg und Zürich und in den Sammlungen der Herren Cameron in Sale (Schottland) und Saussure in Genf.

44. *Leucospis distinguenda* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 8,5 mm. *Genae mediocriter convergentes et longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Facies subangustata; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculorum margines interni inter se distant. Flagelli articulus secundus primo longitudine aequalis, tertius et quartus quam crassi paullo longiores, articuli sequentes ceteri longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum et mesonotum punctis conspicuis, subgrossis densisque, scutellum subdense grosseque punctatum. Postscutelli media pars transversa, rotundatu et mediocriter grosse subdenseque punctata. Segmentum medianum villis densis, albidis obtectum. Abdomen supra leviter curvatum nec directum, postice leviter incrassatum. Terebra segmenti abdominalis primi medium aequat. Pedum posteriorum coxae subter tenuiter sparseque punctulata, in dimidio superiori laevi-nitidissimae, femora procera, quam

lata fere triplo longiora, subtenuiter denseque, subter solum mediocriter grosse sparse punctata et subter dente anteriori grandi, lato atque dentibus minoribus circiter novem evidenter separatis, postice tantummodo obsoletis armata.

Alae apicem versus anticeque evidenter infumatae. Corpus nigrum, partim brunescens, in capite rufescens, viridi-violaceomicans et omnino leviter griseo-pubescens; femora posteriora flavide picta.

Valde affinis L. cayennensis.

♀. Wangen nach vorne mässig konvergent und so lang wie das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Gesicht ziemlich schmal; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist sichtlich grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Scheitel mit reingestochenen, mässig groben Punkten sehr dicht besetzt. Gesichtsschild vorne deutlich, halbmondförmig ausgerandet, mit seiner Umgebung bis auf die deutlich vorspringenden Lappen des Vorderrandes verwachsen. Zeites Geisselglied so lang wie das erste, drittes und viertes Geisselglied ein wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken und Mittelrücken mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten dicht besetzt, jener ohne Spur eines Querkiesels oder einer Kiellinie. Schildchen grob und ziemlich dicht punktirt. Der Mitteltheil des Hinterschildchens stellt einen einfach gerundeten Querwulst vor, welcher ziemlich dicht und grob punktirt ist. Hinterleib im vordersten Theile mit sehr groben, narbigen Punkten ziemlich dicht besetzt, im übrigen Theile dicht, mässig grob und nadelrissig punktirt; oben ist der Hinterleib leicht gekrümmt, im hinteren Theile leicht bauchig verdickt. Der Legebohrer reicht bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments. An den Hinterbeinen sind die Hüften in der oberen Hälfte vollkommen glatt und sehr stark glänzend, in der unteren Hälfte sind sie seicht und zerstreut punktirt, die Schenkel schlank d. i. fast dreimal so lang wie breit, ziemlich fein und dicht punktirt und nur gegen den Unterrand hin mit mässig groben und zerstreuten Punkten besetzt; deren Unterrand trägt einen sehr grossen, breiten Vorderzahn und dahinter eine ununterbrochene Reihe von ungefähr neun gleich grossen, ziemlich kleinen, deutlich gesonderten und erst ganz hinten undeutlich geschiedenen Zähnen.

Flügel am Vorderrande und an der Spitze deutlich berauht. Körper schwarz, mit der Neigung sich besonders im Gesichte und an den Fühlern (insbesondere am Schafte) rostroth, an der Vorder-

brust, den Flügelbeulen, den Hüften und Schenkeln des letzten Beinpaares rostbraun zu färben. Gelb gefleckt ist nur der Vorderrand der Hinterschenkel von seinem Grunde bis zum grossen Vorderzahn. Der Kopf zeigt einen schönen grün-violetten Metallglanz, der Rücken sammt Mittelsegment und Hinterhüften leicht grünlich metallisch schimmernd. Der Körper trägt in allen seinen Theilen eine leichte weissliche Pubeszenz, während das Mittelsegment wie bei *L. cayennensis* oben dicht bedeckt ist mit filzigen weisslichen Haaren.

L. distinguenda ist sehr nahe verwandt der *L. cayennensis*; ich finde folgende Unterschiede: die Körpergestalt von *L. distinguenda* ist bedeutend schlanker, der hinter dem vordersten Segmente gelegene übrige Hinterleibstheil ist, wenn auch leicht, so doch deutlich bauchig verdickt und ein wenig breiter (dicker) als das erste Segment, während er bei *L. cayennensis* nicht verdickt ist, sondern vielmehr vom Hinterrande des ersten Segments an sich nach hinten allmählig verschmälert; dann reicht bei *L. distinguenda* die Legeröhre nur bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments, während sie bei *L. cayennensis* sich immer deutlich über den Vorderrand des Hinterleibes hinaus erstreckt; ferner sind bei *L. distinguenda* die Hinterschenkel schlanker und viel feiner punktiert als bei *L. cayennensis*, wie denn überhaupt *L. distinguenda* durchschnittlich eine feinere Skulptur weist.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Blumenau).

Die Type befindet sich im Besitze des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien.

45. *Leucospis coxalis*, Kirby.

Leucospis coxalis Kirby: Ann. and Mag. Nat. Hist., Ser. 5,
T. XV, p. 243, ♀ 1885

Leucospis coxalis Waterh.: Aid. Identif. Ins., Part XXVII,
Tab. 169, fig. 1, ♀ 1886

„Expl. al. 9 lin.; long. corp. 4 lin.

♀. Black, thickly and closely punctured, and with fine silvery-grey tomentum; head with green reflections above, brightest between the antennae, and (narrowly) round the eyes, and more coppery behind; the face, which is deeply impressed, nearly as in *Metallopsis cayennensis*, is likewise greenish, especially above; thorax black, with very slight greenish, reflections; prothorax bordered with rufous on the sides, and in the middle in front, and bordered with yellow behind; mesothorax with a transverse yellow stripe (?) behind (obli-

terated in the middle by the pin); tegulae rufous; antennae broken, first three joints black above, reddish below, scape with an oblong yellow spot beneath; scutellum bordered behind with a yellow crescent; abdomen with the first segment constricted; black above, with three yellow stripes near the extremity, the last two bordering the base of the ovipositor on each side, the slenderer portion of the ovipositor rufous and recurved nearly to the scutellum; mesopleura black, with a slight greenish reflection and with a yellow streak beneath; metapleura with an oblique rufous streak, yellowish above, running to the base of the hind coxae; legs mostly rufous, varied with brown and tibiae streaked with yellow; hind coxae rufous above the middle, this colour being bordered above and below with yellow; lower half dark brown; hind femora cupreous on the outside, bordered, except at the base and tip, with yellow, and armed beneath with numerous small teeth; fore wings clouded, inner margin and hind wings lighter.

Allied to *L. tomentosa* Kirby, by the constructed first segment, of the abdomen, but in coloration more like *L. canadensis* Walk. and allies." Kirby.

Reg. V, Subreg. 1.

Argentinien (Buenos Aires).

L. coxalis ist jedenfalls näher verwandt mit *L. cayennensis*, wie ich dies schliesse aus der Länge des Legebohrers, der Körpergrösse, dem grünen Metallschimmer des Körpers und aus der Art der Bezahnung am Unterrande der Hinterschenkel; allein die Flügel sind mit Ausnahme des Innenrandes beraucht, Bruststück und Hinterleib sind gelb gezeichnet, was bei *L. cayennensis* nicht der Fall und nach Kirby's Angabe ist der Hinterleib an seinem Grunde stärker vereengt als bei seiner *L. tomentosa* (= *L. cayennensis*), mithin bei *L. cayennensis*.

46. *Leucospis speifera* Walk.

Leucospis speifera Walk.: Journ. Entom. Lond., T. I,

p. 21, ♀ 1860—62

„♀. *Nigricanti-viridis*: caput, metathorax et pectus laete viridia; antennae basi rufescentes, scapo subtus flavo, prothorax flavo marginatus, linea antica brevi; abdomen compressum, sessile elongatum, basi obscure rufescens, apice aureum; oviductus metathoracem attingens; pedes flavi, coxis femoribusque anterioribus nigris, femoribus posticis tibiisque nigro vittatis; alae cinerae, apud costam fuscae.

Blackish, metallic green, thickly and minutely punctured. Head, metathorax and pectus bright metallic green. Antennae black, reddish

Leucospis Fab., Polistomorpha Westw. und Marres Walk. 273

toward the base; scape yellow beneath. Prothorax with a yellow short transverse line in front, bordered with yellow behind and on each side, where the yellow part is triangular. Abdomen compressed, sessile, about twice the length of the thorax, bright, golden towards the tip; first segment dark red, with metallic green reflexions, very little narrower than the other part, which is fusiform and keeled. Oviduct recurved to the metathorax. Legs yellow; anterior femora, except towards the tips and anterior coxae black; tibiae striped with black; hind coxae very large, green, striped with yellow; hind femora dilated, striped with black, with one obtuse and with about eight minute teeth. Wings cinereous, brown along the costa.

Length of the body 6 lines; of the wings 10 lines" Walk.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Ega).

L. speifera steht jedenfalls sehr nahe den *L. cayennensis* Westw. und *L. coxalis* Kirby, wenn sie nicht gar am Ende mit einer dieser zwei Arten zusammenfällt. Abgesehen von dem goldgrünen Metallschimmer, welcher an *L. cayennensis* oft sehr stark auftritt, stimmt Walker's Beschreibung von *L. speifera* gerade in den wenigen von ihm erwähnten Hauptmerkmalen mit *L. cayennensis* überein, nämlich in der Länge der Legeröhre und in der Bezeichnung der Hinterschenkel; als einzigen Unterschied finde ich nur die reichliche Zeichnung des Vorderrückens heraus, an welchem ich bei keinem *L. cayennensis*-Stücke auch nur eine Spur von gelber Zeichnung bemerken konnte. Warum sollte übrigens nicht auch *L. cayennensis* unter Umständen gezeichnet sein? Hinsichtlich der *L. coxalis* finde ich ausser dem Grössenunterschiede (*L. coxalis* = 4 lin. und *L. speifera* = 6 lin.) nur einige geringfügige Unterschiede in der Färbung. Die Möglichkeit einer sicheren Deutung ist bei so lückenhaften Beschreibungen, wie es die Walker'schen sind, und bei den ganz unzulänglichen Farbenreibungen eines Kirby auf das kleinste Mass herabgedrückt.

47. *Leucospis egaia* Walk.

