

0013-44:723-729, 1974

Über die von J. Ch. FABRICIUS beschriebenen *Nomada*-Arten
mit Bemerkungen zu seiner Privatsammlung und der von
ihm bearbeiteten Sehestedt-Lund-Sammlung (*Hym.*,
Apidae)Rewizja gatunków *Nomada* (*Hym.*, *Apidae*) opisanych przez J. Ch. FA-
BRICIUSA

VON

MAXIMILIAN SCHWARZ

Durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. Borge PETERSEN vom Uni-
versitetets Zoologiske Museum Kopenhagen, war es mir möglich, die
Nomada-Typen der von FABRICIUS beschriebenen Arten zu studieren,
sowie die *Nomada* der Sehestedt-Lund-Sammlung und der Kieler-
-Sammlung, Privatsammlung von Fabricius, zu sehen. Das Ergebnis
lege ich hier vor und möchte Herrn Dr. B. PETERSEN für seine Unter-
stützung meinen besten Dank sagen.

1. BEHANDLUNG DER FABRICIUS-ARTEN

Nomada agrestis Fabricius, 1787

Mant. Ins., I, p. 306, n. 5. Loc. typ.: Hispaniae. Lectotypus: coll. auct. (Kiel-Sammlung)
Kopenhagen.

Unter diesem Namen stecken in der Kiel-Sammlung 9 Exemplare,
von denen nur das erste Tier, ein Weibchen, das von der Hand des Autors
geschriebene Bestimmungsetikett „*agrestis*“ trägt. Es folgt ein Männchen
dieser Art, alle anderen Tiere gehören diversen Arten an, man vergleiche
die Ausführungen unter Punkt 2. In der Sehestedt-Lund-Sammlung be-
findet sich ein Männchen dieser Art, welches folgend bezettelt ist „*No-*

mada agrestis e Tunis VAHL". Da FABRICIUS den Fundort Spanien angibt, kommt diesem Exemplar, mit dem Fundort Tunis, wohl nicht der Status einer Syntype zu, obwohl der Name des Sammlers „VAHL" aufscheint. Als Lectotypus bezeichne ich das Weibchen mit dem handgeschriebenen Etikett, da die Beschreibung mit Sicherheit auf dieses Exemplar zu beziehen ist. Was das Männchen betrifft, so hat FABRICIUS es gleichfalls beschrieben und zwar als die Varietät. Es entspricht der Allotype, obwohl ich es nicht als solche bezeichnet habe.

Dem Lectotypus fehlen beide Fühler vom 3. Glied. Von den Beinen sind nur das rechte Mittel- und rechte Hinterbein zum Teil erhalten. Das Abdomen fehlt vom 2. Tergit. Bei diesem Tier handelt es sich um ein frisches Exemplar, bei welchem die Behaarung vollkommen erhalten ist. Beim Männchen fehlt der rechte Fühler vom 3. Glied an, beim linken Fühler ist nur die Hinterseite erhalten, die Vorderseite ist abgenagt. Das linke Auge ist ausgefressen, auch ist das Endtergit abgenagt. Die Beine fehlen alle.

Nomada rufipes Fabricius, 1793

Ent. Syst., II, p. 347, n. 8. Loc. typ.: Germania. Lectotypus: coll. auct. (Kiel-Sammlung) Kopenhagen.

Aus der Privatsammlung von FABRICIUS lag mir ein Weibchen vor, welches das von FABRICIUS geschriebene Etikett „*rufipes*" trägt. Dieses Exemplar bezeichne ich als Lectotypus. Das Tier ist sehr stark beschädigt; der Kopf fehlt, vom Thorax ist nur mehr der hintere Teil des Mesonotums, das Scutellum, ein Teil der rechten Pleuren, wie ein schmales Fragment des Sternums erhalten. Die linken Mittel- und Hinterhüften, auf denen sich noch ein Rest der Schenkel befindet, sind vorhanden. Das Abdomen ist zwar oben und unten angenagt, aber soweit gut erhalten.

Nomada striata Fabricius, 1793

Ent. Syst. II, p. 348, n. 9. Loc. typ.: Europa. Lectotypus: Sehestedt-Lund-Sammlung, Kopenhagen.

Mir lagen zwei Weibchen vor, ein Weibchen mit dem Bestimmungszettel „*N. striata*" und dieses bezeichne ich als Lectotypus. Das zweite Exemplar trägt einen roten Zettel mit der Aufschrift „Type" und einen weißen Zettel „*N. striata*". Diese Zettel wurden später angefügt. Dieses Exemplar bezeichne ich als Paralectotype.

Der Zustand der Tiere ist gut, lediglich der Paralectotype fehlt der rechte Fühler und die Hinterbeine.

N. striata FABRICIUS ist identisch mit *N. hillana* (K. 1802) und hat vor letzterer die Priorität. Somit heißt die Art *Nomada striata* F. = *Nomada hillana* (K.) **syn. nov.**

Nomada fulvicornis Fabricius, 1793

Ent. Syst., II, p. 348, n. 11. Loc. typ.: Italia. Lectotypus: coll. auct. (Kiel-Sammlung) Kopenhagen.

Mir lagen zwei Weibchen vor, das eine trägt das handgeschriebene Bestimmungsetikett „*fulvicornis*“. Dieses Tier stammt mit Sicherheit aus Italien und ich bezeichne es als Lectotypus.

Der Erhaltungszustand dieses Tieres ist sehr schlecht, so fehlen der Kopf, die Beine, abgesehen von einigen abgenagten Resten, der rechte vordere Teil des Mesonotums, die Pleuren und die Abdomenspitze ab dem 3. Tergit.

Die Art ist ohne Schwierigkeiten als *N. lineola* Pz. zu erkennen, besonders an den scharfen Propodeumkanten. Beim vorliegenden Exemplar handelt es sich um die später von SCHMIEDEKNECHT aus Südeuropa beschriebene *Nomada lineola* var. *aurigera*, was besonders an der hellen Färbung des 2. Tergits, die gelben Flecken sind mitten fast vereint und bilden eine mitten eingeschnittene Binde, deutlich ist. Die Mesonotumseiten tragen eine gelbe Längsbinde an der Flügelbasis. Das gelbe Scutellum ist mitten nur durch eine feine, dunkle Linie getrennt. Beim zweiten Tier handelt es sich um *Nomada goodeniana* (K.), dessen Zustand, ausgenommen eine Frasstelle am Kopf, als gut zu bezeichnen ist. Daß Fabricius tatsächlich eine *N. lineola* Pz. bei der Beschreibung vor sich hatte, geht deutlich aus folgendem Satz hervor „Abdomen atrum fasciis quinque flavis: secunda parum interrupta“, denn weder bei *N. fulvicornis* auct. oder bei *N. goodeniana* (K.) ist die zweite Binde mitten unterbrochen.

Die Art hat folgend bezeichnet zu werden: *Nomada fulvicornis* F. 1793 = *Nomada lineola* Pz., 1798, **syn. nov.** Welchen Namen die *N. fulvicornis* auct. nec FABRICIUS zu führen hat, werde ich an anderer Stelle mitteilen.

Nomada stigma Fabricius, 1804

Syst. Piez., II, p. 393, n. 11. Loc. typ.: Algier. Lectotypus: coll. auct. (Kiel-Sammlung) Kopenhagen.

Das einzige Tier lag mir vor, es ist ein Männchen, welches ich als Lectotypus bezeichne. Dieses Exemplar trägt das handgeschriebene Etikett „*stigma*“. Zu vermerken ist, daß die Unterseite dieses Zettels

beschriftet ist und den Namen „*rufipes*“ trägt. Bemerkenswert ist jedoch die Tatsache, daß dieser Zettel drei Einstichlöcher hat und diese alle von der „*stigma*-Seite“ eingestochen wurden, da die Ränder der Einstichlöcher nach unten ausgebogen sind.

Der Erhaltungszustand dieses Tieres ist relativ gut, lediglich die Augen, die Fühler ab dem zweiten Glied und ein Loch an der linken Seite des zweiten Tergits wurden von Anthrenuslarven zerstört.

Wie ich im Pol. Pismo Ent. 37, 1967, p. 309, mitteilte, fällt *Nomada stigma* F. mit *Nomada cinnaberina* F. MOR., 1871, zusammen.

Nomada minuta Fabricius, 1804

Syst. Piez., p. 394, n. 19. Loc. typ.: Kiliae. Lectotypus: coll. auct. (Kiel-Sammlung) Kopenhagen

In der Sammlung befinden sich 3 Weibchen, die ich als Syntypen betrachte. Das eine Exemplar, mit dem von FABRICIUS stammenden Etikett „*N. minuta*“, bezeichne ich als Lectotypus. Die restlichen beiden Tiere bezeichne ich als Paralectotypen.

