Linzer biol. Beitr.	52/1	695-729	31.7.2020

Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Bienen der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1771 (Hymenoptera, Apidae)

Maximilian SCHWARZ, Jan SMIT & Esther OCKERMÜLLER

A b s t r a c t : This paper presents the description of sixteen new bee species of the genus *Nomada* from the Palearctic region: *Nomada barbata* nov.sp. related to *Nomada glaucopis* PÉREZ, 1890, *Nomada glabriscuta* nov.sp. related to *Nomada stoeckherti* PITTIONI, 1951, *Nomada gusevi* nov.sp. related to *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874, *Nomada magnilabris* nov.sp. related to *Nomada blepharipes* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada martinschwarzi* nov.sp. related to *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921, *Nomada mitteri* nov.sp. related to *Nomada gusenleitneri* SCHWARZ, 1981, *Nomada ockermuelleri* nov.sp. related to *Nomada sheppardana* (KIRBY, 1802), *Nomada pleuripunctata* nov.sp. related to *Nomada nigrospina* SCHWARZ & SMIT, 2018, *Nomada pulawskiella* nov.sp. related to *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874, *Nomada quadriliniata* nov.sp. related to *Nomada conjungens* HERRICH-SCHÄFFER, 1839, *Nomada regli* nov.sp. related to *Nomada dolosa* MOCSÁRY, 1882, *Nomada rubricornis* nov.sp. related to *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada rubriscuta* nov.sp. related to *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada schmidti* nov.sp. related to *Nomada flavoguttata* (KIRBY, 1802), *Nomada tauri* nov.sp. related to *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921, *Nomada xanthozona* nov.sp. related to *Nomada algira* MOCSÁRY, 1883.

K e y w o r d s : new species, *Nomada*, Apidae, Hymenoptera, Palearctic region.

Einleitung

In den letzten Jahren wurden bereits 67 neue *Nomada*-Arten aus der Sammlung von Maximilian Schwarz publiziert (SCHWARZ & GUSENLEITNER 2017; SCHWARZ & SMIT in: SMIT 2018; SCHWARZ, SMIT & OCKERMÜLLER 2018; SCHWARZ & SMIT 2018; SCHWARZ, SMIT & GUSENLEITNER 2018, SCHWARZ, SMIT & OCKERMÜLLER 2019). Vorliegende Arbeit enthält noch einmal 16 neue *Nomada*-Arten, damit sind nun fast alle neuen Arten aus der Schwarz-Sammlung publiziert: insgesammt 83 neue Arten. Die 16 für die Wissenschaft neuen Arten wurden in Aserbaichan, Iran, Israel, Lebanon, Marokko, der Türkei und Usbekistan gesammelt und stammen von verschiedenen Sammlern.

Material

Nomada barbata nov.sp.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Antakya, 2.6.1965, leg. M. Schwarz, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, Türkei: Antakya, 2.6.1965, leg. M. Schwarz; 1 ♀, Türkei: Antakya, 3.6.1965, leg. M. Schwarz; in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist habituell mit *Nomada glaucopis* PÉREZ, 1890 verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 1 dargestellt. Labrum mit drei im Dreieck stehenden Zähnchen in der unteren Hälfte (Abb. 2). Die Vergleichsart *Nomada glaucopis* hat in der Mitte des Labrums einen Quergrat. Labrum ziemlich lang behaart. Sämtliche Fühlerglieder etwas länger als breit. Fühlerglied 3 nur ein wenig länger als Glied 4 (Abb. 3). Mesonotum und Scutellum dicht punktiert, ohne glänzende Zwischenräume. Mesonotum mit wenigen, kurzen, anliegenden Haaren und einigen aufrechten Bürstenhaaren. Propodeumseiten dicht mit anliegenden, weißen Haaren bedeckt. Bei der Vergleichsart sind diese Haare schräg abstehend. Haarfranse an den Pleuren mit nach hinten gerichteten Haaren. Bei der Vergleichsart *Nomada glaucopis* sind diese Haaren nach unten gerichtet. Hinterleib leicht, fein gerunzelt. Tergit 3 und 4 mit breiten Depressionen. Hinterschienenende mit zwei roten Dörnchen (Abb. 4). Metatarsus 3 über die ganze Länge erweitert.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, die Umrandung des Labrums, die Wangen, die untere Hälfte des Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, eine Linie am inneren Augenrand, die Fühler. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, zwei große Flecken am Scutellum, das Postscutellum, die Pleuren. Hinterleib rot, manchmal etwas verdunkelt. Beine rot.

Länge: 4-5 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 5 dargestellt. Labrum mit drei im Dreieck stehenden Zähnchen in der unteren Hälfte (Abb. 6). Die Vergleichsart *Nomada glaucopis* hat in der Mitte des Labrums einen Quergrat. Fühlerglieder kaum länger als breit. Fühlerglied 3 und 4 gleich lang. Mesonotum und Scutellum dicht punktiert, ohne glänzende Zwischenräume. Mittelfeld des Propodeums seitlich etwas glänzend. Bei der Vergleichsart ist das Mittelfeld matt. Mesonotum mit meist anliegender Behaarung. Seiten des Propodeums von anliegenden Haaren bedeckt. Bei der Vergleichsart sind diese Haare abstehend. Pleuren vollständig bedeckt von langen, anliegenden, weißen Haaren, ebenfals die Ventralseite der Pleuren. Tergit 7 apikal ausgerandet. Hinterleib fein gerunzelt, ziemlich matt. Vorderschenkel in der Mitte etwas erweitert (Abb. 7). Bei der Vergleichsart *Nomada glaucopis* sind die Vorderschenkel nicht erweitert. Hinterschenkel basal etwas ausgerandet, mit kurzen Haaren (Abb. 8). Die Vergleichsart hat hier einen dichten Haarfleck.

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, die Wangen, die Unterseite der Fühler, ein Punkt am oberen Augenrand. Rot sind: das Labrum großteils, Vorderrand des Clypeus, Oberseite der Fühler ab Glied 6. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen. Hinterleib rot, Tergit 1 basal dunkel, manchmal die letzten Tergite etwas verdunkelt. Beine rot.

Länge: 4,5 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Das Weibchen hat lange Haare am Labrum.

***Nomada glabriscuta* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Pr. Urfa, Harran, 23.5.1983, leg. W. Schacht, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀, Türkei: Urfa, 20 km SO Harran, 500m, 23.5.1983, leg. Warncke; in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist mit *Nomada stoeckherti* PITTIONI, 1951 verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 9 dargestellt. Labrum sehr kurz, etwa zweimal so breit wie lang, mit einem Zähnchen in der Mitte (Abb. 10). Bei der Vergleichsart *Nomada stoeckherti* ist das Labrum länger. Fühler bis zum Ende etwas verdickt. Fühlerglieder etwas länger als breit. Fühlerglied 3 ein Viertel kürzer als Glied 4 (Abb. 11). Flügel mit zwei Cubitalzellen. Mesonotum und Scutellum ziemlich grob punktiert mit glänzenden Punktzwischenräumen. Bei der Vergleichsart ist das Mesonotum weniger grob punktiert. Propodeum sehr fein gerunzelt. Bei der Vergleichsart ist das Propodeum viel glänzender. Mesonotum mit sehr spärlicher, abstehender Behaarung. Seiten des Propodeums mit kleinen, schräg abstehenden Haarflecken. Pleuren mit einigen anliegenden, kurzen, weißen Haaren. Hinterleib sehr leicht chagriniert. Hinterschienenende mit drei kurzen, roten Dörnchen (Abb. 12).

Färbung: Kopf großteils rot, Mitte des Scheitels schwarz (diese Farbe geht in zwei Streifen bis zur Fühler hinunter). Gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus und die untere Gesichtsseiten. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, vier Längsstreifen am Mesonotum, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum, das Propodeum großteils, die Pleuren. Hinterleib rot, Tergit 1 und die beiden letzten Tergite basal etwas verdunkelt. Bei der Vergleichsart ist der Hinterleib mehr verdunkelt, mit gelben Seitenflecken an Tergit 2 und 3, und ein gelber Mittelfleck an Tergit 5. Beine gelbrot.

Länge: 4 mm.

♂: unbekannt.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Das Scutellum ist glatt.