Leucospis egaia Walk.: Journ. Entom. Lond. T. I, p. 20, ♀ 1860—62

„♀. *Rufa; caput viridi-cupreum; antennae ferrugineae, scapo basi flavo; prothorax striga transversa discoidali nigra, flavo late marginatus; pectus flavo bivittatum; abdomen viride, subcompressum, antice rufum binaculatum, postice flavo bifasciatum; oviductus scutellum fere attingens; pedes flavi, coxis femoribusque posticis rufis flavo marginatis; alae cinereae, apud costam nigricantes.*

274 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Red, thickly punctured. Head cupreous, varied with metallic green. Antennae ferruginous; scape yellow towards the base. Prothorax broadly bordered with luteous-yellow; a transverse black mark in its disk. Scutum and scutellum black, with metallic reflexions bordered with luteous-yellow. Pectus with a metallic disk; two oblique yellow stripes on each side. Abdomen slightly compressed, metallic green; first segment red, linear, with a yellow spot on each side of the hind border, a little narrower and shorter than the following part, which is elliptical and has two yellow bands. Oviduct recurved nearly to the hind border of the scutellum. Legs luteous-yellow; hind coxae and hind femora with red disks; the latter with one large and with several very minute teeth. Wings grey, blackish along the costa.

Length of the body 4 lines; of the wings 7 lines." Walk.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Ega).

L. egaia mahnt in der Länge des Legebohrers sowie in der Grösse und im Metallschimmer des Körpers an *L. cayennensis*, besitzt jedoch eine reichlich auftretende gelbe Zeichnung, welche bei *L. cayennensis* gänzlich fehlt. In der Körperzeichnung und in der Neigung sich stellenweise rostroth zu färben, erinnert *L. egaia* an *L. affinis*, welche letztere aber eine kürzere Legeröhre, in viel mehr ausgedehnterem Masse rauchig getrübbte Flügel besitzt und ausser auf dem Kopfe niemals einen Metallschimmer zeigt.

48. *Leucospis leucotelus* Walk.

Leucospis leucotelus Walk.: Ann. and Mag. Nat. Hist., T. IX,

Ser. 2, p. 41, ♀ 1852

? *Leucospis apicalis* Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV,

p. 30, ♀ 1) 1872

♀. Long. corp. 13—14 mm. *Genae subconvergentes quam flagelli articulus secundus paullulo longiores, quam articulus secundus unacum primo breviores. Facies subangustata; ocellus anterior a basi mandibularum evidenter plus distat, quam oculo-*

1) *L. apicalis*. ♀. Dull black, tinged with brownish, densely punctured, face with short silvery pubescence, clypeus, mandibles and scape beneath pale ferruginous; prothorax at sides and posterior margin more or less brown ferruginous, a transverse raised, sometimes pale line before posterior margin; scutellum brownish posteriorly; metathorax with pale golden pubescence; tegulae dull fulvous; wings blackish, apical third hyaline; legs more or less tinged with brown, posterior femora immaculate, with about nine short, robust, obtuse teeth; abdomen

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 275

rum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo longitudine aequalis, articuli tertius et quartus quam crassi evidenter longiores, articuli sequentes ceteri longitudine crassitieque aequales.

Pronotum et mesonotum subgrosse denseque punctata; pronotum ante marginem posticum linea transversa carinata nitida et area mediana transversa parva nitida. Scutellum grosse subdenseque punctatum. Postscutelli media pars transversa, rotundata atque subgrosse punctata. Abdomen in medio leviter incrassatum, apicem versus gradatim angustatum. Terebra scutelli marginem posticum superat. Pedum posteriorum coxae subter subtenuiter sparseque punctatae, supra punctis conspicuis, grossioribus dispersisque, in medio antice rugulosae et postice laevi-nitidae, femora quam lata duplo longiora, dense subgrosseque punctata, subter dente anteriori grandi, deinde dentibus quinque submagnis, evidenter separatis et postice denticulis tribus minoribus, inconspicue separatis armata (Taf. VI, fig. 26). Alae fortiter obscuratae, apice excepto hyalino. Corpus fuscum, partim nigrescens, partim rufescens, minus pallide flavo pictum.

Affinior L. propinquae.

♀. Gesicht fein punktirt runzelig und ziemlich schmal; Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, bedeutend grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Wangen nach vorne mässig stark konvergent, kürzer als die zwei untersten Geisselglieder mitsammen und sehr wenig länger als das zweite Geisselglied. Scheitel mit ziemlich groben, runzelbildenden Punkten besetzt. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Gesichtsschild vorne deutlich doch schmal ausgerandet, mit breiten, frei vorspringenden Lappen. Zweites Geisselglied ungefähr doppelt so lang wie das erste, drittes und viertes bedeutend länger als dick, die folgenden Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken und Mittelrücken ziemlich grob und dicht, Schildchen grob und ziemlich dicht bis dicht punktirt; der Vorderrand weist vor und parallel seinem Hinterrande eine glänzende Kiellinie,

elongate, slightly compressed at tip, subsericeous, immaculate, more or less tinged with brownish, especially at apex, densely punctured, shining laterally; ovipositor reaching to tip of scutellum. Length 0,40 inch. — Mexico.

Easily recognized by the immaculate dull black body and the blackish wings tipped with hyaline." Cress.

welche sich beiderseits bis an den Rand erstreckt, und vor dieser in der Mitte einen kleinen, glatten, quergestellten Raum — als Andeutung eines zweiten Querkiels. Hinterschildchen ziemlich grob punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen abgerundeten, quergestellten Wulst. Hinterleib vorne, insbesondere oben sehr dicht und ziemlich fein, sonst dicht und ziemlich grob punktirt, in der Mitte leicht bauchig aufgetrieben, nach hinten allmählig verschmälert. Die Legeröhre reicht über den Hinterrand des Schildchens hinaus. An den Hinterbeinen sind die Hüften unten mit ziemlich seichten und zerstreuten, oben mit reingestochenen, zerstreuten und gröberen Punkten besetzt, während der mittlere Raum unten und zugleich vorne sehr dicht und mässig fein, oben sehr fein quengerunzelt, nach hinten aber glänzend glatt ist, die Schenkel ungefähr doppelt so lang wie breit, dicht und ziemlich grob, ganz vorne gröber und weniger dicht punktirt; deren Unterrand trägt einen grossen Vorderzahn, dann fünf ziemlich grosse, sehr deutlich gesonderte und hinten drei abnehmend kleinere und undeutlich gesonderte Zähne (Taf. VI, fig. 26).

Flügel nur gegen die Spitze hin glashell, im inneren und viel grösseren Theile sehr stark rauchig getrübt. Körper braun, mit der Neigung, sich da und dort schwarz, da und dort aber rostroth zu färben. Gesicht vorne und Fühlerschaft rostfarben. Der Vorderücken trägt nächst dem Hinterrande und nahe dem Vorderrande je einen mehr oder minder undeutlichen Querstreifen von blassgelber Farbe, das Schildchen einen schwachen blassgelben Hinterrandsstreifen, welcher auch mitunter ganz verschwunden ist.

Bezeichnend für *L. leucotelus* ist die Art der Flügeltrübung, da im Gegensatze zu den Flügeln aller bisher beschriebenen Arten, der Endtheil vollkommen glashell und der ganze übrige Flügel zu drei Viertheilen braun getrübt ist. — Die von Cresson beschriebene *L. apicalis* halte ich für ein kleineres Stück von Walker's *L. leucotelus*; da aber die Cresson'sche Beschreibung ob ihrer Mangelhaftigkeit einen sicheren Schluss nicht gestattet, so habe ich sie als fraglich synonym zu *L. leucotelus* gestellt. Die Beschreibung Cresson's stimmt in allen angegebenen Merkmalen auf die Stücke, welche ich für die Walker'sche *L. leucotelus* halte, nur die Pubeszenz des Mittelsegments ist an den mir vorliegenden *L. leucotelus*-Stücken spärlich und gelblichgrau, während sie Cresson als blassgolden beschreibt.

Reg. V, Subreg. 2 und 3.

Mexiko, Brasilien (Obidos am Amazonenstrom und Para).

Stücke dieser Art befinden sich in den naturhistorischen Museen von Hamburg und Budapest.

49. *Leucospis propinqua* Schlett. n. sp.

♀. Long. corp. 8,5—11 mm. *Genae mediocriter convergentes quam flagelli articulus secundus evidenter longiores, quam flagelli articulus secundus unacum primo breviores. Facies mediocriter lata; ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Flagelli articulus secundus quam primus fere duplo longior, tertius quam latus fere duplo longior, articuli quartus et quintus quam crassi evidenter longiores, sextus quam crassus paullulo longior, articuli sequentes longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum et mesonotum subgrosse denseque, scutellum grosse subdenseque punctata; pronotum ante marginem posticum linea carinata transversa nitida et antice in medio area transversa, parva, laevi-nitida. Postscutellum mediocriter grosse punctatum; pars ejus media transversa, rotundata. Abdomen subrobustum, supra leviter curvatum nec directum, in medio vix incrassatum atque postice gradatim angustatum. Terebra segmenti abdominalis circiter medium aequat. Pedum posteriorum coxae supra et subter punctis conspicuis, dispersis et mediocriter grossis, in medio antice tenuiter denseque punctulatae et postice laeves, femora quam lata duplo longiora mediocriter grosse seu subgrosse denseque punctata, subtus dente majori anteriori, deinde dentibus quinque mediocriter validis, evidenter separatis et postice denticulis tribus seu quatuor inconspicue separatis armata. Alae fortiter obscuratae, apicem versus hyalinae. Corpus fuscum, brunescens vel rufescens et minus pallide flavo pictum.

Affinior est L. leucotelus.

♀. Wangen nach vorne mässig stark konvergent, merklich länger als das zweite Geisselglied und zugleich kürzer als dieses sammt dem ersten. Gesicht fein punktirt runzelig und mässig breit; Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, welche man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, wenig, doch noch merklich grösser als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Scheitel ziemlich grob runzelig punktirt. Netzaugen innen nicht oder fast unmerklich ausgerandet. Gesichtsschild vorne sehr deutlich ausgerandet, mit breiten Lappen und im vordersten Drittel frei vorspringend. Zweites Geisselglied fast doppelt so lang wie das erste, drittes fast doppelt so lang wie dick, viertes und fünftes Geisselglied noch deutlich länger als dick, sechstes nur wenig länger als dick, die folgenden Geisselglieder ungefähr so lang wie dick.

278 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Vorderrücken und Mittelrücken ziemlich grob und dicht, Schildchen grob und ziemlich dicht punktirt. Der Vorderrücken trägt vor und parallel seinem Hinterrande eine glänzend glatte Kiellinie und vor dieser einen quergestellten glatten Raum von geringer Ausdehnung — eine Andeutung des an manchen Arten vorkommenden zweiten Querkieles. Hinterschildchen mässig grob punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen gerundeten Querwulst. Hinterleib untersetzt, oben leicht gekrümmt, nicht geradlinig, hinter dem ersten Segmente nur sehr wenig verbreitert, dann nach hinten allmählig verschmälert, ferner dicht und mässig grob, ganz vorne sehr dicht punktirt. Die Lege- röhre reicht ungefähr bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments nach vorne. An den Hinterbeinen sind die Hüften ganz unten und ganz oben mit reingestochenen, mässig groben und zerstreuten Punkten besetzt, an der mittleren Längskante beiderseits dicht und fein punktirt und hinten glänzend glatt, die Schenkel ungefähr doppelt so lang wie breit, dicht und mässig bis ziemlich grob punktirt; deren Unterrand trägt einen grösseren Vorderzahn, dahinter fünf mässig lange, sehr deutlich von einander geschiedene und nach hinten drei bis vier abnehmend kleinere und undeutlich gesonderte Zähne.

