

Linzer biol. Beitr.	10/2	339-364	29.12.1978
---------------------	------	---------	------------

REVISION DER VON PÉREZ (1884) BEHANDELTEN NOMADA ARTEN

(HYMENOPTERA, APOIDEA)

Maximilian SCHWARZ, Ansfelden

In dieser Arbeit werden alle von PÉREZ (1884) behandelten Nomada-Arten geprüft, beziehungsweise revidiert. Dabei verwende ich bewußt die von PÉREZ benützte Nomenklatur und Schreibweise, um so einen besseren Überblick zu gewähren. Auch stimmt die Reihenfolge der behandelten Arten mit jener von PÉREZ überein. Bei den von PÉREZ neubeschriebenen Arten wird der Holo- bzw. Lectotypus festgelegt und, wo notwendig, eine Beschreibung der Art gegeben.

Frl. Dr. S. Kelner Pillault gilt mein aufrichtiger Dank, daß sie es mir ermöglichte, die Sammlung PÉREZ im Museum Paris zu studieren und mir behilflich war, viele offene Fragen zu klären.

Nomada pectoralis MORAW.

Die Art wurde richtig interpretiert, so auch die Variabilität der Färbung.

Nomada Manni MORAW. = Mauritanica LEP. var.

PÉREZ stellt hier N. manni MOR. als Varietät zu N. mauritanica LEP. Da es mir bisher nicht gelang, den Typus letzterer Art

aufzufinden, schließe ich mich der Auffassung PÉREZ's an und bezeichne N. manni MOR. als Unterart der N. mauritanica LEP. Die Nominatunterart ist nur schwarz und rot gefärbt, es gibt demnach keine gelben Färbungselemente an Kopf, Thorax und Abdomen.

Nomada erythrocephala MORAW. = helvetica SCHMIED. ♀ = blepharipes SCHMIED. ♂. Hier zieht PÉREZ N. helvetica SCHM. und N. blepharipes SCHM. als Synonyme zu N. erythrocephala MOR. Dies ist unrichtig, denn wie ich (SCHWARZ, 1966) bereits mitteilte, ist N. erythrocephala MOR. eine selbständige Art, die mit N. blepharipes SCHM. (= helvetica SCHM.) nichts zu tun hat.

Nomada tripunctata MORAW. = flavomaculata LUC.

N. flavomaculata LUC. wird von PÉREZ richtig synonymisiert. Die Art hat jedoch Nomada basalis H.SCH. zu heißen.

Nomada zonata LEP.

Hier führt PÉREZ den Namen N. lepeletieri PÉR. ein, indem er diese Art von N. fucata PZ. als gute Art abtrennt. Ich schließe mich der Ansicht STÖCKHERT's an, daß N. lepeletieri PÉR. als Subspezies zu N. pusilla LEP. zu stellen ist. Allerdings glaube ich, daß nach Abschluß einer kritischen Revision des fucata-Komplexes einige Namensänderungen unvermeidlich sind.

Nomada pusilla LEP.

Es werden die drei eng verwandten Arten N. pusilla LEP., N. fucata PZ. und N. lepeletieri PÉR behandelt. PÉREZ versucht hier als Unterscheidungsmerkmale die Labrumbezeichnung und die Färbung auszuwerten. So bezeichnet er die nur schwarz und rot gefärbte Form aus N.-Afrika als N. pusilla LEP. Es gibt jedoch alle erdenklichen Übergänge zu seiner N. lepeletieri PÉR., die später STÖCKHERT als Unterart zu N. pusilla LEP. stellt. Persönlich bin ich davon überzeugt, daß LEPELETIER (1841) eine andere Art vor sich hatte, als jene, die wir so bezeichnen. Als sicher gilt jedoch, daß der Name pusilla bereits von ROSSI (1792) vergeben wurde und ALFKEN (1940) dieses Problem zu bereinigen versuchte. Es gilt hier das gleiche wie bei der vor-

hergehenden Art, man muß die Untersuchungen des fucata-Komplexes abwarten.

Nomada lathburiana K.

PÉREZ stellt Nomada consobrina DUF. als Synonym hierher. In der Sammlung DUFOR, Museum Paris, stellte ich fest, daß DUFOR seine N. consobrina zu Nomada zonata PZ. stellte. Da sich jedoch kein Exemplar mehr in der Sammlung DUFOR befindet, - lediglich zwei Nadellöcher sind erkennbar, - muß diese Frage unbeantwortet bleiben.

Nomada zonata PANZ.

Auch diese Art wurde von PÉREZ richtig behandelt. Er bemerkte richtig, daß die Art in zwei Generationen auftritt, wenn er sagt: "Le mâle commence à voler, en mars, sur les saules; et les deux sexes se voient encore en juillet".

Nomada rhenana MORAW.

PÉREZ deutet die Art vollkommen richtig, glaubt aber, daß diese nur eine "Sommerart" ist. Die Art tritt jedoch in Generationen auf.

Nomada Solidagines PZ.

Die Art wurde richtig interpretiert, sie hat jedoch den Namen Nomada rufipes F. zu führen.

Nomada errans LEP.

PÉREZ gibt hier eine ausgezeichnete Beschreibung, sodaß heute nichts hinzuzufügen ist.

Nomada nobilis H.SCH.

Auch diese Art wurde von PÉREZ richtig erkannt, Ergänzungen erscheinen als unnötig.

Nomada leucosticta PÉREZ

N. leucosticta - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bord., 37, p.337-340, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

In der Sammlung befindet sich nur ein Pärchen. Das Weibchen stammt aus Bordeaux ("Bord"), trägt ein dunkelblaues, rundes Plättchen und die Katalognummer "601". Das Männchen ist aus Si-

zilien "Palerme" und trägt nur die Katalognummer "601". Das Weibchen trägt zusätzlich eine von PÉREZ geschriebenes Bestimmungsetikett "leucosticta J.P. 601", ich füge den Zettel "Lectotypus Nomada leucosticta PER., M. SCHWARZ 1971" bei. Das Männchen bezeichne ich als Allolectotypus.

Nomada leucosticta PER. ist mit Nomada insignipes SCHM. artgleich, kann aber, auf Grund ihrer weißlichen Färbung, als Unterart von letzterer betrachtet werden. Stat.nov.

Diese helle Form ist mir bisher lediglich aus Sizilien bekannt geworden, auch gibt PÉREZ in seinem Privatkatalog bei dieser Art an "♀ et ♂ de Sicile (ex Stefani-Pérez)". Allerdings führt PÉREZ (1890) im "Cat.de Mell. du Sud-Ouest" leucosticta PER. aus "Bordeaux, allée de Boutaut.-Mai.-Une ♀" an.

Nomada Jacobaeae PANZ.

Diese Art hat den Namen Nomada flavopicta (K.) zu führen. PÉREZ zieht Nomada sericea DUF. als Synonym hierher. Wie ich in der Sammlung DUFOUR, Museum Paris, feststellen konnte, hat DUFOUR dies bereits getan, leider ist auch von N. sericea DUF. kein einziges Exemplar mehr auffindbar, nur drei Nadellöcher sind sichtbar, wodurch eine Überprüfung unmöglich ist.

Nomada emarginat MORAW.

PÉREZ charakterisiert diese Art ganz vorzüglich. Besonders die Bildung des Labrumzähnechens hat er ganz treffend beschrieben, denn tatsächlich ist dieses kielartig, während bei N. flavopicta (K.) der Zahn kräftig, dreieckig ist.

Nomada fulvicornis LEP. = Frey-Gessneri SCHMIED.