***Nomada gusevi* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Sarayönü/Konya, 10.5.1964, leg. Kl. Warncke, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 2♂♂, Türkei: Sarayönü/Konya, 10.5.1964, leg. Kl. Warncke; 1♀, Türkei: W., Refahiye/Erzincan, 1450m, 2.6.1978, leg. Kraus; 1♀, Türkei: Hakkari, 2400m, Pass Suvari Halil, 2.6.1980, leg. Warncke; 1♂, Türkei: Ankara, 20.7.1971, leg Kl. Warncke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist habituell *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874 sehr ähnlich, doch von dieser leicht zu unterscheiden. Bei *Nomada distinguenda* ist der Hinterhauptrand kragenartig in eine scharfe Leiste ausgezogen, bei *Nomada gusevi* nicht.

♀: Der Habitus ist in Abb. 13 dargestellt. Labrum dreieckig, die Apikalhälfte glatt und glänzend, in der Mitte mit einem krenulierten Quergrat (Abb. 14). Bei der Vergleichsart ist das Labrum stumpf dreieckig, dicht punktiert, mit 3 kleinen im Dreieck stehenden Zähnchen. Fühlerglied 3 etwas länger als Glied 4 (Abb. 15). Fühlerglieder 3-6 und 12 länger als breit, die übrigen Glieder etwa quadratisch. Bei der Vergleichsart ist Glied 3 viel länger als Glied 4. Stirn zwischen Fühlerbasis und vorderem Ocellus mit ganz schmalen Zwischenräumen. Bei der Vergleichsart ist die Stirn grob und dicht, zusammenfließend punktiert. Mesonotum und Scutellum ziemlich grob punktiert, mit Punktzwischenräumen. Mesonotum kurz anliegend behaart, und mit einigen aufrechten Bürstenhaaren. Seiten des Propodeums mit einem kleinen, kurzen, dichten Haarfleck. Pleuren mit einem schütteren, anliegenden Haarfleck. Hinterleib ziemlich glänzend. Sternum 5 in der Mitte matt. Bei der Vergleichsart ist Sternum 5 in der Mitte stark glänzend. Hinterschienenende mit drei dünnen, zarten, langen, scharfen, getrennt

voneinander stehenden Dörnchen und einem längeren Borstenhaar (Abb. 16). Die Vergleichsart *Nomada distinguenda* hat am Hinterschienenende etwa vier kräftige, dicht aneinanderstehende dunkle Dörnchen und an der Spitze ein längeres Borstenhaar.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler. Fühler oben etwas verdunkelt. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, zwei große Flecken am Scutellum, das Postscutellum, die Pleuren großteils. Hinterleib sehr dunkel, etwas rötlich, die Tergite 2-4 mit großen gelben Seitenflecken, Tergit 5 mit gelbem Mittelfleck.

Länge: 3,5-4 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 17 dargestellt. Labrum basal spärlich punktiert (Abb. 18), mitten mit kleinem Quergrat. Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang. Bei der Vergleichsart *Nomada distinguenda* ist das Fühlerglied 3 deutlich länger als Glied 4 (10:5). Fühlerglieder etwa quadratisch, Glieder 4-9 hinten mit spitzen Knötchen (Abb. 19). Bei der Vergleichsart fehlen diese spitzen Knötchen. Mesonotum und Scutellum mit ganz schmalen Punktzwischenräumen. Behaarung des Mesonotums teilweise schräg bis senkrecht abstehend. Seiten des Propodeums mit einem kleinen Haarfleck. Pleuren mit einem ziemlich schütteren Haarfleck. Hinterleib fein gerunzelt, ziemlich glänzend. Tergit 7 leicht ausgerandet. Hinterschenkel basal etwas ausgerandet, hinten basal mit einem dichten Haarfleck. Hinterschienenende ausgezogen, mit zwei zarten, langen Dörnchen (Abb. 20). Metatarsus 3 in der Mitte erweitert, die Basalhälfte innen mit langer abstehender Behaarung (Abb. 21). Bei der Vergleichsart fehlt die lange Behaarung auf Metatarsus 3.

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Vorderrand des Clypeus, die Unterseite der Fühler, ein Punkt am oberen Augenrand. Dorsalseite der Fühler rot. Thorax schwarz; gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen. Hinterleib rot, mehr oder weniger verdunkelt, Tergit 1-6 mit großen gelben Seitenflecken. Beine dunkelrot und gelb.

Länge: 3,5-4 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist Herrn Fritz Gusenleitner, dem langjährigen Leiter des Biologiezentrums des O.Ö. Landesmuseums, gewidmet.

***Nomada magnilabris* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♂: Türkei: Horasan/Arastal, 16.6.1973, leg. K. Warncke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada blepharipes* SCHMIEDEKNECHT, 1882. *Nomada magnilabris* unterscheidet sich von anderen *Nomada*-Arten durch die Form des Labrums.

♀: unbekannt.

♂: Der Habitus ist in der Abb. 22 dargestellt. Labrum in der unteren Hälfte sehr stark verschmälert (Abb. 23), mit einem kleinen Zähnchen etwa in der Mitte. Bei der Vergleichsart *Nomada blepharipes* ist das Labrum nicht verschmälert. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Glied 4 (Abb. 24). Die übrigen Glieder quadratisch. Mesonotum ziemlich grob punktiert, mit einigen, schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen. Bei

der Vergleichsart ist das Mesonotum dicht runzelig punktiert. Mesonotum ziemlich lang anliegend behaart. Seiten des Propodeums mit schütteren, schräg abstehenden Haarfransen. Bei der Vergleichsart sind diese Haarfransen dichter. Hinterleib undeutlich punktiert. Tergit 7 apikal leicht eingeschnitten. Mittelschenkel in de Mitte etwas erweitert und abgeflacht (Abb. 25). Hinterschenkel in der Mitte erweitert, in der basalen Hälfte mit einem dichten Haarbüschel. Hinterschienen am Ende ausgezogen, mit zwei zarten Dörnchen (Abb. 26).

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus großteils, die Unterseite der Fühler, ein Punkt am oberen Augenrand, ein Strich am äußeren Augenrand bis zur Hälfte des Auges. Oberseite der Fühler rot. Thorax schwarz; gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, zwei gelbe Flecken am Scutellum. Hinterleib schwarz; Tergite 1 und 2 teilweise rot. Sämtliche Tergite mit in der Mitte unterbrochenen gelben Binden. Bei der Vergleichsart *Nomada blepharipes* sind die Tergit-Binden in der Mitte verschmälert. Beine rot, Schenkel hinten schwarz gefleckt und apikal gelb, Schienen großteils gelb und vorne und hinten schwarz gefleckt, Tarsen teilweise gelb.

Länge: 6 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Das Labrum ist schön gestaltet.

***Nomada martinschwarzi* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Lebanon: Hammana, 16.5.1953, leg. Mavromoustakis, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist mit *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921 verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 27 dargestellt. Labrum in der unteren Hälfte mit einem krenulierten Quergrat. Stirnkiel zwischen den Fühlern kräftig entwickelt. Bei der Vergleichsart *Nomada atroscutellaris* ist der Stirnkiel weniger stark entwickelt. Fühler lang, sämtliche Fühlerglieder viel länger als breit. Fühlerglied 3 und 4 gleich lang (Abb. 28). Bei der Vergleichsart sind die Fühlerglieder kürzer. Mesonotum mit schmalen Punktzwischenräumen (Abb. 29), Scutellum dicht punktiert. Propodeum deutlich gerunzelt. Bei der Vergleichsart ist das Propodeummittelfeld in der apikalen Hälfte glatt und glänzend. Mesonotum anliegend rot behaart. Seiten des Propodeums mit schräg abstehender Haarfranse. Pleuren mit einem dichten, silbrig weißen Haarfleck. Bei der Vergleichsart ist dieser Haarfleck weniger kräftig und kürzer. Hinterleib sehr fein gerunzelt. Hinterschienenende mit zwei ziemlich langen Dörnchen und einem sehr langen Borstenhaar (Abb. 30).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Kiefer, die Umrandung des Labrums, die Wangen (etwas gelblich), die untere Hälfte des Clypeus, ein schmaler Streifen um das Auge, der an der Hinterseite etwas unterbrochen ist, die Fühler. Schäfte oben etwas verdunkelt. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Unterseite der Pleuren. Axillen rotgelb. Bei der Vergleichsart *Nomada atroscutellaris* sind die Axillen schwarz. Hinterleib rot; Tergit 1 basal schwarz, hintere Tergite etwas verdunkelt. Beine rot, Schenkel unten etwas verdunkelt, Vorder- und Mittelschienen mit einem schwarzen Fleck, Metatarsus 3 meist schwarz.

Länge: 5 mm.

♂: unbekannt.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist dem österreichischen Entomologen Martin Schwarz, Autor bedeutender Publikationen über Ichneumoniden, gewidmet.

