

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 2, Heft 5

ISSN 0250-4413

Linz, 15. März 1981

Zur Kenntnis der von Gribodo (1894)
beschriebenen und behandelten *Nomada*-Arten.
(Hymenoptera, Apoidea)

Maximilian Schwarz

Abstract

In this essay all *Nomada*-species described and dealt with by G r i b o d o (1894) are revised. The following names are newly placed in synonymy: *Nomada fucata melanoscapa* GRIBODO, 1894, and *Nomada cirtana* PÉREZ, 1895, = *Nomada nigroflavida* GRIBODO, 1894; *Nomada fucata taeniata* GRIBODO, 1894, = *Nomada fucata* PANZER, 1798; *Nomada faventiana* PERÉZ, 1902, *Nomada vicarioi* DUSMET, 1915, and *Nomada rufopleurae* SCHWARZ, 1964, = *Nomada fenestrata* LEPELETIER, 1841; *Nomada lineola diluta* GRIBODO, 1894, and *Nomada lineola melanocera* GRIBODO, 1894, = *Nomada lineola* PANZER, 1798. Two holotypes are examined. Three lectotypes are designated. The unknown male of *Nomada podagrica* GRIBODO is described.

Diese Arbeit behandelt alle von G r i b o d o (1894) beschriebenen und in dieser zitierten Arbeit behandelten *Nomada*-Arten.

Herrn Dr. R. P o g g i vom Museo Civico (Genua) bin ich zu großem Dank verpflichtet, daß er mir das Studium der Sammlung G r i b o d o ermöglichte.

Wesentlich erscheint mir noch zu bemerken, daß über das Erscheinungsjahr der Arbeit G r i b o d o s Zweifel bestehen. In der Literatur, so auch im Cat. Hym. von D a l l a T o r r e, wird für Band 25 des Bull.soc.ent. Italiana, das Jahr 1893 angegeben. Mein Exemplar trägt als Erscheinungsjahr -1894- und den Hinweis "(Publicato il 15. Gennaio 1894)". Somit ist für diese Arbeit das Jahr -1894- zu zitieren.

Nomada litigiosa GRIBODO

Nomada litigiosa GRIBODO, 1894a:419-421, ♀,♂. Lectotypus
♀: Tunis Umgebung (Mus. Civico, Genua, coll. G r i -
b o d o). Festlegung.

In der Sammlung G r i b o d o befinden sich 2 Weibchen und ein Männchen dieser Art. Auffallend ist, daß die Fundortangabe mit jener in der Originalbeschreibung (Algeria, Boghari; Sicilia, Castelbuono 3 ♀♀, 1 ♂) nicht übereinstimmt. Hier liegt meines Erachtens eine Fundortverwechslung vor, weshalb ich diese Exemplare als Syntypen betrachte. Das 1.Tier ist folgend bezettelt: "Tunisi dint. I.II.1882, G.e L. Doria". Es folgt der von G r i b o d o geschriebene Bestimmungszettel "*Nomada litigiosa* GRIB. ♀ Tipo D. G r i b o d o". Diesem Tier füge ich hinzu: "Lectotypus *Nomada litigiosa* GRIB. M. S c h w a r z det. 1980". Das zweite Weibchen trägt nur das Fundortetikett "Tunisi, Belv. 12.III.1882 G.e L. Doria". Dieses Exemplar bezeichne ich als Paralectotypus. Das Männchen trägt die Fundortangabe "Tunisi dint. XI.XII.1881 G.e L. Doria". Es folgt der von G r i b o d o s Hand stammende Bestimmungszettel "*Nomada litigiosa* GRIB.♂ Tipo". Dieses Tier bezeichne ich als "Allolectotypus".

Der Erhaltungszustand der Tiere ist sehr gut, man kann sie als frisch, besonders was die Behaarung betrifft, bezeichnen. Beim Lectotypus fehlt lediglich das Klauenglied des linken Hinterbeines. Dem Paralectotypus fehlen die drei letzten Glieder des rechten Fühlers und dem Männchen fehlt das Klauenglied des rechten Hinterbeines.

Nomada litigiosa GRIBODO erinnert habituell und besonders durch ihre Färbung sehr an *Nomada fabriciana* (LINNE), ist aber mit dieser Art überhaupt nicht verwandt, da sie keine gespaltenen Mandibeln besitzt. *Nomada litigiosa* GRIBODO gehört in die Verwandtschaft der *Nomada flavoguttata* (KIRBY).

♀. Labrum eben, nur ganz leicht gewölbt, fein und dicht punktiert, mit drei kleinen, im Dreieck stehenden Zähnen, die sich im Enddrittel des Labrums befinden, etwa wie bei *Nomada flavoguttata* (KIRBY).

Fühler schlank, sich gegen die Spitze nur unmerklich verdickend. 3.Fühlerglied 1,3 mal länger als breit (21:16), das 4.Glied 1,79 mal länger als breit (26:14,5) und 1,23 mal länger als das 3.Fühlerglied. Glied 5 1,5 mal länger als breit (22:14,5) und das 6.Fühlerglied 1,53 mal länger als breit (23:15) (Abb.1). Bei *Nomada fabriciana* (LINNE) sind die Fühler kürzer, so das 3.Glied nur unmerklich länger als an der Spitze breit (18:17,5), Glied 4 1,75 mal länger als breit (28:16) und 1,55 mal länger als das 3.Fühlerglied. Glied 5 1,39 mal länger als breit (23:16,5) und das 6.Glied 1,47 mal länger als breit (25:17).