Flügel stark schwärzlich braun getrübt, gegen die Spitze hin allmählig glashell. Körper schwarzbraun, mit der Neigung sich besonders im Gesichte und Fühlerschafte, dann auf dem Bruststücke und an den Beinen (Hüften und Schenkeln) rostroth oder kastanienbraun zu färben. Blassgelb sind nur je ein schwacher Querstreifen am Vorderrande des Vorderrückens und am Hinterrande des Schildchens, welche jedoch die Neigung zeigen zu verschwinden; ebenso kann am Hinterrande des Vorderrückens ein blassgelber Querstreifen vorhanden sein oder fehlen.

L. propinqua stimmt in den meisten Merkmalen mit *L. leucotelus* überein; ich verweise auf folgende Unterschiede: bei *L. propinqua* reicht der Legebohrer nur etwa bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments nach vorne, während er bei *L. leucotelus* reichlich bis zum Hinterrande des Schildchens bezw. darüber hinaus reicht, der Hinterleib ist bei *L. propinqua* weniger schlank, indem das erste Hinterleibsegment nur ungefähr so lang wie dick, während es bei *L. leucotelus* deutlich länger als dick ist; auch ist das Gesicht bei *L. propinqua* breiter und die Skulptur im ganzen weniger grob; endlich verschwindet die dunkle Flügeltrübung bei *L. propinqua* gegen die Spitze zu allmählig, während bei *L. leucotelus* das letzte, gegen die Spitze des Vorderflügels zu gelegene Viertel plötzlich d. i. ohne allmählichen Uebergang glashell ist.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Obidos am Amazonenstrom, Blumenau, San Paolo).

Die typischen Stücke befinden sich im Besitze des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien und im ungarischen National-Museum zu Budapest.

50. *Leucospis santarema* Walk.

Leucospis santarema Walk.: Journ. Entom. Lond., T. 1,

p. 20, ♀ 1860—62

„♀. *Rufa*; *caput luteo-flavum, nigro fasciatum; antennae piceae, scapo flavo; prothorax flavo late marginatus; scutum vittis tribus nigris lanceolatis antice connexis; metathorax niger, flavo fasciatus; pectus nigrum, flavo bivittatum; abdomen fusiforme, subcompressum, fascia basali nigra arcuata fasciisque duabus posterioribus flavis, prima lata arcuata; oviductus scutellum attingens; pedes flavi, coxis femoribusque posticis rufis flavo marginatis; alae fuscae postice cinerascetes.*

♀. Red, thickly punctured. Head luteous-yellow, with a black band on the vertex. Antennae piceous; scape luteous-yellow. Prothorax broadly bordered with luteous-yellow. Scutum of the mesothorax with three black lanceolate stripes which are connected in front. Metathorax black, with a yellow band. Pectus black, with a broad yellow stripe on each side. Abdomen fusiform, slightly compressed, with a black arched band at the base, and with three luteous-yellow bands, of which the first is broad and much arched. Oviduct recurved above to the hind border of the scutellum. Legs luteous-yellow; hind coxae and hind femora with red disks; the latter with one large, and with several minute teeth. Wings brown, greyish along the hind border.

Length of the body 4 lines; of the wing 7 lines.“ Walk.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (Santarem).

L. santarema mahnt in der Länge des Legebohrers und in der röthlichen Grundfarbe des Körpers an *L. leucotelus*, von welcher sie aber verschieden ist durch die am Hinterrande glashellen Flügel, da diese bei *L. leucotelus* der ganzen Breite nach stark gebräunt und erst an der Spitze glashell sind; auch ist *L. santarema* an allen Körperteilen sehr reich gelb gezeichnet, während der Körper von *L. leucotelus* nur schwache Spuren einer lehmgelben Zeichnung aufzuweisen hat und zwar nur auf dem Vorderrücken und Schildchen.

51. *Leucospis Hopei* Westw.

Leucospis Hopei Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 215, ♂. 1834

„ *Hopei* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
p. 258, ♂ 1839

„ *Hopei* Spin.: Gay, Hist. fis. y polit. Chile, T. VI, p. 470,
♂, ♀, Tab. 4, fig. 3, ♂, ♀ 1851

♀. Long. corp. 9—13 mm. *Genae evidenter convergentes quam flagelli articulus secundus paululo longiores. Facies lata; ocellus anterior a basi mandibularum aequè distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus quam primus paululo longior, tertius evidenter, quartus paululo longiores quam crassi, articuli sequentes ceteri longitudine crassitieque aequales.*

*Pronotum punctis conspicuis, grossis densisque, antice in medio minus densis, ante marginem posticum linea carinata laevi-nitida transversa instructum. Mesonotum dense grosseque, antice et simul lateraliter minus grosse punctatum. Scutellum punctis conspicuis, grossis densisque. Postscutellum grosse rugoso-punctatum; pars ejus media in medio mediocriter fortiter productum atque postice subacute et arcuatim marginata. Abdomen procerum et supra directum ut in *L. dorsigera* et *L. affini*. Terebra segmenti abdominalis medium aequat sive paululo superat. Pedum posteriorum coxae subter mediocriter dense, in medio simulque antice dense et minus grosse punctatae, supra laevi-nitidae et punctulis nonnullis, femora lata i. e. sesqui longiora quam lata, punctis conspicuis, subgrossis subdensisque, subter dente subparvo anteriori et dentibus circiter decem, antice sublongis et evidentissime separatis, postice minoribus et inconspicue separatis armata (Taf. VI, fig. 22). Alae antice usque ad apicem evidenter infumatae. Corpus nigrum, miniato et pallide flavo pictum.*

♂. Long. corp. 8—11 mm. *Abdomen in medio subincrassatum ut in *L. dorsigera* et *L. affini*, fasciis tribus pallide flavis, quarum anterioribus saepe plus minus exstinctis. Segmentum medianum in medio carina longitudinali conspicua instructum.*

♀. Wangen nach vorne stark konvergent und sehr wenig länger als das zweite Geisselglied. Gesicht ziemlich fein und dicht runzelig punktirt, dabei breit; Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, gleich dem grössten gegenseitigen Abstände der inneren Netzaugenränder. Scheitel dicht und ziemlich grob punktirt. Netzaugen

innen ziemlich deutlich ausgerandet. Gesichtsschild vorne breit und mitten deutlich ausgerandet, mit breiten, abgerundeten und frei vorspringenden Lappen. Zweites Geisselglied ein wenig, doch noch merklich länger als das erste, drittes Geisselglied bedeutend, viertes nur wenig länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie dick.

Vorderrücken mit reingestochenen, groben Punkten dicht, vorne und zugleich mitten weniger dicht besetzt, nächst dem Hinterrande mit einer glänzend glatten, mitten leicht nach vorne gekrümmten Kiellinie. Mittlrücken dicht und grob, seitlich und zugleich vorne weniger grob punktirt. Schildchen mit reingestochenen, groben Punkten dicht besetzt. Hinterschildchen grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil springt mässig stark vor, ist hinten leicht kantig bogenförmig gerandet. Hinterleib schlank und gerade ausgestreckt wie bei *L. dorsigera* und *L. affinis*, mehr oder weniger grob (je nach der Körpergrösse) und dicht punktirt; nur seitlich insbesondere auf dem ersten Segmente stehen die Punkte weniger dicht. Die Legeröhre reicht bis zur Mitte des ersten Hinterleibsegments oder ein wenig weiter nach vorne. An den Hinterbeinen sind die Hüften im unteren Theile mässig dicht, mitten und zwar nach vorne dicht und weniger grob punktirt, oben polirt glatt und glänzend, mit einigen wenigen mehr oder minder deutlichen Punkten, die Schenkel breit d. i. 1,5 mal so lang wie breit und mit reingestochenen, ziemlich groben Punkten ziemlich bis (mitten) mässig dicht besetzt; deren Unterrand trägt vor der Mitte einen ziemlich kleinen Vorderzahn, hinter welchem mitunter noch ein kleines Zähnechen bemerkbar ist, es folgen fünf ziemlich lange und sehr deutlich gesonderte Zähne und auf diese vier bis fünf nach hinten an Grösse und Deutlichkeit abnehmende Zähnechen (Taf. VI, fig. 22).

Flügel am Vorderrande und bis zur Spitze deutlich beraucht. Grundfarbe des Körpers tief schwarz. Fühler mennigroth und gegen den Grund hin schwarz. Vorderbeine und Mittelbeine mennigroth, gegen den Grund hin schwarz; Füsse rostgelb. An den Hinterbeinen sind die Füsse, Schienen und der hintere Theil der Schenkel mennigroth, während deren Vordertheil (zur Hälfte bis zwei Drittel) schwarz, die Hüften schwarz, mit einem breiten, schrägen blassgelben Flecke. Der Hinterrand des Vorderrückens und des Schildchens weist einen sehr deutlichen blassgelben Querstreifen, der Hinterleib trägt im vordersten und hintersten Drittel je eine mitten unterbrochene blassgelbe Querbinde.

♂. Das Mittelsegment trägt in der Mitte einen deutlichen Längskiel. Der Hinterleib ist mitten leicht verdickt, so wie bei *L. dorsigera*

und *L. affinis* und trägt drei blassgelbe Querbinden von wechselnder Ausdehnung, so dass die vorderste mitunter nahezu, die mittlere öfters gänzlich verschwunden ist; bei den spärlicher gezeichneten Männchen ist auch die Hinterrandsbinde des Schildchens verschwunden; ausserdem zeigt das Roth der Beine die Neigung in Gelb überzugehen.

L. Hopei steht ziemlich nahe der nordamerikanischen *L. affinis*, mit welcher sie in der Gestalt des Körpers, Flügeltrübung und so ziemlich auch in der Skulptur übereinstimmt; allein bei *L. affinis* sind die Hinterschenkel schlanker, nämlich doppelt so lang wie breit, bei *L. Hopei* nur etwa 1,5 mal so lang wie breit, dann schwächer bezahnt und weniger grob punktirt; die Hinterhüften sind bei *L. affinis* durchaus sehr deutlich und dicht punktirt, bei *L. Hopei* in der oberen Hälfte polirt glatt, mit nur wenigen feinen Punkten; überdies weist *L. Hopei* auf dem Kopfe niemals einen Metallschimmer und ist wohl auch an der blassgelben, an den Fühlern und Beinen aber mennigrothen Zeichnung leicht zu unterscheiden von *L. affinis* mit seiner durchaus goldgelben Zeichnung.

Reg. V, Subreg. 1.

Chile (Santjago, Valparaiso).

Das königliche Museum für Naturkunde in Berlin besitzt unter anderen einige Westwood'sche Typen; das kaiserl. naturhistorische Hofmuseum zu Wien besitzt eine ansehnliche Zahl von Stücken. Es dürfte somit *L. Hopei* in Chile die häufigste *Leucospis*-Art sein.

52. *Leucospis azteca* Cress.