Hier setzt sich PÉREZ sehr ausführlich mit den Arten N. fulvicornis LEP., freygessneri SCHM. und fulvicornis F. auseinander. PÉREZ kommt zum Schluß, daß N. freygessneri SCHM. ein Synonym der N. fulvicornis LEP. sei und er N. fulvicornis F. nicht deuten kann. Er hat die beiden Arten N. fulvicornis LEP. und N. freygessneri SCHM. richtig gedeutet, sie haben jetzt den Namen N. melathoracica IMH. zu führen.

Nomada platyzona PÉREZ

N. platyzona - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 343, 344, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

4 Männchen und 1 Weibchen lagen mir aus der Sammlung PÉREZ vor.

Der Autor gibt in der Beschreibung als Fundorte "Algerien und Midi de la France?" an. PÉREZ führt die Art in seinem Katalog unter der Nummer "1752" und gibt folgende Fundorte an: "à Bône, Carthage.-Tunisie, avril (de Gaulle).-Kérouan, mai.-Mascara, ♀ avril". Von den Tieren stammen 2 Männchen aus Bône, 1 Männchen aus Ain Keraza und das 4. Männchen aus Carthago. Das Weibchen trägt das Etikett "Mascara". Ich messe nur den beiden Tieren aus "Bône" Typenwert bei und bezeichne eines davon als "Lectotypus" und das andere als "Paralectotypus".

Nomada platyzona PER. ist das Männchen von Nomada algira MOCS., zu der sie als Synonym gestellt werden muß. Syn.nov.

Beschreibung des Lectotypus.

♂: Länge 10 mm. Labrum im allgemeinen wie bei N. melathoracica IMH. gestaltet, im Enddrittel, kurz vor dem Endrand, mit kleinen Mittelzähnen.

Der Fühlerbau stimmt mit jenem der Vergleichsart überein. Das 3. Fühlerglied so lang wie breit (14:14), das 4. Glied ist etwa 1,7 mal länger als breit (23:13) und etwa 1,6 mal länger als das 3. Glied. Die folgenden Glieder deutlich länger als breit. Die Glieder 5-9 tragen an der Unterseite schwach ausgeprägte, rundliche Schwielen, im allgemeinen wie bei der Vergleichsart. PÉREZ sagt in der Beschreibung: "3. article notablement plus court que chez le fulvicornis", doch dies ist nicht zutreffend, denn es kommt zuweilen vor, daß das 2. und die Basis des 3. Fühlergliedes in den Fühlerschaft eingezogen ist und so ein kürzeres 3. Fühlerglied vorgetauscht wird.

Skulptur und Behaarung von Kopf und Thorax sowie der Beine, wie bei N. melathoracica IMH. Scutellum deutlich zweihöckerig.

Labrum, Mandibelbasis, Wangen, Apikalhälfte des Clypeus, ausgenommen die mehr oder weniger verdunkelte Mitte, die inneren Orbiten schmal, bis in die Höhe der Fühlerbasis und ein Strich an der Vorderseite des Fühlerschaftes gelb gefärbt. Der restliche Fühlerschaft und die Geißel, ausgenommen ihre verdunkelte Spitze, rostrot. Das Pronotum, die Schulterbeulen, die Tegulae und die beiden Höcker des Scutellums gelb gefärbt. Tergit 1 mit deutlichen gelben Mittelfleck, die folgenden Segmente mit breiten, durchlaufenden, gelben Binden. Tergit 1 und die Endränder der Tergite 2-5 bräunlich verdunkelt. Endtergit breit, an der Spitze deutlich

ausgeschnitten, zweilappig, mit der Vergleichsart übereinstimmend. Bauch auf allen Segmenten mit reichlicher gelber Zeichnung. Alle Beine rostrot, lediglich die Hinterschenkel hinten und unten mehr oder weniger stark verdunkelt. Bei N. melathoracica IMH. ist die gelbe Gesichtszeichnung bedeutend heller und ausgedehnter, vor allem sind der ganze Clypeus, das Stirnschildchen und die Vorderhälfte des Fühlerschaftes so gefärbt. Der Fühlerschaft ist in seiner Hinterhälfte schwarz, die Geißel ist unten rostrot, oben bis ans Ende geschwärzt. An den Pleuren ist stets ein deutlicher gelber Fleck, der bei N. algira MOCS. immer fehlt. Die Binden der Tergite 1-3 sind teilweise mitten schmal unterbrochen oder zeigen die Tendenz, sich hier zu verschmälern. Die Beine sind etwas dunkler, die Hüften, die Spitzen der Schenkel und Schienen mit gelber Zeichnung. Die Bedornung der Hinterschiene ist als charakteristisch zu bezeichnen. Hinterschienenende mit deutlichem Endläppchen, die Bedornung aus 4 schlanken Dörnchen und einem etwas abseits stehenden, längeren Borstenhaar bestehend. Die Dörnchen befinden sich nicht am Endrand der Schiene, sondern entspringen deutlich davor. Bei der Vergleichsart ist das Endläppchen kleiner und spitzer, die Bedornung ist ähnlich, sie entspringt jedoch dem Endrand der Hinterschiene und reicht bis nahe zum Borstenhaar. Am 7. Sternit gibt es gleichfalls deutliche Unterschiede, so ist bei N. algira MOCS. die Spitze deutlich abgerundet (Abb.1), während bei N. melathoracica IMH. diese etwas aufgetrieben und abgestutzt ist (Abb.2).

Nomada Schmiedeknechti MOCS.

Der Autor ist SCHMIEDEKNECHT (MOCS.i.l.). PÉREZ ordnet die Art richtig in die Verwandtschaft der N. fulvicornis LEP. = N. melathoracica IMH. ein, doch sie gehört in die engste Verwandtschaft der N. lineola PZ., sie kann bestenfalls als Subspezies zu letzterer bestehen.

Nomada mutica NORAW. (cincta LEP.)

Hier wird N. cincta LEP. als Synonym zu N. mutica NOR. gestellt, was sicherlich zutreffend ist. Die Art wird richtig interpretiert.

Nomada signata JUR. et ruficornis L.

PÉREZ behandelt hier vor allem diese beiden Arten und gibt eine sehr gute und brauchbare Diagnose von N. signata JUR. Wie ich in seiner Sammlung feststellen konnte, - hier befinden sich zahl-

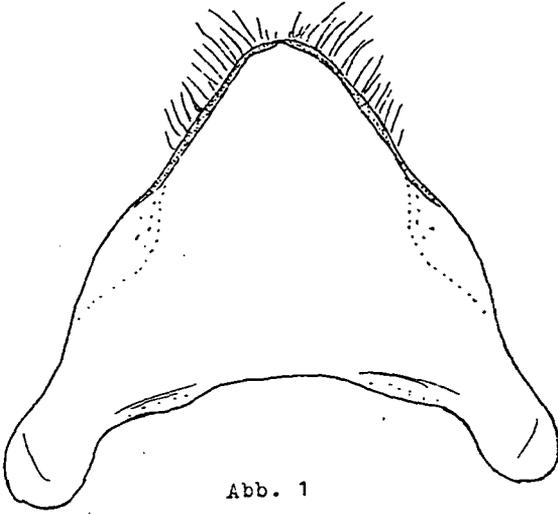


Abb. 1

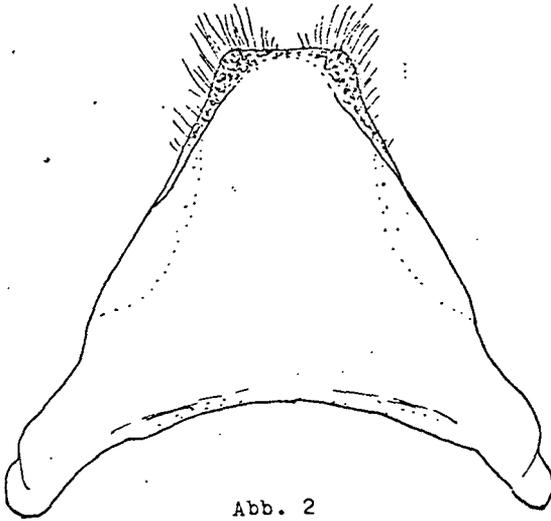


Abb. 2

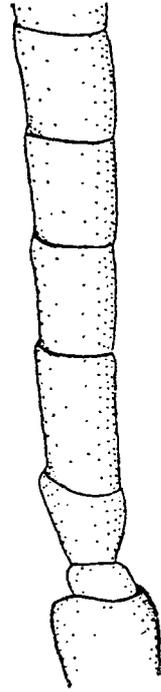


Abb. 3

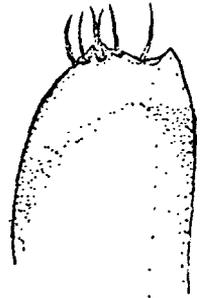


Abb. 4

- Abb. 1) *N. algira* MOCS. ♂, 7. Sternit
" 2) *N. melathoracica* IMH. ♂, 7. Sternit
" 3) *N. maculicornis* PER. ♀, Fühlerbasis
" 4) *N. maculicornis* PER. ♀, Hinterschienenende und Bedornung