Kopfform queroval, mit flacherem Scheitel als dies bei

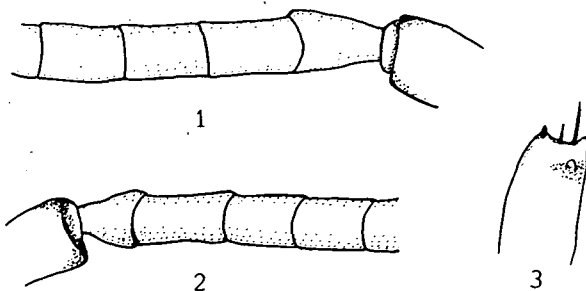


Abb. 1-3: *Nomada litigiosa* GRIBODO

- 1: Fühlerbasis ♀
- 2: Fühlerbasis ♂
- 3: Hinterschienenende ♀

Nomada fabriciana (LINNE) der Fall ist. Hinterhaupttrand, auch im oberen Teil, nicht scharfkantig. Mandibeln spitz, nicht gespalten, wie bei *Nomada flavoguttata* (KIRBY). Pronotum kurz und unauffällig, wie dies bei den Vergleichsarten der Fall ist.

Skulptur von Kopf und Thorax gleich grob und gleich dicht wie bei *Nomada fabriciana* (LINNE). Auch die Form des Scutellums wie bei dieser Vergleichsart, kissenartig gewölbt, hinten kaum eingedrückt. Abdomen wie bei der Vergleichsart skulpturiert, die Punktierung feiner und weitläufiger.

Die Behaarung ist als auffällig und abstehend zu bezeichnen, sie ist rötlichgelb, auch an den Pleuren und am Propodeum, sie stimmt in ihrer Länge und Intensität mit frischen Stücken der 1. Generation von *Nomada fabriciana* (LINNE) überein.

Das Hinterschienenende ist gerade abgestutzt und in einen deutlichen Endlappen ausgezogen. In der äußeren Ecke dieser Abstutzung befindet sich ein kurzer, kräftiger, dunkler Dorn und zwischen diesem Dorn und dem Endlappen befindet sich ein helles Dörnchen sowie ein langes, dunkles Borstenhaar, welches an der Basis des Endlappens entspringt. (Abb.3).

Pygidialfeld spitz dreieckig, spitzer als bei *Nomada fabriciana* (LINNE), stark glänzend und wie bei der Vergleichsart skulpturiert, kurz und unauffällig, anliegend behaart.

Kopf schwarz, die ganzen Mandibeln, die schmalen Wangen und ein Punkt am oberen, inneren Augenrand gelblichrot gefärbt. Fühlerschaft schwarz, die Geißel dunkelbraun, ihre Vorderseite bräunlichrot, das Endglied gelblichrot. Thorax schwarz, die Schulterbeulen und Tegulae pechbraun gefärbt. Abdomen rostrot, die Basis des 1. Tergits und des 1. Sternits geschwärzt. Schenkel schwarz, Vorderseite der Vorderschenkel und eine Linie an der Oberseite der Mittelschenkel rötlich, Schienen und Tarsen rostrot, Vorder- und Mittelschienen in der Mitte ihrer Außenseite angedunkelt, die hinteren Tarsen, einschließlich des Metatarsus, bräunlich verdunkelt.

L. 7 mm.

♂. Labrumbildung wie beim Weibchen und überhaupt dem

Weibchen stark gleichend.

3. Fühlerglied kurz, 1,15 mal breiter als lang (15:13), das 4. Glied sehr lang, 1,82 mal länger als breit (25,5:14) und 1,96 mal länger als das 3. Glied. Die Glieder 5 und 6 mit den gleichen Abmessungen und 1,35 mal länger als breit (19:14) (Abb.2).

In Skulptur und Behaarung mit dem Weibchen übereinstimmend. Endtergit schmal und an der Spitze eingeschnitten, wie bei *Nomada fabriciana* (LINNE).

Auch in der Färbung dem Weibchen gleichend, mit geringfügigen Abweichungen. So fehlt der helle Punkt am oberen, inneren Augenrand, die Fühlerunterseite ist heller rötlichbraun und das Endglied ist nicht besonders aufgehellt. Die Schulterbeulen und Tegulae sind schwarzbraun und die Schienen, auch die Hinterschienen, sind ausgezehnt geschwärzt.

L. 6 mm.

Nomada plumosa GRIBODO

Nomada plumosa GRIBODO, 1894a:421-422, ♀. Holotypus ♀:
Algerien: Ksar El Boukhari (Boghari) (Mus. Civico Genua, coll. G r i b o d o).

In der Sammlung G r i b o d o nur dieses einzige Exemplar, welches zweifellos der Holotypus ist. Das Tier trägt zuoberst einen blauen Zettel "Coll. G r i b o d o Boghari D." und anschließend den von G r i b o d o geschriebenen Bestimmungszettel "*Nomada plumosa* GRIB. ♀ Tipo". Das Etikett "Holotypus *Nomada plumosa* GRIB. M. S c h w a r z det. 1980" füge ich an.

Das Tier ist in einem hervorragenden Zustand und vollkommen erhalten.

Nomada plumosa GRIBODO ist sehr eng mit *Nomada hirticeps* PEREZ verwandt und nur durch wenige Merkmale unterschieden. Es ist mir lediglich dieses eine Exemplar bekannt und von *Nomada hirticeps* PEREZ sind mir zwei Weibchen vorgelegen, so kann über die Variationsbreite nichts ausgesagt werden, auch sind die Männchen beider Arten noch unbekannt geblieben.

Labrum eben, der basale Teil ziemlich dicht und fein punktiert, durch einen grob und unregelmäßig gezahnten

Quergrat vom glatten, dreieckigen Apikalteil getrennt (Abb.4). Bei *Nomada hirticeps* PEREZ das Labrum sehr ähnlich gebaut, doch der Basalteil ganz oberflächlich und weitläufig punktiert, ziemlich glänzend, der Quergrat den Außenrand des Labrums nicht erreichend (Abb.7).

