

Entomofauna	40/1	Heft 1: 3-29	Ansfelden, 10. Mai 2019
-------------	------	--------------	-------------------------

## Weitere neue paläarktische Bienen aus der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera: Apidae)

Maximilian SCHWARZ, Jan SMIT & Esther OCKERMÜLLER

### Abstract

This paper presents the description of ten new species of the genus *Nomada* from the palearctic region: *Nomada biblica* nov.sp. related to *Nomada femoralis* MORAWITZ, 1869, *Nomada breviceps* nov.sp. related to *Nomada serricornis* PÉREZ, 1884, *Nomada bruneipes* nov.sp. related to *Nomada fulvicornis* FABRICIUS, 1793, *Nomada jerichoensis* nov.sp. related to *Nomada oralis* SCHWARZ, 1981 and *Nomada wahrmanni* nov.sp. related to *Nomada agrestis* FABRICIUS, 1787. Two new species are related to *Nomada basalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1839: *Nomada mideltiaca* nov.sp., and *Nomada monticola* nov.sp. Furthermore three species are related to *Nomada sexfasciata* PANZER, 1799: *Nomada brevigenis* nov.sp., *Nomada dorchini* nov.sp. and *Nomada melina* nov.sp.

**Key words:** new species, *Nomada*, Apidae, Hymenoptera, palearctic region.

### Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit bringt die Beschreibung von zehn neuen Bienenarten der Gattung *Nomada* aus der Paläarktis: *Nomada biblica* nov.sp. verwandt mit *Nomada femoralis* MORAWITZ, 1869, *Nomada breviceps* nov.sp. verwandt mit *Nomada serricornis* PÉREZ, 1884, *Nomada bruneipes* nov.sp. verwandt mit *Nomada fulvicornis* FABRICIUS, 1793, *Nomada jerichoensis* nov.sp. verwandt mit *Nomada oralis* SCHWARZ, 1981 und *Nomada wahrmanni* nov.sp. verwandt mit *Nomada agrestis* FABRICIUS, 1787. Weiters zwei Arten, die mit *Nomada basalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1839 verwandt sind: *Nomada mideltiaca* nov.sp. und *Nomada monticola* nov.sp. Und drei Arten, die mit *Nomada sexfasciata* PANZER, 1799 verwandt sind: *Nomada brevigenis* nov.sp., *Nomada dorchini* nov.sp. und *Nomada melina* nov.sp.

### Einleitung

Das Studium eines umfangreichen Bienenmaterials aus Nord Afrika, dem Nahen Osten und Zentralasien, welches von verschiedenen Sammlern stammt, ergab zehn unbekannte, neue *Nomada*-Arten.

## Material und Methode

Das Studium eines umfangreichen Bienenmaterials aus Nordafrika, dem Nahen Osten und Zentralasien, welches von verschiedenen Sammlern stammt, ergab zehn für die Wissenschaft neue *Nomada*-Arten.

Die Schichtfotos wurden mit einer Nikon AZ100M Kamera angefertigt und mit Hilfe der Software NIS-Elements Microscope Imaging verarbeitet. Alle Bilder dieser Publikation sowie weitere Detailaufnahmen sind auf der Internetseite [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at) zum Download bereitgestellt und können kostenfrei heruntergeladen werden.

### *Nomada biblica* nov.sp.

B e s c h r e i b u n g : Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada femoralis* MORAWITZ.

♀: Der Habitus ist in Abb. 1 dargestellt. Labrum basal mit einer polierten, unpunktieren Zone und mit drei Zähnen, die in einem Dreieck stehen, die beiden unteren Zähnen seitlich mit einem Quergrat (Abb. 2). Die Vergleichsart *Nomada femoralis* mit einem starken Zahn am Labrum. Fühlerglied 3 etwas kürzer als Fühlerglied 4. Bei der Vergleichsart Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang (Abb. 3). Fühlerglieder 9-11 quadratisch, die übrigen Fühlerglieder etwas länger als breit. Mesonotum dicht punktiert, seine Hinterhälfte sowie das Schildchen mit schmalen Punktzwischenräumen. Mesonotum mit ziemlich langen, gebogenen, abstehenden Haaren (Abb. 4). Die Vergleichsart mit gerade abstehenden Haaren. Pleuren mit etwas kürzeren ein wenig schräg abstehenden Haaren. Die Vergleichsart dort mit einem dichten Haarfleck. Seiten des Propodeums mit einem Haarfleck mit sehr langen, abstehenden, weißen Haaren. Hinterleib sehr fein und dicht punktiert, matt. Depressionen unpunktieren, etwas glänzend. Bei der Vergleichsart Depressionen viel glänzender. Hinterschienenende mit einigen unregelmässigen, langen, schwarzen und stumpfen Dörnchen (Abb. 5). Bei *Nomada femoralis* Dörnchen sehr regelmässig. Metatarsen 3 am Ende auch mit 3-5 langen, schwarzen Dörnchen (Abb. 6). Die Vergleichsart dort ohne schwarze Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz, rot sind: die Mandibeln, das Labrum (zuweilen der untere Teil schwarz), die Wangen, der Clypeus, der untere Teil der Gesichtsseiten, die Augenumrandung (öfters an der Hinterseite oben unterbrochen) und die Fühler. Die ersten drei Fühlerglieder sind oben etwas verdunkelt, gänzlich schwarz. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei Längsstreifen seitlich am Mesonotum, die Axillen, das Schildchen, das Hinterschildchen, die Pleuren und manchmal zwei Flecke am Propodeum. Hinterleib rot, Tergit 1 basal etwas geschwärzt. Beine rot, Hinterschenkel und -schiene an der Hinterseite geschwärzt, Metatarsen 3 dunkel.

Länge: 6-8 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 7 dargestellt. Labrum basal mit einer polierten, unpunktieren Zone, mit drei in einem Dreieck stehenden Zähnen, die beiden unteren Zähnen seitlich mit einem Quergrat (Abb. 8). Die Vergleichsart *Nomada femoralis* mit einem starken Zahn am Labrum. Fühlerglied 3 deutlich kürzer als Fühlerglied 4 (Abb. 9). Bei der Vergleichsart Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang. Fühlerglieder 4 und 13 etwas länger als breit, die übrigen Fühlerglieder etwa quadratisch. Mesonotum dicht punktiert, der Endteil und das Schildchen mit schmalen Punktzwischenräumen. Mesonotum mit langen, schräg abstehenden,

weißen Haaren, Pleuren mit einem dichten, schräg abstehenden Haarfleck. Die Seiten des Propodeums mit einigen langen, gerade abstehenden Haaren. Hinterleib dicht und fein punktiert, auch die Depressionen größtenteils so punktiert. Tergit 7 am Ende ausgeschnitten. Vorderschenkel erweitert und abgeflacht (Abb. 10). Bei der Vergleichsart *Nomada femoralis* Vorderschenkel stark erweitert, ausgehöhlt und in einen Zahn ausgezogen. Mittelschenkel ein wenig erweitert und abgeflacht. Hinterschenkel in der Basalhälfte ausgerandet, mit einem dichten Haarbüschel (Abb. 11). Hinterschienenende mit einigen dünnen Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln teilweise, die Wangen und der Apikalrand des Clypeus, sowie ein Punkt am oberen Augenrand. Labrum schwarz, basal und an den Seiten rot umrandet. Fühler rot oder orange, an der Oberseite geschwärzt. Bei der Vergleichsart Kopf fast ganz schwarz. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen (zuweilen gelb), die Mitte des Pronotums (zuweilen gelb) und die Tegulae. Hinterleib rot, Tergit 1 basal verdunkelt. Tergite 2 und 3 mit kleinen, gelben Seitenflecken. Tergite 4 und 5 mit seitlich und mitten unterbrochenen, schmalen, gelben Binden, Tergit 6 mit gelbem Mittelfleck. Beine rot, Schenkel und Schienen mehr oder weniger geschwärzt, Metatarsen 3 schwarz.