reiche Exemplare aus Frankreich, - sind alle Tiere richtig bestimmt. Nomada ruficornis L., - sie hat den Namen N. panzeri LEP. zu führen, hat er im weiteren Sinne verstanden, denn so hat er auch die N. flava PZ. mit N. panzeri LEP. vermengt. PÉREZ hat in seiner Sammlung unter N. ruficornis L. viele Exemplare stecken, doch in der Regel handelt es sich um N. flava PZ., und nur wenige Exemplare gehören den Formen der N. panzeri LEP. an. Die in seiner Diskussion erwähnten Varietäten phoenicea SCHM. und Proteus LEP. haben infrasubspezifischen Rang, denn N. panzeri LEP. hat eine enorme Färbungsvariabilität.

Nomada glabella THOMS.

Diese Art, - möglicherweise ist sie nur eine Unterart der N. panzeri LEP., - machte auch PÉREZ Schwierigkeiten, denn wie ich in seiner Sammlung nachprüfen konnte, sind nur die in der hier behandelten Arbeit genannten Exemplare aus Finnland und Leningrad (St. Petersburg) richtig bestimmt. Von den zwei weiteren, hier von PÉREZ zugeordneten Weibchen gehört eines zu N. ferruginata (L.) (= xanthisticta (K.)) und eines zu N. leucophthalma (K.).

Nomada hirtipes PÉREZ

N. hirtipes - J.PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 349-351, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Aus der Sammlung des Autors lagen mir 5 Weibchen und 11 Männchen, alle aus Frankreich stammend, vor. Als Lectotypus bezeichne ich ein Weibchen und als Allolectotypus ein Männchen, beide aus Bordeaux, die im Monat März gefangen wurden. 3 weitere Weibchen und 5 Männchen, mit den gleichen Funddaten, bezeichne ich als Paralectotypen.

PÉREZ führt die Art in seinem Katalog unter der Nr. "553". Die Art wurde später von STÖCKHERT (1930) gut charakterisiert, so daß eine weitere Beschreibung nicht erforderlich ist.

Nomada ochrostoma K.

Die Art führt heute den Namen N. striata F. (= hillana (K.)). PÉREZ hat diese Art richtig charakterisiert, jedoch in seiner Sammlung einige Arten vermengt, so sind N. villosa TH., N. bifida TH. und N. guttulata SCHCK. bei seiner N. ochrostoma K. eingereicht.

Nomada maculicornis PEREZ

N. maculicornis - J. PEREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 352-354, ♀. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Es befinden sich 5 Weibchen in der Sammlung des Autors, 3 stammen aus Barcelona, eines aus Marseille und eines aus Constantine. Die Art wird im Katalog des Autors unter der Nr. "963" geführt und es gibt folgende Eintragungen: "Toulouse ♀.-Marseille ♀.-Genes, ♀ comm.par Gribodo.-Barcelone (Esp.) ♀, avril." Als Syntype kommt nur das Exemplar aus Frankreich in Frage, es ist folgend etikettiert: "Mars'll" es folgt "963" und "avril", das Etikett "Lectotypus" füge ich bei. Das Tier aus Constantine hat mit dieser Art nichts zu tun, es gehört in die Verwandtschaft der N. fabriciana (L.).

Beschreibung des Lectotypus.

♀: Länge 8 mm. Labrum ziemlich eben, mit kleinem, sich kurz nach der Mitte befindlichem Zähnchen, dicht punktiert, wenig glänzend und an der Spitze etwas vorgezogen. Bei manchen Exemplaren ist die Punktierung weitläufiger mit schmalen, glatten Punktzwischenräumen.

3. Fühlerglied wenig kürzer als breit (11:12), geringfügig länger als die Hälfte des 4. Gliedes, dieses fast 2 mal so lang wie breit (20:11). Das 5. Glied um die Hälfte länger als breit (16:11) (Abb.3). Die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, aber doch noch deutlich länger als breit.

Punktierung von Kopf und Thorax ziemlich dicht, am ersteren merklich gröber, am Mesonotum ziemlich fein, ebenso das stark gehöckerte Scutellum, hier wie bei N. villosa TH., matt und ohne Punktzwischenräume. Basalhälfte des Propodeummittelfeldes grob längsgerunzelt, in seiner Apikalhälfte fein querverunzelt, an seinen Seiten und an der Spitze deutlich glänzend. Abdomen ziemlich dicht und deutlich punktiert, wenig glänzend. Tergit 1 nur auf der Scheibe schwach punktiert. Die breiten Enddepressionen der Tergite 1-4 fein querverunzelt, matt, ohne Punktierung.

Kopf oben und Mesonotum, letzteres erheblich kürzer, deutlich abstehend, bräunlich behaart. Kopfunterseite und Pleuren hell

und abstehend behaart. Propodeumseiten mit dichter, lang absteher, silberweißer Behaarung, wie bei N. confinis SCHM. Rostrot gefärbt sind: Labrum; Mandibeln; Wangen; Clypeus; innere und äußere Orbiten, am Scheitel etwas breiter; die Fühler, abgesehen vom Fühlerschaft hinten, dem 2. und 3. Fühlerglied oben und den Fühlergliedern 9-11, welche ganz verdunkelt sind; das Pronotum; die Schulterbeulen; die Tegulae; 4 Längslinien am Mesonotum; das Scutellum, welches mitten ganz undeutlich geschwärzt ist; das Postscutellum; die ganzen Pleuren mit dem größten Teil des Sternums und die Beine, von denen die Hüften und Schenkel an ihrer Basis teilweise verdunkelt sind. Abdomen rostrot. Basis aller Segmente, die des 1. Segments breit, verdunkelt. Segment 2 mit zwei großen, gelben Seitenflecken. Tergit 3 mit winzigen, runden Seitenflecken und das 5. Tergit mit einem großen, gelben Mittelfleck. Hinterschienenende mit 5 (4-6) längeren, beieinanderstehenden, leicht gekrümmten (nicht symmetrisch), schlanken, schwärzlichen Dörnchen und einem etwas abseits stehenden, längeren Dörnchen (Abb.4). In der Größe variiert diese Art von 7-9 mm. Die Färbung ist ziemlich konstant, lediglich der kleine, gelbe Seitenfleck des 3. Tergits zeigt die Tendenz zu erlöschen. Die Hinterschienenbedornung hat stets den gleichen Charakter, doch ist die Anzahl der Dörnchen nicht konstant, so gibt es Schwankungen zwischen 4-6 Dörnchen, in der Regel sind jedoch 5 ausgebildet.

Die Art ist leicht am Fühlerbau, dem stark gehöckerten Scutellum, der auffallenden Propodeumfranse, der spezifischen Fühler- und Abdominalfärbung, sowie an der charakteristischen Hinterschienenbedornung kenntlich.