N. minuta FABRICIUS ist identisch mit *N. flavoguttata* (K.) und zu dieser als Synonym zu stellen. Die bisherige Auffassung, daß *N. minuta* F. mit *N. furva* Pz. zusammenfällt, ist zu revidieren.

2. DIE *NOMADA*-ARTEN DER PRIWATSAMMLUNG FABRICIUS (KIEL-SAMMLUNG)

Nomada agrestis Fabricius

In der Sammlung befinden sich 9 Exemplare unter diesem Namen. Man vergleiche die Ausführungen bei der Beschreibung des Lectotypus. Die restlichen 7 Exemplare gehören folgenden Arten an: 1 ♀ — *N. pectoralis* MOR.; 2 ♀♀ — *N. pusilla* LEP., I. Generation mit langer, schwarzer Behaarung; 1 ♂ — *N. mutica* MOR.; 1 ♀ — *N. lineola cornigera* (K.); 1 ♀ — *N. sexfaciata* Pz.; und schließlich 1 ♂ — *N. lineola cornigera* (K.).

Nomada fabriciana (Linné)

1 ♂, welches das handschriftliche Bestimmungsetikett trägt und mit unserer Auffassung übereinstimmt.

Nomada fucata Panzer

8 Exemplare in der Sammlung. Das erste Tier trägt auch hier den Bestimmungszettel, geschrieben von FABRICIUS. Dieses Tier ist 1 ♀, *N. pusilla lepeletieri* PÉR. (roter Bauch); das 2. Exemplar ist 1 ♀, *N. fucata*

Pz. II. Generation; hingegen handelt es sich beim dritten Exemplar wieder um ein Weibchen der *N. pusilla lepeletieri* PÉR.; es folgt 1 ♀, *N. panzeri* LEP.; 1 ♂, *N. hillana* (K.); 1 ♀, *N. ferruginata* (L.) = *N. xanthosticta* (K.); 1 ♂, *N. basalis* H. SCH. und schließlich 1 ♂, *N. ferruginata* (L.).

Nomada fulvicornis Fabricius

2 ♀♀. Man beachte die Ausführungen bei der Behandlung der Typen.

Nomada germanica Panzer

Nur 1 ♀ in der Sammlung. Es trägt ein Etikett „*germanica*“. Die Unterseite dieses Zettels trägt die Nr. „90“.

Diese Exemplar ist identisch mit *Nomada femoralis* MOR.

Nomada minuta Fabricius

3 ♀♀, doch auch hier beachte man die Ausführungen bei der Typen-Behandlung.

Nomada roberjeotiana Panzer

2 ♀♀, das erste trägt ein Bestimmungsetikett, wohl von der Hand FABRICIUS stammend. Mit unserer Auffassung übereinstimmend.

Nomada ruficornis (Linné)

Unter diesem Namen befinden sich 5 ♀♀ in der Sammlung. Das erste Tier trägt auch hier das handschriftliche Bestimmungsetikett von FABRICIUS, dieses und das folgende Exemplar gehören zu *N. bifida* TH.; das 3. Tier ist *N. panzeri* LEP., ebenso gehören die beiden restlichen Tiere letzterer Art an.

Nomada rufipes Fabricius

1 ♀, ist Lectotypus und man vergleiche die Ausführungen bei der Behandlung der Typen.

Nomada solidaginis Panzer

5 Exemplare unter diesem Namen in der Sammlung. Das erste Tier trägt den von FABRICIUS stammenden Bestimmungszettel „*solidaginis*“ und es ist 1 ♂, *N. rufipes* F.; weiters folgt 1 ♀, *N. rufipes* F.; das folgende Tier ist 1 ♀, *N. flavopicta* (K.), die beiden restlichen Tiere, 1 ♂ und 1 ♀, gehören gleichfalls der *N. flavopicta* (K.) an.

Nomada stigma Fabricius

In der Sammlung befindet sich nur das eine Männchen, man beachte die Ausführungen oben bei der Typen-Behandlung.

Nomada? succincta Panzer

1 ♂, ohne Bestimmungsetikett, gehört der *Nomada goodeniana* (K.) an.

Nomada varia Panzer

Unter diesem Namen stecken 4 Männchen in der Sammlung und auch hier trägt nur das erste Exemplar einen Bestimmungszettel. Die beiden ersten Tiere sind *Nomada lathburiana* (K.); es folgen 1 ♂, *N. bifida* TH. und 1 ♂, *N. flava* Pz.

3. DIE *NOMADA*-ARTE NDER SEHESTEDT-LUND-SAMMLUNG, BEARBEITET VON FABRICIUS*Nomada agrestis* Fabricius

1 ♂, in der Sammlung mit dem Bestimmungsetikett „*Nomada agrestis* e Tunis VAHL“. Man beachte die Ausführungen bei der Typen-Besprechung.

„*Var.*: VAHL et SCHOUSBOE“

Hier stecken zwei Exemplare in der Sammlung. Das erste Tier mit dem Bestimmungsetikett ist 1 ♂ der *N. mauritanica* LEP. und zwar die helle Form die ssp. *numida* LEP. (= *mephisto* SCHM.), bei der das Abdomen rötlich gefärbt ist und gelbe Binden zeigt, nur die apikalen Tergite mit schmaler, geschwärzter Basis. Das 2. Tier ist 1 ♀ der *N. pusilla* LEP. II. Generation.

Nomada flava Panzer

2 ♂♂, das erste mit dem Zettel „*N. flava*“ ist *N. panzeri* LEP. und zwar ein ganz kleines Exemplar. Das zweite Exemplar ist wohl *N. flava* Pz.

Var.: ex Austria

1 ♂, es ist *N. bifida* TH.

Nomada fucata Panzer

2 ♀♀ vorhanden, das erste mit dem Bestimmungsetikett „*N. fucata* e Svecia PAYKUL“, ist *N. baccata* SM. Das zweite Exemplar ist *N. panzeri* LEP.

„*Nom. sp.: fulvicorni affinis*”

2 ♀♀, beide *N. goodeniana* (K.) mit schwarzem Clypeus und gelbem Labrum.

Nomada ruficornis (Linné)

1 ♀ mit dem Etikett „*N. ruficornis* ex Austria”, es ist *N. bifida* TH. Auf dem Bestimmungszettel steht hinter Austria ein für mich unleserliches Wort, wohl der Name des Sammlers.

Nomada rufipes Fabricius

2 ♀♀, das erste mit dem Bestimmungszettel „*N. rufipes* D: de Lövenskiöld” es ist *N. flavopicta* (K.); das zweite Exemplar ist *N. lineola cornigera* (K.).

Nomada solidaginis Panzer

Zwei Exemplare vorhanden. Das erste Tier mit dem Bestimmungszettel „*N. Solidaginis*” ist 1 ♂, *N. lineola cornigera* (K.); beim zweiten Tier handelt es sich um 1 ♀ der *N. marshamella* (K.).

Nomada stigma Fabricius

1 ♀, „*N. stigma* e Mogador SCHOUSBO” ist *N. polyacantha* PÉR.

Nomada striata Fabricius

2 ♀♀, siehe die Beschreibung der Typen.

STRESZCZENIE

Autor przeprowadził krytyczną rewizję gatunków *Nomada* opisanych przez J. Ch. FABRICIUSA w oparciu o zachowany materiał i ustalił przy tej okazji dwa nowe synonimy: *Nomada striata* FABRICIUS, 1793 = *N. hillana* KIRBY, 1802, *N. fulvicornis* FABRICIUS, 1793 = *N. lineola* PANZER, 1798.

3962

PÓLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom XXXVII/2

Wrocław

30 IX 1967

Bibliothek
M. Schwarz

0013-371263-339, 1967

Die Gruppe der *Nomada cinctiventris* FR. (= *stigma* auct. nec F.)
(Hymenoptera, Apoidea)

Grupa *Nomada cinctiventris* FR. (= *stigma* auct. nec F.) (Hymenoptera,
Apoidea)

von

MAXIMILIAN SCHWARZ

Nach eingehendem Studium umfangreichen Materials dieser Verwandtschaftsgruppe aus verschiedensten geographischen Gebieten — Europa, Nordafrika, Klein-Asien — bin ich in der Lage diesen bemerkenswerten Beitrag zu liefern.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich Frl. S. KELNER-PILLAULT, die mir zahlreiche Exemplare aus der Sammlung Pérez, Muséum National, Paris, sandte; dem Herrn Prof. GONZALO CEBALLOS, Instituto Español de Entomología, Madrid, der mir ermöglichte Material der Sammlung Dusmet zu studieren; meinem lieben Freund Dr. F. BACHMAIER, der so liebenswürdig war mir diverse Typen und sonstiges Material aus der Zoologischen Staatssammlung München vorzulegen; Dr. L. MÓCZÁR vom Budapester Magyar Nemzeti Múzeum, der mir das Studium der Typen der von Mocsary beschriebenen Arten ermöglichte; Herrn Dr. D. PETERSEN, Zoologisches Universitätsmuseum, Kopenhagen; Herrn Dr. E. KÖNIGSMANN, Institut für Spezielle Zoologie, Berlin; Dr. M. FISCHER legte mir in freundlichster Weise die Materialien des Naturhistorischen Museums, Wien, vor.