Länge: 6-8 mm.

Verbreitung: Israel, Jordanien, Tunesien, Marokko.

*Derivatio nominis*: die Art ist nach dem Vorkommen des Holotypus im biblischen Gebiet benannt.

*Untersuchtes Material*: **Holotypus**: ♀: Israel: [?unleserlich], 23.3.71, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. **Allotypus**: ♂, Israel: Psor Urinz [?unleserlich], 16.3.1970, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. **Paratypen**: 1♀, Tabarka, Tunis, 20.4.1975, leg. A. Machi; 2♀♀, Israel: 15 km S Bersheba, 16.3.70, leg. Bytinski-Salz; 1♀, Dekel, Israel, 27.3.1966, leg. Kugler; 1♀, Maroc: Ag., Massa-Tiznit, 26.2.1988, leg. V. Lefebvre; 1♀, 1♂, Bar Mashash, Israel, 18.3.1971, leg. Kugler; 1♀, Tzinit, Maroc, 19.3.1989, leg. H. Teunissen; 1♀, Rte Biougrax Tafraout, Maroc, 17.3.1989, leg. H. Teunissen; 2♀♀, 7♂♂, Tunesien, 55 km S Foum Tatahouine, 29.2.92, leg. K. Warncke; 1♂, TN [Tunesien], 30 km S Zarzis, 24.2.1992, leg. K. Warncke [coll. J. Smit]; 2♀♀, 1♂, Jordanien: 80 km N Aqaba (Straße nach Amman), 8.4.1989, leg. J. Gusenleitner [1♀, coll. J. Smit; 1♀, 1♂, Jordanien: 80 km N Aqaba (Straße nach Amman), 15.4.1989, leg. J. Gusenleitner; 1♀, Jordanien: 80 km N Aqaba (Straße nach Amman), 11.4.1989, leg. J. Gusenleitner; 1♂, Tunesien: Thala 20 km S, 12.4.1981, leg. Max. Schwarz; 1♂, Rte Biougrax Tafraout, Maroc, 17.3.1989, leg. H. Teunissen; 1♂, Maroc: Ag., Massa-Tiznit, 2.3.1988, leg. V. Lefebvre; 1♂, TUN [Tunesien]: 15 km w Nefta, 33°50'N 07°43'E, 22.3.2001, Oasis, leg. Schmid-Egger, alle in coll. M. Schwarz.

### *Nomada breviceps* nov.sp.

*Beschreibung*: Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada serricornis* PÉREZ.

♀: Der Habitus ist in Abb. 12 dargestellt. Kopf von vorne gesehen, breit und nach unten kaum verschmälert (Abb. 13). Bei der Vergleichsart *Nomada serricornis* Kopf nach unten stark verschmälert. Labrum mit drei in einem flachen Dreieck stehenden Zähnchen (Abb. 14). Bei der Vergleichsart Labrum mit einem Quergrat, in dessen Mitte ein starker Zahn, manchmal befinden sich seitlich zwei kleinere Zähnchen. Fühlerglied 3 deutlich länger als das Fühlerglied 4 (Abb. 15). Bei der Vergleichsart Fühlerglied 3 so lang wie Fühlerglied 4. Die übrigen Fühlerglieder etwas länger als breit. Mesonotum, Schildchen und Pleuren

fein und dicht punktiert. Mesonotum mit kurzer, anliegender Behaarung und einigen langen, abstehenden Borstenhaaren. Bei der Vergleichsart Behaarung des Mesonotums abstehend. Schildchen und Hinterschildchen mit kurzer, dichter, aufrechter, dunkler Behaarung und einigen dunklen Borstenhaaren (Abb. 16). Bei *Nomada serricornis* Schildchen und Hinterschildchen nicht dicht behaart. Pleuren mit anliegendem, weißen Haarfleck. Seiten des Propodeums mit einigen aufrechten, langen, weißen Haaren. Hinterleib auf den Scheiben mit feiner, flacher Punktierung. Depressionen nicht punktiert, mit flacher Runzelung, Depressionen von Tergit 2 und 3 breit. Hinterschienenende spitz ausgezogen, mit 2-3 nahe an der Spitze stehenden, zur Spitze hin gebogenen, schwarzen Dörnchen (Abb. 17). Bei der Vergleichsart Dörnchen nicht zur Spitze hin gebogen.

Färbung: Kopf schwarz, rot sind: die Mandibeln, die Wangen, der Apikalrand des Clypeus, und ein Punkt am oberen Augenrand. Fühler rotbraun, Fühlerschaft verdunkelt. Thorax schwarz, rot(braun) sind: die Schulterbeulen, das Pronotum in der Mitte und die Tegulae. Hinterleib rotbraun, Tergit 1 basal schwarz. Beine rot, Schenkel und Schienen mehr oder weniger verdunkelt.

Länge: 5-6 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 18 dargestellt. Kopf von vorne gesehen, breit und nach unten kaum verschmälert. Fühlerglied 3 ist kürzer als Fühlerglied 4 (Abb. 19). Bei der Vergleichsart *Nomada serricornis* Fühlerglied 3 so lang wie Fühlerglied 4. Fühlerglieder 4 und 13 länger als breit, die übrigen Fühlerglieder quadratisch. Fühlerglieder 11-13 basal schwach bereift. Bei der Vergleichsart Fühlerglieder 11-13 basal nicht bereift. Mesonotum fein und dicht punktiert, mit kurzen, anliegenden und langen, aufrechten Haaren. Schildchen und Hinterschildchen mit kurzen und langen, dichten, aufrechten, dunklen Haaren. Pleuren mit großem Haarfleck mit langen, etwas abstehenden Haaren. Seiten des Propodeums mit einigen langen, abstehenden Haaren. Hinterleib fein und spärlich punktiert. Depressionen 1-3 breit und unpunktiert. Hinterschienenende mit zwei Dörnchen. Bei der Vergleichsart mit vier Dörnchen. Hinterschenkel an der Hinterseite mit kurzer Behaarung. Bei der Vergleichsart Haarbüschel an der Basis des Hinterschenkels.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Wangen, die Unterseite von Fühlerglied 3 und ein Punkt am oberen Augenrand. Rot (gelbrot) sind: die Mandibeln und der Apikalrand des Clypeus. Fühlergeißel rotbraun. Thorax schwarz, rotbraun sind: die Schulterbeulen, die Mitte des Pronotums und die Tegulae. Hinterleib rotbraun, Tergit 1 basal verdunkelt, die übrigen Tergite basal auch mehr oder weniger verdunkelt. Beine rotbraun, Schenkel zum Teil verdunkelt.

Länge: 5-6 mm.

Verbreitung: Griechenland, Türkei.

*Derivatio nominis*: Der Name dieser Art bezieht sich auf die breite Kopfform.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♀: Graecia: Trikala, 17.4.1963, leg. Kl. Warncke, coll. M. Schwarz. Allotypus: ♂: Aydin, As. Türk. [Türkei]: 25.3.1977, leg. Jos. Schmidt, coll. M. Schwarz. Paratypen: ♀: Graecia: Trikala, 21.4.1962, leg. Kl. Warncke; 2♀♀: Türkei: Nevasehir, 22.5.1972, leg. Kl. Warncke [1♀ coll. J. Smit], sonst alle in coll. M. Schwarz.