***Nomada mitteri* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Aserbaischan: Baku, Kobistan, 13.5.1978, leg. Blaha, in coll. M. Schwarz. Paratypen: ♀: Aserbaischan: Baku, Kobistan, 13.5.1978, leg. Blaha, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada blepharipes* SCHMIEDEKNECHT, 1882 und ist am nähesten verwandt mit *Nomada gusenleitneri* SCHWARZ, 1981.

♀: Der Habitus ist in Abb. 31 dargestellt. Labrum etwas unterhalb der Mitte mit einem kurzen, krenulierten Quergrat. Die Vergleichsart *Nomada gusenleitneri* hat ein kleines Zähnchen etwas oberhalb der Mitte des Labrums. Fühler bis zum Ende verdickt. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Glied 4. Fühlerglieder 3-6 etwas länger als breit, Glieder 7-11 etwa so lang wie breit (Abb. 32). Mesonotum und Scutellum mit schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen (Abb. 33). Mesonotum spärlich und kurz anliegend behaart. Seiten des Propodeums mit schräg abstehenden Haarfransen. Pleuren mit dichtem, weißem Haarfleck. Bei der Vergleichsart ist dieser Haarfleck nicht dicht. Hinterleib fein gerunzelt, ziemlich glänzend. Spitze der Hinterschiene in einen kurzen Zahn ausgezogen, mit zwei ziemlich langen, zarten Dörnchen (Abb. 43).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Kiefer, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die Untergesichtsseiten bis zur Fühlerhöhe, ein schmaler Streifen um die Augen, die sich am Scheitel treffen, die Fühler. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum, zwei Flecken seitlich am Propodeum, die Pleuren. Hinterleib rot, die Depressionen teilweise verdunkelt, Tergit 4 mit einem schmalen, geteilten, gelben Mittelfleck, Tergit 5 mit einem großen, gelben Mittelfleck.

Länge: 4-5 mm.

♂: unbekannt.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist Herrn Heinz Mitter, derm langjährigen Vorsitzenden der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am O.Ö. Landesmuseum gewidmet.

***Nomada ockermuelleri* SCHWARZ & SMIT nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Horasan/Arastal, 14.6.1973, leg. K. Warncke, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀: Türkei: Hakkari, Yüksekova 16 km SE, 1700m, 28.6.1985, leg. M. Schwarz, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada sheppardana* (KIRBY, 1802).

♀: Der Habitus ist in Abb. 35 dargestellt. Labrum mit drei im Dreieck stehenden Zähnchen (Abb. 36), das obere Zähnchen in der Mitte des Labrums. Bei der Vergleichsart *Nomada sheppardana* befindet sich das obere Zähnchen unterhalb der Mitte des Labrums. Fühlerglieder 3-8 länger als breit, Glieder 9-11 quadratisch. Fühlerglied 3 und 4 gleich lang (Abb. 37). Mesonotum und Scutellum ziemlich grob punktiert, mit schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen. Bei der Vergleichsart sind

Mesonotum und Scutellum feiner punktiert, mit nur sehr schmalen Punktzwischenräumen. Seiten des Propodeums teilweise sehr fein chagriniert (Abb. 38). Mesonotum anliegend behaart. Seiten des Propodeums mit kleinem, anliegendem Haarfleck. Pleuren mit einigen anliegenden, weißen Haaren. Hinterleib fein chagriniert. Tergit 5 mit einem kleinen Haarbüschel. Hinterschienenende mit 6-7 kurzen, roten Dörnchen (Abb. 39). Bei der Vergleichsart *Nomada sheppardana* haben die Hinterschienenenden ein längeres und vier kürzere Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, ein schmaler Streifen um das Auge, die Fühler. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, zwei große Flecken am Scutellum, das Postscutellum, die Pleuren. Hinterleib rot, mehrere Tergite verdunkelt. Beine rot.

Länge: 6 mm.

♂: unbekannt.

Derivatio nominis: Die Art ist der Leiterin der Entomologischen Sammlung des Biologiezentrums des O.Ö. Landesmuseums gewidmet.

***Nomada pleuripunctata* nov.sp.**

Untersuchtes Material: Holotypus: ♀: Türkei: Ankara, 21.5.1972, leg. Warncke, in coll. M. Schwarz.

Beschreibung: Die Art ist mit *Nomada nigrospina* SCHWARZ & SMIT, 2018 verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 40 dargestellt. Labrum im unteren Drittel mit einem krenulierten Quergrat (Abb. 41). Die Vergleichsart *Nomada nigrospina* hat in der Mitte einen feinen Quergrat mit einem Zähnchen. Mandibeln ziemlich stumpf. Fühlerglieder 3 und 4 viel länger als breit, die übrigen Glieder etwas länger als breit. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Glied 4 (Abb. 42). Mesonotum und Scutellum grob punktiert, mit glänzenden Punktzwischenräumen. Pleuren sehr grob punktiert (Abb. 43). Bei der Vergleichsart sind die Pleuren weniger grob punktiert. Mesonotum mit kurzer, anliegender Behaarung und mit einigen aufrechten Bürstenhaaren. Seiten des Propodeums mit einigen anliegenden Haaren. Pleuren mit einigen anliegenden, silbrigen Haaren. Hinterleib schwach gerunzelt. Mittelschenkel etwas erweitert. Bei der Vergleichsart sind die Mittelschenkel kaum erweitert. Hinterschienenende ausgezogen, mit einer Haarbürste und zwei scharfen, roten Dörnchen (Abb. 44). Die Vergleichsart *Nomada nigrospina* hat zwei starke, ziemlich weit getrennt stehende und nach unten gekrümmte, schwarze Dornen.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, zwei Flecken am Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, zwei Flecken am Scutellum, zwei Flecken am Postscutellum, die Pleuren großteils. Die Vergleichsart *Nomada nigrospina* hat keine rote Färbung an den Pleuren. Hinterleib rot, Tergit 1 basal dunkel, Tergite 3 und 4 großteils schwarz. Beine rot, die Schenkel etwas verdunkelt.

Länge: 5 mm.

♂: unbekannt.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Pleuren sind sehr grob punktiert.

***Nomada pulawskiella* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Israel [Palestine]: Binjamina, 26.6.19.., leg. Bytinski-Salz, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀: Israel: Tel Aviv, 6.5.1973 leg. Bytinski-Salz; 1♂, Israel: Tel Aviv, 18.4.1968 leg. Bytinski-Salz; 1♂, Israel: Tel Aviv, 20.5.1968 leg. Bytinski-Salz; 1♂, Israel: Hulon, 7.5.1954 leg. Fishelsohn; 1♀, Israel: Sha'ar Poleg NR, Sharon Plain, 32º15'31N/34º50'24^{E}, no. 58, 12.4.2010, leg. A. Dorchin; 1♂, Israel: Yaqum, 12.4.2009, No. 3214NCW8, leg. A. Dorchin, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist habituell *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874 ähnlich, ist jedoch kleiner.

♀: Der Habitus ist in Abb. 45 dargestellt. Labrum in der Mitte mit einem Quergrat (Abb. 46). Die Vergleichsart *Nomada distinguenda* hat am Labrum drei im Dreieck stehende Zähnchen. Fühlerglied 3 länger als breit, die übrigen Glieder etwa so lang wie breit, Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Glied 4. Fühlerglieder 3-7 oben basal eingeschnürt (Abb. 47). Kopf weitläufig punktiert. Bei der Vergleichsart ist der Kopf dicht punktiert. Mesonotum und Scutellum weitläufig punktiert, mit großen, glatten Punktzwischenräumen (Abb. 48). Propodeum ziemlich glänzend. Bei der Vergleichsart ist das Propodeum gerunzelt. Mesonotum spärlich schräg abstehend behaart. Seiten des Propodeums und Pleuren mit einigen langen, abstehenden Haaren. Die Vergleichsart hat an den Seiten des Propodeums einen dichten Haarfleck. Hinterleib punktiert, ziemlich glänzend, Depressionen stark glänzend. Hinterschienenende mit sechs starken, dicht beieinander stehenden, roten Dörnchen (Abb. 49).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus großteils, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler, ein Fleck am Scheitel vor den Ocellen. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum, die Pleuren großteils. Hinterleib rot; Tergit 1, 4 und 5 basal verdunkelt. Beine rot.