Den Herren Prof. BYTINSKI-SALZ, Universität Tel Aviv; Dr. D. A. DINIZ, Universität Coimbra; Dr. S. PETERS, Museum Senckenberg, Frankfurt; Prof. G. GRANDI, Universität Bologna, danke ich für die Zusendung höchst interessanten Materials.

Weiters bin ich meinen Linzer Freunden Dr. J. GUSENLEITNER, K. KUDAS und J. SCHMIDT; meinen lieben Kollegen G. A. MAVROMOUSTAKIS, Limassol; den Herren Dr. W. GRÜN WALDT, München; E. VALKEILA, Hämeenlinna; W. LINSENMAIER, Luzern; F. VERGES, Barcelona; M. KOCOUREK, Vyskov; H. WOLF, Plettenberg, und Dr. Klaus WARNKE, Dachau, sehr verbunden für Ihre wertvolle Hilfe und Unterstützung die sie mir zuteilwerden liessen.

Den Professoren Dr. J. DE BEAUMONT, Lausanne, und Dr. H. PRIESNER, Linz, danke ich besonders.

Allen obengenannten Herrschaften sei nochmals mein aufrichtiger Dank ausgesprochen für ihre großzügige Unterstützung, denn nur dadurch war es mir möglich die vorliegende Arbeit in dieser Form zu beschließen.

EINIGE BIOLOGISCHE, PHÄNOLOGISCHE UND ZOOGEOGRAPHISCHE BEMERKUNGEN

Bezüglich der Wirtsfrage kann nur spärliches gesagt werden, da viele ältere Literaturangaben wenig verlässlich erscheinen und die Wirte vieler Arten bisher überhaupt unbekannt blieben. Nachfolgende Angaben verdanke ich den Herren VALKEILA, KOCOUREK und MAVROMOUSTAKIS, wie den Publikationen von E. und F. K. STÖCKHERT.

<i>Nomada cinctiventris</i> FR.	<i>Andrena humilis</i> F.
<i>N. pleurosticta</i> H.-SCH.	<i>A. polita</i> SM.
<i>N. facilis</i> n. sp.	? <i>A. labialis</i> (K.)*
<i>N. argentata</i> H. SCH.	<i>A. marginata</i> F.
<i>N. stigma</i> F.	<i>A. labialis</i> (K.) und <i>A. decipiens</i> SCHCK.
<i>N. s. villipes</i> STÖCKH.	<i>A. decipiens</i> SCHCK. laut Autor
<i>N. s. cypricola</i> MAVROM.	<i>A. sp. aff. variabilis</i> SM.

Von jenen in dieser Arbeit behandelten 15 Arten dürften 9 Arten nur eine Generation haben, so *N. cinctiventris* FR., *N. pleurosticta* H. SCH., *N. beaumonti* n. sp., *N. graeca* n. sp., *N. facilis* n. sp., *N. pallispinosa* n. sp., *N. argentata* H. SCH., *N. rubricollis* n. sp., *N. glaberrima* SCHM., die meisten dieser Arten leben im April bis anfangs Juli, nur *N. argentata* H. SCH. ist eine ausgesprochene Hochsommer-Art die im August und September fliegt.

* Da F. K. STÖCKHERT (1932) bemerkt, er habe größere Stücke der *N. cinctiventris* FR. an den Nistplätzen der *A. labialis* (K.) gefangen, ist es wahrscheinlich, daß es sich hier um *N. facilis* n. sp. gehandelt hat.

Drei Arten treten in zwei Generationen auf und zwar: *N. thersites* SCHMIED., *N. stigma* F. und *N. integra* BR. Bei drei Arten ist es fraglich ob sie nur in einer Generation erscheinen: *N. ortegai* DUSM., *N. rubiginosa* PÉR., *N. carthaginiensis* DUSM.

Es war mir nicht möglich festzustellen in welchem Monat *N. ortegai* DUSM. gefangen wurde, doch bin ich überzeugt, daß es sich um ein Frühjahrstier handelt. Von den beiden anderen Arten sind bisher nur Frühjahrsformen bekannt geworden.

Zoogeographisch kann vorerst nur folgender, zweifellos mangelhafter, Überblick gegeben werden, da von vielen Arten wohl nur eine ungenügende Verbreitung bekannt ist:

1. Hauptverbreitungsgebiet Mitteleuropa: *N. cinctiventris* FR., *N. pleurosticta* H. SCH., *N. facilis* n. sp., *N. argentata* H. SCH., *N. stigma* F.;
2. Südwesteuropäische Verbreitung und Nordwest-Afrika: *N. beaumonti* n. sp. (auch ein Fund in Mitteleuropa), *N. ortegai* DUSM., *N. rubiginosa* PÉR. (als einzige Art auch in Klein-Asien), *N. carthaginiensis* DUSM.;
3. Südöstliche Verbreitung und Klein-Asien: *N. graeca* n. sp., *N. pallispinosa* n. sp., *N. rubicollis* n. sp., *N. thersites* SCHMIED., *N. integra* BR., *N. glaberrima* SCHMIED.

TAXONOMISCH-SYSTEMATISCHE BEMERKUNGEN

Als besonders wichtig gilt die Bildung des Labrums, ob gewölbt, eben oder S-förmig; dessen Bezahnung, ob der Zahn sich an der Basis, Mitte oder Spitze befindet, bei *N. glaberrima* SCHMIED. ist sogar ein Höcker ausgebildet. Besondere Beachtung gebührt dem Vorhandensein eines Zähnchens an der Außenseite der Mandibeln beim Männchen, beim Weibchen ist dies meist nur sehr schwach ausgeprägt, kann aber, wie es bei einigen Arten der Fall ist, ganz verschwinden. Dem Fühlerbau der Männchen kommt besondere Bedeutung zu, so kann die Unterseite der Geißelglieder normal, leicht bis deutlich rundlich erweitert sein, oder aber eine Reihe spitzer Knötchen tragen, die wieder in Querkielchen oder Dörnchen unterteilt werden müssen. Ferner sind zu beachten: die Skulptur des Propodeummittelfeldes, die Bildung des Pygidialfeldes beim Weibchen, die Hinterschienenbedornung wie der Bau der apikalen Sternite und des Kopulationsapparates.

Die Proportionen des 3., wie der übrigen Fühlerglieder, messe ich stets an ihrer Vorderseite, wie der Abb. 1 zu entnehmen ist; *l* — die Länge, *b* — die Breite, die stets an der breitesten Stelle des jeweiligen Gliedes zu messen ist, Erhebungen gelten nicht als „breiteste Stelle“.

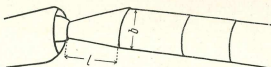


Abb. 1. Schematische Darstellung für die Messung der Fühlerglieder: *l* — die Länge, *b* — die Breite des Gliedes

Bei der Benennung der einzelnen Teile des Kopulationsapparates verwende ich die Termini Parameren, die ich wieder in einen basalen (*bP*) und einen apikalen (*aP*) Teil zerlege (bei MICHENER als Gonocoxite und Gonostylus, bei SNODGRASS als Basimere und Telomere bezeichnet), wie Parapeniallappen (*Pl*) für jenen Teil den MICHENER als Penis valve und SNODGRASS als Sagitta bezeichnen (Abb. 2).

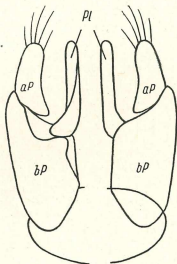


Abb. 2. Schematische Darstellung des Kopulationsapparates: *bP* — basaler Teil der Parameren, *aP* — apikaler Teil der Parameren, *Pl* — Parapeniallappen

Die hier behandelte Verwandtschaftsgruppe ist durch die Bildung des 7. Sternits der Männchen, welches an ein Hufeisen erinnert und die eigentümliche Skulptur des Propodeummittelfeldes charakterisiert. Bei allen Arten ist das Mittelfeld mehr oder weniger glatt und stark glänzend — nur bei *N. stigma* F. tritt zuweilen eine leichte bis deutliche Chagriniierung des apikalen Teiles dieses Mittelfeldes auf — in seiner Basalhälfte sind deutliche Längskielchen, die bei den einzelnen Arten wenig anders gebildet sind, so können diese senkrecht, fächerartig oder

radial verlaufen; bei *N. glaberrima* SCHMIED. sind diese Kielchen nur schwach entwickelt und undeutlich wahrnehmbar (Abb. 7, 99 und 135).