### ***Nomada brevigenis* nov.sp.**

*Beschreibung*: Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada sexfasciata* PANZER.



♀: unbekannt.

♂: Der Habitus ist in Abb. 20 dargestellt. Labrum ohne Zahn. Wangen breit (Abb. 21), etwas schmaler als der Fühler in der Mitte breit. Bei der Vergleichsart *Nomada sexfasciata* Wangen so breit wie Fühler. Fühlerglied 3 etwa so lang wie Fühlerglied 4, die übrigen Fühlerglieder ungefähr quadratisch (Abb. 22). Bei der Vergleichsart Fühlerglieder etwas länger als breit. Mesonotum und Schildchen ziemlich fein und dicht punktiert. Seiten des Propodeums dicht punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums dicht behaart, mit langen, abstehenden, gelblichen Haaren. Hinterleib dicht und fein punktiert, ziemlich glänzend. Depressionen fast bis ans Ende punktiert. Tergit 7 an der Spitze abgerundet. Hinterschienen am Ende der Innenseite ohne Haarbüschel. Die Vergleichsart hier mit kleinem Haarbüschel. Hinterschienenende mit einem kleinen Endlappen und 2-3 Dörnchen (Abb. 23). Die Vergleichsart *Nomada sexfasciata* am Hinterschienenende mit vielen weißen Haaren. Hinterschenkel hinten dicht abstehend behaart, die Haare zur Spitze hin kürzer werdend (Abb. 24). Die Vergleichsart hier nur spärlich behaart. Sternite ohne Haarfranse. Die Vergleichsart an den Sterniten 3-5 mit einer Haarfranse.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der untere Teil der Gesichtsseiten, die Apikalhälfte des Clypeus, ein Streifen am inneren Augenrand bis zur Höhe der Fühlerbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes und ein kurzer Strich am oberen Augenrand. Fühler großteils rot, Fühlerglieder an der Oberseite schwarz, mit Ausnahme von Fühlerglied 13. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen und die Tegulae. Zuweilen das Schildchen mit zwei gelben Flecken. Hinterleib schwarz, Tergit 1 mit roter Binde, Tergite 2-6 mit gelben Binden, auf den Tergiten 2-4 in der Mitte verschmälert. Beine rot, Vorderbeine an der Außenseite gelblich. Schenkel 2 und 3 basal etwas verdunkelt.

Länge: 9-10 mm.

Verbreitung: Palästina.

*Derivatio nominis*: Der Name dieser Art bezieht sich auf die sehr breiten Wangen.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♂: Jericho, Palestine [Israel], 15.2.1942, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. Paratypus: 1♂, Deganya, Palestine [Israel], 11.2.1944, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz.

### ***Nomada bruneipes* nov.sp.**

*Beschreibung*: Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada fulvicornis* FABRICIUS.

♀: unbekannt.

♂: Der Habitus ist in Abb. 25 dargestellt. Labrum etwas unter der Mitte mit einem kleinen Zähnchen, welches mit einem kurzen Längsgrat nach oben ausgezogen ist. Der Apikalrand des Labrums mit einem transparenten Quergrat (Abb. 26). Die Vergleichsart *Nomada fulvicornis* mit einem etwas größeres Zähnchen und ohne transparenten Quergrat am Apikalrand. Fühlerschaft etwas verdickt, bei der Vergleichsart nicht verdickt. Fühlerglied 3 kürzer, halb so lang als Fühlerglied 4 (Abb. 27). Bei der Vergleichsart Fühlerglied 3 etwas länger als die Hälfte von Fühlerglied 4. Die übrigen Fühlerglieder deutlich länger als breit.

Mesonotum nicht grob, aber dicht runzelig punktiert, die Pleuren ein wenig gröber punktiert. Mesonotum und Seiten des Propodeums mit ziemlich langer, gerade abstehtender, gelber Behaarung. Die Pleuren mit abstehtenden, weißen Haaren, bei *Nomada fulvicornis* diese Haare gelb. Hinterleib sehr fein und sehr dicht punktiert, matt. Bei der Vergleichsart Hinterleib mehr glänzend. Tergit 7 apikal rundlich ausgeschnitten, bei der Vergleichsart mehr eckig ausgeschnitten. Mittelschenkel an der Basis unten mit einigen längeren und vielen sehr kurzen, etwas schräg abstehtenden Härchen (Abb. 28). *Nomada fulvicornis* am Mittelschenkel mit viel mehr längeren Haaren, ohne auffallend kurze Härchen. Hinterschenkel unten über die ganze Länge dicht, kurz abstehtend behaart. Hinterschienenende zahnartig ausgezogen, mit 3-4 roten Dörnchen.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die untere Hälfte des Kopfes, mit Ausnahme von zwei schwarzen Längsstrichen an der Clypeusbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes, ein breiter Strich am inneren Augenrand bis zur Höhe der Fühlerbasis, der äußere Augenrand bis über die Gesichtshälfte. Manchmal ein rotgelber Punkt am oberen Augenrand. Fühler rot, die Oberseite der Fühlerglieder 1-6 schwarz, die Oberseite der übrigen Fühlerglieder zum Teil geschwärzt. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, der Großteil des Pronotums, die Tegulae, ein Fleck am Vorderrand der Pleuren. Schildchen mit zwei großen, roten oder rotgelben, runden Flecken. Hinterleib schwarz: Tergite 1-3 mit braunen Depressionen, Tergite 4-6 mit gelblichen bis orangen, durchscheinenden Depressionen. Alle Tergite mit breiten, gelben Binden, die meist in der Mitte etwas verschmälert sind. Manchmal Binde auf Tergit 2 in der Mitte ganz schmal unterbrochen. Beine rotbraun, Mittelschenkel basal etwas geschwärzt, Hinterschenkel an der Hinterseite fast ganz schwarz.

Länge: 9-10 mm.

Verbreitung: Tadschikistan.

*Derivatio nominis*: Der Name bezieht sich auf die rotbraune Färbung der Beine..

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♀: Asia: Tadschikistan: Pendikend, 20 km v Resen Pojom, 29.6.81, leg. Kocourek, coll. M. Schwarz. Paratypen: 8♂♂, TADJIK [Tadschikistan], Surchobtal N Djirgatal, 2500m, 14.6.90, leg. Ji. Halada [1♂ coll. J. Smit]; 1♂, Asia: Tadschikistan: Pendikend, 20 km v Resen Pojom, 29.6.81, leg. Kocourek, alle in coll. M. Schwarz.

### ***Nomada dorchini nov.sp.***

*Beschreibung*: Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada sexfasciata* PANZER.

♀: Der Habitus ist in Abb. 29 dargestellt. Wangen ziemlich kurz (Abb. 30), in der Mitte etwa ein Drittel der Breite der Fühler. Bei der Vergleichsart *Nomada sexfasciata* Wangen ungefähr die Hälfte der Breite der Fühler. Labrum ohne Zahn. Fühlerglied 3 deutlich, etwa ein Viertel länger als das Fühlerglied 4 (Abb. 31). Alle Fühlerglieder länger als breit. Bei der Vergleichsart Fühlerglied 3 so lang wie Fühlerglied 4. Mesonotum und Schildchen dicht punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums mit ziemlich langen, abstehtenden, rotgelben Haaren. Hinterleib fein und dicht punktiert, matt. Depressionen, bis auf einen schmalen Streifen, bis ans Ende punktiert. Bei der Vergleichsart Depressionen bis ans Ende punktiert. Hinterschienenende mit zahlreichen Borstenhaaren. Metatarsen 3 stark erweitert, doppelt so breit wie der 2. Hintertarsus am Ende breit (Abb. 32).