Länge: 4-5 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 50 dargestellt. Labrum nach unten stark verschmälert, etwas oberhalb der Mitte mit einem kurzen, krenulierten Quergrat (Abb. 51). Bei der Vergleichsart *Nomada distinguenda* ist das Labrum nicht stark verschmälert, diese Art hat am Labrum drei im Dreieck stehende Zähnchen. Fühlerglied 3 etwas länger als Glied 4. Bei der Vergleichsart ist das Fühlerglied 3 viel länger als Glied 4. Die meisten Fühlerglieder ungefähr so lang wie breit (Abb. 52). Kopf mit Augenplatten oben neben dem Auge. Die Vergleichsart hat keine Augenplatten. Mesonotum und Scutellum ziemlich weitläufig punktiert, mit ziemlich großen, glatten Punktzwischenräumen. Die Vergleichsart ist am Mesonotum und Scutellum dicht punktiert. Mesonotum spärlich, schräg abstehend behaart. Seiten des Propodeums und Pleuren mit einigen, langen, abstehenden Haaren. Hinterleib unscharf punktiert, ziemlich glänzend. Tergit 7 apikal abgerundet. Bei der Vergleichsart ist Tergit 7 eingeschnitten. Hinterschenkel hinten basal mit einigen längeren Haaren. Hinterschienenende mit zwei oder drei kurzen, roten Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz; rotgelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, ein Punkt am oberen Augenrand, die Unterseite der Fühler. Oberseite der Fühler braun.

Fühlerschaft ganz schwarz. Thorax schwarz, Schulterbeulen gelb gerandet; rot sind: das Pronotum in der Mitte, die Flügelschuppen, zwei kleine, runde Flecken am Scutellum. Hinterleib rot; Tergite 1 und 4-6 basal verdunkelt. Tergit 2-5 mit gelben Seitenflecken, Tergit 6 mit gelber Binde. Beine rot.

Länge: 4-5 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art is dem amerikanischen Entomologen Wojcieck Pulawski gewidmet.

***Nomada quadriliniata* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: [Türkei]: Urfa, Asia Minor, 19.5.1967, leg. Jos. Schmidt, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀, Türkei: Hakkari, W Tanin-Tanin-Pass, 1900m, 3.6.1980, leg. Max. Schwarz; 1♀, Türkei: Zaptal, 40 km N Yuksekova, 1700m, 2.6.1981, leg. Warncke; 1♂, (Zettel:) 27638, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört zur engeren Verwandtschaft von *Nomada conjungens* HERRICH-SCHÄFFER, 1839. Sie unterscheidet sich von ihr allein schon durch die geringere Größe.

♀: Der Habitus ist in Abb. 53 dargestellt. Labrum mit einem Zähnchen vor dem Apikalrand. Die Vergleichsart *Nomada conjungens* hat drei Zähnchen am Labrum. Fühler sehr lang, sämtliche Glieder mehr als doppelt so lang wie breit (Abb. 54). Fühlerlied 3 um ein Viertel kürzer als Glied 4. Mesonotum ziemlich grob und dicht punktiert, dennoch glänzend (Abb. 55). Mesonotum fast kahl. Seiten des Propodeums mit einem schräg abstehenden Haarfleck. Bei der Vergleichsart sind die Propodeumseiten kahl. Pleuren mit einzelnen weißen Haaren. Hinterleib sehr fein gerunzelt. Hinterschienenende mit drei roten Dörnchen (Abb. 56). Metatarsus 3 erweitert, mit einer flachen Längsgrube.

Färbung: Kopf schwarz; gelbrot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler. Oberseite der Fühler etwas dunkel. Bei der Vergleichsart *Nomada conjungens* ist die Färbung rot. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen und die Flügelschuppen. Rot(gelb) sind: das Pronotum, vier Längsstreifen am Mesonotum, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum, zwei große Flecken am Propodeum, die Pleuren. Hinterleib rot, ziemlich verdunkelt. Tergit 2-4 mit gelben Seitenflecken, Tergit 5 mit gelbem Mittelfleck.

Länge: 4-5 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 57 dargestellt. Labrum mit einem schwachen Längsgrat (Abb. 58). Die Vergleichsart hat ein oder drei Zähnchen am Labrum. Fühler lang, die Glieder viel länger als breit. Fühlerglied 3 kurz, nur ein Drittel so lang wie Glied 4 (Abb. 59). Mesonotum grob punktiert, hinten mit einigen Punktzwischenräumen. Propodeum wenig gerunzelt (Abb. 60). Bei der Vergleichsart sind die Seiten des Propodeums gerunzelt. Mesonotum und Seiten des Propodeums lang abstehend behaart. Pleuren bis zur Ventralseite mit langer, anliegender Behaarung. Hinterleib fein gerunzelt, Depressionen etwas eingeschnürt. Tergit 7 apikal eingeschnitten (Abb. 61). Hinterschenkel hinten mit sehr kurzen Haaren.

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, die Wangen, der Vorderrand des Clypeus. Fühler rot. Bei der Vergleichsart *Nomada conjungens* ist auch das Labrum gelb. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen und die Flügelschuppen. Hinterleib rot,

sämtliche Tergite basal verdunkelt. Tergite 2-5 seitlich mit gelben Flecken. Tergit 6 und 7 mit Mittelfleck.

Länge: 4-5 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Das Weibchen hat vier rote Längsstreifen am Mesonotum.

***Nomada regli* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Marokko, Er Rachidia, 30 km N, 4.4.1986, leg. Max Schwarz, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, Marokko, Er Rachidia, 30 km N, 3.4.1986, leg. Max Schwarz; 2♂, Marokko, Er Rachidia, 30 km N, 4.4.1986, leg. Max Schwarz; 3♂♂, S. Morocco: High Atlas (c. 1000m), c. 3 km n Idni (Marrakech Taroudant Rd), leg. M. Edwards (1♂ in coll. J. Smit); 1♂, Marokko: H. Atl. Jioukak, 5.5.1965, leg. Linsenmaier; 1♀, Marokko: Agadir, 4.5.1965, leg Linsenmaier; 1♀, Marokko: H. Atl. Col de Zad, 8.5.1965, leg. Linsenmaier (in coll. J. Smit), coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist mit *Nomada dolosa* MOCSÁRY, 1882 verwandt. Von diese Art ist das Männchen unbekannt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 62 dargestellt. Labrum kurz, etwa doppelt so breit wie lang, vor dem Apikalrand mit einem krenulierten Quergrat (Abb. 63). Fühlerglieder nur wenig länger als breit, Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang (Abb. 64). Fühler gegen das Ende hin keulenartig erweitert. Bei der Vergleichsart *Nomada dolosa* sind die Fühler nicht keulenartig. Stirnkiel kräftig entwickelt. Bei der Vergleichsart flach und unauffällig. Punktierung von Kopf und Mesonotum sehr dicht. Bei der Vergleichsart ist diese Punktierung weitläufiger, mit schmalen, glatten Zwischenräumen. Mesonotum mit anliegender Behaarung und einigen Haarbürsten. Propodeummittelfeld in der Basalhälfte zusammenfließend gerunzelt, die Apikalhälfte fein gerunzelt, kaum glänzend. Bei der Vergleichsart *Nomada dolosa* ist das ganze Propodeummittelfeld sehr fein skulptiert und matt. Seiten des Propodeums bis unter die Flügelbasis bedeckt mit schräg abstehender Behaarung, die länger ist als bei der Vergleichsart. Pleuren mit dünner, anliegender, weißer Behaarung. Hinterleib fein, aber nicht tief punktiert. Hinterschienenende mit fünf stumpfen, roten Dornen (Abb. 65).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln (manchmal gelb), das Labrum, die Wangen (manchmal gelb), der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler. Fühlerglieder 1 und 2 oben dunkel. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, vier Längsstreifen am Mesonotum, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum, die Pleuren großteils. Bei der Vergleichsart *Nomada dolosa* ist der Thorax meist rot gefärbt. Hinterleib rot, manchmal etwas verdunkelt. Tergite 2-5 mit kleinen, gelben Seitenflecken. Beine rot.

Länge: 7 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 66 dargestellt. Labrum kurz, etwa doppelt so breit wie lang, vor dem Apikalrand mit einem krenulierten Quergrat (Abb. 67). Fühlerglieder nur wenig länger als breit, Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang. Mesonotum und Scutellum ziemlich fein und dicht punktiert. Mesonotum mit aufrechten, langen Haaren. Seiten des Propodeums mit abstehender, weißer Behaarung (Abb. 68). Pleuren bedeckt mit langen weißen Haaren, auch die Ventralseite. Hinterleib sehr fein und dicht punktiert, matt. Tergit 7 apikal gerundet. Hinterschenkel an der Unterseite etwas abgeflacht, hinten mit sehr kurzer Behaarung (Abb. 69).