Auf Grund obiger taxonomischer Kriterien habe ich diesen Verwandtschaftskomplex zusammengefasst, der, systematisch gesehen, wieder in vier Untergruppen gegliedert werden muß, wie die nachfolgende Einteilung zeigt.

1. *N. cinctiventris* FR.

Labrum stark gewölbt, dicht punktiert mit kleinem, jedoch deutlich nach unten gerichtetem Mittelzähnnchen, welches sich in der Labrummitte befindet.

<i>N. cinctiventris</i> FR. und ssp.	} Außenseite der Mandibeln mit Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit spitzen Knötchen
<i>N. pleurosticta</i> H. SCH.		
<i>N. beaumonti</i> n. sp.	} Außenseite der Mandibeln ohne Zähnchen	
<i>N. graeca</i> n. sp.		
<i>N. facilis</i> n. sp.	} Außenseite der Mandibeln ohne Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit rundlichen Erhabenheiten
<i>N. pallispinosa</i> n. sp.		
<i>N. argentata</i> H. SCH.	} Außenseite der Mandibeln ohne Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit rundlichen Erhabenheiten
<i>N. rubricollis</i> n. sp.		

2. *N. thersites* SCHMIED.

Labrum eben, dicht punktiert mit kleinem nach unten gerichtetem Mittelzähnnchen, welches sich nahe der Labrumspitze befindet.

<i>N. thersites</i> SCHMIED.	} Außenseite der Mandibeln mit starkem Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit rundlichen Erhabenheiten

3. *N. stigma* FABR.

Labrum S-förmig, deutlich glänzend da weitläufig punktiert, mit kleinem Mittelzähnnchen nahe der Basis oder gegen die Mitte plaziert. Bei *N. rubiginosa* PÉR. und *N. carthaginensis* DUSM. das Labrum dichter punktiert.

<i>N. stigma</i> F. und ssp.	} Außenseite der Mandibeln mit schwachem Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit spitzen Knötchen
<i>N. integra</i> BR.		
<i>N. ortegai</i> DUSM.	} Außenseite der Mandibeln mit kräftigem Zähnchen	} mittlere Fühlerglieder mit schwachen rundlichen Er- habenheiten
<i>N. rubiginosa</i> PÉR.		
<i>N. carthaginensis</i> DUSM.	} Außenseite der Mandibeln ohne Zähnchen	

4. *N. glaberrima* SCHMIED.

<i>N. glaberrima</i> SCHMIED.	} Außenseite der Mandibeln ohne Zähnchen	} Fühler mit schwachen schwierigen Erhabenheiten

Bestimmungstabelle



In der Tabelle ist *N. ortegai* DUSM. nicht enthalten.

- 1 (16). Labrum stark gewölbt, dicht punktiert, mit deutlichem nach unten gerichtetem Zähnen, welches sich etwa in der Mitte des Labrums befindet.
- 2 (7). 3. Fühlerglied kürzer als das 4., bei *N. graeca* n. sp. nur wenig, doch beachte man hier die charakteristische Hinterschienenbedornung.
- 3 (4). Clypeus vorgezogen, Wangen deutlich, Gesicht etwa so lang wie breit. Kopf oben und Mesonotum grob punktiert mit deutlichen, schmalen, glatten Punktzwischenräumen. Propodeumseiten bis zur Flügelbasis ziemlich kurz, dicht und anliegend silbern bereift *N. argentata* H. SCH.
- 4 (3). Clypeus nicht vorgezogen, Wangen schmal, Gesicht queroval. Propodeumseiten lang und abstechend silbern behaart. Mesonotum grob oder fein punktiert, ohne auffallende, glatte Punktzwischenräume.
- 5 (6). Hinterschiene am Ende kaum vorgezogen, stumpf, mit deutlichem Endläppchen vor welchem sich 5–6 kurze dunkle Dörnchen befinden (Abb. 67). 4. Fühlerglied merklich länger als das 3. (Abb. 66) *N. rubricollis* n. sp.
- 6 (5). Hinterschiene am Ende gleichmäßig ausgezogen mit wenig deutlichem Endläppchen und etwa 4–6 sehr kurzen, scharfen gegen die Spitze strebenden, rötlichen Dörnchen und einem sich an der Spitze befindlichen etwas längeren hellen Borstenhaar (Abb. 37). 4. Fühlerglied nur wenig länger als das 3. (Abb. 36) *N. graeca* n. sp.
- 7 (2). 3. Fühlerglied so lang oder länger als das 4.
- 8 (13). Hinterschienenende mit 3–4 kräftigen, krallenartig nach unten gebogenen, rötlichen Dörnchen, die nur bei *N. pleurosticta* H. SCH. etwas schwächer gebogen sind.
- 9 (10). Propodeumseiten nur kurz und spärlich, anliegend hell behaart. Labrum mitten, der ganze Clypeus und die Pleuren rot gezeichnet. Große Art 7–10 mm. *N. pleurosticta* H. SCH.
- 10 (9). Propodeumseiten ziemlich lang und abstechend hell behaart. Kleinere Arten von 5,5–8,5 mm.
- 11 (12). Pygidialfeld an der Spitze breit abgerundet (Abb. 8) *N. cinctiventris* FR.
a (b). Größere Form von 7–8,5 mm. Hinterschienenende wenig

und mehr rundlich, breit, ausgezogen (Abb. 9). 3. Fühlerglied solange wie das 4. Scutellum sehr stark gehöckert, dicht punktiert, matt. Kopf und Thorax reichlich und abstehend behaart. Am Kopf und Thorax sind die Haare bräunlich, an den Pleuren weißlich gefärbt
 *N. cinctiventris cinctiventris* Fr.

b (a). Kleinere Formen von 5–7,5 mm. Hinterschienenende schlanker und länger ausgezogen (Abb. 22).

c (d). Skulptur und Fühlerbau wie bei *N. c. cinctiventris* Fr., doch die Behaarung der Pleuren nicht hell sondern bräunlich. Mundgegend mehr rot gezeichnet; Labrum fast stets an der Basis und Spitze, wie das Apikaldrittel des Clypeus rot gefärbt
 *N. cinctiventris imperfecta* n. ssp.

d (c). Scutellum oben abgeflacht, ziemlich weitläufig punktiert mit bis punktgroßen glatten Punktzwischenräumen die glänzend sind. 3. Fühlerglied wenig aber merklich länger als das 4. (Abb. 21). Labrum und Clypeus schwarz, auf letzterem die Spitze schwach gebräunt
 *N. cinctiventris nigra* n. ssp.

12 (11). Pygidialfeld am Ende spitz, nicht abgerundet (Abb. 45). 3. Fühlerglied wenig aber deutlich länger als das 4. *N. facilis* n. sp.

13 (8). Hinterschienenende anders bedornt.

14 (15). Hinterschienenende mit etwa 5 langen leicht gekrümmten hellen Borsten (Abb. 52) *N. pallispinosa* n. sp.

15 (14). Hinterschienenende mit 5 relativ kräftigen gegen die Spitze, nicht nach unten!, leicht gekrümmten, rötlichen Dörnchen und einem sich an der Spitze befindlichen wenig längeren Borstenhaar (Abb. 27) *N. beaumonti* n. sp.

16 (1). Labrum eben oder im Profil schwach wellig S-förmig.

17 (20). Labrum eben mit kleinem Zähnchen nahe der Spitze oder kräftigem Tuberkel im Apikaldrittel. (Die Mandibeln müssen im letzteren Fall geöffnet sein, wenn geschlossen erscheint das Labrum eben, doch ist dann das 3. Fühlerglied fast solange wie die beiden folgenden Glieder zusammen und das Mesonotum und Scutellum sind stark glänzend da spärlich punktiert.)

18 (19). Labrum eben, ziemlich gleichmäßig dicht und grob punktiert, mit einem etwas nach unten gerichteten Mittelzähnchen im Apikaldrittel. 3. Fühlerglied kürzer als das 4. Hinterschienenende mit zwei deutlichen gegen die Spitze gekrümmten Dörnchen und einem sich an der Spitze befindlichen langen Borstenhaar (Abb. 77). Propodeumseiten, abgesehen von ganz winzigen kaum erkennbaren Härchen, unbehaart . . . *N. thersites* SCHMIED.