Leucospis azteca Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV, p. 33, ♀ 1872

„ *dubiosa* Cress.; Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV, p. 34, ♀ 1872

♀. Long. corp. 8,5—10 mm. *Genae evidenter convergentes longitudine flagelli articuli primi unacum secundo. Ocellus anterior a basi mandibularum paullo plus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Flagelli articulus secundus primo sesqui longior, articuli tres sequentes quam crassi evidenter longiores, articuli ceteri apicem versus breviores et circiter longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum et mesonotum densissime et subgrosse, scutellum dense grosseque punctata; pronotum ante marginem posticum linea carinata transversa laevi-nitida. Postscutelli media pars transversa rotundata, mediocriter grosse subdenseque punctata. Abdomen procerum, supra directum, in medio incrassatum atque antice posticeque evidenter angustatum. Terebra abdominis mar-

ginem anticum circiter aequat. Pedum posteriorum coxae medio-criter grosse denseque punctatae, in medio et supra fortiter griseo-pubescentes, femora quam lata evidenter duplo longiora, mediocriter tenuiter denseque punctata, subtus dente anteriori lato et denticulis conspicuis novem—duodecim armata (Taf. VI, fig. 30).

Ala antica antice et apicem versus evidentissime infumata, ala postica leviter affumata. Corpus nigrum, hinc illincque rufescens et flavo pictum; caput violaceo-viridi micans.

♂. Long. corp. 10 mm. *Abdomen postice incrassatum et rotundatum, antice macula transversa lata, postice fasciis duabus angustis, apicem versus striga longitudinali flavis.*

Affinior L. aztecaae est L. affinis.

♀. Wangen nach vorne deutlich konvergent und so lang wie die zwei untersten Geisselglieder mitsammen. Das vordere Nebenauge ist von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ein wenig weiter entfernt, als der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder beträgt. Gesicht ziemlich breit, fein und dicht punktirt runzelig; Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Netzaugen innen sehr leicht ausgerandet. Gesichtsschild vorne leicht ausgerandet und bis an den Vorderrand mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes Geisselglied sichtlich länger als dick, die folgenden Geisselglieder gegen die Spitze zu abnehmend kürzer und ungefähr so lang wie dick.

Vorderrücken und Mittelrücken mässig bis ziemlich grob und sehr dicht punktirt; der Vorderrücken trägt vor und parallel seinem Hinterrande eine glänzend glatte Kiellinie, welche sich beiderseits bis an den Seitenrand erstreckt. Schildchen grob und dicht punktirt. Hinterschildchen seitlich ziemlich fein runzelig punktirt; dessen Mitteltheil bildet einen abgerundeten, mässig grob und ziemlich dicht punktirten Querwulst. Hinterleib ziemlich grob und dicht, vorne sehr dicht punktirt, im ganzen schlank und gerade gestreckt; doch ist der hintere Theil mitten plötzlich bauchig aufgetrieben, während er nach vorne und nach hinten stark verschmälert erscheint. Die Lege-röhre reicht ungefähr bis zum Vorderrande des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften verhältnissmässig schlank, nach hinten gleichmässig verschmälert, mässig grob und ziemlich dicht punktirt, mitten und am Oberrande auffallend stark weisslich pubescent, die Schenkel ziemlich schlank, indem ihre Länge die doppelte Breite ein wenig übertrifft, mässig fein und dicht punktirt; an deren Unterrande folgt auf den grossen (breiten) Vorderzahn eine ununter-

brochene Reihe ziemlich gleichmässiger kleiner, enge aneinander geschlossener, deutlicher Zähne in der Anzahl von neun bis zwölf (Taf. VI, fig. 30).

Vorderflügel insbesondere längs dem Vorderrande und gegen die Spitze hin sehr deutlich beraucht, Hinterflügel leicht rauchig getrübt. Körper schwarz, mit der Neigung sich stellenweise rostroth zu färben, so auf dem Kopfe, an den Fühlern, auf dem Vorderrücken, seitlich am Brusstücke, an den Beinen und im Vorderteile des Hinterleibes. Fühlerschaftlager schön metallisch grün, Scheitel und im schwächeren Grade das Gesicht roth — violett — bis grün metallisch schimmernd. Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken und Schildchen mit je einem schmalen gelben Hinterrandsstreifen, Mittelrücken beiderseits nächst der Flügelbeule mit einem schmalen gelben Längsstreifen; Metapleuren schräg gelb gestreift; Mittelsegment am Hinterrande ganz oder theilweise gelb. Hinterleib mit zwei schmalen gelben Querbänden, deren hintere mitunter nahezu oder ganz verschwunden ist und am Ende häufig mit zwei mehr oder minder deutlichen gelben Längsflecken. Vorder- und Mittelbeine gegen den Grund hin schwarz, gegen die Spitze hin mehr oder minder rostfarben; an den Mittelbeinen können die Schenkel in geringer Ausdehnung gelb gefleckt sein. An den Hinterbeinen sind die Hüften rostroth, die Schenkel dunkelbraun bis rothbraun und am Rande ganz oder theilweise gelb, die Schienen und Füsse rostroth.

♂. Der Hinterleib trägt auf dem ersten Segmente einen breiten gelben Querfleck und auf dem hinteren Theile zwei schmale gelbe Querbänder, endlich hinter der letzten Binde einen deutlichen gelben Längsfleck, welcher bis zur Spitze reicht.

L. azteca steht am nächsten der *L. affinis*. Man unterscheidet das Weibchen von *L. azteca* am besten von *L. affinis* an dem längeren ersten Hinterleibsegmente, welches zweimal so lang wie dick ist, an dem mitten plötzlich stark bauchig aufgetriebenen und hinten stark seitlich zusammengedrückten, in einer Kante endigenden Hinterleibe, an den stark behaarten Hinterhüften, dichter punktirten Hinterschenkeln und an der im allgemeinen weniger groben Skulptur des Körpers; das Männchen von *L. affinis* hat eine durchaus grobere Skulptur, nackte Hinterhüften, während diese bei *L. azteca* durchaus dicht behaart sind, an den Hinterschenkeln eine stärkere Bezahnung und ein breiteres Gesicht. — Als *L. dubiosa* hat Cresson nur ein kleineres und spärlicher gelb gezeichnetes Stück von *L. azteca* beschrieben; bemerkt ja doch Cresson selbst, dass seine *L. dubiosa* möglicherweise nur eine Varietät von seiner *L. azteca* sei.

Reg. V, Subreg. 3. Reg. VI, Subreg. 2.

Mexiko (Orizaba, Cordova).

Mehrere Stücke von *L. azteca* befinden sich in den Sammlungen des kaiserl. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien und des Herrn H. de Saussure in Genf.

53. *Leucospis affinis* Say.

- Leucospis affinis* Say: Long's Second Exped., T. II, p. 327, .
 ♂, ♀ 1824
 „ *Poeyi* Guér: Regn. Animal, T. III, p. 414, ♀ 1829—38
 „ *subnotata* Westw.: Entom. Magaz., T. II, p. 215, ♀ 1834
 „ *fraterna* Say: Boston Journ. Nat. Hist., T. I, p. 269,
 ♂, ♀ 1837
 „ *subnotata* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 250, ♀ 1839
 „ *Druraci* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 251, ♀ 1839
 „ *basalis* Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I, Heft 2,
 p. 264, ♂, ♀ 1839
 „ *Poeyi* Guér: La Sagra's Hist. Nat. Cub., T. VII, p. 754,
 Tab. XVIII, fig. 4, ♀ 1850
 „ *affinis* Say: Compl. writ. Ent. North Amer., T. I,
 p. 220, ♂, ♀ 1859
 „ *Canadensis* Walk.: Journ. Entom., T. I, p. 17, ♂ 1860—62
 „ *Tupayosa* Walk.: Journ. Entom., T. I, p. 21, ♀ 1860—62
 „ *Poeyi* Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV, p. 32,
 ♂, ♀ 1872
 „ *affinis* Cress.: Trans. Amer. Ent. Soc., T. IV, p. 32,
 ♂, ♀ 1872

♀. Long. corp. 6,5—11 mm. *Facies sublata; ocellus anterior a basi mandibularum aequae distat, quam oculorum margines interni inter se usquam distant. Genae evidenter convergentes longitudine flagelli articuli secundi unacum primo. Flagelli articulus secundus quam primus sesqui longior; articuli tertius quartus et quintus quam crassi evidenter longiores, articuli sequentes ceteri longitudine crassitieque aequales.*

Pronotum grosse denseque punctatum et carinula transversa in medio conspicua, ante marginem posticum sita instructum. Mesonotum densissime, in medio grosse, lateraliter subgrosse punctatum. Scutellum punctis conspicuis, densis seu subdensis grossisque. Postscutellum subgrosse punctato-rugosum; pars ejus

media dilatata atque abbreviata, rotundata. Abdomen procerum et supra directum ut in L. dorsigera, postice leviter incrassatum. Terebra marginem abdominis anticum aequat. Pedum posteriorum coxae subgrosse denseque, femora mediocriter dense et mediocriter grosse punctata, haec quam lata evidenter duplo longiora, subtus dente lato anteriori et dentibus anguste seriatis, quorum medianis mediocriter longis et evidenter separatis, quorum posterioribus minoribus et inconspicue separatis armata.

Alae fere omnino evidenter infumatae. Corpus nigrum abdomine antice rufescente et flavo picto; caput violaceo-viridimicans.

♂. Long. corp. 5,5–9 mm. *Antennae breviores, flagelli articuli tertius, quartus et quintus paullulo tantummodo longiores quam crassi, articuli ultimi quam longi paullulo crassiores. Abdomen postice incrassatum et rotundatum, fasciis tribus transversis flavis et saepissime macula flava apicali.*

Affiniores sunt L. azteca et L. dorsigera (Europae).

♀. Wangen nach vorne stark konvergent und so lang wie das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Gesicht mässig grob runzelig punktirt und ziemlich breit; der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder ist gleich dem Abstände des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gelegt denkt. Scheitel ziemlich grob und dicht punktirt. Netzaugen innen (oben) sehr leicht ausgerandet. Gesichtsschild vorne leicht ausgerandet und infolgedessen zweilappig, bis auf die zwei freien Lappen mit der Umgebung verwachsen. Zweites Geisselglied 1,5 mal so lang wie das erste, drittes, viertes und fünftes Geisselglied sichtlich länger als dick, die übrigen Geisselglieder so lang wie breit.