Fühler kurz und keulig. 3.Fühlerglied 1,46 mal länger als breit (22:15) und 1,57 mal länger als das 4. Glied, dieses und die folgenden Glieder wenig breiter als lang (15:14). Die Glieder 6 und 7 quadratisch (15,5:15,5 und 16:16) (Abb. 5). Bei *Nomada hirticeps* PEREZ die basalen Fühlerglieder etwas länger, so das 3.Glied 1,75 mal länger als breit (21:12) und 1,75 mal länger als das 4.Glied, dieses und das 5. Glied quadratisch (12:12), die folgen-

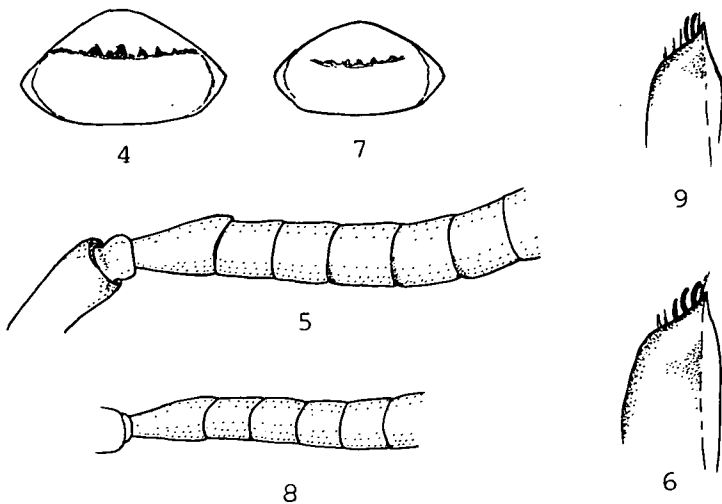


Abb. 4-6: *Nomada plumosa* GRIBODO ♀

4: Labrumgestaltung

5: Fühlerbasis

6: Hinterschienenende

Abb. 7-9: *Nomada hirticeps* PEREZ ♀

7: Labrumgestaltung

8: Fühlerbasis

9: Hinterschienenende

den wenig breiter werdend, so Glied 6 (12,5:12) und Glied 7 (13:12) (Abb.8).

Kopf stark queroval 1,5 mal breiter als lang (60:40) gemessen vom vorderen Ocellus zur Clypeusspitze und von Außenrand zu Außenrand der Netzaugen, verhältnismäßig dünn, da sich die Schläfen nach hinten sehr stark verengen. Hinterhaupttrand gerundet. Mit der Vergleichsart übereinstimmend. Pronotum kaum entwickelt, sehr kurz.

Hinsichtlich Skulptur stimmen beide Arten völlig überein. Kopf gleichmäßig punktiert; auf der Stirn, vor dem mittleren Ocellus breitere, etwa punktgroße, am Scheitel mit schmalen, glatten Punktzwischenräumen, die halbe Punktgröße erreichen. Mesonotum dichtest punktiert, matt. Scutellum gleichmäßig gerundet, nicht gehöckert, dichtest punktiert und matt. Pleuren dicht, aber flach, punktiert, die Punkte am Grunde glänzend. Sternum gleich grob, aber noch wenig flacher punktiert mit schmalen, glatten Zwischenräumen, dadurch noch glänzender als die Pleuren. Propodeummittelfeld matt, an der Basis mit etwas größeren Längsrunzeln, an den Seiten und im Endteil fein quergebunzelt. Propodeumseitenfelder breit und gleichmäßig gerundet, auch oben bei den Stigmen, mit dichter, flacher, runzeliger Punktierung, die zur Abdomenbasis merklich feiner wird, matt. Tergite 2-4 mit breiten, deutlich abgesetzten Enddepressionen, die unpunktiert sind, doch eine feine Querchagriniierung aufweisen, seidig glänzend. Basalteil der Tergite 1-4 gleichfalls chagriniert mit einer feinen, doch deutlichen Punktierung, die mindestens punktgroße Zwischenräume erkennen läßt. Tergit 5 mit etwas gröberer Chagriniierung, matter, mit einigen wenigen Punkten. Sternite etwas gröber skulpturiert.

Kopf und Thorax auffällig und abstehend behaart. Labrum, Clypeus, Fühlerschäfte und das Gesicht, ausgenommen der obere Teil der Stirn und der Scheitel, mit graulich-er, abstehtender Grundbehaarung, in der längere, schwarze Haare vermengt sind. Diese Haare sind gefiedert und im Profil betrachtet, als lang und abstehend zu bezeichnen. Mesonotum und Scutellum mit kurzer, anliegender und rötlichgelb gefärbter Grundbehaarung und den langen, abstehtenden, schwarzen Federhaaren. Pleuren und Propodeumseiten mit langer, abstehtender, gelblichgrauer Behaarung,

in der einige wenige dunkle Haare erkennbar sind. Diese Behaarung wohl reichlich, aber nirgends Flecken- oder Büschel bildend, die Skulptur überall gut sichtbar. Sternum kurz und anliegend behaart. Oberseite der Hinterhüften mit lockerer, absteher, heller Behaarung. Als charakteristisch erscheint mir die Bildung der Endfranse des 5. Tergits, in der sie ebenfalls mit *Nomada hirticeps* PEREZ völlig übereinstimmt. Betrachtet man die Endfranse von der Abdomenspitze her, so besteht sie aus zwei Haartypen, denn der Apikalteil wird aus breiten, wie zusammengeklebten Schuppenhaaren gebildet. Der Basalteil hingegen besteht aus feinen leicht nach oben gebogenen und absteher, gelblichen Haaren.