19 (18). Labrum feiner und weitläufiger punktiert mit einigen groben Punkten in der Basalhälfte; im Spitzendrittel befindet sich ein kräftiger Quertuberkel dessen Spitze gerade abgestutzt

- 12 (13). Mesonotum und das gehöckerte Scutellum dicht und fein punktiert, matt, am letzteren keine Zwischenräume erkennbar. Größere Art von 6–8 mm. *N. rubiginosa* PÉR.
- 13 (12). Scutellum ziemlich eben und wie die hintere Hälfte des Mesonotums weitläufiger punktiert mit deutlichen, zuweilen schmalen, glatten Punktzwischenräumen. Kleinere Art von 5–6 mm. *N. carthaginensis* DUSM.
- 14 (1). Unterseite der Geißelglieder mit spitzen, dörnchenartigen Erhabenheiten.
- 15 (22). Mandibeln an der Außenseite mit mehr oder weniger entwickeltem, doch stets deutlich erkennbarem Zähnnchen.
- 16 (19). Labrum stark gewölbt, mit kleinem etwas nach unten gerichtetem Zähnnchen.
- 17 (18). Größere Art von 8–10 mm. Labrum mitten fast stets mit heller Längsbinde. 7. Tergit kräftig chagriniert mit feiner wenig deutlicher Punktierung *N. pleurosticta* H. SCH.
- 18 (17). Kleinere Art von 5,5–8,5 mm. Labrum dunkel gefärbt, sehr selten an der Basis etwas aufgehellt. 7. Tergit fein chagriniert, glatter, mit kräftigerer und dichter Punktierung *N. cinctiventris* FR.
- a (b). 6. Fühlerglied mit undeutlicher flacher Erhebung *N. cinctiventris cinctiventris* FR.
- b (a). 6. Fühlerglied mit kräftiger spitzer Erhebung.
- c (d). Scutellum stark gehöckert und so dicht wie das Mesonotum punktiert . . . *N. cinctiventris imperfecta* n. ssp.
- d (c). Scutellum abgeflacht, dieses und das Mesonotum gröber punktiert als bei der vorhergehenden Unterart, mit teilweise bis punktgroßen Zwischenräumen *N. cinctiventris nigra* n. ssp.
- 19 (16). Labrum im Profil leicht S-förmig mit stachelartigem Zähnnchen nahe der Basis.
- 20 (21). Außenseite der Mandibeln mit kleinem Zähnnchen. Die Fühlerglieder 5–10 haben an ihrer Unterseite spitze Dörnchen, jenes des 10. Gliedes ist schwächer entwickelt. 7. Tergit breit, seine Spitze mit tiefem Ausschnitt *N. stigma* F.
- 21 (22). Außenseite der Mandibeln mit kräftigem Zähnnchen. Die Fühlerglieder 4–7 tragen an ihrer Unterseite spitze Dörnchen, das 8. Glied eine kräftige Längsschwiele (Abb. 105). 7. Tergit nicht ausgeschnitten *N. integra* BR.
- 22 (15). Mandibeln an der Außenseite ohne Zähnnchen.
- 23 (26). 3. Fühlerglied beträchtlich kürzer als das 4.
- 24 (25). Die Fühlerglieder 5–11 mit deutlichen spitzen Dörnchen, jenes des 6. Gliedes das am stärksten entwickeltste *N. beaumonti* n. sp.

- 25 (24). Die Fühlerglieder 6 und 7 mit rundlichen Erhabenheiten, die Glieder 8–10 tragen spitze Dörnchen *N. graeca* n. sp.
 26 (23). 3. Fühlerglied etwa so lang wie das 4.
 27 (28). Hinterschienenende mit 5 gleichlangen rötlichen Dörnchen, 3. Fühlerglied so lang wie das 4. *N. facilis* n. sp.
 28 (27). Hinterschienenende mit 5–6 langen hellen Borstenhaaren, die gegen die Spitze allmählich länger werden, 3. Fühlerglied wenig, doch merklich kürzer als das 4. . . . *N. pallispinosa* n. sp.

Nomada cinctiventris FRIESE, 1920

N. ferruginata auct. — nec (LINNAEUS, 1767).

N. stigma auct. — nec FABRICIUS, 1804.

? *N. rufiventris* — SPINOLA, 1806, Insect. Ligur., 1., p. 47, n. 18, ♂; T. 1, F. 16.

N. ferruginata var. *cinctiventris* — FRIESE, 1920, D. E. Z., p. 253, n. 10, ♀, ♂. Loc. typ.: Susak (Fiume). Lectotypus: Museum Berlin.

BESCHREIBUNG

♀ — Labrum gewölbt, dicht und fein punktiert, glatte Punktzwischenräume nur an der Spitze erkennbar, sonst matt. In der Mitte des Labrums befindet sich ein deutliches nach unten gerichtetes Mittelzähnen (Abb. 3 und 4). Mandibeln an der Außenseite, etwa in der Hälfte ihrer Länge (von vorne bzw. oben zu betrachten), ein kleiner Höcker dem sich eine gerade Fläche anschließt, die die Hälfte des folgenden Mandibelteiles einnimmt (Abb. 5).

3. Fühlerglied wenig länger als breit (13 : 11) so lang wie das folgende, dieses mit den gleichen Maßen, die folgenden Glieder, abgesehen vom längeren Endglied, so lang wie breit zuweilen fast unmerklich länger als breit (11 : 10,5, Abb. 6).

Clypeus und die angrenzenden Teile des Untergesichts ziemlich dicht und fein punktiert mit ganz schmalen Zwischenräumen. Die Punktierung wird gegen die Stirn und am Scheitel allmählich gröber, zwischen der Fühlerbasis und dem Netzaugenrand deutliche glatte Punktzwischenräume erkennbar. Mesonotum und das deutlich gehöckerte Scutellum ziemlich dicht und grob, zusammenfließend punktiert, auf der Scheibe des ersteren, beiderseits der Mittellinie, bei einigen Punkten sehr schmale Zwischenräume erkennbar. Pleuren, Sternum und Propodeumseiten zwar dicht aber etwas feiner als am Mesonotum punktiert, schmale Punktzwischenräume höchstens am Sternum wahrnehmbar. Propodeummittelfeld ziemlich glatt und stark glänzend, in sehr seltenen Fällen durch eine äußerst feine Chagrinierung etwas matt, in seiner Basalhälfte mit Längs-

kielchen deren seitliche teils radial teils etwas winkelig nach außen streben, die mittleren sind gerade und merklich länger (Abb.7). 1. Tergit auf der Scheibe mit zerstreuter, spärlicher undeutlicher Punktierung. Die folgenden Tergite bis zu den breiten sehr fein chagrinierten Enddepressionen fein und gleichmäßig punktiert, die Zwischenräume etwas gröber als die Depressionen chagriniert. Spitzenhälfte des 5. Tergits mit einigen

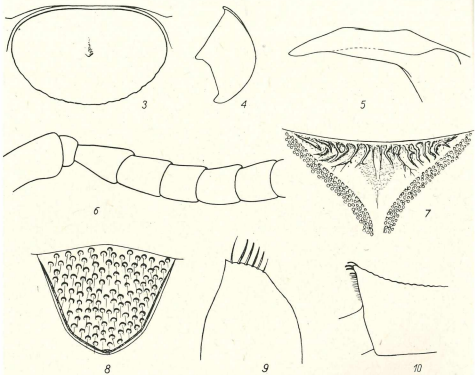


Abb. 3-10. *N. cinctiventris* Fr. ♀. 3 — Labrum von vorne, 4 — Labrum im Profil, 5 — Mandibel, 6 — Fühlerbasis, 7 — Propodeumskulptur, 8 — Pygidialfeld, 9 — Hinterschiene-
ende und Bedornung, 10 — Hinterschieneende von innen gesehen

größeren Punkten. Pygidialfeld ziemlich breit mit abgerundeter Spitze dicht und relativ grob punktiert die Zwischenräume schwach chagriniert, doch sind diese noch deutlich glänzend (Abb 8). Sternite ähnlich wie die Dorsalseite des Abdomens skulpturiert. Mitte des 5. Sternits unpunktiert mit kräftiger Chagriniierung und deutlichem wenig glänzenden Mittelkiel. Untere Fläche der Hinterschenkel in ihrer Basalhälfte ziemlich dicht punktiert, ihre Apikalhälfte unpunktiert und spiegelglatt.