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die untere Hälfte des Clypeus, ein kleiner Fleck apikal unten am Fühlerschaft, ein Punkt am oberen Augenrand. Ventralseite der Fühler rot. Thorax schwarz; gelb oder gelbrot sind: die Schulterbeulen, zwei Flecken am Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, das Postscutellum in der Mitte, ein Fleck an den Pleuren. Hinterleib rot, Tergit 1 basal schwarz. Tergite 2-6 mit sehr kleinen, gelben Seitenflecken. Beine rot.

Länge: 6-7 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist Herrn Alois Regl, Informatiker der Universität in Linz gewidmet.

***Nomada rubricornis* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Namrun, Anatol. mer., 17.5.1962, leg. F. Ressl, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, Aserbeidzan: Baku, 3.5.69, leg. W.G. Dolin; 1♀, Türkei: Namrun, Anatol. mer., 17.5.1962, leg. F. Ressl (in coll. J. Smit); 1♀, Türkei [TR]: Sereflikosisar, 17.5.1970, leg. Kl. Warncke; 1♀, Türkei: Adana, 13.4.1976, leg. Warncke; 1♀, Türkei: Ürrüp, As., 5-7.6.1975, leg. J. Schmidt, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist mit *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT 1882 verwandt, unterscheidet sich von ihr jedoch durch ihre geringere Größe.

♀: Der Habitus ist in Abb. 94 dargestellt. Apikalrand des Labrums in der Mitte vorgezogen. Fühlerglieder deutlich länger als breit. Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang (Abb. 95). Mesonotum vorne dicht punktiert, hinten mit ganz schmalen, glatten Punktzwischenräumen. Scutellum mit schmalen, glatten Zwischenräumen. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* hat das Scutellum kaum glänzende Zwischenräume. Scutellum ziemlich flach, ohne Höcker. Die Vergleichsart hat am Scutellum kleine Höcker. Propodeummittelfeld basal ziemlich grob gerunzelt, apikal fein gerunzelt (Abb. 96). Propodeum seitlich deutlich punktiert. Mesonotum vereinzelt mit abstehenden Haaren, fast kahl. Die Vergleichsart hat anliegende Haare am Mesonotum. Propodeumseiten mit langen, schräg abstehenden weißen Haaren. Pleuren mit wenigen, schräg abstehenden, längeren Haaren. Hinterleib fein, unscharf punktiert. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* ist der Hinterleib schärfer punktiert. Hinterschienenende mit drei bis vier sehr kurzen, unauffälligen Dörnchen. Die Vergleichsart hat drei dicht stehende, sehr kurze, aber ziemlich dicke, rote Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind (manchmal etwas gelblich): die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Fühler, ein Strich am oberen Augenrand. Oberseite des Scapus dunkel. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum in der Mitte, die Flügelschuppen. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* ist der Thorax ausgedehnter rot gefärbt. Hinterleib rot, Basalhälfte von Tergit 1 schwarz, öfters auch Tergit 4 und 5 basal schwarz und Tergit 2 und 3 seitlich mit einem schwarzen Fleck. Tergit 5 meist mit einem großen, gelben, oft verwaschenen Mittelfleck. Bei der Vergleichsart hat Tergit 3 kleine gelbe Seitenflecken, Tergit 4 mit einer seitlich und in der Mitte unterbrochenen gelben Binde und Tergit 5 mit einem großen, gelben Mittelfleck. Beine rot.

Länge: 7-8 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 97 dargestellt. Apikalrand des Labrums in der Mitte vorgezogen. Fühlerglieder 6-13 etwa so lang wie breit. Fühlerglieder 3 und 4 länger als breit, Fühlerglied 3 so lang wie 4 (Abb. 98). Mesonotum dicht punktiert, Scutellum nicht

dicht punktiert, mit schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* ist das Scutellum dicht runzelig punktiert. Scutellum ziemlich flach, ohne Höcker. Propodeummittelfeld basal ziemlich grob gerunzelt, apikal fein gerunzelt. Propodeum seitlich deutlich punktiert. Mesonotum, Seiten des Propodeums und Pleuren mit langen abstehenden Haaren. Hinterleib fein, dicht, nicht scharf punktiert. Bei der Vergleichsart ist der Hinterleib fein, dicht, scharf eingestochen punktiert. Tergit 7 apikal eingeschnitten. Metatarsus 1 und Tarsen 2 und 3 des Vorderbeines an der Vorderseite apikal mit einer Haarfranse (Abb. 99). Hinterschenkel basal mit langem, ziemlich schütterem Haarfleck (Abb. 100).

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Unterseite des Scapus, ein Fleck am oberen Augenrand. Fühler rot, Oberseite des Scapus und Glieder 2-6 verdunkelt. Thorax schwarz; gelb sind: die Schulterbeulen, die Mitte des Pronotums, die Flügelschuppen, ein großer Mittelfleck am Scutellum, ein kleiner Mittelfleck am Postscutellum. Die Vergleichsart *Nomada calimorpha* hat zwei kleine rote Flecken am Scutellum. Hinterleib schwarz, sämtliche Tergite mit breiten, gelben Binden, auf Tergit 1 in der Mitte unterbrochen, auf Tergit 2 in der Mitte verschmälert. Bei der Vergleichsart haben die Tergite 1-3 gelbe Seitenflecken und 4 und 5 gelbe Binden. Depressionen rötlich. Beine gelb, Schenkel verdunkelt, Schienen 1 und 2 hinten mit einem kleinen, dunklen Fleck.

Länge: 7-8 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art hat rote Fühler.

***Nomada rubriscuta* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Iran: SW, Isfahan Farsan, 2000m, 30.4.1992, leg. R. Menrad, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, 3♀♀, Iran: Hamadan-Ghazvin 12 km N Razan, Mahnyan, 2100m, 18.5.1976, leg. Holzschuh & Ressl; 1♀, Iran: SW, Isfahan Farsan, 2000m, 30.4.1992, leg. R. Menrad (in coll. J. Smit); 1♀, Türkei [TK]: Ceylanpinar/Urfa, 24.4.1976, leg. Kl. Warncke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist mit *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT, 1882 verwandt, unterscheidet sich von ihr allein schon durch ihre geringere Größe.

♀: Der Habitus ist in Abb. 101 dargestellt. Labrum ziemlich glänzend, seitlich mit zwei runden, transparenten Flecken (Abb. 102). Apikalrand des Labrums in der Mitte vorgezogen. Fühlerglieder viel länger als breit, Glied 3 und 4 gleich lang (Abb. 103). Mesonotum dicht punktiert, hinten mit ganz schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Scutellum weniger dicht punktiert, mit breiteren, glänzenden Zwischenräumen. Die Vergleichsart *Nomada calimorpha* hat schmälere Punktzwischenräumen am Scutellum. Propodeummittelfeld basal ziemlich grob gerunzelt, apikal fein gerunzelt, öfters etwas glänzend. Mesonotum mit anliegender roter Behaarung, Pleuren mit dichtem, anliegendem Haarfleck, Seiten des Propodeums vollkommen bedeckt von einem Haarfleck mit langen Haaren. Die Vergleichsart hat an den Pleuren nur eine schüttere Behaarung. Hinterleib sehr fein, unscharf punktiert. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* ist der Hinterleib schärfer punktiert. Hinterschienenende mit drei bis vier kurzen, dünnen, roten Dörnchen und einem langen Borstenhaar (Abb. 104). Die Vergleichsart hat drei dicht stehende, sehr kurze, aber ziemlich dicke, rote Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz; rot (gelbrot) sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, ein Strich am inneren Augenrand bis oben, die

Fühler, ein kurzer Strich am äußeren Augenrand. Thorax schwarz; rot (gelbrot) sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, die Axillen, das Scutellum, das Postscutellum in der Mitte, ein Fleck vorne an den Pleuren. Hinterleib rot, Tergit 1 basal schwarz, Tergit 4 mit verwaschener und seitlich unterbrochener gelber Binde, Tergit 5 mit gelbem, manchmal verwaschenem Mittelfleck. Die Vergleichsart *Nomada calimorpha* hat auf Tergit 3 kleine gelbe Seitenflecken, auf Tergit 4 eine seitlich und in der Mitte unterbrochene gelbe Binde und auf Tergit 5 einen großen gelben Mittelfleck. Beine rot.