Hinterschienenende außen schräg abgestutzt und in eine Spitze ausgezogen, mit drei deutlichen, gegen die Spitze gekrümmten und getrennt stehenden, stumpfen, dunklen Dörnchen (Abb.6). Bei *Nomada hirticeps* PEREZ das Hinterschienenende etwa gleich gebildet, doch nur zwei gekrümmte Dörnchen entwickelt (Abb.9).

Kopf schwarz, die Mandibeln bräunlichgelb mit dunklen Spitzen und die Wangen bräunlich. Fühlerschaft und das 2. Fühlerglied schwarz, die restlichen Glieder rostrot, nur Glied 3 oben geringfügig angedunkelt. Thorax schwarz, Schulterbeulen und Tegulae pechbraun. Scutellum mit zwei großen, rostroten Flecken. Abdomen rostrot, Basis des 1. Tergits geschwärzt, an der Basis der Tergite 2-5 rundliche, undeutliche, bräunliche Seitenflecke. Schenkel, Schienen und Tarsen rostrot, erstere an der Basis geringfügig angedunkelt. Im allgemeinen mit der Vergleichsart übereinstimmend.

L. 6,5 mm (*Nomada hirticeps* PEREZ nur 5 mm).

Um eine Bestimmung der bisher aus dieser Verwandtschaftsgruppe bekannt gewordenen Arten zu ermöglichen, gebe ich im Anschluß eine Bestimmungstabelle der Weibchen. Als Verwandtschaftskriterien betrachte ich vorerst den flachen, stark querovalen Kopf und die eigentümliche und auffällige Doppelbehaarung. Von den vier hierher gehörenden Arten ist nur das Männchen der *Nomada felici* SCHWARZ bekannt geworden.

Bestimmungstabelle

- 1(2) Hinterschienenende mit einer Reihe von breiten Lamellen (Abb.18).....*lamellata* SCHWARZ
- 2(1) Hinterschienenende anders gebildet
- 3(4) Hinterschienenende außen rundlich vorgezogen, mit einigen (3-5) krallenartig nach unten gebogenen Dörnchen und einem, sich nahe der Spitze befindlichen, hellen Borstenhaar (Abb. 19). Scutellum rostrot gefärbt.....*felici* SCHWARZ
- 4(3) Hinterschienenende außen stark abgeschrägt und in eine Spitze auslaufend (Abb. 6, 9). Scutellum mit zwei roten Flecken
- 5(6) Kleine Art von 5mm. Hinterschienenende mit zwei zur Spitze gekrümmten, dunklen Dörnchen (Abb. 9). Die basalen Fühlerglieder länger, das 3. Glied so lang wie das 4. und 3/4 des 5.Gliedes. Die Glieder 4 und 5 quadratisch (Abb.8).....*hirticeps* PÉREZ
- 6(5) Größere Art von 6,5 mm. Hinterschienenende mit 3 zur Spitze gekrümmten Dörnchen (Abb.6). Basale Fühlerglieder kürzer, das 3. Glied nur so lang wie das 4. und 1/2 des 5.Gliedes. Die Glieder 4 und 5 wenig, aber doch merklich breiter als lang (Abb.5).....
.....*plumosa* GRIBODO

Nomada carnifex MOCSARY

Nomada carnifex MOCSARY, G r i b o d o, 1894a:422-423,
♀, ♂.

In der Sammlung G r i b o d o befinden sich 2 Weibchen und 3 Männchen, sie stammen aus Tunesien. Es ist bemerkenswert, daß G r i b o d o die beiden verwandten Arten *Nomada carnifex* MOCSARY und *Nomada corcyraea* SCHMIEDEKNECHT als erster Autor richtig erkannt und ausgezeichnet beschrieben hat. Er weist nach, daß das Labrum der *Nomada carnifex* MOCSARY drei kräftige, im Dreieck stehende, Zähnen hat und daß die Vorderschenkel des Männchens nicht verbreitert sind. Er sagt auch völlig richtig, daß das Labrum der *Nomada corcyraea* SCHMIEDEKNECHT nur ein Mittelzähnen hat und daß die Vorderschenkel des Männchens stark verbreitert sind.

Nomada podagrica GRIBODO

Nomada podagrica GRIBODO, 1894a:423-424, ♀. Holotypus ♀:
Algerien: Ksar El Boukhara (Boghari) (Mus. Civico,
Genua, coll. G r i b o d o).

Nur das einzige Exemplar in der Sammlung G r i b o d o, welches als Holotypus betrachtet werden muß. Es trägt als ersten Zettel die von G r i b o d o geschriebene Fundortangabe "Algeria" und es folgt der gleichfalls von G r i b o d o s Hand stammende Bestimmungszettel "*Nomada podagrica* ♀ GRIB. Tipo D. G r i b o d o.". Beide Zettel sind bläulich eingefärbt. Ich füge das Etikett "Holotypus *Nomada podagrica* GRIB. M. S c h w a r z det. 1980" hinzu.

Das Tier ist in einem tadellosen Zustand und vollkommen erhalten.

Nomada podagrica GRIBODO ist mit *Nomada agrestis* FABRICIUS verwandt und ist ihr habituell sehr ähnlich, läßt sich aber von dieser leicht trennen. Entsprechend gebe ich hier nur die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale an.

Labrum, im Profil gesehen, leicht S-förmig, ziemlich gleichmäßig und so dicht wie der Clypeus punktiert, ohne jede Auszeichnung, relativ kurz, 1,53 mal breiter als lang (26:17) (Abb. 10). Bei *Nomada agrestis* FABRICIUS ist das Labrum gleichfalls S-förmig, längs der Mitte mit unpunktierendem, glattem und glänzendem, jedoch nicht stark erhabenem Wulst, ziemlich lang und nur 1,24 mal breiter als lang (31:25) (Abb. 14).