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die Apikalhälfte des Clypeus, der untere Teil der Gesichtsseiten bis zur Höhe der Fühlerbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes und ein schmaler Streifen am äußeren Augenrand. Fühler rot, die Oberseite der ersten drei Fühlerglieder schwarz. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei große, zusammenfließende Flecke am Schildchen, das Hinterschildchen in der Mitte, ein Fleck an der Vorderseite der Pleuren und zwei Flecken an den Seiten des Propodeums. Hinterleib schwarz, sämtliche Tergite mit gelben Binden, die auf den Tergiten 1-3 in der Mitte stark verschmälert sind, zuweilen auf den Tergiten 1 und 2 in der Mitte unterbrochen. Beine rot, Vorder- und Mittelbeine an der Außenseite meist gelb. Schenkel basal ein wenig geschwärzt Länge: 8 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 33 dargestellt. Breite der Wangen in der Mitte etwa zwei Drittel der Fühlerbreite (Abb. 34). Bei der Vergleichsart *Nomada sexfasciata* Wangen so breit wie die Fühler. Labrum ohne Zahn. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Fühlerglied 4. Bei der Vergleichsart die beiden Fühlerglieder etwa gleich lang. Fühlerglieder 4-12 quadratisch (Abb. 35). Mesonotum ziemlich fein und dicht punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums mit langen abstehenden Haaren. Hinterleib fein und dicht punktiert, matt. Die Depressionen von Tergit 1-3 bis ans Ende punktiert, die Depressionen von Tergit 4 und 5 kaum punktiert. Mittelschenkel hinten mit langen, abstehenden Haaren, die in Richtung des Schenkelendes gebogen sind. Hinterschenkel unten mit sehr kurzen Haaren (Abb. 36). Die Vergleichsart dort mit längeren Haaren, etwa so lang wie die halbe Breite des Schenkels. Hinterschienenende mit zahlreichen Borstenhaaren. Metatarsen 3 stark erweitert (Abb. 37).

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die vordere Hälfte des Clypeus, die Gesichtsseiten bis zur Höhe der Fühlerbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes und teilweise die Unterseite von Fühlerglied 3. Fühler rot, Fühlerglieder 1-7 oben mehr oder weniger geschwärzt. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei große Flecken am Schildchen, ein gelber Fleck an der Vorderseite der Pleuren, zuweilen zwei kleine, gelbe Flecken am Hinterschildchen. Hinterleib schwarz, sämtliche Tergite mit gelben Binden, auf Tergit 1-3 in der Mitte eingeschnitten. Depressionen teilweise braun oder rötlich verfärbt. Beine gelb, Schenkel und Hinterbeine an der Hinterseite rot. Schenkel 3 basal schwarz.

Länge: 8-9 mm.

Verbreitung: Israel.

*Derivatio nominis*: die Art ist unserem lieben, israelischen Kollegen, dem Entomologen Dr. A. Dorchin, gewidmet.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♀: Israel: Geva'ot HaKhurkar, NP, Yehuda Plain, 31°56'08N/34°47'10E, No. 23, 1.3.2010, leg. A. Dorchin, coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♀, 7124, Israel: Tel Yizhaq S NR, 32°14'34"N/34°51'53"E, 17.3.2011, 20m, leg. A. Dorchin; 1♂, Israel: Geva'ot HaKhurkar, NP, Yehuda Plain, 31°56'08N/34°47'10E, No. 22, 1.3.2010, leg. A. Dorchin; 1♂, Israel: Tel Yizhaq S NR, Sharon Plain, 32°14'34"N/34°51'53"E, 13.2.2010, 20m, leg. A. Dorchin; 1♂, Israel: Bet Hanan, Yehuda Plain, 31°55'54N/34°45'11E, No. 41, 2.3.2010, leg. A. Dorchin, alle in coll. M. Schwarz.

### *Nomada jerichoensis* nov.sp.

*Beschreibung*: Die Art ist mit *Nomada oralis* SCHWARZ verwandt.

♀: Der Habitus ist in Abb. 38 dargestellt. Labrum in der unteren Hälfte mit einem deutlichen Quergrat (Abb. 39). Bei der Vergleichsart *Nomada oralis* ist der Quergrat ausgeprägter. Fühlerglied 3 ist deutlich länger als Fühlerglied 4 (Abb. 40). Fühlerglieder etwas länger als breit. Bei der Vergleichsart Fühlerglieder deutlich länger als breit. Mesonotum dicht punktiert, hinten mit sehr schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Scutellum fast flach, mit sehr schwach ausgeprägten Höckern. Mesonotum anliegend behaart. Pleuren mit großem, anliegenden, dichten, silberhaarigen Haarfleck. Seiten des Propodeums mit dichtem, etwas abstehenden Haarfleck (Abb. 41). Mittelfeld des Propodeums ist zuweilen seitlich unten etwas glänzend. Hinterleib ziemlich glänzend, die Tergite schwach gerunzelt. Tergite mit breiten, glänzenden Depressionen. Hinterschienenende mit zwei Dörnchen und einem Borstenhaar (Abb. 42).

Färbung: Kopf schwarz, rot (zuweilen teilweise etwas gelblich) sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Augenumrandung und die Fühler. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, ein kleiner Fleck seitlich am Mesonotum unten, die Axillen, zwei Flecke am Schildchen, das Hinterschildchen und der Großteil der Pleuren. Bei der Vergleichsart *Nomada oralis* ist das Schildchen ganz rot. Hinterleib rotbraun, Tergite 3-5 basal etwas verdunkelt. Tergit 5 mit einem orange-gelblichen Mittelfleck. Beine rot, Schenkel und Schienen an der Außenseite etwas verdunkelt.

Länge: 3-4 mm (Anm.: die Vergleichsart *Nomada oralis* ist deutlich größer: 5-7 mm).

♂: Der Habitus ist in Abb. 43 dargestellt. Labrum in der unteren Hälfte mit einem deutlichen Quergrat (Abb. 44). Fühlerglied 3 etwa gleich lang wie Fühlerglied 4. Die folgenden Fühlerglieder etwas länger als breit. Fühlerglieder 4-7 an der Hinterseite mit sehr schwachen Höckern. Gesicht mit silbrigen, nicht dicht anliegenden Haaren, die darunterliegende Skulptur gut erkennbar. Bei der Vergleichsart *Nomada oralis* diese Behaarung sehr dicht, die Skulptur nicht erkennbar. Mesonotum dicht punktiert, hinten mit sehr schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Schildchen fast flach, mit sehr schwach ausgeprägten Höckern. Mesonotum meist anliegend behaart, Schildchen mit vielen langen, abstehenden Haaren (Abb. 45). Bei der Vergleichsart Schildchen schwächer, abstehend behaart. Die Pleuren mit großem, anliegenden, dichten, silberhaarigen Haarfleck. Die Propodeumseiten mit einem schräg abstehenden Haarfleck, der bis unter den Flügelansatz reicht (Abb. 46). Das Mittelfeld des Propodeums kann seitlich etwas glänzend sein. Hinterleib ziemlich glänzend, die Tergite sind oberflächlich gerunzelt und flach punktiert. Tergit 7 apikal eingeschnitten. Vorder- und Mittelschenkel in der Mitte erweitert (Abb. 47). Hinterschenkel an der Basis, unten mit dichtem Haarfleck, der restliche Teil dieses Schenkels mit sehr kurzer Behaarung (Abb. 48). Hinterschienenende mit zwei oder drei feinen, blassen Dörnchen und einem langen Borstenhaar. Bei der Vergleichsart Hinterschienenende stärker vorgezogen.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, die vordere Hälfte des Clypeus, ein Strich am inneren Augenrand, ein Fleck am oberen Augenrand der strichartig nach unten erweitert ist, teilweise die Unterseite des Fühlerschaftes, die Fühlerglieder 2 und 3 unten sowie ein Strich am äußeren Augenrand. Bei der Vergleichsart ganze Unterseite des Fühlerschaftes gelb. Fühler großteils orange bis rot, Fühlerschaft und Fühlerglieder 2-5 an der Oberseite verdunkelt. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum und die Tegulae. Hinterleib rot, Tergit 1 basal verdunkelt, zuweilen Tergite 4 und 5 auch basal verdunkelt. Tergite seitlich mit gelben Seitenflecken. Beine rot, die Schienen verdunkelt und an der Außenseite basal und apikal gelb gefleckt.