Vorderrücken grob und dicht punktirt, vor und parallel seinem Hinterrande mit einem schwachen, nur mitten deutlich ausgeprägten Querkiele. Mittelrücken sehr dicht, seitlich ziemlich grob, mitten grob punktirt. Schildchen mit reingestochenen, groben Punkten ziemlich dicht bis dicht besetzt. Hinterschildchen ziemlich grob runzelig punktirt; dessen Mitteltheil stellt einen breiten, gerundeten Querwulst dar. Hinterleib grob und zwar vorne oben sowie gegen das Ende hin dicht, seitlich etwas weniger dicht punktirt; dessen Hintertheil nur schwach ausgebaucht; der ganze Hinterleib geradlinig ausgestreckt und schlank wie bei *L. dorsigera*. Der Legebohrer reicht bis ungefähr zum Vorderrande des Hinterleibes. An den Hinterbeinen sind die Hüften dicht und ziemlich grob, die Schenkel mässig dicht und mässig grob punktirt, letztere verhältnissmässig schlank d. i. reichlich doppelt so lang wie breit und mit folgender Bezeichnung: auf den

grossen, breiten Vorderzahn folgen einer oder manchmal zwei kleine Zähnen, dann ungefähr drei mässig lange und deutlich gesonderte Zähne, endlich drei bis vier nach hinten an Grösse und Deutlichkeit abnehmende Zähnen.

Flügel fast in ihrer ganzen Ausdehnung deutlich beraucht. Grundfarbe des Körpers schwarz, mit goldgelber Zeichnung; der Hinterleib zeigt vorne die Neigung sich rostroth zu färben. Am Kopfe ist nur der Fühlerschaft gelb gefleckt. Vorderrücken seitlich und hinten gelb gerandet, vorne mit einem mittleren gelben Querflecke. Mittelrücken beiderseits nächst der Flügelbeule gelb gerandet; Schildchen mit einem gelben Querflecke; Metapleuren gelb gefleckt. Hinterleib mit zwei deutlichen gelben Querbinden und zwei zwischen diesen gelegenen kleinen gelben Flecken, welche auch mitunter verschwunden sind und mit einem kleinen gelben Endflecke. Vorder- und Mittelbeine rostroth, gegen den Grund hin mehr oder weniger schwarz, an den Schenkeln und Schienen in veränderlicher Ausdehnung gelb. An den Hinterbeinen sind die Hüften rostroth, gegen den Grund hin schwarz, die Schenkel vorherrschend schwarz, vorne und hinten aber in wechselnder Ausdehnung gelb, die Schienen aussen gelb, innen rostfarben und oben braun bis schwarz, die Füsse rostroth, mit der Neigung, sich gegen die Spitze hin dunkelbraun zu färben. Der Kopf zeigt einen bald mehr bald minder lebhaften violett-grünen Metallschimmer.

♂. Fühler mehr gedrungen, indem das dritte, vierte und fünfte Geisselglied nur sehr wenig länger als dick, die letzten Geisselglieder ein wenig dicker als lang sind. Der Fühlerschaft ist selten gelb gefleckt, gewöhnlich rostroth gefleckt und mitunter ganz schwarz. Der Hinterleib ist hinten verdickt und gerundet, weist drei gelbe Querbinden und einen kleinen gelben Endflecke, welcher mitunter fehlt; in der Verlängerung der dritten Binde bemerkt man auf der Unterseite noch zwei kleine gelbe Flecke, die mitunter ganz verschwunden sind. Der Metallschimmer des Kopfes ist durchschnittlich schwächer als bei dem Weibchen und fehlt zuweilen auch gänzlich.

Ueber die Hauptunterschiede der *L. affinis* und *L. azteca* war in der vorhergehenden Art-Beschreibung bereits die Rede. Ausserdem steht *L. affinis* sehr nahe der europäischen *L. dorsigera*. Beide Arten sehen sich insbesondere in der Körpergrösse, schlanken Gestalt und Zeichnung zum Verwechseln ähnlich. Allein *L. dorsigera* besitzt auf dem Vorderrücken zwei deutliche Querkiel, *L. affinis* nur einen schwachen Querkiel, die Hinterschenkel sind bei *L. dorsigera* mehr untersetzt und breiter d. i. nicht ganz doppelt so lang wie breit, dann ist der Vorderzahn merklich kleiner, die mittleren

Zähne sind kürzer und die hintersten kleinen und undeutlich geschiedenen Zähnchen in bedeutend grösserer Anzahl vorhanden als bei *L. affinis*; der Mitteltheil des Hinterrückens springt bei *L. dorsigera* weiter vor und ist hinten kantig gerandet, während er bei *L. affinis* breiter und kürzer, ohne hintere Randkante ist; die Punktirung ist bei *L. dorsigera* auf dem Schildchen dichter, auf den Hinterhüften weniger grob und die Flügel sind bei *L. dorsigera* merklich schmaler beraucht; niemals endlich zeigt *L. dorsigera* auf dem Kopfe und überhaupt einen Metallschimmer.

Reg. V, Subreg. 2, 3 und 4. Reg. VI, Subreg. 2, 3 und 4.

White Mountains, Canada, New-Yersey, New-Schottland, Massachusetts, Tennessee, New-York, New-Harmony, Halifax, Illinois, Pennsylvania, Texas, Florida, Cuba, Mexiko, Brasilien (Tapayos).

L. affinis kann als die vikarirende Art der paläarktischen *L. dorsigera* angesehen werden. Wie *L. dorsigera* in der paläarktischen Region so ist auch *L. affinis* in der nearktischen Region die weitaus häufigste Art, wie *L. dorsigera* in Europa, so hat auch *L. affinis* in Amerika die weiteste Verbreitung unter allen einheimischen *Leucospis*-Arten und reicht insbesondere auch am weitesten nach Norden, während sie jedoch anderseits bei den günstigeren landschaftlichen Verhältnissen des West-Kontinents sich viel weiter südlich und bis tief in die heisse Zone hinein verbreitet hat.

L. affinis wurde zuerst (1824) von Say beschrieben. Die von Say später beschriebene *L. fraterna*, Westwood's *L. subnota* und *basalis*, sowie die Walker'schen *L. Canadensis* und *Tapayosa* halte ich für identisch mit *L. affinis*. Von *L. basalis* liegen mir übrigens typische Stücke vor. Diese sämtlichen synonymen Arten wurden von den betreffenden Autoren nur auf Grund geringfügiger Unterschiede in der Färbung oder ohne Berücksichtigung der Say'schen *L. affinis* aufgestellt. Während durchschnittlich die veränderliche Zeichnung die Veranlassung zur genannten Artzersplitterung, hat Walker seine *L. Topayosa* auf Grund des starken Metallschimmers auf dem Kopfe aufgestellt. Dass dieser Metallschimmer zur Kennzeichnung und Aufstellung einer Art allein durchaus nicht ausreicht, geht schon daraus hervor, dass ihn verschiedene Arten und besonders auch solche des mittleren und südlichen Amerika zeigen; überdies ist er auch durchaus nicht konstant innerhalb einer und derselben Art, wie dies an *L. affinis* selbst zu beobachten ist; denn während bei mexikanischen und brasilianischen Stücken

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 289

der Kopf in seiner ganzen Ausdehnung einen grün-violett-rothen Schimmer zeigt, weisen einen solchen die nordamerikanischen Stücke durchschnittlich nur in der Fühlerschaftlagergrube, auf dem Scheitel und etwa auf der Stirne; ja kleinere Stücke aus dem nördlichen Theile der vereinigten Staaten zeigen oft gar keine Spur von Metallschimmer. — In Germar's Zeitschrift f. d. Entomologie hat Westwood eine *L. Druræi* (ohne Fundortangabe) beschrieben. Diese Beschreibung stimmt ganz auf unsere *L. affinis*. Einiges Bedenken könnte höchstens Westwood's Bemerkung wachrufen, dass der Mittlrücken zwei kleine rothe Flecke zeigt. Nun finde ich aber unter den zahlreichen mir vorliegenden Stücken von *L. affinis* auch einige, welche zwei ob ihrer geringen Ausdehnung allerdings leicht übersichtbare röthliche Flecke weisen, die in ihrer Lage ganz der Angabe Westwood's entsprechen.

Stücke von *L. affinis* sind in den meisten grösseren Museen Europa's vorhanden.

54. *Leucospis ignota* Walk.

Leucospis ignota Walk.: Journ. Entom. Lond., T. I, p. 22, ♂ 1860—62

„♂. *Nigra; caput postice cupreum; antennae basi obscure rufescentes, scapo subtus flavo; prothorax flavo bifasciatus; scutum flavo marginatum; scutellum flavo bimaculatum; abdomen subpetiolatum, basi, apice et segmentorum marginibus aeneis; pedes femoribus tibiisque posticis femoribusque anticis flavo vittatis, tarsis rufescentibus; alae cinereae, apice nigricantes.*

♂. Black, thickly and minutely punctured. Head cupreous hindward. Antennae dark reddish towards the base; scape yellow beneath. Prothorax bordered with yellow in front and behind. Mesothorax with the border of the scutum and a spot on each side of the scutellum yellow. Metathorax dull reddish. Abdomen subpetiolated, bright aeneous towards the base and towards the tip and on the hind borders of the segments; first segment cylindrical, hardly half the breadth of the following part, which is fusiform. Knees yellow; tarsi reddish; fore femora, hind femora and hind tibiae striped above with yellow; hind femora moderately dilated, striped beneath cinereous; fore wings blackish at the tips.

Length of the body 3 lines; of the wings 5 lines.“ Walker.

Patria ignota.

Ich halte *L. ignota* mit einiger Wahrscheinlichkeit für eine amerikanische Art, weil sie auf dem Kopfe und Hinterleibe Metallschimmer zeigt, wie er übrigens allerdings auch an malaischen

290 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

und australischen Arten mitunter vorkommt, dann weil sie in der Grösse und Färbung ganz mit der amerikanischen *L. affinis* übereinstimmt. Als Unterschiede von *L. affinis* deute ich die Angaben Walker's, dass der Hinterleib vorne und am Ende, sowie am Hinterrande der einzelnen Segmente Metallglanz zeigt, dann dass die Hintersch-enkel einige grosse und einige kleine Zähne tragen, ferner, dass die Vorderflügel nur an der Spitze beraucht sind; *L. affinis* zeigt am Hinterleibe niemals einen Metallschimmer, deren Hintersch-enkel tragen ziemlich kleine und gleichartige Zähne und die Vorderflügel sind fast in ihrer ganzen Ausdehnung deutlich beraucht. Die nur an der Spitze rauchigen Flügel und der Metallglanz des Hinterleibes mahnen an *L. cayennensis*, dessen Körper jedoch keine Zeichnung weist.

Es folgen einige Beschreibungen im Originaltexte, deren Deutung auch nicht annäherungsweise möglich erscheint und welche sich zum Theil auf Thiere beziehen mögen, welche nicht zu *Leucospis* gehören.

Leucospis atra Walk.

Leucospis atra Walk.: Entomologist, p. 217, ♂, ♀ . . . 1840—42

„*Nigra, flavo fasciata, antennae nigrae, pedes nigri flavo varii, alae fumatae.*

Corp. long. lin. 4½, alar. lin. 8½.

♂. *Nigra, punctata, obscura, pube cane vestita, oculi et ocelli picei, antennae nigrae, pube ferruginea brevissima hirtae, thorax ovatus, prothoraci fasciae duae angustae, flavae, metathoraci fascia lata flava; abdomen fusiforme, dorso fasciae duae angustae flavae, segmentum primum compressum, utrimque flavo maculatum, pedes nigri, genua ferruginea, tarsi ferruginei, metafemora supra et subtus flavo vittata, alae fumatae, iridescentes, squamulae piceae, nervi picei.*

♀. *Abdomen nigro-piceum, flavo unifasciatum, oviductus recurvus, abdominis dimidii longitudine.* — Africa." Walk.