Fühler schlank, sich gegen die Spitze nur wenig verbreiternd. 3. Fühlerglied 1,43 mal länger als breit (33:23) und 1,32 mal länger als das 4. Glied, dieses 1,08 mal länger als breit (25:23). Die Glieder 5-7 1,13 mal länger als breit (25:22) (Abb. 11). Bei der Vergleichsart das 3. Fühlerglied 1,65 mal länger als breit und 1,53 mal länger als das 4. Glied, dieses 1,12 mal länger als breit (28:25). Glied 5 1,05 mal länger als breit (27:25,5). Die Glieder 6 und 7 nur mehr 1,03 mal länger als breit (27:26) (Abb. 15).

Kopfform sowie Skulptur von Kopf und Thorax im allgemeinen wie bei der Vergleichsart, doch ist der Kopf etwas kürzer, da er sich hinter den Augen stärker und rundlich verschmälert. Das Scutellum ist deutlich gehöckert und

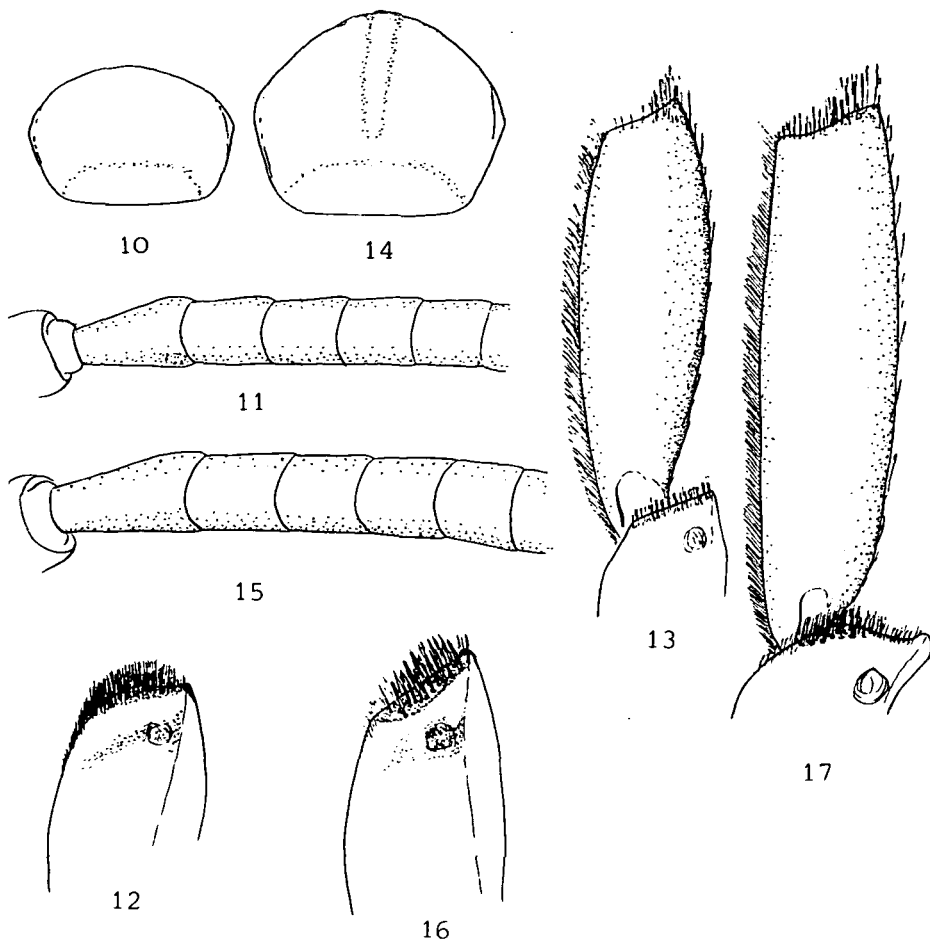


Abb. 10-13: *Nomada podagrica* GRIBODO

10: Labrumgestaltung ♀

11: Fühlerbasis ♀

12: Hinterschienenende ♀

13: Metatarsus des Hinterbeines ♂

Abb. 14-17: *Nomada agrestis* FABRICIUS

14: Labrumgestaltung ♀

15: Fühlerbasis ♀

16: Hinterschienenende ♀

17: Metatarsus des Hinterbeines ♂

die Basis des Propodeummittelfeldes ist gröber als bei *Nomada agrestis* FABRICIUS gerunzelt. Als auffällig erscheint mir weiterhin, daß die Seitenfelder des Propodeums, zu den Stigmen hin, gleichmäßig gerundet sind, während bei der Vergleichsart ein rundlicher Höcker sichtbar ist. Die Skulptur des Abdomens ist merklich gröber, doch gleichso die Punktierung bis an die Tergitenden reichend, etwa wie bei *Nomada agrestis* FABRICIUS.

Auch in der rostroten, abstehenden Behaarung sind beide Arten sehr ähnlich, wenn auch *Nomada podagrica* GRIBODO wenig kürzer und wenig lockerer behaart ist. Als spezifisch ist jedoch die Endfranse zu bezeichnen, sie ist in ihrer Basalhälfte aus kurzen, dünnen, hellen Härchen, wie eine kurz geschorene Bürste gebildet und besteht in ihrer Apikalhälfte aus dicht aneinanderliegenden Schuppenhaaren, die wie zusammengeklebt erscheinen. Bei *Nomada agrestis* FABRICIUS ist diese Endfranse dreiteilig, an der Basis ein chitinisierter, glatter Höcker, es folgt eine Franse aus kurzen, hakenartig nach außen gebogenen, breiten, hellen Haaren und schließlich folgt die aus hellen Schuppenhaaren bestehende Apikalbehaarung.