Länge: 3-4 mm (Anm.: die Vergleichsart *Nomada oralis* ist deutlich größer: 5-6 mm.)

Verbreitung: Israel, Palästina.

*Derivatio nominis*: die Art ist nach dem Fundort des Holotypus (Jericho) benannt.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♀: Israel: Jericho, 7.4.1970, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. Allotypus: ♂, Israel: Jericho, 7.4.1970, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, [Israel]: Jerusalem, leg. Bytinski-Salz; 1♀, Israel: Jericho, Wadi Kelt 200m, 6.3.1975, leg. K.M. Guichard, BM 1975-154; 1♀, Israel: Dimona, 6-8.5.1975, leg. K.M. Guichard, BM 1975-248; 1♀, Negev, [unleserlich], Palestine [Israel], leg. O. Theodor; 1♀, Palestine [Israel]: 12♀♀, ISR [Israel]: Avedat, 10.4.1990, leg. Kl. Warncke; 3♀♀, 1♂, ISR [Israel]: Avedat, 13.4.1990, leg. Kl. Warncke [1♀, 1♂ coll. J. Smit], sonst alle in coll. M. Schwarz.

### *Nomada melina* nov.sp.

*Beschreibung*: Die Art gehört in der Verwandtschaft von *Nomada sexfasciata* PANZER.

♀: unbekannt.

♂: Der Habitus ist in Abb 49 dargestellt. Wangen in der Mitte so lang wie mittlere Fühlerglieder breit (Abb. 50). Labrum ohne Zahn. Fühlerglied 3 etwas länger als Fühlerglied 4 (Abb. 51). Bei der Vergleichsart *Nomada sexfasciata* Fühlerglied 3 so lang oder etwas länger als Fühlerglied 4. Fühlerglieder 4-12 quadratisch. Mesonotum und Schildchen dicht punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums mit langen, abstehenden Haaren. Hinterleib matt, fein und dicht punktiert, gleichfalls auch die Endränder der Tergite. Depression von Tergit 5 nicht zur Gänze punktiert. Tergit 7 am Ende gerundet. Sternit 4 am Endrand mit einer sehr spärlich ausgebildeten Franse, Sternit 5 mit einer etwas stärker behaarten Endfranse. Die Vergleichsart *Nomada sexfasciata* mit sehr dichten Binden an den Sterniten 3-5. Mittelschenkel hinten mit langen, geraden Haaren. Hinterchenkel in der basalen Hälfte leicht ausgerandet, mit einigen langen Haaren, sonst mit kurzen Haaren (Abb. 52). Bei der Vergleichsart Hinterchenkel kaum ausgerandet und mit längeren Haare. Hinterschienen am Ende der Innenseite mit einer sehr kleinen Haarfranse. Hinterschienenende mit zahlreichen Borstenhaaren. Metatarsus 3 in der Mitte erweitert.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten bis zur Höhe der Fühlerbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes. Fühler rot, die Oberseite der Fühlerglieder 1-7 schwarz, von Fühlerglied 8-12 mehr oder weniger geschwärzt. Thorax schwarz, Tegulae gelb gerandet. Hinterleib schwarz, sämtliche Tergite mit in der Mitte verschmälerten, gelben Binden. Binde auf Tergit 1 in der Mitte dreieckig ausgerandet. Bei der Vergleichsart *Nomada sexfasciata* Binden an den Tergiten 1-3 ziemlich breit unterbrochen. Beine rot, die Außenseite der Vorder- und Mittelbeine gelb, jene der Hinterbeine teilweise gelb. Schenkel an der Unterseite schwarz.

Länge: 11-12 mm.

Verbreitung: Palästina.

*Derivatio nominis*: Die Art ist nach der lateinischen Bezeichnung für Honig: "mel" benannt, da die gelbe Körperfärbung an Honig erinnert.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♂: Deganlah [?unleserlich], Palestine [Israel]: 11.2.1944, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz. Paratypus: 1♂, Deganlah [?unleserlich], Palestine [Israel]: 11.2.1944, leg. Bytinski-Salz, coll. M. Schwarz.

### *Nomada mideltiaca* nov.sp.

**Beschreibung:** Die Art gehört in der Verwandtschaft von *Nomada basalis* HERRICH-SCHÄFFER.

♀: Der Habitus ist in Abb. 53 dargestellt. Labrum, seitlich gesehen, geschwollen, mit einem flachen, glatten Längsgrat der apikal etwas erweitert ist (Abb. 54). Bei der Vergleichsart *Nomada basalis* Labrum nicht geschwollen, apikal mit einem Quergrat. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Fühlerglied 4 (Abb. 55). Die folgenden Fühlerglieder etwas länger als breit. Mesonotum vorne dicht punktiert, in der hinteren Hälfte mit glänzenden Zwischenräumen (Abb. 56). Bei der Vergleichsart die Zwischenräume viel schmaler. Schildchen an der Oberseite mit schmalen Zwischenräumen. Mesonotum spärlich und sehr kurz, meist anliegend, behaart. Pleuren mit spärlichen, kurzen, schräg abstehenden Haaren. Seiten des Propodeums bis unter den Flügelansatz mit ziemlich langen, seitlich gebogenen Haaren (Abb. 57). Der Hinterleib sehr dicht punktiert, matt. Die Depressionen hinten mit sehr schmalem, unpunktieren Hinterrand. Bei der Vergleichsart Depression von Tergit 3 weitläufig punktiert und sehr glänzend. Hinterschienenende mit zahlreichen gleichmäßigen Borstenhaaren.

Färbung: Kopf schwarz, rot sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, die Fühler und die Augenumrandung. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, die sehr breiten Längsbinden des Mesonotums, die Axillen, das Schildchen, das Hinterschildchen, die Pleuren und zwei Flecke seitlich am Propodeum. Die Vergleichsart *Nomada basalis* am Schildchen zwei gelbe Flecke. Hinterleib rot. Die Vergleichsart an den letzten Tergiten mit gelber Zeichnung. Beine rot.