Labrum kurz abstehend hell behaart. Die Behaarung von Clypeus und dem angrenzenden Untergesicht, anliegend silberweiß. Gegen die Fühlerbasis richten sich die Haare etwas auf und sind gelblich gefärbt, dazwischen mit reichlichen, langen, abstehenden braunen Haaren. Die Stirn, der Scheitel, das Mesonotum und Scutellum mit nicht sehr langer doch deutlich abstehender bräunlichroter Behaarung. Die Haare an den Pleuren, sie sind dichter und länger als am Mesonotum, silberweiß gefärbt, nur ganz oben unter der Flügelbasis sind sie gelblich. Sternum mit ganz kurzer anliegender rötlicher Behaarung. Die Propodeumseiten mit langer abstehender, oben gelblich unten silberweiß gefärbter Behaarung. Die Hinterhüften oben mit reichlicher etwas aufgerichteter Silberbehaarung. Die Seiten der Segmente 2-4 mit silbernem Toment. Endfranse sehr schmal aus sehr kurzen zusammengedrückten Haaren bestehend, wie zusammengeklebt erscheinend, im Profil ohne abstehende Haare. Beine sehr kurz hell behaart.

Hinterschiene am Ende spitz vorgezogen mit etwa 4 krallenartig nach unten gebogenen rötlichen Dörnchen und einem sich an der Spitze befindlichen hellen Borstenhaar, welches von gleicher Länge wie die Dörnchen ist (Abb. 9 und 10).

Schwarz, rostrot gefärbt sind: die Mandibeln, Wangen, die äußerste Spitze, die Seiten etwas mehr, des Clypeus, zuweilen der Fühlerschaft innen, die Geißel unten, oben bis zur Spitze verdunkelt an der Basis kräftiger, ein Fleck am oberen inneren Augenrand, das Pronotum, die Schulterbeulen, Tegulae, zuweilen die Axillen, zwei große Flecken des Scutellums, das Abdomen doch sind die Basalhälfte des 1. Tergits, je ein rundlicher Fleck an der Basis des 2. Basalbinden der Tergite 4 und 5 wie Mittelflecken der basalen Sternite geschwärzt. Im Süden kommen zuweilen Tiere vor deren Abdomen, ausgenommen die Basis des 1. Tergits, einheitlich rostrot gefärbt ist. Beine rostrot, Schenkel unten am Grunde schwarz, die hintersten fast bis zur Spitze; Vorderschiene vorne, Mittelschiene vorne und hinten, Hinterschiene innen fast bis ans Ende und an der Spitze außen geschwärzt; schwärzlich ist auch der Metatarsus III. Länge 7,5-8 mm.

♂ — Labrum wie beim Weibchen gestaltet. Mandibeln an der Außenseite, etwa in ihrer Mitte, mit deutlichem eckigen Zähnchen (Abb. 11).

3. Fühlerglied so lang wie breit (10,5:10,5) wenig doch merklich kürzer als das 4., dieses etwas länger als breit (12:10), das 5. so lang wie breit (10:10), Glieder 6-8 wenig breiter als lang (8,5-9:10), 9. und 10. Glied quadratisch (10:10), 11. und 12. wenig länger als breit (11,5-12:10) Endglied 2,2mal länger als breit (22:10, Abb. 12). Das 4. Fühler-

glied ist, von der Basis beginnend, gegen das Ende kräftig rund erweitert, der Höchste Punkt dieser Erhebung befindet sich im Endviertel; das 5. Glied mit kräftiger an der Spitze breit abgeflachter Erhabenheit, die jedoch merklich niedriger ist als jene am vorhergehenden Glied; das 6. mit an der Spitze abgeflachtem Kielchen; Glieder 7–10 mit spitzen

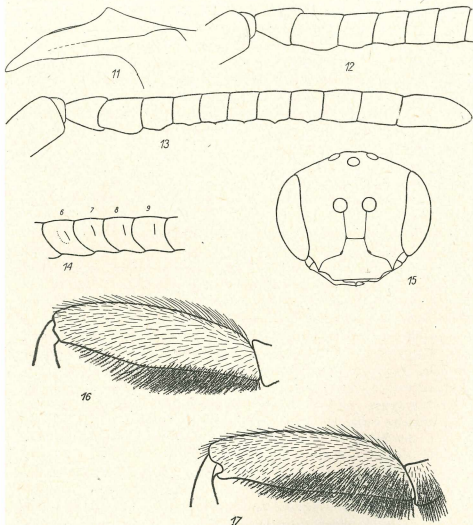


Abb. 11–18. *N. cinctiventris* Fr. ♂. 11 — Mandibel, 12 — Fühlerbasis von vorne, 13 — Fühlerbildung, 14 — Stellung der Fühlerdörnchen, schematisch, 15 — Kopf von vorne, 16 — Hinterschenkelbehaarung im Profil, 17 — Hinterschenkelbehaarung schräg von hinten

Knötchen von denen jene der Glieder 7 und 8 merklich schwächer entwickelt sind als die der Glieder 9 und 10, das des 9. Gliedes ist am kräftigsten entwickelte der ganzen Geißel (Abb. 13). Dieses oben beschriebene Bild entsteht nur bei einer Betrachtung von vorne, da in Wirklichkeit diese spitzen Knötchen Querkielchen sind (Abb. 14). Augen nach unten konvergierend (Abb. 15).

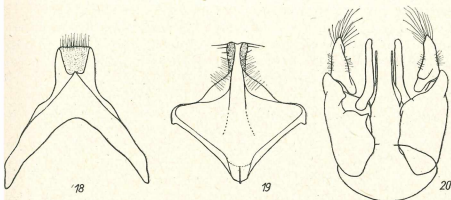


Abb. 18-20. *N. cinctiventris* FR. ♂. 18 — 7. Sternit, 19 — 8. Sternit, 20 — Kopulationsapparat, dorsal, ventral

Skulptur im allgemeinen wie beim Weibchen, in der Regel noch etwas dichter und teilweise feiner. 7. Tergit an der Spitze ziemlich schmal fast stets abgerundet, zuweilen leicht ausgerandet, fein schagriniert mit ziemlich dichter und relativ grober Punktierung die nur schmale Punktzwischenräume erkennen läßt.

Behaarung von Kopf und Thorax wie beim Weibchen. Hinterschenkel an der Unterseite mit ziemlich dichter, zwar kurzer, wie geschoren erscheinender, büstenartig abstehender Behaarung aus hellen Haaren bestehend, die etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Schenkels einnimmt (Abb. 16 und 17). Die übrigen Beine haben keine bemerkenswerte Behaarung, obwohl die Vorderschenkel an ihrer Unterseite eine Franse heller, abstehender Haare tragen. Die Seiten der Tergite 2-4 mit silbrigem Toment. Die Sternite 7 und 8 wie der Bau des Kopulationsapparates sind in den Abb. 18-20 dargestellt.

Basalhälfte der Mandibeln, die Wangen wie die äußerste Spitze des Clypeus, nur die Seiten breiter, gelb gefärbt. Die übrige Färbung stimmt mit der des Weibchens fast vollkommen überein; am Fühlerschaft, dem

Pronotum und Scutellum ist die Rotfärbung erloschen; an den Hinterchenkeln ist die Schwarzfärbung ausgedehnter. Die schwarzen Apikalbinden der Tergite 4-6 sind auch bei den südlichen Männchen, deren Weibchen teilweise einfarbig rostrot abdomen haben, vorhanden obwohl diese schmaler als bei mitteleuropäischen Stücken sein können. Länge 7-8,5 mm.

BEMERKUNGEN

Mir lagen 7 Exemplare dieser von FRIESE beschriebenen Varietät vor, so zwei Männchen von „Susak 18. 4. 88“, als zweiten Zettel tragen sie „Fiume 1888, Korlevic“. Das erste dieser beiden Tiere trägt die Bestimmungsetikette „*Nomada ferruginata* v. *cinctiventris* FR.“ und einen Zettel mit der Bezeichnung „Type“. Dieses Tier bezeichne ich als Lectotypus, da ja FRIESE selbst es unterlassen hat ein Tier als Holotypus zu fixieren. Aus Innsbruck lagen mir die 2 ♀♀ vom 18. 5. und ein ♀ vom 2. 6. 1897, leg. FRIESE, das ♀ aus Fürth und das ♀ aus Province d'Algier vor. Das Tier aus Algier trägt die Bestimmungsetikette „*Nomada ferruginata* ♀ det. Friese 1896“ alle übrigen Tiere sind ohne Bestimmungsetiketten. Ein Weibchen „Innsbruck 18. 5. 97“ bezeichne ich als Allolectotypus, die restlichen Tiere als Paralectotypen. Das 2. Weibchen von Innsbruck gehört zu *N. facilis* n. sp., das Weibchen aus Algier zu *N. cinctiventris imperfecta* n. ssp., so bezeichne ich diese beiden Exemplare gemäß ihres neuen Status auch als Paratypen als neue Art bzw. Unterart.

Ob *N. rufiventris* SPINOLA tatsächlich hierher gehört, wird wohl schwer geklärt werden können.