Länge: 5-7 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 105 dargestellt. Labrum seitlich mit zwei runden, transparenten Flecken. Apikalrand des Labrums in der Mitte vorgezogen. Fühlerglieder 3 und 4 viel länger als breit, die übrigen Glieder etwas länger als breit. Fühlerglied 3 so lang wie Glied 4 (Abb. 106). Mesonotum dicht punktiert, hinten mit ganz schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Scutellum weniger dicht punktiert mit breiteren Zwischenräumen. Bei der Vergleichsart *Nomada calimorpha* ist das Scutellum dicht runzelig punktiert. Mesonotum und Seiten des Propodeums mit langen abstehenden Haaren, Pleuren mit dichtem, meist anliegendem Haarfleck. Bei der Vergleichsart haben die Pleuren lange, schräg abstehende Haare. Hinterleib fein, dicht punktiert. Tergit 7 apikal eingeschnitten. Metatarsus 1 und Tarsen 2 und 3 des Vorderbeines an der Vorderseite apikal mit einer Haarfranse. Hinterschenkel basal etwas ausgerandet, mit einem Haarfleck (Abb. 107). Hinterschienenende mit zwei langen, dünnen Dörnchen und einem langen Borstenhaar.

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten bis zur Fühlerhöhe, die Unterseite des Scapus, die Fühlerglieder 2 und 3, ein Fleck am oberen Augenrand. Fühler rot, Oberseite der Fühlerglieder 1-8 schwarz, übrige Glieder oben etwas verdunkelt. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, ein großer Fleck mitten am Scutellum, ein kleiner Fleck in der Mitte des Postscutellums, ein Fleck vorne an den Pleuren. Die Vergleichsart *Nomada calimorpha* hat zwei kleine rote Flecken am Scutellum. Hinterleib schwarz, Tergite mit gelben Binden, auf Tergit 1 in der Mitte unterbrochen. Bei der Vergleichsart haben die Tergite 1-3 gelbe Seitenflecken und 4 und 5 gelbe Binden. Beine gelb, Schenkel hinten schwarz, Schienen hinten mit schwarzem Fleck, Metatarsus 3 braun.

Länge: 6 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Das Scutellum von dieser Art ist meist ganz rot.

***Nomada schmidti* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Türkei: Antakya As., 23-25.5.1965, leg. Jos Schmidt, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀, Türkei: Antakya, 25.5.1967, leg. J. Gusenleitner; 1♂, Türkei: Efes/Aydin, 24.4.1981, leg. Warncke; 1♂, Türkei: Antakya As., 23-25.5.1965, leg. Jos Schmidt; 2♂♂, Türkei: Hakkari, Tanin-Tanin-Pass, 2300m, 12.6.1984, leg. Warncke (1♂ in coll. J. Smit); 1♂, Türkei: Hakkari, Pass Suvari Hali, 1900m, 1.6.1980, leg. Warncke; 3♂♂, Türkei: Namrut, Dag/Adiyaman, 1500m, 1.6.1983, leg. K. Warncke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört in der Verwandtschaft von *Nomada flavoguttata* (KIRBY, 1802).

♀: Der Habitus ist in Abb. 70 dargestellt. Labrum apikal in der Mitte vorgezogen und

mit drei im flachen Dreieck stehenden Zähnchen (Abb. 71). Bei der Vergleichsart *Nomada flavoguttata* ist das Labrum nicht in der Mitte vorgezogen. Fühlerglieder länger als breit, Fühlerglied 3 um ein Viertel kürzer als Glied 4 (Abb. 72). Mesonotum und Scutellum ziemlich grob punktiert, mit glänzenden Punktzwischenräumen (Abb. 73). Bei der Vergleichsart ist das Mesonotum dicht zusammenfließend punktiert. Mesonotum fast kahl. Seiten des Propodeums mit einem schräg abstehenden Haarfleck. Pleuren mit einigen, anliegenden, weißen Haaren. Hinterleib fein gerunzelt. Hinterschienenende mit einer sehr langen Haarbürste und zwei zarten, langen Dörnchen (Abb. 74).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die untere Hälfte des Clypeus, ein Fleck an den unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung, die Fühler. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, zwei Längsstreifen seitlich am Mesonotum, die Axillen, zwei große Flecken am Scutellum, das Postscutellum, manchmal zwei Flecken am Propodeum, die Pleuren großteils. Hinterleib rot, ziemlich verdunkelt, Tergit 2 mit großen rotgelben Seitenflecken, Tergit 3 mit kleineren rotgelben Seitenflecken. Die Vergleichsart hat am Tergit 2 meistens nur kleine gelbe Seitenflecken. Beine rot.

Länge: 5 mm.

♂: Der Habitus in Abb. 75 dargestellt. Labrum nach unten ausgezogen, im unteren Drittel mit drei in einem sehr flachen Dreieck stehenden Zähnchen (Abb. 76). Bei der Vergleichsart *Nomada flavoguttata* ist das Labrum nicht nach unten ausgezogen. Fühlerglieder viel länger als breit, Glied 3 kürzer als die Hälfte von Glied 4 (Abb. 77). Mesonotum und Scutellum ziemlich grob punktiert, mit schmalen Punktzwischenräumen. Die Vergleichsart ist am Mesonotum dicht punktiert. Seiten des Propodeums und Pleuren grob punktiert (Abb. 78). Mesonotum mit längeren Haaren. Seiten des Propodeums mit einem dünnen Haarfleck. Pleuren mit wenigen abstehenden Haaren, Ventralseite anliegend behaart. Hinterleib fein gerunzelt. Tergit 7 apikal eingeschnitten. Vorder- und Mittelschenkel leicht erweitert. Hinterschenkel hinten über die ganze Länge mit straffen, kurzen Haaren (Abb. 79).

Färbung: Kopf schwarz; gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die vordere Hälfte des Clypeus, ein Punkt am oberen Augenrand. Fühler rot, an der Dorsalseite verdunkelt. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen und die Flügelschuppen. Hinterleib schwarz, Tergit 1 apikal dunkelrot. Tergit 2 mit großen gelben Seitenflecken, manchmal auch auf Tergit 3. Tergit 6 manchmal mit gelbem Mittelfleck. Beine rot, Hinterschenkel und Hinterschienen verdunkelt.

Länge: 4-5 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist dem österreichischen Entomologen Josef Schmidt gewidmet.

***Nomada tauri* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: [Türkei]: Akseki/Taurus, 1300m, 17.4.1974, leg. K. Warncke, in coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀, [Türkei]: Akseki/Taurus, 1300m, 17.4.1974, leg. K. Warncke; 3 ♂♂, [Türkei]: Akseki/Taurus, 1300m, 25.4.1974, leg. K. Warncke (1♂ in coll. J. Smit); 1♀, Türkei: As. Gürün, 4.6.1970, leg. K. Kusdas (in coll. J. Smit); 1♀, Türkei: Mus, 50 km W, 1600m, 12.6.1976, leg. F. Resse; 1♀, Türkei: Gürün, 5.6.1970, leg. J. Gusenleitner; 1♀, Türkei: Side, 4.4.1972. leg. Warncke; 1♀, Türkei: Cevizli, 80 km S Beysehir, 28.4.1976, leg. Klaus Warncke; 1♂, [Türkei]: Mut, Asia minor, Sertayul-Ort, 1410m, 2.6.1967, leg. Jos. Schmidt; 1♂, Türkei: Adana, 25.3.1967, leg. Kl. Warncke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Die Art ist verwandt mit *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921.

♀: Der Habitus ist in Abb. 80 dargestellt. Labrum vor dem Apikalrand mit einem krenulierten Quergrat (Abb. 91). Labrum mit sehr langer Haarbürste. Sämtliche Fühlerglieder länger als breit. Fühlerglied 3 ein wenig länger als Glied 4 (9:8). Bei der Vergleichsart *Nomada atroscutellaris* ist das Glied 3 ein wenig kürzer als Glied 4 (5:6). Fühler gegen das Ende erweitert, keulig. Bei der Vergleichsart sind die Fühler gegen das Ende nicht erweitert. Stirn ziemlich gleichmäßig punktiert, kaum glatte Zwischenräume erkennbar. Bei der Vergleichsart ist die Stirn weitläufiger punktiert, mit deutlich glänzenden Zwischenräumen. Mesonotum dicht punktiert, hinten mit einigen Punktzwischenräumen (Abb. 82), Scutellum mit Punktzwischenräumen. Mesonotum anliegend behaart, mit einigen aufrechten Haarbürsten. Propodeum-Mittelfeld mehr oder weniger gerunzelt. Bei der Vergleichsart *Nomada atroscutellaris* ist das Propodeum-Mittelfeld in der apikalen Hälfte glatt und glänzend. Seiten des Propodeums mit kleinen, schräg abstehenden Haarflecken. Pleuren mit einem dichten, anliegenden Haarfleck -darüber mit einem kleinen unpunktierten, ziemlich glänzenden Feld (Abb. 83). Hinterleib sehr fein gerunzelt. Hinterschienenende mit drei roten Dörnchen (Abb. 84). Metatarsus 3 über die ganze Länge etwas erweitert.