Das Männchen hat PÉREZ (1913) aus Spanien, La Garriga, beschrieben, doch konnte ich es in seiner Sammlung nicht auffinden.

Nomada diluta PÉREZ

N. diluta - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp.354-355, ♀, ♂.

Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Es fanden sich 1 Weibchen und 3 Männchen in der Sammlung des Autors, von denen 1 Männchen nicht als Syntype betrachtet werden kann, da es aus dem Jahre 1908 stammt. N. diluta PÉR. wird im Katalog des Autors unter der Nr. "994" geführt und es werden folgende Fundorte angegeben: "Lille, ♀, o. - Tarbes, avril, o". Das Weibchen und ein Männchen stammen aus "Lille", das restliche Männchen wurde in "Tarbes" gefangen. Alle Tiere tragen die Bestimmungsnummer "994". Das Weibchen bezeichne ich als "Lectotypus Nomada diluta PÉR., M. SCHWARZ 1974". Das Männchen aus Tarbes bezeichne ich als Allolectotypus und das Männchen aus Lille als Paralectotypus. N. diluta PÉR. gehört verschiedenen Arten an und zwar ist das Weibchen artgleich mit N. panzeri LEP. var: incompleta SCHM. Syn.nov. Das Männchen gehört der N. ferruginata (L.) (= xanthosticta (K.)) an.

Nomada Dalla - Torreana SCHMIED. et N. Olympica SCHMIED. PÉREZ hat die Art im weiblichen Geschlecht richtig behandelt, sie hat jedoch den Namen Nomada conjugens H.SCH. zu führen. N. olympica SCHM., die nur im männlichem Geschlecht beschrieben wurde, hat mit N. conjugens H.SCH. nichts zu tun, sondern ist das Männchen der N. mutica MOR., wie ich durch Untersuchung der beiden Syntypen (Wien und Berlin) feststellen konnte. Syn.nov.

Nomada discrepans SCHMIED.?

Obwohl PÉREZ diese Art mit einem Fragezeichen versieht, sagt er weiter unten "L'identité de cette Nomada avec celle de Schmiedeknecht serait certaine pour moi". Er hat die Art richtig erkannt und seine Ausführungen sind voll zutreffend.

Nomada quadridens PÉREZ

N. quadridens - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 358-359, ♀, ♂.

Typus: ?

7 Weibchen und 4 Männchen konnte ich in der Sammlung des Autors auffinden. PÉREZ beschrieb die Art aus Bordeaux, doch alle vorliegenden Tiere stammen aus Sizilien, sodaß ihnen kein Typenwert beigemessen werden kann. Obwohl im Katalog des Autors, die

Art wird unter der Nr. "991" geführt, als Fundorte angegeben werden "Bordeaux, avril, mai rare.-Recue nombre ♀, ♂, de Sicile mars - mai" glaube ich richtig zu handeln, wenn ich mich auf die Angaben in der Originalbeschreibung stütze. Alle untersuchten Tiere gehören der Nomada concolor SCHM. an und so ist die Art, Nomada quadridens PER., als Synonym zu N. concolor SCHM. zu stellen. PÉREZ gibt von seiner N. quadridens eine so gute Beschreibung, daß es keine Zweifel gibt, um diese Art mit N. concolor SCHM. zu synonymisieren. Syn.nov.

Nomada furva PANZ. = minuta FABR.

Die Art wurde richtig behandelt, allerdings ist zu bemerken, daß N. minuta F. als Synonym der N. flavoguttata (K.) zu gelten hat.

Nomada distinguenda MORAW.

Auch diese Art hat PÉREZ richtig interpretiert.

Nomada Kohli SCHMIED.

PÉREZ gibt hier eine relativ gute Diagnose, geht aber nicht auf das Männchen ein, welches er sicherlich gut kannte, denn bei der Beschreibung seiner N. discedens PER. vergleicht er es sehr gut.

Nomada discedens PÉREZ

N. discedens - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 361-363, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Es lagen mir 4 Weibchen und 2 Männchen vor. 1 Weibchen und 2 Männchen stammen aus Marseille, die 3 verbleibenden Weibchen tragen keine Fundortbezeichnung. Die Tiere tragen die Determinationsnummer "904".

Im Katalog des Autors führt PÉREZ bei dieser Nummer den Namen N. entomoscha PÉR. an, der jedoch niemals veröffentlicht wurde. Das Weibchen aus Marseille bezeichne ich als Lectotypus und ein Männchen vom gleichen Fundort habe ich als Allolectotypus bezeichnet.

PÉREZ stellt diese Art in die Gruppe der N. kohli SCHM., was nur im weiteren Sinne zutreffend ist, dann N. discedens PÉR.

gehört in die engste Verwandtschaft der N. sheppardana (K.).
Beschreibung des Lectotypus.

♀. L. 7 mm. Labrum mitten stark gewölbt, mit flachem Basalteil, vor der Spitze mit drei kleinen, im Dreieck stehenden Zähnchen, von denen das mittlere am stärksten entwickelt ist. Die Labrumbildung im allgemeinen wie bei N. sheppardana (K.). Labrum undeutlich und weitläufig punktiert, ziemlich glänzend. PÉREZ sagt: "und tres petite dent anté-marginale", er hat dabei die beiden lateralen Zähnchen, die sich ziemlich an der Spitze befinden und oft von den geschlossenen Mandibeln überdeckt werden, übersehen.

3. Fühlerglied etwa um die Hälfte länger als breit (14:9), wenig länger als das folgende Glied, dieses (13:9). Die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, doch alle deutlich länger als breit. Ich konnte feststellen, daß bei manchen Exemplaren das 3. und 4. Fühlerglied von gleicher Länge ist. Bei N. sheppardana (K.) ist der Fühlerbau wie bei N. discedens PÉR.

Punktierung des Kopfes kräftig und ziemlich dicht, mit schmalen, glatten Zwischenräumen an Untergesicht und Scheitel. Bei N. sheppardana (K.) ist die Punktierung feiner und weitläufiger, besonders am Scheitel sind bis über punktgroße, glatte Zwischenräume erkennbar. Punktierung des Mesonotums wie bei der Vergleichsart, mit deutlichen, glatten Zwischenräumen, die an den Seiten und vor dem Scutellum bis doppelte Punktgröße erreichen können. Propodeum und besonders das Mittelfeld merklich gröber als bei der Vergleichsart skulpturiert. Die Tergite 2-5 deutlich und bis zu den Enddepressionen punktiert. Bei N. sheppardana (K.) sind die Tergite nicht punktiert, höchstens an den Seiten des 2. und 3. Segments eine undeutliche Punktierung erkennbar.

Scheitel und Mesonotum ziemlich kurz und mehr anliegend, rostrot behaart. Pleuren und Mittelsegmentseiten mit ausgeprägter, silberner Behaarung. Untergesicht, Clypeus, Unterseite des Kopfes, Sternum sowie alle Hüften und Schenkel lang und abstehend, weißlich behaart. Bei der Vergleichsart ist die silberne Pleural- und Propodeumsmakel deutlich begrenzt, eine auffallende Behaarung am Sternum und an den Beinen ist nicht vorhan-

handen.

Bildung des Hinterschienenendes wie bei N. sheppardana (K.). Die Bedornung besteht aus einem langen Dörnchen, welches mit zahlreichen, winzigen Dörnchen umgeben ist und einem langen, dünnen Borstenhaar. Beim Lectotypus sind an einem Bein 2 Dörnchen ausgebildet, doch kommt dies nur sehr selten vor und es ist daher richtig, wenn der Autor sagt: "2-3 spinules tibiales d'inégale longueur", da er das kurze, dicke Dörnchen und das lange, dünne Borstenhaar meint. Die schwer sichtbaren, winzigen Dörnchen hat er offenbar übersehen.