Länge: 8-9 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 58 dargestellt. Wangen halb so lang wie mittlere Fühlerglieder breit (Abb. 59). Bei der Vergleichsart *Nomada basalis* Wangen viel schmaler. Labrum mit einem flachen, glatten Längsgrat, der apikal etwas erweitert ist (Abb. 60). Die Vergleichsart am Ende des Labrums mit Quergrat. Fühlerglied 3 um ein Viertel länger als Fühlerglied 4. Fühlerglieder 7-12 quadratisch (Abb. 61). Mesonotum vorne dicht punktiert, in der hinteren Hälfte mit schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Mesonotum dicht, abstechend behaart, die Haare etwas länger als der Durchmesser einer Ozelle. Pleuren und Seiten des Propodeums mit längeren, abstehenden Haaren. Hinterleib sehr dicht punktiert, matt. Bei der Vergleichsart Hinterleib weniger dicht punktiert und glänzender. Die Depressionen mit sehr schmalem, unpunktieren Hinterrand. Tergit 7 am Ende abgerundet. Sternite 2-5 an den Depressionen mit einer dichten, schräg abstehenden Haarfranse. Hinterschenkel an der Hinterkante mit ziemlich kurzen Haaren, die zur Spitze hin kürzer werden. Innenseite der Hinterschienen am Ende mit einem kleinen Haarbüschel (Abb. 62). Die Vergleichsart *Nomada basalis* hier ohne Haarbüschel. Hinterschienenende mit zahlreichen, gleichmäßigen Borstenhaaren.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, ein Strich am inneren Augenrand bis zur Höhe der Fühlerbasis und die Unterseite des Fühlerschaftes. Ein Strich am inneren Augenrand ab Höhe der Fühlerbasis bis zum Scheitel rot gefärbt. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, das Schildchen, das Hinterschildchen in der Mitte und ein Fleck am Vorderrand der Pleuren. Die Vergleichsart am Schildchen mit zwei gelben Flecken. Hinterleib rot. Bei der Vergleichsart Tergite 2-6 mit gelber Zeichnung. Beine rot, Vordertarsen an der Außenseite gelblich.

Länge: 8-9 mm.

Verbreitung: Tunesien, Marokko.

*Derivatio nominis*: die Art ist nach dem Fundort des Holotypus (Midelt) benannt.

*Untersuchtes Material*: *Holotypus*: ♀: Maroc [Marokko]: Midelt, 29.5.1947, leg. J. de Beaumont, coll. M. Schwarz. *Allotypus*: ♂: Maroc [Marokko]: Midelt, 29.5.1947, leg. J. de Beaumont, coll. M. Schwarz. *Paratypen*: 1♀, Maroc [Marokko]: Midelt, 29.5.1947, leg. J. de Beaumont; 2♀♀, Maroc [Marokko]: Midelt, 30.5.1947, leg. J. de Beaumont [1♀ coll. J. Smit]; 1♀, Maroc [Marokko]: Midelt, 18.5.65, leg. Linsenmaier; 2♀♀, Tunesien: Bir Soltane, 46 km E Douz, 25.3.1987, leg. Mart. Schwarz, sonst alle in coll. M. Schwarz.

### *Nomada monticola nov.sp.*

*Beschreibung*: Die Art gehört in der Verwandtschaft der *Nomada basalis* HERRICH-SCHÄFFER.

♀: Der Habitus ist in Abb. 63 dargestellt. Labrum am Apikalrand mit einem Quergrat (Abb. 64) und seitlich mit zwei etwas länglichen, transparenten Flecken. Bei der Vergleichsart *Nomada basalis* der Quergrat des Labrums etwas vor dem Apikalrand, und mit rundlichen, transparenten Flecken. Fühlerglied 3, von vorne gesehen, ein Viertel länger als Fühlerglied 4 (Abb. 65). Alle Fühlerglieder etwas länger als breit. Mesonotum vorne dicht runzelig punktiert, auf der Hinterhälfte mit schmalen Punktzwischenräumen. Mesonotum spärlich und kurz, großteils anliegend behaart. Pleuren mit kurzen, abstehenden Haaren. Die Propodeumseiten mit schräg abstehenden Haaren bedeckt, die etwas länger als der Durchmesser eines Ocellus sind (Abb. 66). Hinterleib ziemlich dicht und fein punktiert, die Depressionen apikal mit schmalen, unpunktierten Endrand. Bei der Vergleichsart die Depressionen der Tergite 2 und 3 mit einem ziemlich breiten, unpunktierten Apikalrand. Hinterschenelende mit zahlreichen, gleichmäßigen Borstenhaaren. Metatarsus 3 stark erweitert.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Großteil des Clypeus, ein breiter Strich am inneren Augenrand bis zur Höhe der Fühlerbasis manchmal etwas höher und zuweilen die Unterseite des Fühlerschaftes. Fühler rot. Bei der Vergleichsart Kopf rot gefärbt. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei große, runde Flecke am Schildchen (zuweilen zusammenfließend), zwei Flecke an den Propodeumseiten und ein Fleck an den Pleuren. Hinterleib schwarz, Tergite 1-3 mit großen, gelben Seitenflecken. Tergite 4-5 mit gelben Binden. Bei der Vergleichsart *Nomada basalis* Hinterleib meist rot. Beine rot, zuweilen an der Außenseite gelb gefärbt. Mittel- und Hinterschenkel unten und hinten meist schwarz.

Länge: 7-8 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 67 dargestellt. Labrum am Apikalrand mit einem Quergrat (Abb. 68), an den Seiten mit zwei etwas länglichen, transparenten Flecken. Bei der Vergleichsart *Nomada basalis* mit rundlichen, transparenten Flecken. Wangen ziemlich kurz, kürzer als die halbe Breite der mittleren Fühlerglieder. Fühlerglied 3 etwa doppelt so lang als Fühlerglied 4. Glied. Fühlerglieder 5-11 etwa quadratisch. Fühlerglieder 5-9 an der Hinterseite mit kleinen Knötchen (Abb. 69). Mesonotum in der Vorderhälfte dicht runzelig punktiert, die Hinterhälfte mit schmalen Punktzwischenräumen. Mesonotum, die Pleuren und Seiten des Propodeums mit langer, abstehender Behaarung. Schildchen

schwach gehöckert. Hinterleib fein und ziemlich dicht punktiert. Tergit 7 apikal abgerundet. Sternite 3 und 4 mit spärlich behaarten Endfransen, Sternit 5 mit einer etwas stärker entwickelten Endfranse (Abb. 70). Mittelschenkel an der Hinterseite mit etwas schräg abstehenden Haaren, sie sind so lang wie die halbe Breite des Schenkels. Bei der Vergleichsart diese Haare basal so lang wie die Schenkel breit. Hinterschenkel unten sehr kurz behaart. Hinterschienenende mit zahlreichen, gleichmäßigen Borstenhaaren. Metatarsus 3 stark erweitert.

Färbung: Kopf schwarz, gelb, zuweilen gelbweiß sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten bis über die Fühlerbasis, die Unterseite des Fühlerschaftes, seine Oberseite schwarz. Fühlergeißel rot. Thorax schwarz, gelb (zuweilen gelbweiß) sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei runde Flecke am Schildchen, ein Fleck an den Pleuren und zwei Flecke an den Seiten des Propodeums. Die Vergleichsart *Nomada basalis* ohne Flecke an den Seiten des Propodeums. Hinterleib schwarz, Tergit 1 basal etwas rotbraun, die Tergite 1-3 mit großen, gelben (bzw. gelblichweißen) Seitenflecken. Tergite 4-6 mit gelben (bzw. gelblichweißen) Binden. Bei der Vergleichsart Tergite 1 und 2 großteils rot gefärbt, manchmal auch die Basis von Tergit 3 in der Mitte rötlich und die Endränder öfters gerötet. Beine rot, an der Außenseite öfters etwas gelblich verfärbt, Schenkel unten und hinten geschwärzt.