Ist auch die Walker'sche Beschreibung ganz oberflächlich gehalten und für eine Bestimmung unbrauchbar, so geht doch daraus hervor, dass seine *L. atra* mit der Westwood'schen *L. guzeratensis* d. i. mit der wahrscheinlichen *L. atra* des Fabricius, zu welcher er sie als synonym gestellt hat, nicht identisch ist; denn während Fabricius als *L. atra* und Westwood als *L. guzeratensis* ein ostindisches Thier beschrieben haben, stammt die Walker'sche *L. atra* aus Afrika und mit *L. guzeratensis* stimmt auch die Länge des Legebohrers nicht überein. Da Walker seine *L. atra*

zu jener des Fabricius (aus Indien) als synonym stellt, so könnte man auch annehmen, dass er sich in der Ortsangabe verschrieben habe. Wie dem auch sei, so bleibt diese Beschreibung nach jeder Richtung hin ganz wertlos. Eine Aufklärung kann einzig und allein die allenfalls noch vorhandene Type bringen.

***Leucospis integra* Haldem.**

Leucospis integra Haldem: Proceed. Acad. Nat. Scienc., T. II,
p. 53, ♂ 1846

„Black, covered with pale yellowish pile; tegulae and legs yellow.
♂ 5 mill. long.

♂. Antennae yellowish beneath: thorax scabrous, with a spot of yellow pile posteriorly, wings translucent: legs yellow, except the basal half of the first and second pairs of femora, posterior femora black tipt with yellow. Patria?“ Haldem.

Cresson glaubt aus dieser höchst erbärmlichen Beschreibung den Schluss ziehen zu können, dass dabei dem Autor möglicher Weise die *Chalcis ornata* Say vorgelegen sei.

***Leucospis pediculata* Guér.**

Leucospis pediculata Guér: Icon. Regn. Anim. Ins., p. 413,
Tab. 67, fig. 7 1829—38

Leucospis pediculata Westw.: Germ. Zeitschr. Entom., T. I,
Heft 2, p. 254 1839

„Noir, finement rugueux. Premier, second et commencement du troisième article des antennes jaunes; les suivants, jusqu' au sixième, d'un fauve un peu orangé; septième à dixième noirs, onzième et douzième fauves. Prothorax jaune, avec une grande tache au-dessus de l'insertion des ailes et tout l'écusson jaunes. Bord postérieur du métathorax et ses côtes tachés de jaune. Les quatre premières pattes jaunes, avec leurs hanches et la base des cuisses ferrugineuses. Hanches postérieures fauves, avec une grande tache jaune en dessous. Cuisses fauves, avec le côté externe noir au milieu et jaune aux deux extrémités. Jambes jaunes à bord inférieur fauve. Tarses jaunes, avec l'extrémité brune. Ailes transparentes, teintées de jaune, à extrémité brune. Abdomen noir, un peu rétréci à sa base, très-comprimé latéralement, fauve à l'extrémité postérieure, avec une large bande transverse près de sa base, une autre au milieu et une petite ligne au bord postérieur, après la partie fauve, d'un beau jaune doré. Oviscapte noir, remontant sur le dos, jusqu' à l'écusson. Long. 10 mm., enverg. 20 mm. — Cuba.“ Guér.

Mehrere Gründe scheinen dafür zu sprechen, dass das von Guérin als *Leucospis pediculata* beschriebene Thier nicht zur Gattung *Leucospis* gehört, so die unbezahnten Hinterschenkel, der auffallend gestielte Hinterleib und die Art des Flügelgäders. Westwood hat seine Beschreibung von *L. pediculata* nur nach der Guérin'schen Abbildung gemacht.

Diese drei Arten, deren Originalbeschreibungen hier Raum gefunden, wurden in dieser Abhandlung nicht weiter berücksichtigt und mögen, wenn nicht glückliche Umstände, als etwa die Untersuchung der Typen, sofern sie eben noch vorhanden sind, eine Aufklärung des Dunkels bringen, der Vergessenheit anheimfallen. Sie erscheinen also begreiflicher Weise den geltenden *Leucospis*-Arten nicht beigezählt.

Genus *Polistomorpha* Westw.

= *Subgenus Polistomorpha* Westw.

Caput, antice visum, triangulare. Genae valde elongatae (Taf. V, fig. 18). *Palpi labiales subtiles brevissimique. Faciei clypeus angustatus, elongatus. Capitis margo posticus acutus. Antennae articulis duodecim exceptis ultimis duobus valde inconspicuis. Thorax quam in genere Leucospide minus robustus. Pronotum lateraliter in medio leviter angustatum, postice arcuatim emarginatum nec directum. Scutellum postice subacute marginatum. Postscutellum utrimque excavatum, pars medialis convexa, sed quam in Leucospide minus lata. Segmentum medium grande, quam in Leucospide evidenter majus. Tibiae pedum quatuor anteriorum calcari unico, tibiae posteriores calcaribus duobus armatae. Pedum posteriorum coxae supra in medio spina erecta valida armatae, femora procerata et subtus evidenter dentata, tibiae haud curvatae ut in Leucospide, sed directae, tarsi unguiculis parvis* (Taf. VI, fig. 21).

Abdomen antice subangustatum, in medio fortiter incrassatum, postice in apicem acutum productum, praeterea vix compressum (Taf. V, fig. 9). *Segmenta sex omnia evidentissime separata. Oviductus subtus basin versus lamina lanceolata carinata obtectus atque multo brevior quam in Leucospide et abdominis apicem longitudine haud aequans, dum in Leucospide abdominis apicem longitudine semper evidenter superat et supra recurvatus est.*

Alarum innervatio ut in Leucospide. Corpus omnino evidenter sculpturatum et subpubescens.

Kopf, von vorne gesehen, annäherungsweise dreieckig. Wangen lang (Taf. V, fig. 18). Oberkiefer kurz und breit, seicht punktirt, vorne polirt glatt, hinter der starken, bogenförmig gekrümmten Endspitze mit einem starken, ziemlich scharfen Zahn. Lippentaster sehr kurz und dünn, soviel ich zu unterscheiden vermag, dreigliederig. Gesichtsschild fast doppelt so lang wie breit und nach vorne leicht verbreitert. Der nach hinten (oben) auf das Schildchen folgende Gesichtstheil der Länge nach stark gekielt. Hinterkopf sehr verkürzt und hinten schärfkantig gerandet. Schläfen oben sehr schmal und scharfrandig, nach unten (vorne) verbreitert. Die Nebenaugen sind so gelegen, dass ihre Verbindungslinie einen nach vorne vorspringenden Bogen bildet. Unmittelbar vor den Nebenaugen zeigt die Stirne eine tiefe Doppelgrube zur Aufnahme der Fühlerschäfte. Netzaugen sehr stark vorspringend, eiförmig; ihre Innenränder laufen nahezu parallel und zeigen keine Spur einer Ausrandung. Die Fühler entspringen ein wenig vor der Geraden, die man sich quer durch die Mitte gezogen denkt und sind zwölfgliederig¹⁾; deren Geißel ist gegen den Schaft und gegen die Spitze hin verdünnt (Taf. V, fig. 19).

Bruststück sammt Mittelsegment schlanker als bei *Leucospis*, sichtlich länger als breit und kaum so hoch wie breit. Vorderrücken gewölbt, nach vorne allmählig abfallend und mit abgerundeten Schulterecken, seitlich mitten leicht eingeschnürt, hinten nicht geradlinig wie bei *Leucospis*, sondern bogenförmig ausgerandet. Mittelrücken gewölbt, mit kantigen Seitenrändern und nach hinten trapezartig verschmälert. Schildchen schwach gewölbt, nach hinten trapezartig verschmälert; dessen Hinterrand bildet eine glänzende, sehr deutliche Bogenkante. Das Hinterschildehen ist beiderseits tief grubig ausgehöhlt und besonders aussen und hinten stark kantig gerandet; dessen Mitteltheil nimmt ungefähr den vierten Theil der Breite ein, ist von den seitlichen Gruben sehr deutlich abgesetzt und sehr leicht gewölbt, nach hinten spitzbogenförmig vorspringend. Mesopleuren grob bis sehr grob punktirt, nach unten hin grubig vertieft und glänzend glatt, vorne seicht punktirt. Metapleuren sehr grob punktirt und sowohl von den Mesopleuren wie von dem Mittelsegmente durch deutliche

1) Bei starker, ungefähr 50 facher Vergrößerung kann man an dem zwölften Fühlergliede in der oberen Hälfte zwei allerdings undeutliche Einschnürungen wahrnehmen, so dass also die zwei sehr verkürzten bei *Leucospis* noch deutlich bemerkbaren Fühlerendglieder auch bei *Polistomorpha* angedeutet erscheinen und auf die nächste Verwandtschaft beider Gattungen hinweisen. Würde man diese zwei Endglieder mitzählen, so wären demnach die Fühler bei *Polistomorpha* ebenfalls zwölfgliederig wie bei *Leucospis*.

294 *Aug. Schletterer: die Gruppe d. Hymenopteren-Gattungen*

Nähte geschieden. Mittelsegment sehr gross, mit einem starken mittleren Längskiel und mit zwei schwächeren, vom Hinterrande nach vorne laufenden, divergenten Seitenkielen; dessen Mittelrand zeigt einen mittleren und zwei grössere seitliche Ausbuchtungen und die Seitenflügel springen nach hinten in eine deutliche Spitze vor. Die halbmondförmigen Tracheenöffnungen in der rechten und linken Vorderecke des Mittelsegments sind sehr deutlich ausgebildet. Schienen der Vorder- und Mittelbeine mit einem deutlichen Endsporne. An den Hinterbeinen sind die Hüften wie bei *Leucospis* nach hinten verschmälert und ungefähr dreieckig; allein sie tragen auf dem Oberande hinter der Mitte einen sehr auffallenden, starken, zapfenförmigen Dornfortsatz (Taf. VI, fig. 21); die Hinterschenkel sind zwar sehr stark, doch dabei schlanker, als dies durchschnittlich bei *Leucospis* der Fall ist und am Unterrande von der Mitte an nach hinten stark bezahnt (Taf. VI, fig. 21); die Hinterschienen sind gerade, nach hinten wenig verdickt und am Ende mit zwei starken Spornen bewaffnet; die Fussglieder der Hinterbeine nehmen vom ersten bis zum vierten an Länge ab, das fünfte aber ist wieder so lang wie das erste und mit einer ziemlich schwachen Klaue versehen.