In der Färbung stimmt diese Art gleichfalls ganz gut mit N. sheppardana (K.) überein, doch ist das Rot etwas heller und mehr ausgedehnt, so sind die Pleuren und das Sternum fast ganz rot gefärbt, das Abdomen ist nur an der Basis der Tergite verdunkelt.

♂. L. 5,5-6 mm (Nach dem Autor 6-7 mm). Labrumgestaltung wie beim Weibchen und mit dem Männchen der N. sheppardana (K.) übereinstimmend.

Der Fühlerbau, das 3. Fühlerglied ist wenig länger als das 4. Glied; die ganz schwachen, rundlichen Erhabenheiten an den Fühlergliedern 4-6; die Skulptur von Kopf und Mesonotum mit der Vergleichsart übereinstimmend. Die Knötchen an der Unterseite der Fühlerglieder 4-6 sind nur wenig deutlicher als bei N. sheppardana (K.). Wenn PÉREZ sagt: "les articles 2-5 faiblement gibbeux en arrière" so muß hier ein Lapsus vorliegen, denn das 2. Fühlerglied oder selbst das 2. Geißelglied hat bei keiner Nomada-Art eine Schwiele.

Mittelfeld des Propodeums deutlich größer als bei der Vergleichsart gerunzelt, die Skulptur jedoch merklich feiner als beim Weibchen. Tergite 2-6 deutlich und relativ dicht punktiert, ausgenommen die Enddepressionen. Endsegment wie bei N. sheppardana (K.) gebildet, am Ende deutlich ausgeschnitten.

Behaarung lang, im allgemeinen wie bei der Vergleichsart, die Haare jedoch merklich länger, was besonders an der Unterseite des Kopfes, am Sternum, an der Propodeumfranse, sowie an den Hüften und Schenkeln deutlich erkennbar ist. Mittelschenkel ohne Fransenbildung, jedoch die Hinterschenkelbasis mit einer Haarlocke, wie bei N. sheppardana (K.).

Bedornung des Hinterschienenendes wie beim Weibchen, die Dörnchen jedoch entsprechend zarter ausgebildet.

Die Färbung ist im allgemeinen gelblichrot und als verwaschen zu bezeichnen. So gefärbt sind: das Labrum, es ist mitten etwas verdunkelt; die Mandibeln, ausgenommen ihre bräunliche Spitze; die Wangen; der Clypeus an den Seiten, schmal; die äußeren Orbiten bis in die Höhe der Fühlerbasis; ein Fleck am oberen, inneren Augenrand; die Unterseite der Fühlergeißel, oben ist sie verdunkelt; die Schulterbeulen; die Tegulae; die Axillen; zuweilen zwei Punkte des Scutellums; das Abdomen, mit Ausnahme von mehr oder weniger entwickelten Verdunkelungen an den Tergitbasen und schließlich die Beine, die ebenfalls teilweise gebräunt sind.

Die Art ist im weiblichen Geschlecht relativ leicht an ihrer bedeutenderen Größe und vor allem am lang behaarten Sternum von N. sheppardana (K.) zu unterscheiden. Das Männchen ist an den deutlicheren Schwielen der Fühlerglieder, der längeren Behaarung und der rötlichen Färbung der Mundgegend und des Abdomens leicht zu erkennen.

Nomada connectens PÉREZ

N. connectens - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux 37, pp. 364-366, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

In der Sammlung PÉREZ befinden sich 5 Weibchen und 5 Männchen dieser Art. Der Autor führt N. connectens PÉR. in seinem Artenkatalog unter der Nr. "1809", gibt aber keinerlei Fundorte an. Allerdings sagt er in der Originalbeschreibung: "dans le midi de la France, il existe aussi en Sicile". Aus Frankreich stammen: 1 Männchen, "Drôme" und ein Weibchen, "Royan". Das Männchen gehört zu einer anderen Art und zwar zu N. orbitalis PÉR. Das Weibchen, es trägt das vom Autor geschriebene Bestimmungsetikett "connectens J.P. 1809", bezeichne ich als "Lectotypus Nomada connectens PÉR. M. SCHWARZ 1974". Aus Sizilien sind 1 Weibchen und 2 Männchen, von denen das Weibchen N. bluethgeni STÖCKH. angehört. Eines dieser Männchen bezeichne ich als Allolectotypus, das zweite Männchen bezeichne ich als Paralectotypus. 1 Männchen aus Barcelona ist N. distinguenda

MOR., 1 Weibchen ohne Fundortangabe gehört gleichfalls zu N. bluethgeni STÖCKH. Die verbleibenden Tiere, 1 Weibchen "Barcelone" und ein Pärchen aus "Andalusien" stammend, gehören zu N. connectens PER., doch kommt allen diesen Tieren kein Typenwert zu. PÉREZ hat bei der Beschreibung von N. connectens PER. sein Augenmerk zu sehr auf den Quergrat des Labrums gelegt, wodurch ihm die Vermengung mit den anderen Arten passierte.

Beschreibung des Lectotypus.

♀: L. 5,5 mm. Labrum fast eben, nur leicht gewölbt, querüber mit krenuliertem Grat, der mitten kräftig gezahnt ist. Dieser Grat trennt das Labrum in einen größeren Basalteil und einen Apikalteil, der etwa so lang ist wie zwei Drittel der Länge des Basalteiles, sehr ähnlich wie bei N. erythrocephala MOR., doch bei dieser der Apikalteil so lang wie der Basalteil. Punktierung des Labrums ziemlich dicht und relativ grob, nur an der Basis etwas glänzend, sonst matt.

Fühler kurz und etwas keulig, sehr ähnlich der Vergleichsart. 3. Fühlerglied 1,5 mal länger als breit (18:12) und 1,28 mal länger als das 4. Glied, dieses nur wenig, 1.16 mal länger als breit (14:12). Die folgenden Glieder allmählich breiter werdend, so die Glieder 5 und 6 noch deutlich länger als breit (14:13). Die Glieder 7 und 8 nur mehr unmerklich länger als breit (14:13,5). Das 9. Glied quadratisch und die Glieder 10-11 wenig breiter als lang (14:13). Kopf queroval, etwa 1,48 mal breiter als lang (52:35), gemessen vom vorderen Ocellus zur Clypeusspitze und von Außenrand zu Außenrand der Netzaugen. Scheitel gewölbt als bei N. erythrocephala MOR.

Skulptur von Kopf und Thorax im allgemeinen mit der Vergleichsart übereinstimmend. Scutellum sehr flach, kaum gehöckert, mit schmalen, glatten Punktzwischenräumen. Bei N. erythrocephala MOR. das Scutellum deutlicher gehöckert und mitten mit deutlichem Längseindruck, dichtest punktiert, Zwischenräume kaum erkennbar. Sternum etwas gröber als das Mesonotum punktiert, mit teilweise punktgroßen, glatten Zwischenräumen an den Seiten vor dem mittleren Beinpaar. Propodeummittelfeld an der Basis gröber, gegen die Spitze feiner gerunzelt und hier etwas glän-

zend. Die Seitenfelder dicht runzelig punktiert und matt, sehr ähnlich wie bei N. erythrocephala MOR. Alle Tergite sind fein chagriniert und seidig glänzend, die Tergite 2-5 mit feinsten, kaum erkennbarer Punktierung. Die deutlich abgesetzten Endränder sind unpunktiert, aber wie der übrige Teil der Tergite fein chagriniert. Bei der Vergleichsart die Tergite gleichfalls bis an den Endrand chagriniert, mit feiner und dichter Punktierung, ziemlich matt erscheinend. Die Enddepressionen sind wie bei N. connectens PER. chagriniert.