Wirt: Selbst konnte ich keine sicheren Feststellungen machen, doch teilte mir Herr E. VALKEILA mit, daß die Art in Finnland bei *Andrena humilis* IMH. lebt, die gleichen Angaben werden auch in der Literatur von E. und F. K. STÖCKHERT gemacht.

VERBREITUNG

Bisher sind mir Exemplare aus Finnland, England, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Schweiz, Deutschland, Österreich, Jugoslawien, Ungarn, der Tschechoslowakei, Polen und Bulgarien vorgelegen.

Finnland: laut Mitteilung von Valkeila.

England: 1 ♀, Oxford, Shotover, 5.6.04; 1 ♂, ebenda vom 19.5.01.

Frankreich: 2 ♀♀, Vernet les Bains, Pyr. or., 26.6.-7.7.29, leg. de Beaumont; 1 ♀, Digne, 26.-29.6.35, leg. Bovey; 2 ♀♀, Callian (Var) 10.5.59, leg. Linsenmaier.

Spanien: 1 ♀, Madrid, leg. Mercet; 1 ♀, Malvarrosa, Valencia, 11.5.38, leg. Giner Mari. Canet de Mar, 1 ♂, 30.3.60; 1 ♂, 3.4.63; 1 ♀, 26.4.65, leg. Verges; 1 ♂, Catalonia, Mai, 1933; 1 ♂, Catalonia, Guillerics, 1.5.33, leg. Vilarrubia; 2 ♀♀, Masnou, 5.4.12, ohne weitere Daten.

Portugal: 1 ♀, Setubal; 1 ♂, Gerez; 1 ♂, Monchique, alle coll. Universität Coimbra

Italien: 1 ♀, Triest, April, leg. Graeffe; 1 ♀, Triest, 1872, leg. Kolazy; 1 ♂, Livorno; Cattolica, 1 ♀, 4.5., 1 ♀, 5.5., 1 ♀, 8.5., 1 ♀, 1 ♂, 9.5.1958, 1 ♂, 6.4.59, 1 ♂, 22.4.63, leg. Grünwaldt; 18 ♀♀, 16 ♂♂, Bologna, April und Mai; 1 ♀, Umgebung Rom; 1 ♀, Legnano, Verona, Juli; 3 ♀♀, Trento, Juni; 1 ♀, Sicilien, Syracus, 22.5.63, leg. de Beaumont; 1 ♀, Waidbruck, 17.5.60, 1 ♀, 1 ♂, Mölten, 22.5., 1 ♂, Terlan, 19.5.61, leg. Priesner. Noli, Ligurien, 1 ♀, 10.6., 1 ♀, 16.6.61, leg. K. Kusdas; 1 ♂, Roma, Ponte Mammolo, 15.6.41.

Schweiz: 1 ♀, Genf, Cologny, 17.5.32; Lausanne, Bois de Belmont, 1 ♀, 30.5.41, 1 ♀, 12.5.43, 1 ♀, 29.5.43, 1 ♀, 20.4.45, 1 ♀, 5.5.46, leg. de Beaumont; 1 ♂, Brembles (Vaud) 30.4.55, leg. de Beaumont; 1 ♀, Chardonney (Vaud), 15.6.61, leg. J. Aubert; 1 ♂, Lutry (Vaud), 9.5.56; 1 ♀, Chardonney, 15.4.61; 1 ♀, Cossanay (Vaud) 14.5.43; Grimetz (Wallis), 1 ♀, 13.7.-2.8.41, 2 ♀, 14.-21.6.43; 2 ♀, Vercorin (Wallis), 14.-17. 7.63; Martigny (Wallis), 1 ♀, 19.5.32, 1 ♀, 13.5.34, alle leg. de Beaumont; 1 ♀, ohne Funddaten, c. B. Jacob; 1 ♀, Sierre, 18.5.05, B. Jacob; Sierre, 1 ♀, 26.5.31; 1 ♀, Verbier, 17.-30.7.39, leg. de Beaumont; Villa 22.-29.7.63; Mayens de Sion, 1 ♀, August 1963, leg. J. L. Nicod; Umgebung Neuchatel, 1 ♀, 3.4.61; 1 ♂, 18.5.1900, 1 ♂, 26.4.1897, leg. B. Jacob; 1 ♀, Bern; 4 ♀♀, mit unleserlichem Fundort, leg. B. Jacob; 1 ♀, Schweiz, 19.5.32, leg. R. Matthey.

Deutschland: 1 ♀, 2 ♂♂, Bayr. Alpen, Astershöfe, 1100 m, 27.5.48, leg. Stöcklein; 1 ♀, Abensberg, 5.6.39; 1 ♀, Pappenheim, 5.6.32, leg. Stöckert; 1 ♀, Starnberg, 18.5.42, leg. Stöcklein; 1 ♀, Bamberg, 7.7.36, leg. Schneid. 1 ♀, Marburg a. Lahn, 8.5.1948, leg. H. Wolf; 3 ♀♀, Siegen, 29.5.47; 1 ♀, Dillenburg, 16.5.48; 1 ♀, vom gleichen Fundort, 25.5.44; 1 ♀, Gründau i. Hessen, 9.6.46, alle leg. H. Wolf.

Österreich: 1 ♀, Mathausen, 23.5.57; 1 ♀, Plesching, Linz, 20.4.62; 1 ♀, Linz, Schiltenberg, 18.5.65, und 1 ♀, 23.5.65, leg. K. Kusdas; 4 ♀♀, Gleinkersee, 2.6.63, leg. Priesner; 1 ♀, Innsbruck, 3.6.23, leg. Clément; 1 ♀, Linz, Schiltenberg, 26.4.59; 1 ♀, Wien, Donauauen, leg. Mader; 1 ♀, Wien, Purkersdorf, 22.5.84; 1 ♀, Wien, Donauauen, 25.5.85, leg. Handlirsch; 1 ♀, Umgebung Wien, 20.5.18, leg. Werner; 1 ♀, Wien, Weidling, 31.5.70, leg. Kolazy; 1 ♀, Wien, Rosenhügel, 8.5.84, leg. Kolazy; 1 ♂, Windischgarsten 22.5.62; Linz, Umgebung, 1 ♀, 2.5.28, 1 ♀, 28.5.28, 1 ♀, 7.6., 2 ♀♀, 7.6.60; 1 ♀, St. Georgen-Gusen, 5.5.61, leg. Priesner; 1 ♂, Wechselgebirge, leg. Mader; 1 ♀, Zistel, 800 m, Salzburg, 30.6.65; Salzburg-Maria Plain, 3 ♀♀, 15.6.65, 1 ♀, 7.7.65, 1 ♀, 11.5.64, 3 ♀♀, 18.5.65; 1 ♀, Salzburg-Parsch, 700 m, 17.5.65, leg. P. Babiy; Steyermühl, 2 ♀♀, 13.6.54; 1 ♀, 19.6.54; 1 ♀, 27.5.56, leg. K. Kusdas; 2 ♀♀, 6.54, leg. Löberbauer; 1 ♂, Linz, Plesching, 9.4.64, leg. J. Schmidt; 1 ♀, vom gleichen Fundort, 3.5.63, leg. K. Kusdas; Linz, Umgebung, 1 ♀, 18.5.65; 1 ♀, 15.5.65; 2 ♀♀, 7.6.65; 1 ♀, 8.6.65; 1 ♀, 28.4.64, alle leg. K. Kusdas; 1 ♀, Winden, Bgd., 24.6.65, leg. K. Kusdas; 1 ♀, Wien, Bisamberg, 10.5.49; 1 ♀, Klosterneuburg, 5.5.49, leg. Kocourek; 1 ♀, Krumbach, 5.6. ohne nähere Angaben.

Jugoslawien: 1 ♂, Fiume, in coll. Kocourek ohne näher Angaben.

Ungarn: Aus dem Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum Budapest lagen mehrere Exemplare beider Geschlechter vor.

Tschechoslowakei: 1 ♂, Hranice na Morave, 6.1946; 1 ♂, Mor. Brno, 5.51; 2 ♀♀, Slov., Lest, 1 ♀, 4.1953; 2 ♀♀, vom gleichen Fundort, 6. 1954; 2 ♀♀, Kremnica, 6.1951, leg. Kocourek; 1 ♀, Nitra, 19.5.1948, leg. Sustera; 1 ♀, Oremov Laz, 6.53; 1 ♀, Kosice, 6.6.38, leg. Sustera; 5 ♀♀, Praslavice, 6.57; 3 ♀♀, Brno, 10.5.51; 2 ♀♀, Neprivaz, 6. 47; 1 ♀, Odry, 2.6.47, alle leg. Kocourek; 1 ♀, Hostivar, 5.53, leg. Padr; 3 ♀♀, 1 ♂, Celakovice, 5. und 6.42; 1 ♀, Lysá, leg. Kocourek; 1 ♀, 1.6. und 1 ♀, 15.7.58, Chlum u Trebone, leg. Niedl; 1 ♀, Martinice, 8.8., leg. Cepelak; 1 ♀, 1 ♂, Dolni Mokropsy, 21.5.41, leg. Kocourek; 1 ♀, Lany, 28.5.1949, leg. Sedivy.