Hinterschienenende sehr stumpf, fast gerade abgestutzt und an der Spitze etwas kantig, kein Endlappen vorhanden. Dieses abgestutzte Ende dichtest und hell behaart (Abb. 12). Bei der Vergleichsart die Hinterschiene außen schräg abgestutzt und an der Spitze in einen deutlichen Endlappen ausgezogen, die ganze abgestutzte Fläche mit zahlreichen, langen, dünnen, rötlichen Dörnchen besetzt, die unten mit rötlichgelben Haaren vermischt sind (Abb. 16).

Pygidialfeld an der Spitze breit abgerundet, fein und dicht punktiert, matt, mit kurzer, gelblicher, dicht anliegender Behaarung, die jedoch die Skulptur erkennen läßt.

Kopf schwarz; rostrot gefärbt sind: die Mandibeln, ausgenommen ihre dunkle Spitze, das Labrum, die Wangen, die Spitzenhälfte des Clypeus, die inneren Orbiten schmal, bis nahe zum Scheitel und die ganzen Fühler. Thorax schwarz, das Pronotum, die Schulterbeulen, die Tegulae, die Axillae, das Scutellum, ein Mittelfleck des Postscutellums und ein kleiner, länglicher Fleck der Pleuren rostrot gefärbt. Abdomen rostrot gefärbt, die Basis des

1. Tergits mit einem länglichen, bräunlichen Fleck. Schenkel, Schienen und Tarsen rostrot, ohne Verdunkelungen. *Nomada agrestis* FABRICIUS ist in der Färbung dunkler, so sind die Fühler an der Basis rostrot und verdunkeln sich gegen die Spitze. Die Axillae sind stets schwarz, auch ist in der Regel das Scutellum schwarz, selten hat es zwei rote Punkte. Das Postscutellum und die Pleuren sind stets schwarz. Die Tergite sind an der Basis und an den Enddepressionen bräunlich bis schwarzbraun und tragen breite, gelblichrote Binden.

L. 10-11 mm (*Nomada agrestis* FABRICIUS 13-14 mm).

♂. - NOV. Habituell dem Weibchen ähnlich, so vor allem durch die roten Beine und durch das rostrote Abdomen.

Labrum wie beim Weibchen gestaltet und sich in gleicher Weise von dem der *Nomada agrestis* FABRICIUS unterscheidend.

3. Fühlerglied lang 1,47 mal länger als breit (34:23) und 1,54 mal länger als das 4. Glied, dieses und das 5. quadratisch (22:22). Glied 6 unmerklich breiter werdend (22,5:22) und das 7. Glied deutlich breiter (23:22). Bei der Vergleichsart das 3. Fühlerglied deutlich länger und zwar 1,65 mal länger als breit (43:26) und 1,72 mal länger als das 4. Glied, dieses und die folgenden Glieder 5-7 merklich breiter als lang (26:25).

Charakteristisch ist auch die Bildung der Wangen, so ist bei *Nomada podagrica* GRIBODO die Wangenbreite $\frac{2}{3}$ des Durchmessers des 4. Fühlergliedes. Bei der Vergleichsart sind die Wangen erheblich breiter und zwar so breit, wie die Dicke des 4. Fühlergliedes, vermehrt um $\frac{1}{6}$ seines Durchmessers.

In der Skulptur mit jener des Weibchens gut übereinstimmend.

Clypeus, Stirnschildchen und Untergesichtsseiten ziemlich dicht und anliegend, silbrig behaart, auffälliger als bei der Vergleichsart, da bei letzterer die Haare abstehen. Kopf und Thorax etwa wie bei *Nomada agrestis* FABRICIUS behaart, die Haare wenig kürzer, am Kopf, dem Mesonotum und dem Propodeum gelblich, an den Pleuren und am Sternum silbriggrau gefärbt.

Das Hinterschienenende wie beim Weibchen gestaltet, in keinen Endlappen ausgezogen und der Metatarsus der Hin-

terbeine ist als verbreitert zu bezeichnen (Abb.13). Bei der Vergleichsart die Hinterschiene in einen deutlichen Endlappen ausgezogen, der Metatarsus dieses Beines merklich schmaler, mit fast parallelen Seiten (Abb.17).

Hinterschenkel unten nicht ausgerandet, mit durchgehender, gerader Kante. Bei *Nomada agrestis* FABRICIUS ist der Hinterschenkel in seinem Basisdrittel leicht, aber doch deutlich eingedrückt.

Die Unterseite aller Schenkel mit abstehender, heller Behaarung, die an den Hinterschenkeln als schwach zu bezeichnen ist. Bei der Vergleichsart die Hinterschenkel mit langer und relativ dichter Behaarung, deren Länge mindestens den halben Schenkeldurchmesser erreichen.

Sternite 3-5 mit langen, hellen Haaren, wie bei *Nomada agrestis* FABRICIUS.

Endtergit an der Spitze abgerundet, ähnlich wie bei der Vergleichsart, wohl etwas schlanker.

Kopf schwarz; gelb gefärbt sind: das Labrum, die Mandibeln, ausgenommen ihre braune Spitze, die Wangen, die Außenecken des Clypeus und die inneren Orbiten schmal, bis in die Höhe der Fühlerbasis. Fühlerschaft schwarz, vorne gelblichrot. Fühlergeißel rostrot, die Glieder 1-7 hinten geschwärzt, an der Basis diese Schwärzung ausgehnter. Thorax schwarz, die Spitzen der Schulterbeulen pechbraun und die Tegulae rostrot gefärbt. Abdomen rostrot, die Basis des 1. Tergits, besonders seitlich, geschwärzt. Sternit 1 mit schwarzem Mittelfleck. An den Seiten der Tergite 2-6 ganz undeutliche Aufhellungen, die jedoch nicht als gelb zu bezeichnen sind. Beine rostrot, nur die Hüften und Schenkelringe schwarz.