Behaarung von Kopf und Thorax unauffällig und kurz. Pleuren mit deutlicher Silbermakel. Sternum praktisch als unbehaart zu bezeichnen. Propodeumseiten mit deutlicher Franse aus silbernen Haaren, die nur $\frac{2}{3}$ der Propodeumlänge bedecken, also nicht bis unter die Flügelbasis reichen. Bei der Vergleichsart die Behaarung des Gesichtes etwas länger und deutlicher silberweiß. Mesonotum und Sternum gleichfalls als unbehaart zu bezeichnen, doch die Propodeumseiten mit dichter und anliegender, silberweißer Behaarung, die bis zur Flügelbasis reicht.

Hinterschienenende in ein kleines Endläppchen ausgezogen, abseits stehen zwei kleine Dörnchen und ein langes, dünnes, helles Borstenhaar. Vorderschenkel vorne gleichmäßig gerundet, ohne Abflachung. Bei der Vergleichsart die Vorderseite der Vorderschenkel flach und der Länge nach mit leichtem Längseindruck, der bei tangierendem Licht erkennbar wird.

Das Tier ist im allgemeinen als rostrot gefärbt zu bezeichnen, nur die obere Stirn und der Scheitel, mitten, sind gebräunt. Ebenso sind gebräunt: das Mesonotum, ein Fleck des Sternums, das Propodeum nur leicht und die Tarsen der Hinterbeine. Tergit 1 ist an der Basis ganz leicht angedunkelt, hingegen ist die Basis der Tergite 3-5 bräunlich angedunkelt. Die Tergite 3 und 4 tragen jederseits einen kleinen, länglichen, gelblichen Seitenfleck, das 5. Tergit hat einen gelblichen Mittelfleck. Die Färbung ist sicherlich sehr variabel.

♂. (Allolectotypus) L. 6,5 mm. Labrumgestaltung wie beim Weibchen, der Quergrat zuweilen etwas schwächer ausgebildet und durch die Behaarung nicht so deutlich sichtbar.

3. Fühlerglied 1,23 mal länger als breit (16:13), nur wenig länger als das 4. Glied, dieses wohl noch merklich länger als breit (15:13). Die folgenden Glieder werden immer breiter, so das 5. Glied (15:13,5), das 6. (15:14), das 7. (15:14,5), das 8. (15:15) und das 9. ist schon wenig breiter als lang (15,5:15). Gesicht queroval, wie beim Weibchen und 1,5 mal breiter als lang (61:40), gemessen vom vorderen Ocellus zur Clypeusspitze und von Außenrand zu Außenrand der Netzaugen.

Skulptur von Kopf und Thorax im allgemeinen wie beim Weibchen, auch hier das Scutellum ziemlich flach, mitten kaum eingedrückt, mit deutlichen, glatten Punktzwischenräumen von halber bis ganzer Punktgröße. Propodeummittelfeld an der Basis wenig gröber als an der Spitze gerunzelt, matt. Die angrenzenden Seitenfelder etwas gröber und dichter gerunzelt, gleichfalls matt. Die Tergite, einschließlich ihrer Enddepressionen, quernadelrissig mit kaum erkennbaren Pünktchen, die am 6. Tergit deutlich sind, im allgemeinen wie bei N. kohli SCHM. Das Endtergit ist breit und an der Spitze deutlich zweilappig, fein chagriniert, mit deutlicher, dichter Punktierung, matt, mit N. kohli SCHM. gut übereinstimmend. Bauch ähnlich, doch merklich gröber als die Tergite skulpturiert.

Behaarung spärlicher als bei N. kohli SCHM. Clypeus und Untergesicht, bis zur Fühlerbasis, dicht und anliegend, silbrig-gelb behaart, die Skulptur nicht erkennbar. Stirn, Scheitel und Schläfen kurz und mehr abstehend, unauffällig, gelblich behaart. Mesonotum ähnlich und unauffällig behaart, doch das Scutellum mit längeren, abstehenden, rötlichen Haaren. Die Propodeumseiten deutlich bis unter die Flügelbasis behaart, doch diese fransenartige Behaarung etwa in der Höhe der Stigmen stark geschwächt, sodaß zwei Makeln erscheinen, jene unter den Flügeln ist gelblich, die untere, zum Abdomen hin, ist silbrig gefärbt. Bei N. kohli SCHM. beschränkt sich diese Behaarung nur auf die unteren Teile des Propodeums. Pleuren

mit deutlicher, etwas abstehender Silberfranse. Das Sternum nur sehr spärlich, kurz und anliegend, hell und unauffällig behaart. Bei der Vergleichsart das Sternum lang und abstehend, dicht behaart, auffällig. Basis der Hinterschenkel leicht eingedrückt, mit kräftiger, nach hinten gerichteter, heller Franse. Mittelbein praktisch unbehaart. Die Basis der Hinterschenkel ist bei N. kohli SCHM. gleichmäßig gerundet, nicht eingedrückt, die Hinterkante nur mit schwacher, heller Franse und die Mittelschenkel sind auf ihrer Hinterseite dicht, allerdings kurz, aber abstehend, bürstenartig behaart.

Betreffend die Färbung stimmt N. connectens PÉR. sehr gut mit N. kohli SCHM. überein, obwohl das Gelb etwas heller und ausgedehnter erscheint.

Nomada armata H.SCH.

Auch diese Art hat PÉREZ richtig kommentiert. So hat er die von LEPELETIER beschriebenen Arten N. compta, N. lanceolata und N. rostrata richtig hierher gezogen, es kommt ihnen jedoch nicht einmal subspezifischer Rang zu.

Nomada laevilabris SCHMIED. et N. coelomeria PÉREZ

N. coelomeria - J. PÉREZ, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp.367-368, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

In der Sammlung PÉREZ befinden sich 7 Weibchen und 6 Männchen, unter ihnen das vom Autor in der Beschreibung erwähnte Pärchen aus Marseille, das Männchen von Cadillac (Gironde) und das Männchen aus den Pyrenäen. PÉREZ führt diese Art in seinem Katalog unter der Nr. "903". Das Weibchen aus Marseille bezeichne ich als Lectotypus und das Männchen vom gleichen Fundort bezeichne ich als Allolectotypus. Die beiden verbleibenden Männchen habe ich als Paralectotypen gekennzeichnet.

Nomada coelomeria PÉR. ist artgleich mit Nomada laevilabris SCHM. Syn.nov.

PÉREZ trennt 1864 das Männchen der N. laevilabris SCHM. vom Weibchen ab und nennt dieses N. coelomeria PÉR. Er stützt sich hier auf die Diagnose SCHMIEDEKNECHT's, der bei der Be-

schreibung des Fühlerbaues sagt "articulo secundo tertio dimidio longiore". Andererseits sagt PÉREZ einleitend, daß das Weibchen der N. coelomeria PÉR. mit der Beschreibung der N. laevilabris SCHM. absolut übereinstimmt, bis auf die Länge des 3. Fühlergliedes: "Une femelle, provenant de Marseille, est absolument conforme à la description de laevilabris, sauf sur un seul point: elle a le 3. article des antennes égal au 4., ou à peine plus long, tandis que le type de laevilabris, qui a la même provenance, aurait le 3. article plus long de moitié que le 4.".

Betrachtet man das 3. Fühlerglied bei N. coelomeria PÉR. von vorne, so ist es tatsächlich so lang wie das 4. Glied (27:27), wird es jedoch schräg von oben gemessen, so ist es etwa 1,5 mal länger als das 4. Glied (37:26). Die Beschreibung von SCHMIEDEKNECHT's N. laevilabris läßt keinen Zweifel über die Zusammengehörigkeit beider Geschlechter offen.

Nomada Corcyraea SCHMIED.