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, die Umrandung des Labrums, die Wangen, der Vorderrand des Clypeus, ein schmaler Streifen am inneren und äußeren Augenrand, die Fühler, ein Punkt am oberen Augenrand. Fühlerschaft oben dunkel. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen. Hinterleib rot; Tergit 1, 3 und 4 basal dunkel. Beine rot, Schienen mit dunklem Fleck, Metatarsus 3 schwarz.

Länge: 4-5 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 85 dargestellt. Labrum vor dem Apikalrand mit einem kleinen Quergrat (Abb. 86). Fühlerglieder kaum länger als breit. Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang. Scapus normal entwickelt. Bei der Vergleichsart *Nomada atroscutellaris* ist der Scapus stärker, fast kugelig entwickelt. Fühler gegen die Spitze nicht verdickt. Bei der Vergleichsart sind die Fühler gegen die Spitze schwach entwickelt. Kopf mit Augenplatten oben neben dem Auge (Abb. 87). Die Vergleichsart hat keine Augenplatten. Mesonotum dicht punktiert, hinten mit wenigen Punktzwischenräumen. Mesonotum anliegend behaart. Seiten des Propodeums mit einigen aufrechten, langen Haaren. Bei der Vergleichsart sind die Seiten des Propodeums dichter behaart. Pleuren mit einem dichten, anliegenden Haarfleck bis zur Ventralseite reichend – darüber mit einem kleinen unpunktierten, ziemlich glänzenden Feld. Hinterleib oberflächich und undeutlich punktiert. Tergit 7 apikal tief eingeschnitten. Hinterschenkel basal unten abgeflacht, Hinterseite basal mit einigen längeren Haaren (Abb. 88).

Färbung: Kopf schwarz; rot sind: die Mandibeln, die Umrandung des Labrums, die Wangen, der Vorderrand des Clypeus, ein Punkt am oberen Augenrand, die Fühler.

Fühlerschaft schwarz. Thorax schwarz; rot sind: die Schulterbeulen, die Flügelschuppen. Hinterleib rot, Tergit 1 basal schwarz, Tergit 2 und 3 mit schwarzen Seitenflecken. Beine rot, Schenkel hinten schwarz, Metatarsus 3 dunkel.

Länge: 4-5 mm.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art ist benannt nach ihrem Fundort, der im Taurusgebirge liegt.

***Nomada xanthozona* nov.sp.**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus: ♀: Usbekistan: 80 km no Taschkent, Gr. Tschimgan, 1500m, 12.5.1989, leg. Oehlke, in coll. M. Schwarz.

B e s c h r e i b u n g : Diese Art ist eng mit *Nomada flavilabris* MORAWITZ, 1875, *N. melathoracica* IMHOFF, 1834, aber am engsten mit *N. algira* MOCSÁRY, 1883 verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 89 dargestellt. Labrum unterhalb der Mitte mit einem Zahn, welcher von oben einen feinen Längsgrat besitzt (Abb. 90). Fühlerglieder viel länger als breit (Abb. 91). Fühlerglied 3 ein wenig kürzer als Glied 4. Mesonotum und Scutellum dicht punktiert. Mesonotum mit spärlicher Behaarung, teilweise anliegend, teilweise abstehend. Seiten des Propodeums mit kleinen, anliegenden Haarflecken. Die Vergleichsart *Nomada algira* hat dort keine Haarflecken, sondern lange abstehende Haare. Pleuren spärlich behaart. Hinterleib sehr fein und dicht punktiert, matt. Ventralseite des Hinterleibs ziemlich glänzend. Bei der Vergleichsart ist die Ventralseite weniger stark glänzend. Pygidialfeld sehr fein und dicht punktiert (Abb. 92). Bei der Vergleichsart ist das Pygidialfeld relativ grob punktiert. Hinterschienenende mit drei roten Dornen (Abb. 93).

Färbung: Kopf schwarz, teilweise rot überlaufen; gelb (gelbrot) sind: die Kiefer, das Labrum, die Wangen, die untere Hälfte des Clypeus, ein schmaler Streifen am inneren Augenrand bis Fühlerhöhe, ein Punkt am oberen Augenrand, die Fühler. Fühler oben meist rötlich. Thorax schwarz, teilweise rot überlaufen; gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Flügelschuppen, zwei Flecken am Scutellum, seitlich ein undeutlicher Fleck am Propodeum, ein Fleck an den Pleuren. Die Vergleichsart *Nomada algira* hat große, gelbe Seitenflecken am Propodeum. Mesonotum mit vier roten Längsstreifen. Hinterleib schwarz, rötlich überlaufen, Tergit 1 mit zwei undeutlichen, verwaschenen Seitenflecken, Tergite 2-5 mit breiten gelben Binden. Die Vergleichsart hat auch an Tergit 1 eine gelbe Binde, die seitlich nicht bis zum Seitenrand reicht. Beine rot.

Länge: 10 mm.

♂: unbekannt.

D e r i v a t i o n o m i n i s : Die Art hat breite gelbe Binden am Hinterleib.

Dank

Wir danken Herrn Martin Schwarz für die Anfertigung einiger der in dieser Arbeit dargestellten Fotos.

Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit gibt die Beschreibung von sechzehn neuen Bienenarten der Gattung *Nomada*

aus der Paläarktis: *Nomada barbata* nov.sp. verwandt mit *Nomada glaucopis* PÉREZ, 1890, *Nomada glabriscuta* nov.sp. verwandt mit *Nomada stoeckherti* PITTIONI, 1951, *Nomada gusevi* nov.sp. verwandt mit *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874, *Nomada magnilabris* nov.sp. verwandt mit *Nomada blepharipes* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada martinschwarzi* nov.sp. verwandt mit *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921, *Nomada mitteri* nov.sp. verwandt mit *Nomada gusenleitneri* SCHWARZ, 1981, *Nomada ockermuelleri* nov.sp. verwandt mit *Nomada sheppardana* (KIRBY, 1802), *Nomada pleuripunctata* nov.sp. verwandt mit *Nomada nigrospina* SCHWARZ & SMIT, 2018, *Nomada pulawskiella* nov.sp. verwandt mit *Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874, *Nomada quadriliniata* nov.sp. verwandt mit *Nomada conjungens* HERRICH-SCHÄFFER, 1839, *Nomada regli* nov.sp. verwandt mit *Nomada dolosa* MOCSÁRY, 1882, *Nomada rubricornis* nov.sp. verwandt mit *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada rubriscuta* nov.sp. verwandt mit *Nomada calimorpha* SCHMIEDEKNECHT, 1882, *Nomada schmidti* nov.sp. verwandt mit *Nomada flavoguttata* (KIRBY, 1802), *Nomada tauri* nov.sp. verwandt mit *Nomada atroscutellaris* STRAND, 1921, *Nomada xanthozona* nov.sp. verwandt mit *Nomada algira* MOCSÁRY, 1883.

Literatur

SCHWARZ M. & F. GUSENLEITNER (2017): *Nomada pilosa* nov.sp., eine neue paläarktische Wespenbiene (Hymenoptera, Apidae). — Linzer biologische Beiträge **49** (1): 979-983.

SCHWARZ M. & J. SMIT (2018): Neue paläarktische Wespenbienen der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna **39** (2): 881-908.

SCHWARZ M., SMIT J. & F. GUSENLEITNER (2018): Zur Kenntnis paläarktische Bienen der Gattung *Nomada*, SCOPOLI 1770 (Hymenoptera: Apidae). — Linzer biologische Beiträge **50** (2): 1403-1445.

SCHWARZ M., SMIT J. & E. OCKERMÜLLER (2018): Drei neue Wespenbienen der *Nomada trispinosa*-Gruppe (Hymenoptera, Apidae), mit Bestimmungsschlüssel für die westpaläarktischen Arten dieser Gruppe. — Entomofauna **39** (2): 557-569.

SCHWARZ M., SMIT J. & E. OCKERMÜLLER (2019): Weitere neue paläarktische Bienen aus der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera: Apidae). — Entomofauna **40** (1): 3-29.

SMIT J. (2018): Identification key to the European species of the bee genus Nomada Scopoli 1770 (Hymenoptera: Apidae), including 23 new species. — Entomofauna, Monographie **3**: 250 pp.