Hinterleib gegen den Grund hin mässig verengt, mitten stark bauchig aufgetrieben und gegen das Ende hin allmählig verschmälert und zugespitzt, dabei im ganzen kaum merklich seitlich zusammengedrückt (Taf. V, fig. 9). Alle sechs Segmente sind sehr deutlich von einander abgesetzt und auch deren Rückentheile sämmtlich frei gelegt und deutlich unterscheidbar; das zweite und dritte kürzer als das erste, das vierte sehr gross, das fünfte bis zur Bauchseite frei, oben länger als das zweite und dritte Segment, seitlich mit sehr deutlich ausgeprägten Tracheenöffnungen, das Endsegment zugespitzt, mit einem schwachen, doch noch deutlich wahrnehmbaren Längskiel, welcher in den zwei vorderen Dritteln sowie auf dem dritten und zweiten Segmente als deutliche glänzende Kiellinie seine Fortsetzung findet. Wie bei *Leucospis* so bildet auch bei *Polistomorpha* an der Bauchseite eine gekielte lanzettförmige Längsschiene die Bedeckung des am Grunde des Hinterleibes entspringenden Legebohrers. Der Legebohrer jedoch ist viel kürzer als bei *Leucospis*, indem er nicht einmal das Ende des Hinterleibes erreicht und mithin nicht wie bei *Leucospis* über die Oberseite des Hinterleibes hin nach vorne umgebogen ist.

Das Flügelgeäder ist sehr reduziert und hat genau dieselbe Anlage wie bei *Leucospis*. Der Körper ist in allen seinen Theilen deutlich skulpturirt und mit leichter graulicher Pubeszenz versehen.

Westwood hat für die eine von ihm beschriebene Art, wovon mir die Type vorliegt, die Untergattung *Polistomorpha* aufgestellt. Ich finde aber so durchgreifende Unterschiede von *Leucospis*, dass ich *Polistomorpha* für berechtigt halte, seinen Platz als eigene Gattung neben der Gattung *Leucospis* einzunehmen. Die Hauptunterschiede sind folgende: der Legebohrer ist nicht nach oben und vorne gebogen, sondern gerade und erreicht nicht das Ende des Hinterleibes; dann sind alle Hinterleibsegmente freigelegt und in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar und zwar auch das vorletzte, welches bei *Leucospis* nur als Kreisabschnitt beiderseits vom Legebohrerlager (oben) erscheint; auch ist der Hinterleib nicht seitlich zusammengedrückt und am Ende abgerundet bis vertikalkantig, sondern mehr spindelig geformt und läuft hinten in eine Spitze aus, wie dies bei den *Leucospis*-Weibchen niemals der Fall ist; dann sind die Lippentaster sehr kurz und dünn (— die Kiefertaster fehlen an den zwei mir vorliegenden Stücken —). Ein auffallendes Merkmal bildet der lange, aufrechte, zapfenförmige Dornfortsatz an den Hinterhüften in der Mitte des Oberrandes, wovon ich an keiner *Leucospis*-Art auch nur eine leise Spur beobachtet habe. Der Hinterkopf weist einen scharfkantig aufgebogenen Hinterrand, welche Kante auch die Schläfen hinten abgrenzt. Der Vorderrücken ist hinten bogenförmig ausgerandet, bei *Leucospis* verläuft er ganz geradlinig; das Mittelsegment ist viel umfangreicher als bei *Leucospis*. Als bezeichnende Merkmale können allenfalls auch angesehen werden der flache, spitzbogenförmig nach hinten vorspringende Mitteltheil des Hinterschildchens, der sehr starke mittlere Längskiel des Mittelsegments, welcher bei *Leucospis* im weiblichen Geschlechte sehr selten und dann nur wenig merklich auftritt, endlich noch die kaffeegelbe bis rostgelbe Färbung des Körpers.

Von *Polistomorpha* sind nur zwei Arten bekannt, welche dem tropischen Theile von Süd-Amerika angehören.

***Polistomorpha surinamensis* Westw.**

Polistomorpha (Leucospis) surinamensis Westw.: Germ.

Zeitschr. Entom., T. I., Heft 2, p. 265, ♀ 1839

♀. Long. corp. 15—16 mm. *Facies elongata et angustata* (Taf. V, fig. 18); *ocellus anterior a basi mandibularum fere sesquiplus distat, quam oculorum margines interni inter se uspiam distant. Genae antice minus convergentes et quam flagelli articulus primus unacum secundo multo longiores* (Taf. V, fig. 18). *Flagelli articulus secundus quam primus paullo longior, articuli omnes ceteri quam crassi paullo longiores* (Taf. V, fig. 19).

Pronotum mediocriter grosse denseque, lateraliter subgrosse subdenseque punctatum. Mesonotum punctis mediocriter grossis densissimisque, hinc illincque in rugos confluentibus. Scutellum dense et quam mesonotum paullo grossius punctatum. Postscutelli media pars tenuiter rugoso-punctata, subconvexiuscula, postice evidentiter producta et margine carinato. Segmentum medianum carina mediali longitudinali evidentissima instructum. Abdomen antice laevi-nitidum, ceterum dense et mediocriter grosse punctatum. Pedum posteriorum coxae subter disperse punctatae, supra laeves, femora quam lata duplo et dimidio (2,5) longiora, grosse subdenseque punctata, subtus in medio dente magno anteriori, deinde denticulis paucis inconspicuis et dentibus idcirco quatuor sublongis, evidentissime separatis, postice denticulis plus minus obsoletis armata (Taf. VI, fig. 21). Oviductus abdominis apicem minime aequat, haud dorsaliter recurvus. Alae hyalinae. Corpus ferrugineo-testaceum.

♀. Gesicht lang und schmal, sehr fein und dicht runzelig punktirt; der Abstand des vorderen Nebenauges von der Geraden, die man sich quer durch den Oberkiefergrund gezogen denkt, ist nahezu 1,5 mal so gross wie der grösste gegenseitige Abstand der inneren Netzaugenränder. Netzaugen innen nicht ausgerandet. Scheitel dicht und mässig grob punktirt. Wangen nach vorne wenig konvergent und sehr verlängert (Taf. V, fig. 18), länger als die untersten zwei Geisselglieder mitsammen. Gesichtsschild lang und schmal, nach vorne wenig verbreitert, am Vorderrande mitten eingedrückt und mit zwei undeutlichen, leicht vorragenden Lappen. Zweites Geisselglied ein wenig länger als das erste, alle übrigen Geisselglieder ein wenig länger als dick (Taf. V, fig. 19).

Vorderrücken dicht und mässig grob, seitlich ziemlich grob und ziemlich dicht punktirt. Mittelrücken mit mässig groben, sehr dicht stehenden Punkten besetzt, welche stellenweise die Neigung zeigen, Runzeln zu bilden. Schildchen ziemlich dicht bis dicht und ein wenig grober punktirt als der Mittelrücken. Hinterschildchen in den vertieften Seitentheilen sehr seicht skulpturirt; dessen mittlerer Theil fein runzelig punktirt, nur leicht gewölbt, schmal, aber nach hinten stark und zwar spitzbogenförmig vorspringend, mit kielartigem Hinterrande. Mittelsegment ziemlich grob punktirt runzelig bis unregelmässig gerunzelt und von einem deutlichen mittleren Längskiel durchzogen. Hinterleib in der Mitte banchig aufgetrieben, gegen das Ende hin zugespitzt (Taf. V, fig. 9), dicht und mässig grob, nur stellenweise ein wenig gröber und zugleich weniger dicht punktirt, im vordersten Theile polirt glatt. An den hintersten Beinen sind die Hüften in der

unteren Hälfte zerstreut punktirt, oben glatt und schwach glänzend, die Schenkel schlank d. i. 2,5mal so lang wie breit und grob und ziemlich dicht punktirt; deren Bezahnung ist folgende: der grösste Vorderzahn steht in der Mitte des Unterrandes, es folgen ein bis drei kleine stumpfe Zähne und hinter diesen ungefähr vier ziemlich lange, stumpfe und sehr deutlich getrennte Zähne, den Schluss bilden ungefähr vier undeutlich gesonderte, nach hinten an Grösse abnehmende Zähne (Taf. VI, fig. 21). Der Legebohrer ist auf die Bauchseite beschränkt und erreicht nicht einmal das Ende des Hinterleibes.

Flügel glashell, nur in der Nachbarschaft der Adern stellenweise gelblich getrübt. Körper kaffeegebis bis rostgelb, mit der Neigung auf dem Rücken sich braun bis schwarz zu färben. Das Gesicht sammt dem Fühlersechte, die Hüften und Schenkel, sowie die Bauchseite des Hinterleibes zeigen grosse Neigung sich goldgelb zu färben.

P. surinamensis fällt, abgesehen von dem nur auf die Bauchseite des Hinterleibes beschränkten, nicht einmal die Spitze desselben erreichenden Legebohrer und von dem starken Dornfortsatze oben auf den Hinterhäften, durch seine sehr bedeutende Grösse und rostgelbe Körperfärbung, durch die glashellen Flügel, sowie durch die im Verhältniss zu seiner Grösse feine Skulptur und durch die spitzbogenförmige Gestalt des Mitteltheiles des Hinterschildchens auf.

Reg. V, Subreg. 2.

Süd-Amerika (Guyana — Surinam).

Ausser der Westwood'schen Type, welche sich im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin befindet und mir zur Einsicht vorliegt, besitzt auch das naturhistorische Museum in Hamburg ein Stück derselben Art.

Polistomorpha sphegoides Walk.

Polistomorpha sphegoides Walk.: Journ. Entom. Lond.,

T. I, p. 22, ♀ 1860—62

♀. *Piceo-nigra*; *antennae rufae, basi nigrae*; *prothorax linea postica transversa brevi pallide fulva*; *mesothorax lineis duabus pallide fulvis postice approximatis*; *abdomen cinereo-pubescentis, fulvo unifasciatum*; *pedes tibiis tarsisque anterioribus fulvis, femoribus posticis fulvo pallidissimo vittatis*; *alve lucidae*.

♀. Piceous-black, very thickly and minutely punctured. Head in front and mouth much prolonged. Antennae red, black towards the base. Prothorax with a short pale tawny transverse line on the hind border. Mesothorax with two pale tawny lines which converge

hindward; epimera partly pale tawny. Metathorax with a dorsal ridge and with an elevated border. Abdomen with thick cinereous pubescence, keeled above and beneath; first segment linear, with a tawny hind border, much narrower than the other part, which is elongate-pyriform. Anterior tibiae and tarsi mostly tawny; hind femora slightly dilated, striped with very pale tawny, armed with six rather large teeth. Wings lurid. Length of the body 9 lines, of the wings 15 lines." Walk.

Reg. V, Subreg. 2.

Brasilien (San Paulo).

Soviel der mangelhaften Beschreibung zu entnehmen ist, mag diese Art von *P. surinamensis* verschieden sein; denn nach Walker sind die Hinterschenkel nur mit sechs deutlichen Zähnen bewaffnet, während *P. surinamensis* deren zehn bis zwölf besitzt, die Färbung ist pechschwarz, bei *P. surinamensis* rostgelb, die Flügel beraucht, bei *P. surinamensis* glashell und nur stellenweise an den Adern gelb angehaucht; auch was Walker über die Zeichnung des Körpers bemerkt, stimmt nicht auf *P. surinamensis*.