Hier sagt PÉREZ, daß die Oberlippe nicht nur einen, sondern drei im Dreieck stehende, gleichmäßige Zähnchen hat. Dies ist nicht zutreffend, denn N. corcyraea SCHM. hat tatsächlich nur ein Zähnchen, welches allerdings jederseits in einem gegen die Labrumseiten gerichteten, schwachen Grat ausläuft. Es gibt nur zwei Arten auf die diese Labrumbeschreibung PÉREZ's zutrifft und zwar auf N. fallax PÉR. und N. carnifex MOCS (= lituripes PÉR.). Beide Arten kommen in Spanien und N.-Afrika vor, und so kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, auf welche der beiden Arten N. corcyraea PÉREZ bezogen werden kann.

Nomada ferruginata K.

Diese Art hat den Namen N. cinctiventris FR. (= stigma auct. nec FABRICIUS) zu führen. PÉREZ behandelt die Art richtig, und was die hier benannte Nomada morawitzi PÉREZ betrifft, so habe ich diese bereits 1967 fixiert und geklärt. N. morawitzi ist artgleich mit N. pleurosticta H.SCH., ich bezeichnete ein Weibchen aus den Pyrenäen als Lectotypus.

Nomada serricornis PÉREZ

N serricornis - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp.

370-372, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

PÉREZ gibt in seiner Beschreibung an: 3 Weibchen, 1 Männchen aus Marseille. In seiner Sammlung, im Museum Paris, fand ich diese 4 Exemplare. Weiters steckten noch dabei 1 Weibchen ohne Funddaten und ein Männchen aus Tunis stammend. Der Autor führt diese Art in seinem Katalog unter der Nr. "993" und vermerkt hier: "Marseille ♀, ♂. - Tunis avril ♂. Demnach sind nur die 4 Exemplare aus Marseille als Syntypen zu betrachten. Die Tiere sind einheitlich bezettelt und zwar: "Mars'el", es folgt "993", dann "avril" und als 4. Zettel "Museum Paris coll. J. PÉREZ 1915". Ein Weibchen bezeichne ich als "Lectotypus Nomada serricornis PÉR.", die beiden restlichen Weibchen aus Marseille als Paralectotypen.

Zu bemerken ist, daß das Männchen nicht zu dieser Art gehört, sondern zu der von mir 1967 beschriebenen Nomada beaumonti gestellt werden muß.

Das Weibchen, ohne Fundortangabe, ist mit N. serricornis PÉR. identisch, doch das Männchen aus Tunis, avril, gehört gleichfalls der N. beaumonti SCHW. an.

Nomada serricornis PÉREZ gehört nicht in die Verwandtschaft der N. cinctiventris FR. (= ferruginata (K.) nec LINNE), sondern in den Formenkreis der Nomada femoralis MOR. und hier in die engere Verwandtschaft der Nomada corcyraea SCHM., von der sie im weiblichen Geschlecht nicht leicht zu unterscheiden ist. Das Männchen hingegen, es wird unten beschrieben, ist leicht und mit Sicherheit an der Bildung der Vorderschenkel, sie sind stark verbreitert und ähnlich wie bei Nomada femoralis MOR. gebildet, zu erkennen.

PÉREZ gibt eine relativ gute Beschreibung des Weibchens, so daß ich hier nur die mir als wichtig erscheinenden Merkmale angebe.

♀: Länge 5-6,5 mm (der Autor gibt 5,5-7 mm an). Die Art ist merklich kleiner als N. corcyraea SCHM., diese hat eine Länge von 8-9 mm. Labrum ziemlich eben und nur an der Spitze ganz schwach gewölbt, an der Basis mit schmalem, aber deutlich glattem Raum. Die Bezahnung besteht aus einem deutlichen, sich im Apikaldrittel befindlichen, senkrecht abstehenden, schlanken Zähnchen. Dieses Zähnchen entspringt einem

mehr oder weniger entwickelten Quergrat. Bei manchen Exemplaren ist dieser Grat etwas krenuliert und bildet neben dem Mittelzähnnchen ein winziges Zähnchen aus. Dieser Grat ist jedoch nirgends höher als $\frac{1}{3}$ der Höhe des Mittelzahnes. Beim Lectotypus ist dieser Grat weniger stark ausgeprägt. Bei N. corcyraea SCHM. ist das Labrum deutlich gewölbt und vor allem ist der Labrumzahn nicht so auffallend wie bei N. serricornis PÉR., da er niemals senkrecht absteht, sondern gegen die Basis des Labrums ausgezogen ist.

3. Fühlerglied etwa 1,5 mal länger als breit (13:9), so lang wie das folgende, dieses mit den gleichen Abmessungen. Die Fühler sind im allgemeinen wie bei der Vergleichsart gebildet. Die Bedornung des Hinterschienenendes ähnlich wie bei N. corcyraea SCHM., doch die Dörnchen merklich länger und abstehend, nicht so anliegend.

Vorderschenkel abgeflacht, mit deutlichem Längseindruck und mitten merklich verbreitert, ähnlich wie bei N. femoralis MOR., doch durch den Längseindruck deutlich ausgehöhlt, was bei N. femoralis MOR. nicht der Fall ist. Bei N. corcyraea SCHM. die Vorderschenkel von der Basis zur Spitze gleichmäßig gerundet und unten kaum erkennbar abgeflacht.

Betreffend Skulptur und Färbung finde ich zwischen N. serricornis PÉR. und N. corcyraea SCHM. kaum brauchbare Unterschiede. Allerdings ist bei allen mir bekannten Exemplaren der N. serricornis PÉR. der Clypeus ganz schwarz gefärbt. Bei der Vergleichsart ist der Clypeus an den Vorderecken rot gefleckt, lediglich bei einem Exemplar aus Athen ist dieser ganz schwarz gefärbt.

♂ (nov.) Länge 5,5 mm. Labrum wie beim Weibchen gestelzt. Fühlerbau, Skulptur und Behaarung wie bei N. corcyraea SCHM. In der Färbung gibt es nur geringe Abweichungen, so sind die Fühler an der Oberseite bis ans Ende leicht verdunkelt. Bei der Vergleichsart sind nur die basalen Glieder oben verdunkelt. Das Postscutellum ist schwarz, bei N. corcyraea SCHM. ist dieses mitten stets rötlich gefärbt. Bei letzterer Art sind zuweilen auch zwei Flecken des Scutellums rötlich gefärbt, was bei N. serricornis PÉR. bisher nicht beobachtet wurde. Abdomen ein-

heitlich rostrot gefärbt, mit schwärzlichen Basalbinden oder Flecken an den Segmenten. Bei der Vergleichsart an den Tergiten 2-6 eine doch deutliche Gelbfärbung erkennbar.

Vorderschenkel mitten stark lappenartig erweitert und ausgehöhlt, aber nicht wie bei N. femoralis MOR. in einen scharfen Zahn ausgezogen. Bei N. corcyraea SCHM. der Vorderschenkel gleichmäßig gerundet und ausgehöhlt, löffelartig.

Die Art ist an der Labrumbildung und vor allem an der Gestaltung der Vorderschenkel, das Weibchen außerdem an der abweichenden Hinterschienenbedornung sicher zu erkennen.

Allotypus: 1 ♂, Spanien, Albaracin, 9.6.1953, leg. J. Klimesch, coll.meo.

Paratypen: 2 ♂♂, Algerien, Kouba, 9.-12.4.1928, leg. R. Meyer.
1 ♂, Marokko, Fés, 29.-30.3.1932, leg. R. Meyer, coll.meo.

Nomada rubiginosa PÉREZ

N. rubiginosa - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 372-374, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Diese in die Verwandtschaft der Nomada stigma F. gehörige Art habe ich in meiner Arbeit 1967 ausführlich behandelt und den Lectotypus festgelegt.