Länge: 7-8 mm.

Verbreitung: Türkei, Israel.

*Derivatio nominis*: die Art ist nach dem Fundort des Holotypus, der in den Bergen liegt, benannt.

*Untersuchtes Material*: Holotypus: ♀: Türkei: Hakkari: Tanin, Tanin-Pass, 2800m, 3.6.1980, leg. Max. Schwarz, coll. M. Schwarz. Allotypus: ♂: Türkei: Hakkari: Tanin, Tanin-Pass, 2800m, 3.6.1980, leg. Max. Schwarz, coll. M. Schwarz. Paratypen: 1♂, Türkei: Van: 40 km N Başakale, 2300m, leg. Kraus [coll. J. Smit]; 1♀, Türkei: Hakkari: Tanin, Tanin-Pass, 2800m, 25.6.1985, leg. Max. Schwarz, [♀coll. J. Smit]; 1♂, Türkei: Hakkari: Suvari-Halil-Pass, 2500m, 2.6.1980, leg. Max. Schwarz; 1♀, Tk-Hakkari [Türkei]: 2500m, Tanin-Tanin-Pass, 2.6.80, leg. Warncke; 1♂, Türkei: Hakkari: Mt. Sat, 2050-2450m, 10.6.81, leg. Warncke; 1♀, Tk-Hakkari [Türkei]: 2300m, Tanin-Tanin-Pass, 12.6.84, leg. Warncke; 1♀, 9320 Israel: Mt. Hermon, 33°19'01" N/35°46'47" E, 1969m, 23.5.2011, leg. A. Dorchin, alle in coll. M. Schwarz.

### *Nomada wahrmanni* nov.sp.

*Beschreibung*: Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Nomada agrestis* FABRICIUS.

♀: Der Habitus ist in Abb. 71 dargestellt. Labrum apikal mit einem Quergrat (Abb. 72). Die Vergleichsart *Nomada agrestis* am Labrum mit einem Längsgrat. Die Wangen kurz, in der Mitte so breit wie ein Drittel oder ein Viertel der Fühlerbreite. Bei der Vergleichsart die Wangen in der Mitte etwa halb so lang wie die Fühlerbreite. Fühlerglied 3 so lang wie Fühlerglied 4 (Abb. 73). Bei der Vergleichsart Fühlerglied 3 länger als Fühlerglied 4. Mesonotum und Schildchen dicht punktiert. Mesonotum hinten etwas weitläufiger punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums mit ziemlich langen, abstehenden, orangefarbenen Haaren. Haare etwas länger als der Durchmesser einer Ocelle. Hinterleib fein und ziemlich dicht punktiert, etwas glänzend. Bei der Vergleichsart *Nomada agrestis* Hinterleib viel feiner und dichter punktiert, matt. Sternit 5 mit einem feinen Längsgrat (Abb. 74). Die Vergleichsart auf Sternit 5 ohne Längsgrat. Hinterschienenende mit vielen



orangefarbenen Borstenhaaren. Metatarsus 3 schmal, fast rund, an seiner Unterkante mit schmalem, durchgehenden Längseindruck, dadurch Unterkante scharfkantig (Abb. 75). Bei der Vergleichsart Metatarsus 3 breiter und an der Außenseite abgeflacht, an seiner Unterkante gleichfalls mit schmalem, durchgehenden Längseindruck, die Unterkante scharfkantig.

Färbung: Kopf schwarz, orange (manchmal etwas orang-gelb) sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, ein schmaler Strich am inneren Augenrand bis zur Höhe der Fühlerbasis. Oberseite von Fühlerglied 1-3 schwarz, zuweilen jedoch mehrere Glieder an der Oberseite verdunkelt. Thorax schwarz, rot sind: die Schulterbeulen, das Pronotum, die Tegulae, zwei große Flecke am Schildchen, die Mitte des Hinterschildchen, ein Fleck an der Vorderseite der Pleuren und zuweilen zwei Flecke an den Seiten des Propodeums. Hinterleib schwarz, Tergit 1 und 2 mit breiter, roter Binde, die Binde von Tergit 2 an den Seiten gelb. Tergit 3-5 mit gelben Binden. Beine rot.

Länge: 8-9 mm.

♂: Der Habitus ist in Abb. 76 dargestellt. Labrum flach, an der Spitze mit sehr schwachem Apikalgrat. Die Vergleichsart *Nomada agrestis* mit einem flachen Längsgrat am Labrum. Labrum ziemlich spärlich punktiert. Bei der Vergleichsart das Labrum dichter punktiert. Wangen kurz, bei der Vergleichsart Wangen lang. Fühlerglied 3 etwa so lang wie Fühlerglied 4, oder etwas kürzer (Abb. 77). Bei der Vergleichsart Fühlerglied 3 länger als Fühlerglied 4. Mesonotum und Schildchen dicht punktiert. Mesonotum, Pleuren und Seiten des Propodeums mit langen, abstehenden Haaren. Hinterleib fein und sehr dicht punktiert, matt, die Depressionen etwas glänzend. Tergit 7 abgerundet. Mittelschenkel an der Hinterseite mit langen, abstehenden Haaren. Hinterschenkel basal mit einem kleinen Haarbüschel, sonst mit sehr kurzen Haaren (Abb. 78). Die Vergleichsart hier ohne Haarbüschel. Hinterschienenende mit vielen Borstenhaaren (Abb. 79). Metatarsus 3 nur schwach erweitert. Bei der Vergleichsart Metatarsus 3 stark erweitert.

Färbung: Kopf schwarz, gelb sind: die Mandibeln, das Labrum, die Wangen, der Clypeus, die unteren Gesichtsseiten, ein Strich am inneren Augenrand bis zum oberen Augenrand und die Unterseite der Fühler. Oberseite der Fühler schwarz. Thorax schwarz, gelb sind: die Schulterbeulen und die Tegulae. Hinterleib schwarz, alle Tergite mit breiten, gelben Binden, die auf den Tergiten 1-4 in der Mitte etwas verschmälert sind. Beine gelb. Schienen an der Hinterseite mit einem schwarzen Fleck, Schenkel rot, basal geschwärzt.

Länge: 8-10 mm.

Verbreitung: Türkei, Israel, Palästina, Jordanien, Syrien.

*Derivatio nominis*: die Art ist dem israelischen Entomologen J. Wahrmann gewidmet.

*Untersuchtes Material*: **Holotypus**: ♀: Türkei: Birecik/Urfa, 18.4.1976, leg. Kl. Warncke, coll. M. Schwarz. **Allotypus**: ♂, Israel: Mt. Carmel, 400m, 8.4.1988, leg. K. Guichard, coll. M. Schwarz. **Paratypen**: 1♂, Israel: Bad Jamal, 23.3.1968, leg. Bytinski-Salz; 1♀, Jordan: Amman, Campus of the University of Jordan, (32°00'55"N -35°52'00"E), 8.3.1978, leg Ph. Pronk (78 045); 1♀, Israel: Negev, 7 km SSW Yeroham, 9.3.97, leg. J.G. Rozen, M.S. Engel; 2♀♀, Israel: Tel Yitshak, 14.2.2009 (No. 2400 PTY6, No. 2339 STMI-6), leg. Dorchin [1♀ (No. 2339 STMI-6) coll. J. Smit]; 1♀, Deganya, Palestine [Israel], 11.2.1944, leg. Bytinski-Salz; 1♀, Pardess Hanna, Israel: 17.3.1951, Hebr. Univ., leg. J. Wahrmann; 1♀, Israel: Kurnub, 25.3.1975, leg. M. Kaplan; 1♀, Syria: 1856, leg. Gödl, alle in coll. M. Schwarz.