L. 9 mm.

1 ♂, Tunis, 1911, leg. S c h m i e d e k n e c h t (coll. mea).

Nomada pusilla LEPELETIER

Nomada pusilla LEPELETIER, G r i b o d o, 1894a:425-426, ♀.

Hier klagt G r i b o d o über die unterschiedliche Auffassung von P é r e z und L u c a s und bezweifelt die Richtigkeit der Abbildung und Größenangabe, die

L u c a s über *Nomada pusilla* LEPELETIER gibt.

Vorerst muß diese Frage unbeantwortet bleiben, da es bisher nicht möglich war festzustellen, welche Art auf *Nomada pusilla* LEPELETIER bezogen werden muß.

Nomada lineola var. *diluta* GRIBODO

Nomada lineola var. *diluta* GRIBODO, 1894a:426-427, ♀.

Holotypus nicht auffindbar. Fundort nicht angegeben.

Weder in der Sammlung G r i b o d o, noch in jener von M a g r e t t i ist ein Tier unter dieser Bezeichnung auffindbar.

Die von G r i b o d o in der Originalbeschreibung angegebenen Merkmale liegen absolut in der Variationsbreite der *Nomada lineola* PANZER, entsprechend ist "*diluta* GRIBODO" als infrasubspezifisch zu betrachten, es kommt ihr kein nomenklatorischer Status zu; syn.n.

Nomada lineola var. *melanocera* GRIBODO

Nomada lineola var. *melanocera* GRIBODO, 1894a:427-428, ♂.

Holotypus unauffindbar. Fundort nicht angegeben.

Auch dieses Tier ist in den Sammlungen G r i b o d o und M a g r e t t i unauffindbar.

Die angegebenen Merkmale liegen gleichfalls in der Variationsbreite der *Nomada lineola* PANZER, so daß "*melanocera*" kein nomenklatorischer Status zuerkannt werden kann; syn.n.

Nomada fenestrata LEPELETIER

Nomada fenestrata LEPELETIER, G r i b o d o, 1894b:76-78, ♀, ♂.

Es war mir möglich, 2 Weibchen und ein Männchen in der Sammlung G r i b o d o zu studieren. 1 ♀, 1 ♂ "Tunisi 1.2.1881, 1882" und 1 ♀ "Algeria". Das erste Tier trägt das von G r i b o d o geschriebene Bestimmungsetikett "*N. fenestrata* LEP. D. G r i b o d o".

G r i b o d o hat diese Art gut beschrieben, so hat er vor allem die plastischen Merkmale richtig erkannt, so das ungezähnte Labrum und die charakteristische Bil-

dung des Hinterschienenendes, mit drei kurzen, breiten, dicht gedrängt stehenden Dornen (Abb.21).

Nomada fenestrata LEPELETIER ist eine, hinsichtlich Färbung, sehr variable Art, zu der die von P é r e z (1902) beschriebene *Nomada faventiana* PÉREZ als Synonym gestellt werden muß; syn.n.

Die Unterarten *Nomada faventiana vicarioi* DUSMET, 1915, und *Nomada faventiana rufopleurae* SCHWARZ, 1964, gehören in die Variationsbreite der *Nomada fenestrata* LEPELETIER und sind als infrasubspezifisch zu betrachten; syn.n.

Nomada nigroflavida GRIBODO

Nomada fucata var. *nigroflavida* GRIBODO, 1894b:79, ♀.

Lectotypus ♀: Tunesien: Tunis (Mus. Civico Genua, coll. G r i b o d o). Festlegung.

In der Sammlung G r i b o d o befinden sich zwei Weibchen, das erste ist folgend bezettelt: "Tunisi dint. I.II.1882 G.e L. Doria.", es folgt der blaue von G r i b o d o geschriebene Bestimmungszettel "*Nomada fucata* ♀ PANZ. var. *nigroflavida* GRIB. D. G r i b o d o". Das

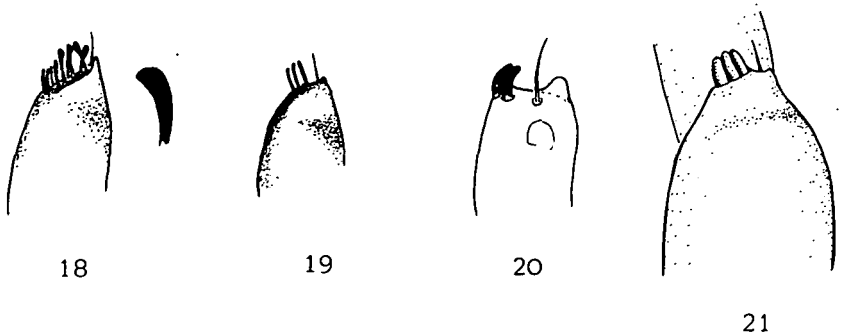


Abb. 18-21: Hinterschienenende ♀

18: *Nomada lamellata* SCHWARZ (rechts eine Lamelle von der Seite gesehen)

19: *Nomada felici* SCHWARZ

20: *Nomada nigroflavida* GRIBODO

21: *Nomada fenestrata* LEPELETIER

zweite Tier trägt nur den Fundortzettel "Oran". G r i - b o d o gibt als Fundort "Algeria (Bona)" an und ich bin überzeugt, daß hier eine Fundortverwechslung vorliegt, weshalb ich beide Tiere als Syntypen betrachte und jenes aus Tunis als "Lectotypus *Nomada nigroflavida* GRIB. M. S c h w a r z det. 1980" bezeichne. Das Tier aus Oran stammend bezeichne ich als "Paralectotypus".

Nomada nigroflavida GRIBODO ist eine gute Art und hat mit *Nomada fucata* PANZER nichts zu tun; Stat.n.