Anschriften der Verfasser: Maximilian SCHWARZ
Eibenweg 6
A-4052 Ansfelden, Austria
E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at

Jan SMIT
Voermanstraat 14
NL-6921 NP Duiven, Niederlande
E-Mail: smit.jan@hetnet.nl

Esther OCKERMÜLLER
Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseum
J.-W.-Klein-Straße 73
A-4040 Linz/Dornach, Austria
E-Mail: esther.ockermueller@landesmuseum.at

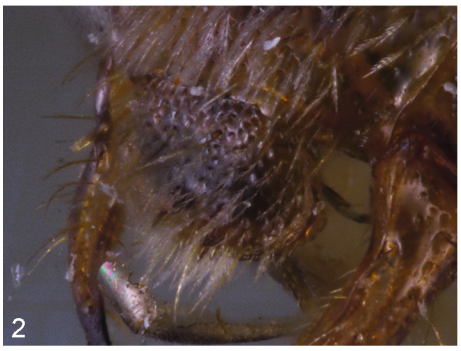

Abb. 1-4: *Nomada barbata* nov.sp. ♀: (**1**) Habitus dorsal; (**2**) Labrum; (**3**) Fühler von unten; (**4**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 5-6:** *Nomada barbata* nov.sp. ♂: (**5**) Habitus dorsal; (**6**) Labrum.

Abb. 7-8: *Nomada barbata* nov.sp. ♂: (**7**) Vorderschenkel; (**8**) Hinterschenkelbehaarung. **Abb. 9-12:** *Nomada glabriscuta* nov.sp. ♀: (**9**) Habitus dorsal; (**10**); Labrum; (**11**) Fühlerglieder 3 und 4; (**12**) Hinterschienen-Dörnchen.

Abb. 13-16: *Nomada gusevi* nov.sp. ♀: (**13**) Habitus dorsal; (**14**) Labrum; (**15**) Fühlerglieder 3 und 4; (**16**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 17-18:** *Nomada gusevi* nov.sp. ♂: (**17**) Habitus dorsal; (**18**) Labrum.

Abb. 19-21: *Nomada gusevi* nov.sp. ♂: (**19**) Fühlerglieder 5-10 mit Knötchen; (**20**) Hinterschienenende; (**21**) Behaarung Metatars 3. **Abb. 22-24:** *Nomada magnilabris* nov.sp. ♂: (**22**) Habitus dorsal; (**23**) Labrum; (**24**) Fühler.

Abb. 25-26: *Nomada magnilabris* nov.sp. ♂: (**25**) Mittelschenkel; (**26**) Hinterschienenende. **Abb. 27-30:** *Nomada martinschwarzi* nov.sp. ♀: (**27**) Habitus dorsal; (**28**) Fühler; (**29**) Mesonotum; (**30**) Hinterschienen-Dörnchen.

Abb. 31-34: *Nomada mitteri* nov.sp. ♀: (**31**) Habitus dorsal; (**32**) Fühler; (**33**) Mesonotum; (**34**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 35-36:** *Nomada ockermuelleri* nov.sp. ♀: (**35**) Habitus dorsal; (**36**) Labrum.

Abb. 37-39: *Nomada ockermuelleri* nov.sp. ♀: (**37**) Fühler; (**38**) Propodeumsseite; (**39**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 40-42:** *Nomada pleuripunctata* nov.sp. ♀: (**40**) Habitus dorsal; (**41**) Labrum; (**42**) Fühler.

Abb. 43-44: *Nomada pleuripunctata* nov.sp. ♀: (**43**) Punktierung Pleuren; (**44**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 45-48:** *Nomada pulawskiella* nov.sp. ♀: (**45**) Habitus dorsal; (**46**) Labrum; (**47**) Fühler; (**48**) Mesonotumpunktierung.

Abb. 49: *Nomada pulawskiella* nov.sp. ♀: Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 50-52:** *Nomada pulawskiella* nov.sp. ♂: (**50**) Habitus dorsal; (**51**) Labrum; (**52**) Fühler. **Abb. 53-54:** *Nomada quadriliniata* nov.sp. ♀: (**53**) Habitus dorsal; (**54**) Fühler.

Abb. 55-56: (**55**) *Nomada quadriliniata* nov.sp. ♀: Mesonotumpunktierung; (**56**) Hinterschienen-Dörnchen.
Abb. 57-61: *Nomada quadriliniata* nov.sp. ♂: (**57**) Habitus dorsal; (**58**) Labrum; (**59**) Fühler; (**60**) Propodeum; (**61**) Tergit 7.

Abb. 62-65: *Nomada regli* nov.sp. ♀: (**62**) Habitus dorsal; (**63**) Labrum; (**64**) Fühler; (**65**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 66-68:** *Nomada regli* nov.sp. ♂: (**66**) Habitus dorsal; (**67**) Labrum; (**68**) Propodeum-behaarung.

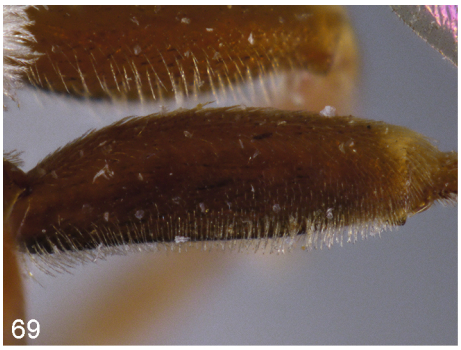

Abb. 69: *Nomada regli* nov.sp. ♂: Hinterschenkelbehaarung. **Abb. 70-74:** *Nomada schmidti* nov.sp. ♀: (**70**) Habitus dorsal; (**71**) Labrum; (**72**) Fühler; (**73**) Mesonotumpunktierung; (**74**) Hinterschienen-Dörnchen.

Abb. 75-79: *Nomada schmidti* nov.sp. ♂: (**75**) Habitus dorsal; (**76**) Labrum; (**77**) Fühler; (**78**) Punktierung Propodeumsseiten; (**79**) Hinterschenkelbehaarung.

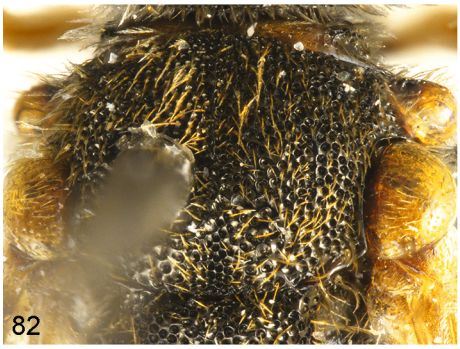

Abb. 80-84: *Nomada tauri* nov.sp. ♀: (**80**) Habitus dorsal; (**81**) Labrum; (**82**) Mesonotumpuktierung; (**83**) Pleuren mit glänzendes Feld; (**84**) Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 85:** *Nomada tauri* nov.sp. ♂: Habitus dorsal.

Abb. 86-88: *Nomada tauri* nov.sp. ♂: (**86**) Labrum; (**87**) Augenplatten; (**88**) Hinterschenkelbehaarung. **Abb. 89-92:** *Nomada xanthozona* nov.sp. ♀: (**89**) Habitus dorsal; (**90**) Labrum; (**91**) Fühler; (**92**) Pygidialfeldpunktierung.

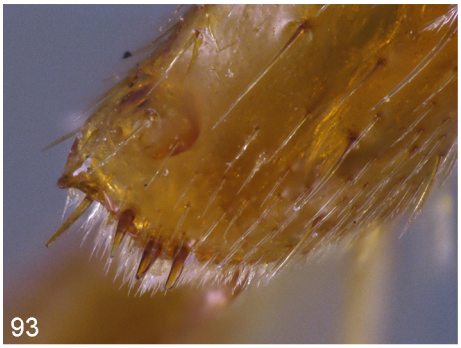

Abb. 93: *Nomada xanthozona* nov.sp. ♀: Hinterschienen-Dörnchen. **Abb. 94-96:** *Nomada rubricornis* nov.sp. ♀: (**94**) Habitus dorsal; (**95**) Fühler; (**96**) Propodeum-Mittelfeld. **Abb. 97-98:** *Nomada rubricornis* nov.sp. ♂: (**97**) Habitus dorsal; (**98**) Fühler.

Abb. 99-100: *Nomada rubricornis* nov.sp. ♂: (**99**) Haarfranse Vorderbeintarsen; (**100**) Hinterschenkelbehaarung. **Abb. 101-104:** *Nomada rubriscuta* nov.sp. ♀: (**101**) Habitus dorsal; (**102**) Labrum; (**103**) Fühler; (**104**) Hinterschienen-Dörnchen.

Abb. 105-107: *Nomada rubriscuta* nov.sp. ♂: (**105**) Habitus dorsal; (**106**) Fühler; (**107**) Hinterschenkelbehaarung.