## Literatur

- FABRICIUS J.C. (1787): Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis, specificis, emendationibus. – **1**, 20 + 348pp.; Hafniae (Proft).
- FABRICIUS J.C. (1793): Entomologia systematica emendata et aucta Secundum classes, ordines, gen., spec., adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. – **2**, 8 + 519pp.; Hafniae (Proft).
- HERRICH-SCHAEFFER G. (1839): Auseinandersetzung der europäischen Arten einiger Biengattungen. Gattung *Nomada*. – Z. Ent. (Germar) **1**: 267-288.
- MORAWITZ F. (1869): Die Bienen des Gouvernements von St. Petersburg. – Hor. Soc. ent. Ross. **6**: 27-71.
- PANZER G.W.F. (1799): Faunae Insectorum Germanicae [initia oder Deutschlands Insecten]. H. 61-72.
- PÉREZ J. (1884): Contribution à la faune des Apiaires de France. – Act. Soc. linn. Bordeaux **37**: 257-378.
- SCHWARZ M. & J. SMIT (2018): Neue paläarktische Wespenbienen der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera, Apidae) – Entomofauna **39** (2): 881-908.
- SCHWARZ M. (1981): 1. Beitrag zur *Nomada*-Fauna der Türkei (Hymenoptera, Apoidea). – Entomofauna 0002: 357–414
- 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. & F. GUSENLEITNER (2018): Zur Kenntnis paläarktische Bienen der Gattung *Nomada*, SCOPOLI 1770 (Hymenoptera, Apidae). – Linzer biol. Beitr. **50** (2): 1403-1445.
- 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:

Prof. Maximilian SCHWARZ  
Eibenweg 6  
4052 Ansfelden, Austria  
E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at

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

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



**Abb. 1-6:** *Nomada biblica* nov.sp. ♀: (1) Habitus dorsal; (2) Labrum; (3) Fühler; (4) Behaarung des Mesonotums; (5) Hinterschienen-Dörnchen; (6) Dörnchen am Metatarsus 3.



**Abb. 7-11:** *Nomada biblica* nov.sp. ♂: (7) Habitus dorsal; (8) Labrum; (9) Fühler; (10) Vorder-  
schenkel; (11) Hinterschenkelbehaarung.





12



13



14



15



16



17

Abb. 12-17: *Nomada breviceps* nov.sp. ♀: (12) Habitus dorsal; (13) Kopfform; (14) Labrum; (15) Fühler; (16) Behaarung von Scutellum und Postscutellum; (17) Hinterschienen-Dörnchen.



18



19



20



21



22



23



24

Abb. 18-19: *Nomada breviceps* nov.sp. ♂: (18) Habitus dorsal; (19) Fühler. Abb. 20-24: *Nomada brevigensis* nov.sp. ♂: (20) Habitus dorsal; (21) Wangen; (22) Fühler; (23) Hinterschienen-Dörnchen; (24) Hinterschenkelbehaarung.





25



26



27



28



29



30

**Abb. 25-28: *Nomada bruneipes* nov.sp. ♂:** (25) Habitus dorsal; (26) Kopf lateral; (27) Fühler; (28) Hinterschienen-Dörnchen; (29) Hinterschenkel. **Abb. 29-30: *Nomada dorchini* nov.sp. ♀:** (29) Habitus dorsal; (30) Wangen.

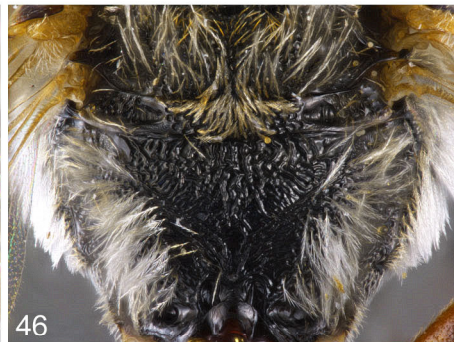


**Abb. 31-32:** *Nomada dorchini* nov.sp. ♀: (31) Fühler; (32) Metatarsus 3. **Abb. 33-37:** (33) *N. dorchini* ♂♂. Habitus dorsal; (34) Kopf lateral; (35) Fühler; (36) Hintersehenkelbehaarung; (37) Metatarsus 3.





**Abb. 38-42:** *Nomada jerichoensis* nov.sp. ♀: (38) Habitus dorsal; (39) Labrum; (40) Fühler; (41) Mesonotum lateral; (42) Hinterschienen-Dörnchen.



**Abb. 43-48:** *Nomada jerichoensis* nov.sp. ♂: (43) Habitus dorsal; (44) Labrum; (45) Behaarung von Scutellum und Postscutellum; (46) Propodeum; (47) Mittelschenkel; (48) Hinterschenkelbehaarung.





**Abb. 49-55:** *Nomada melina* nov.sp. ♂: (49) Habitus dorsal; (50) Wangen; (51) Fühler; (52) Hinterschenkelbehaarung.  
**Abb. 53-55:** *Nomada mideltaica* nov.sp. ♀: (53) Habitus dorsal; (54) Labrum; (55) Fühler.



56



57



58



59



60



61



62

**Abb. 56-57:** *Nomada mideltaica* nov.sp. ♀: (56) Mesonotum; (57) Behaarung des Propodeums. **Abb. 58-62:** *Nomada mideltaica* nov.sp. ♂: (58) Habitus dorsal; (59) Kopf lateral; (60) Labrum; (61) Fühler; (62) Hinterschiene.



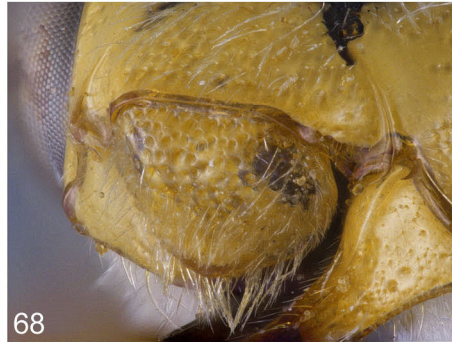


Abb. 63-68: *Nomada monticola* nov.sp. ♀: (63) Habitus dorsal; (64) Labrum; (65) Fühler; (66) Behaarung des Propodeums. Abb. 67-68: *Nomada monticola* nov.sp. ♂. (67) Habitus dorsal; (68) Labrum.



**Abb. 69-70:** *Nomada monticola* nov.sp. ♂: (69) Fühler; (70) Hinterleib lateral. **Abb. 71-74:** *Nomada wahrmanni* nov.sp. ♀: (71) Habitus dorsal; (72) Larum; (73) Fühler; (74) Sternite.





**Abb. 75:** *Nomada wahrmanni* nov.sp. ♀. Metatarsus 3. **Abb. 76-79:** *Nomada wahrmanni* nov.sp. ♂: (76) Habitus dorsal; (77) Fühler; (78) Hinterschenkelbehaarung; (79) Hinterschienen-Borsten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [0040](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Maximilian, Smit Jan, Ockermüller Esther

Artikel/Article: [Weitere neue paläarktische Bienen aus der Gattung Nomada SCOPOLI, 1770 \(Hymenoptera: Apidae\) 3-29](#)