Nomada cirtana PEREZ, 1895, fällt mit *Nomada nigroflavida* GRIBODO zusammen; syn.n.

Diese Art gehört in die Verwandtschaft der *Nomada fucata* PANZER, mit der sie in der Bildung des Labrums und der Hinterschienenbedornung gut übereinstimmt (Abb. 20). Sie unterscheidet sich vor allem durch eine feine und sehr dichte Punktierung des Clypeus, die bei *Nomada fucata* PANZER grob und weitläufig ist und immer glatte Zwischenräume erkennen läßt. Kopf und Thorax ziemlich lang und abstehend, rötlichbraun behaart. Diese Behaarung auffälliger als bei der Vergleichsart, bei der sie kurz und schwarz ist. Auch die Färbung kann als charakteristisch bezeichnet werden, so ist der Clypeus bis zur Spitze schwarz und nur die Außenecken sind braunrot gefärbt. Tergit 1 hat große, in der Mitte abgerundete, gelbe Seitenflecken. Am 2. Tergit die gelben Seitenflecken ähnlich gestaltet, doch breiter und in der Mitte weiter getrennt als auf dem 1. Tergit. Tergit 3 mit grossen, nach innen zugespitzten, gelben Seitenflecken, die mitten nur schmal, etwa wie am Tergit 1, unterbrochen sind. Bei *Nomada fucata* PANZER das 1. Tergit rostrot und die Tergite 2 und 3 mit durchgehenden, gelben Binden, nur selten die des 2. Tergits in zwei gelbe Flecken geteilt. Pygidialfeld an der Spitze breit abgerundet, mit dichter, anliegender und die Skulptur bedeckender, silbriger Behaarung. Bei der Vergleichsart das Pygidium spitz dreieckig und als unbehaart zu bezeichnen.

L. 11-12 mm.

Nomada fucata var. *melanoscapa* GRIBODO

Nomada fucata var. *melanoscapa* GRIBODO, 1894b:79, ♂.

Holotypus: unauffindbar. Fundort: Algerien.

Weder in der Sammlung G r i b o d o, noch in jener von M a g r e t t i ist dieses Tier auffindbar. Die Beschreibung weist jedoch auf drei ganz wesentliche Färbungsmerkmale hin, die es ermöglichen, diese Art mit Sicherheit zu erkennen. Nur das Männchen der *Nomada nigroflavida* GRIBODO hat einen fast schwarzen Clypeus, einen schwarzen Fühlerschaft mit kleinem, rotem Apikalfleck und das Abdomen ist schwarzbraun mit gelben Binden, von denen jene des 1. und 2. Tergits mitten schmal unterbrochen sind.

Nomada melanoscapa GRIBODO ist das Männchen der *Nomada nigroflavida* GRIBODO; syn.n.

Nomada fucata var. *taeniata* GRIBODO

Nomada fucata var. *taeniata* GRIBODO, 1894b:79, ♂. Lectotypus ♂: Spanien: Granada (Literaturangabe) (Mus. Civico Genua, coll. G r i b o d o). Festlegung.

Es war mir möglich, ein Männchen in der Sammlung G r i b o d o zu finden, es ist folgend bezettelt: "*Nomada fucata* PANZ. var. *taeniata* ♂ GRIB". Das Tier trägt keinen Fundortzettel, doch glaube ich, es als Syntypus betrachten zu können und bezeichne es als "Lectotypus *Nomada fucata taeniata* GRIB. M. S c h w a r z det. 1980".

Der Erhaltungszustand des Tieres ist relativ gut, lediglich der rechte Fühler fehlt ab dem 3. Glied.

Nomada fucata taeniata GRIBODO ist mit *Nomada fucata* PANZER völlig identisch, den geringen Farbabweichungen kommt keinerlei Bedeutung zu; syn.n.

Bei *Nomada fucata* PANZER trägt das Schildchen in der Regel einen großen, gelben Fleck. Es kommen jedoch auch Tiere vor, deren Scutellum einheitlich schwarz gefärbt ist. Beim vorliegenden Exemplar trägt das Scutellum und das Postscutellum je einen winzigen, gelben Mittelfleck. Üblich ist es weiter, daß das 1. Tergit in eine schwarzbraune Basalhälfte und in eine rotbraune Apikalhälfte geteilt ist. Auch hier gibt es alle erdenklichen Farbkombinationen. Es ist also nicht auffällig, wenn bei *Nomada fucata taeniata* GRIBODO das 1. Tergit dunkler gefärbt ist, so ist nur das Apikaldrittel bräunlich aufgehellt.

Literatur

- D u s m e t, J. M., 1915. - Apidos de Marruecos de los Gén. Anthidium, Nomada, Melecta, Crocisa, Coelioxys y Phiarus. - Mem.R.Soc.esp.Hist.Nat., 8.
- G r i b o d o, G., 1894a. - Note Immenoterologique, Nota II. - Bull.Soc.Ent.Ital., 25:388-428.
- 1894b. - Note Imenotterologique, Nota II. - Bull. Soc.Ent.Ital., 26:76-136.
- L e p e l e t i e r, A., 1841. - Histoire Naturelle des Insectes, 2.
- P a n z e r, G. W., 1798. - Fauna Insectorum Germaniae.
- P é r e z, J., 1895. - Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie (Diagnoses préliminaires). - Bordeaux.
- 1902. - Espèces nouvelles de Mellifères. - Proc. Verb.Soc.Linn.Bordeaux, 57.
- S c h w a r z, M., 1964. - Beitrag zur Nomada-Fauna des Iraks. - Polsk.Pism.Ent., 34.

Anschrift des Verfassers:

Maximilian S c h w a r z
Eibenweg 6
A-4052 Ansfelden