Nomada cyphognatha PÉREZ

N. cyphognatha - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 374-367, ♀, ♂. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

Auch diese Art habe ich bereits 1967 geklärt und durch die Festlegung eines Lectotypus fixiert. Später nun konnte ich noch ein Pärchen in der Sammlung PÉREZ auffinden. Beide Tiere sind ohne Fundortsangabe, das Weibchen trägt ein blaues, das Männchen ein goldenes, rundes Plättchen. Das Weibchen trägt die Bestimmungsnummer "800" und ein später angefügtes, handgeschriebenes Etikett "cyphognatha". Diese beiden Exemplare bezeichne ich nun nachträglich als "Paralectotypen Nomada cyphognatha PÉR., M. SCHWARZ 1978". Wie ich in meiner oben zitierten Arbeit erwähnte, brachte PÉREZ selbst seine cyphognatha PÉR. mit N. tridentirostris DOURS in Verbindung. Diese seine Ansicht gilt nun als bestätigt, denn im Artenkatalog des

Autors wird unter der Nr. "800" Nomada tridentirostris DOURS geführt, N. cyphognytha PÉR. scheint nicht mehr auf.

Die Art hat den Namen N. integra BR. zu führen.

Nomada amblystoma PÉREZ

N. amblystoma - J. PÉREZ, 1884, Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37, pp. 376-377, ♀. Lectotypus: coll.auct.Museum Paris.

In der Sammlung PÉREZ fand ich zwei Weibchen. Diese Art wird im Katalog des Autors unter der Nr. "1414" geführt und PÉREZ gibt dort als Fundorte "Agen ♀, Toulouse ♀" an. Das erste Tier, es ist gut erhalten, der Kopf ist angeklebt, das rechte Vorderbein fehlt ab der Schiene, am linken Vorderbein fehlen die Tarsen. Dieses Tier trägt den Fundortzettel "Agen", es folgt "1414" und schließlich trägt es den vom Autor geschriebenen Bestimmungszettel "amblystoma J.P. 1414". Das zweite Weibchen ist sehr schlecht erhalten, so fehlt der rechte Fühler ab dem 4. Glied, der linke Fühler fehlt gänzlich, ebenso fehlt das linke Hinterbein. Das Abdomen ist abgebrochen, es ist auf einen Kartonstreifen aufgeklebt und steckt unter dem Tier. Dieses Weibchen trägt als Fundortangabe "Toulouse" und die Bestimmungsnummer "1414".

In der Originalbeschreibung gibt PÉREZ als Fundort "Villeneuve-sur-Lot" an, dies stimmt jedoch nicht mit der Eintragung in seinem Katalog überein. Ich glaube, daß hier eine Verwechslung oder Ungenauigkeit vorliegt und so bezeichne ich das Weibchen von "Agen", der Ort liegt nur etwa 15 km südlich von Villeneuve-sur-Lot, als "Lectotypus Nomada amblystoma PÉR., M. SCHWARZ 1978". Das zweite Tier habe ich als Paralectotypus ausgezeichnet. Auch der Umstand, daß sich nur zwei Weibchen in der Sammlung PÉREZ befinden, bestärkt mich in der Annahme, daß es sich bei den vorliegenden Tieren um das Typenmaterial handelt, denn PÉREZ begründet diese Art auf zwei Weibchen.

In meiner Arbeit von 1967 stellte ich N. amblystoma PÉR. nach der Beschreibung, als Synonym zu N. integra BR., und zwar als den Vertreter der 2. Generation. Diese meine Auffassung hat sich nun nach Auffindung des Typenmaterials voll bestätigt.

Nomada brevicornis MOCS.

Diese Art wird von PÉREZ richtig interpretiert. Als Autor hat jedoch SCHMIEDEKNECHT (MOCS.i.l.) zu gelten. Die Art hat jedoch den Namen Nomada argentata H.SCH. zu führen.

Literaturverzeichnis

- ALFKEN, J.D., 1940. - Zur Kenntnis der Nomada pusilla LEP. - Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Berlin.
- BRULLE, A., 1832. - Expédition scient. de Morée, 3.
- DUFOUR, L., 1835. - Recherches anatomiques et physiologiques sur les Orthoptères, les Hyménoptères, les Neuroptères. - Ann. Scienc. Nat., sér. 2, 5.
- DOURS, J.A., 1873. - Hyménoptères du Bassin Méditerranéen. - Rev. et Mag. Zool. (3) 1.
- FABRICIUS, J.Ch., 1793. - Entom. Syst., 2.
- FABRICIUS, J.Ch., 1804. - Systema Piezatorum.
- FRIESE, H., 1920. - Neue Arten der Schmarotzerbienen. - D.E.Z.
- HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W., 1839. - Auseinandersetzung der europäischen Arten einiger Bienengattungen. Gattung Nomada. - Zeitschr. f. Entomologie von E.F. Germar, 1.
- IMHOFF, L., 1834. - Entomologica. - Isis, Heft 4.
- JURINE, L., 1807. - Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères.
- KIRBY, W., 1802. - Monogr. apum. Angliae, 2.
- LEPELETIER, A., 1841. - Histoire Naturelle des Insectes, 2.
- LINNE, C., 1758. - Systema Naturae, 1.
- LUCAS, P.H., 1846. - Exploration scientifique de l'Algérie, Zoologie, 3.
- MORAWITZ, F., 1869. - Die Bienen des Gouvernements von St. Petersburg. - Hor. soc. ent. Ross., 6.
- MORAWITZ, F., 1871. - Beitrag zur Bienenfauna Rußlands. - Hor. soc. ent. Ross., 7.
- MORAWITZ, F., 1872. - Neue sudeuropäische Bienen. - Hor. soc. ent. Ross., 8.

- MORAWITZ, F., 1872. - Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands. - Verh.zool.bot.Ges.Wien 22.
- MORAWITZ, F., 1873. - Die Bienen Daghestans. - Hor.soc.ent. Ross., 10.
- MORAWITZ, F., 1878. - Zur Bienenfauna der Caucasusländer. - Hor.soc.ent.Ross., 14.
- NYLANDER, W., 1848. - Adnot.in expos.monogr.Apum borealum. - Notis. Sällsk.Faun.Fenn.Förh., 1.
- PANZER, G.W., 1798. - Fauna Insectorum Germaniae. - Hefte 53 und 55.
- PANZER, G.W., 1799. - Fauna Insectorum Germaniae. - Heft 77.
- PÉREZ, J., 1884. - Contribution à la Faune des Apiaires de France. - Act.Soc.Linn.Bordeaux, 37.
- PÉREZ, J., 1913. - Quelques Nomades d'Espagne nouvelles ou mal connues. - Bol.R.Soc.Esp.Hist.Nat., 13.
- ROSSI, P., 1792. - Mant.Insect.1.
- SCHMIEDEKNECHT, O., 1882. - Apidae Europaeae, 1.
- SCHWARZ, M., 1966. - Zur Kenntnis der Gattung Nomada SCOP. - Nachrichtenbl.Bayr.Ent., 15.
- SCHWARZ, M., 1967. - Die Gruppe der Nomada cinctiventris FR. (= stigma auct.nec FABRICIUS). - Bull.Ent.Pologne, 37.
- SCHWARZ, M., 1974. - Über die von J.Ch. Fabricius beschriebenen Nomada-Arten. - Bull.Ent.Pologne, 44.
- SMITH, F., 1846. - Bees of Great Britain. - Zoologist, 4.
- STOECKHERT, E., in Schmiedeknecht, O., 1930. - Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas (Genus Nomada).
- TECSON, C.G., 1870. - Opuscula entomologica, 2.

Anschrift des Verfassers: Maximilian S c h w a r z
Eibenweg 6
A-4052 A n s f e l d e n
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [0010_2](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Maximilian

Artikel/Article: [Revision der von PÉREZ \(1884\) behandelten Nomada Arten \(Hymenoptera, Apoidea\). 339-364](#)