Genus Marres Walk.

Marres Walk.: Entomologist, T. V, p. 217 1840

„*Corpus punctatum, convexum, parum nitens, parce pubescens. Caput breve transversum, postice incurvum, thoracis latitudine; frons antice bicornuta, ad scapi receptionem profunde impressum; oculi mediocres, laterales; ocelli vertice triangulum fingentes; medius perparum antepositus; antennae subfiliformes, thorace breviores; articulus primus longus, sublinearis; articulus secundus subrotundatus, tertius minimus, quartus et sequentes usque ad 13 um curtantes. Tharax ovatus. Prothorax magnus, transversus, antice angustior; latera antice rotundata; mesothoracis scutum breve, longitudine multo latius; parapsides scuto in unum confusae; paraptera et epimera maxima; scutellum parvum, obcordatum; metathorax brevis, transversus. Abdomen sessile. Pedum structura et dis nervorum dispositione Leucospidem simulans; metafemora subtus dentibus 14 armata.*“ Walk.

Die von Walker aufgestellte Gattung *Marres* stimmt im Flügelgeäder und in der Gestalt der Beine vollkommen mit *Leucospis* überein, was auch bezüglich des Hinterleibes der Fall zu sein scheint. Einen Mittelrücken, welcher breiter als lang und zugleich kürzer als der Vorderrücken ist, findet man auch an einigen wenigen malaischen *Leucospis*-Arten. Der Vorderrücken und das Schildchen sind inso-

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 299

ferne anders geformt wie bei *Leucospis* und *Polistomorpha*, als der erstere nach vorne verschmälert, das letztere herzförmig erscheint. Wenn ich Walker's Bemerkung „caput postice incurvum“ richtig auffasse, so ist der Kopf hinten ausgerandet, was bei den vorhergehenden Gattungen nicht der Fall ist. Bei *Marres* ist ferner das dritte Fühlerglied das kleinste von allen, während dies bei den zwei genannten Gattungen bezüglich des zweiten Fühlergliedes der Fall ist. Den meist auffallenden und besonders bezeichnenden Unterschied von *Leucospis* und *Polistomorpha* enthält Walker's Angabe, dass die Stirne vorne zwei hornartige Fortsätze trägt — „frons antice bicornuta“ —. Auffallend ist es selbst für eine der übelbelemundeten Walker'schen Beschreibungen, dass weder in der Gattungsbeschreibung noch in der nachfolgenden Artbeschreibung des Geschlechts, ob Männchen oder Weibchen, Erwähnung gethan.

Marres dicomas Walk.

Marres dicomas Walk.: Entomologist, T. V, p. 217 . . . 1840

„*Rufus nigro varius, antennae nigrae, pedes rufi nigro varii, alae nigro-cyaneae.*

Corp. long. lin. 7,3; alar. lin. 12.

Rufus. Ocelli et oculi picei. Antennae nigrae; pectus nigrum, metathorax niger. Abdomen nigro-purpureum; propedes rufi, mesopedes picei, metapedum coxae nigro-cyaneae, femora nigro-purpurea, tibiae nigrae, tarsi picei, alae nigro-cyaneae, squamulae rufae, nervi picei.“ Walk.

Reg. II, Subreg. 2.

West-Afrika (Gambia).

I n d e x.

	pag.		pag.
<i>aculeata</i> Klug	195	<i>dorsigera</i> Fab.	185
<i>affinis</i> Say	285	<i>dorsigera</i> Rossi, Panz.	195
<i>Algirica</i> Walk.	187	" Sulz., Fuessl., Hochenw.,	
<i>amauroptera</i> Schlett.	242	Herbst, Christ, Oliv.	203
<i>anthidioides</i> West.	257	<i>Druræi</i> Westw.	285
<i>antiqua</i> Walk.	247	<i>dubiosa</i> Cress.	282
<i>apicalis</i> Cress.	274	<i>egæia</i> Walk.	273
<i>aruera</i> Walk.	234	<i>elegans</i> Klug.	217
<i>aruina</i> Walk.	235	<i>æornata</i> Walk.	226
<i>assimilis</i> Westw.	186	<i>Fabricii</i> Westw.	178
<i>atra</i> Fab.	224	<i>fraterna</i> Say	285
<i>atra</i> Walk.	290	<i>frenata</i> Klug	200
<i>australis</i> Walk.	249	<i>funerea</i> Schlett.	247
<i>azteka</i> Cress.	282	<i>gallica</i> Vill., Rossi.	203
<i>basalis</i> Westw.	285	<i>Gambeyi</i> Maindr.	239
<i>bifasciata</i> Klug.	183	<i>gibba</i> Klug	181
<i>Biguetina</i> Jur.	175	<i>gigas</i> Boyer de Fonsc.	195
<i>brevicauda</i> Fab.	178	<i>gigas</i> Fab.	203
<i>bubbiventris</i> Cress.	262	<i>grandis</i> Klug	204
<i>caelogaster</i> Oliv.	186	<i>Grohmanni</i> Spin.	178
<i>Canadensis</i> Walk.	285	<i>guzeratensis</i> Westw.	224
<i>cayennensis</i> Westw.	265	<i>histrio</i> Maindr.	244
<i>clavata</i> Westw.	178	<i>Hopei</i> Westw.	280
<i>Coelogaster</i> Schrank, Linn.	185	<i>ignota</i> Walk.	289
<i>coelogaster</i> Hochenw.	195	<i>incarnata</i> Westw.	212
<i>Costæ</i> Schembri	205	<i>integra</i> Haldem.	291
<i>coxalis</i> Kirby	271	<i>intermedia</i> Spin., Boyer de	
<i>cupreoviridis</i> Westw.	261	Fonsc.	186
<i>Darlingii</i> Westw.	239	<i>intermedia</i> Illig.	195
<i>dicomas</i> (Marres) Walk.	299	<i>japonica</i> Walk.	193
<i>dispar</i> Fab.	186	<i>Klugii</i> Westw.	257
<i>dispar</i> var. Fab.	178	<i>latifrons</i> Schlett.	259
<i>dispar</i> Boyer de Fonsc.	195	<i>lepida</i> Chevr.	187
<i>distinguenda</i> Schlett.	269	<i>Leucospis</i> Fab.	151

Leucospis Fab., *Polistomorpha* Westw. und *Marres* Walk. 301

	pag.		pag.
<i>leucotelus</i> Walk.	274	<i>santarema</i> Walk.	279
<i>ligustica</i> Nees v. Esenb.	186	<i>sardoa</i> Costa Ach.	196
<i>lugduna</i> (<i>Cynips</i>) Linn.	203	<i>scutellata</i> Spin.	186
<i>macrodon</i> Schlett.	244	<i>semirufa</i> Walk.	233
<i>malaica</i> Schlett.	230	<i>Shuckardi</i> Westw.	204
<i>Marres</i> Walk.	298	<i>Sicelis</i> Westw.	186
<i>Metallopsis</i> Westw.	265	<i>sinensis</i> Walk.	234
<i>mexicana</i> Walk., Cam.	265	<i>speifera</i> Walk.	272
<i>micrura</i> Schlett.	232	<i>sphegoides</i> (<i>Polistomor-</i>	
<i>miniata</i> Klug.	210	<i>pha</i>) Walk.	297
<i>Moleyrei</i> Maindr.	241	<i>Spinolae</i> Westw.	186
<i>Morawitzi</i> Schlett.	237	<i>subnotata</i> Westw.	285
<i>mysolica</i> Kirby	236	<i>Sumichrasti</i> Cress.	263
<i>nigricornis</i> Walk.	204	<i>surinamensis</i> (<i>Polisto-</i>	
<i>obsoleta</i> Klug	215	<i>morpha</i>) Westw.	295
<i>ornata</i> Westw.	219	<i>Tapayosa</i> Walk.	285
<i>parvicauda</i> Mocs.	175	<i>texana</i> Cress.	251
<i>pediculata</i> Guér.	291	<i>tolteca</i> Cress.	263
<i>petiolata</i> Fab.	224	<i>tomentosa</i> Kirby	266
<i>Poeyi</i> Guér.	285	<i>torquata</i> Costa Ach.	196
<i>Polistomorpha</i> Westw.	292	<i>tricarinata</i> Schlett.	221
<i>procera</i> Schlett.	228	<i>tricolor</i> Kirby	221
<i>propinqua</i> Schlett.	277	<i>turkestanica</i> Radoszk.	187
<i>regalis</i> Westw.	227	<i>unipunctata</i> Spin.	195
<i>Rileyi</i> Schlett.	254	<i>varia</i> Germ.	204
<i>rufonotata</i> Westw.	204		

Tafel-Erklärung.

Tafel V.

- Fig. 1. Hinterbeine von *Leucospis amauroptera* Schlett.
 Fig. 2. " " " *procera* Schlett.
 Fig. 3. " " " *Biguetina* Jur.
 Fig. 4. " " " *texana* Cress.
 Fig. 5. Fühler von *Leucospis gigas* Fab. (Weibchen).
 Fig. 6. Vorder- und Hinterflügel von *Leucospis (gigas)* Fab.).
 Fig. 7. Fühler von *Leucospis dorsigera* Fab. (Weibchen).
 Fig. 8. Hinterleib von *Leucospis Biguetina* Jur. (Weibchen), von oben gesehen.
 Fig. 9. Hinterleib des Weibchens von *Polistomorpha surinamensis* Westw., von unten gesehen; (ohne Legebohrer).
 Fig. 10. Hinterleib des Weibchens von *Leucospis texana* Cress., von oben gesehen.
 Fig. 11. Fühler des Weibchens von *Leucospis intermedia* Illig.
 Fig. 12. Fühler des Weibchens von *Leucospis Biguetina* Jur.
 Fig. 13. Vorderansicht des Kopfes von *Leucospis gigas* Fab.
 Fig. 14. Vorderansicht des Kopfes von *Leucospis dorsigera* Fab.
 Fig. 15. Fühler von *Leucospis texana* Cress. (Weibchen).
 Fig. 16. Hinterbeine von *Leucospis frenata* Klug.
 Fig. 17. Hinterleib von *Leucospis elegans* Klug.
 Fig. 18. Vorderansicht des Kopfes von *Polistomorpha surinamensis* Westw.
 Fig. 19. Fühler von *Polistomorpha surinamensis* Westw. (Weibchen).

Tafel VI.

- Fig. 20. Hinterbeine von *Leucospis gigas* Fab.
 Fig. 21. " " *Polistomorpha surinamensis* Westw.
 Fig. 22. " " *Leucospis Hopei* Westw.
 Fig. 23. " " " *funerea* Schlett.
 Fig. 24. " " " *cayennensis* Westw.
 Fig. 25. " " " *macrodon* Schlett.
 Fig. 26. " " " *leucotelus* Walk.
 Fig. 27. " " " *guzeratensis* Westw.
 Fig. 28. " " " *dorsigera* Fab.
 Fig. 29. " " " *intermedia* Illig.
 Fig. 30. " " " *azteca* Cress.