Polen: 2 ♀♀, Wrocław, 30.5.56, leg. W. J. Puławski.

Bulgarien: 1 ♀, Sliven, Karandila, 20.-30.6.1965, leg. Löberbauer.

Nomada cinctiventris FR. ssp. *nigra* n. ssp.

N. sp. aff. stigma F.-b) — SCHWARZ, 1963, Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna, 26, p. 220.

BESCHREIBUNG

Diese Unterart ist an folgenden von *N. cinctiventris cinctiventris* FR. abweichenden Merkmalen erkennbar. ♀ — 3. Fühlerglied nur geringes länger als breit (11 : 10), wenig doch deutlich länger als das 4., dieses gleichfalls nur wenig länger als breit (10 : 9), die folgenden, abgesehen von den apikalen, quadratisch bis schwach breiter als lang (10 : 9,5, Abb. 21).

Die Skulptur von Kopf und Mesonotum ist gröber und merklich weitläufiger, was besonders auf der Scheibe des letzteren durch glatte Punktzwischenräume, die teilweise Punktgröße erreichen, deutlich wird. Das Scutellum ist oben merklich abgeflacht mit grober und weitläufiger Punktierung, mit deutlichen bis teilweise mehr als punktgroßen, glatten und glänzenden Zwischenräumen; bei der Nominatunterart ist dieses gleichmäßig gehöckert und dichtest punktiert.

Die Behaarung ist merklich kürzer und spärlicher als bei *N. c. cinctiventris* FR. was besonders an den Pleuren und Propodeumseiten deutlich wird. Die Färbung der Behaarung ist wie bei der Nominatunterart, doch an den Pleuren und den Propodeumseiten sind die Haare weiß.

Das Ende der Hinterschiene ist schlanker, merklich länger ausgezogen mit nur 3 (bei allen meinen Exemplaren) krallenartig nach unten gebogenen Dörnchen und dem sich an der Spitze befindlichen hellen Borstenhaar (Abb. 22).

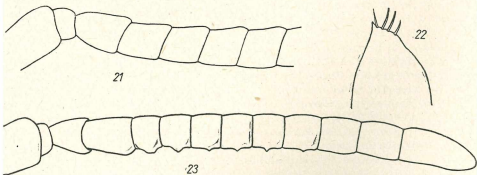


Abb. 21-23. *N. cinctiventris nigra* n. ssp. ♀: 21 — Fühlerbasis, 22 — Hinterschienenende und Bedornung; ♂: 23 — Fühlerbildung

Die Rotfärbung am Kopf und Thorax ist sehr reduziert, so sind nur die Mandibel, die Wangen und die äußersten Ecken des Clypeus, die Schulterbeulen hinten, die Tegulae und die beiden Höcker des Scutellums bräunlichrot. Die ersten drei Fühlerglieder sind ganz schwarz, das 3. unten an der Spitze schwach aufgehellt, die folgenden an der Vorderseite rostrot, an der Oberseite bis zur Spitz mehr oder weniger verdunkelt. Abdomen und Beine wie bei der Nominatunterart gefärbt, das Rot dunkler. Länge 5–6,5 mm.

♂ — Fühlerbau im allgemeinen mit *N. cinctiventris cinctiventris* FR. übereinstimmend, doch ist das Knötchen am 6. Fühlerglied am kräftigsten entwickelt; die Erhabenheit am 5. Glied gleichfalls auffälliger und schmaler (Abb. 23).

Die Skulptur von Mesonotum und Scutellum wohl etwas weitläufiger als bei der Nominatunterart, doch treten die glatten Zwischenräume und die Abflachung am Scutellum nicht so markant wie beim Weibchen vor. Bei allen untersuchten Exemplaren das 7. Tergit spitz abgerundet.

Behaarung wohl etwas kürzer und spärlicher, doch von *N. c. cinctiventris* FR. kaum verschieden, die Bürste an der Unterseite der Hinterschenkel gleichfalls identisch.

Die Färbung mit der Nominatunterart übereinstimmend, doch die schwarze Färbung stärker entwickelt, der Clypeus ohne gelb, das 3. Fühlerglied schwarz, bei kleinen Exemplaren die Basis aller Segmente schwarz, die Beine in größerer Ausdehnung verdunkelt. Länge 5,5–7,5 mm.

Diese Unterart läßt sich im weiblichen Geschlecht an der weitläufigen Punktierung der Mesonotumscheibe, des flacheren weitläufig punktierten Scutellums, dem längeren 3. Fühlerglied, dem länger und schlanker ausgezogenen Hinterschienenende; im männlichen Geschlecht vor allem am Fühlerbau und der dunklen Färbung erkennen.

VERBREITUNG

Griechenland, Rumänien, Jugoslawien und Italien

Griechenland: Holotypus: ♀, Zachlorou, Mega Spilcon, 28.5.62, Allotypus: ♂, vom gleichen Fundort, 36.5.62; Paratypen: Zachlorou, 1 ♀, 27.5., 6 ♀♀, 28.5., 1 ♂, 29.5. und 1 ♂, 30.5.62, 1 ♀, 27.5.64, alle von mir gefangen (coll. mea); 5 ♀♀, 4 ♂♂, Trikala, 17.4.63, leg. Grünwaldt (coll. Mavromoustakis, coll. mea); 2 ♀, Lamia, 15.4.63, leg. Grünwaldt (coll. mea); 1 ♀, Olympia, 7.5.62, 1 ♀, Umgebung Tripolis, 15.5.62, leg. Linsenmaier (coll. Linsenmaier, coll. mea); 1 ♀, Col de Metsovon, 1500–1700 m, 6.–9.5.55, leg. J. Aubert, (Zool. Museum Lausanne); 2 ♀♀, Corfu, 1 ♀, Olympia, 1 ♀, 1 ♂, Athen, alle leg. Schmiedeknecht (Zool. Staatssammlungen München); 6 ♀, 1 ♂, Corfu, 03, leg. Paganetti (Museum Wien); 3 ♀♀, 2 ♂♂, Corfu 1912, leg. Schmiedeknecht (Museum Senckenberg mit den Num-

mern SMF H 1477-1481); 1 ♀, 1 ♂, Athen, 22.4.38, 1 ♀, Graecia, ohne näheren Fundort 8.5.39, (Zool. Institut Wroclaw). 1 ♀, Larisa, 20.4.62; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Trikala, 17.4.63, leg. et coll. Warneke.

Italien: 1 ♂, Bologna, Ronzano, 25.6.1961, (Ist. Ent. Univ. Bologna); 1 ♀, Volosca, Umgebung Triest, Mai, leg. Graeffe; 1 ♀, Noli, Ligurien, 9.6.61, leg. et coll. K. Kusdas.

Jugoslawien: Pola, 3 ♀♀, 23.5., 1 ♀, 5.6. und 1 ♀ 7.6.87, leg. Handlirsch (Museum Wien).

Rumänien: 1 ♂, Mchadia, 1859, leg. Mann (Museum Wien).

Nomada cinctiventris ssp. *imperfecta* n. ssp.

BESCHREIBUNG

An folgenden Merkmalen von *N. cinctiventris cinctiventris* Fr. zu unterscheiden.

♀ — Fühlerbau und Skulptur, einschließlich des stark gehöckerten Scutellum wie bei *N. cinctiventris cinctiventris* Fr.

Die Behaarung reichlicher und länger, mehr struppig, an den Pleuren und Propodeumseiten nicht weiß sondern bräunlichrot gefärbt.

Die Bildung des Hinterschienenendes wie bei *N. cinctiventris nigra* n. ssp. sehr schlank und spitz vorgezogen mit 3 nach unten gekrümmten Dörnchen und einem sich an der Spitze befindlichen hellen Borstenhaar.

Die Rotfärbung ist stärker entwickelt, so sind hellroströt gefärbt: die Ränder des Labrums, zuweilen das ganze Labrum, Mandibeln, die Wangen, die Spitzenhälfte des Clypeus, die Fühler vom 3. Glied an, die Geißel oben gegen die Spitze leicht gebräunt, das Pronotum, die Schulterbeulen, Tegulae, Axillen, zwei große Flecken des Scutellums und das Postscutellum. Die Färbung des Abdomens und der Beine wie bei der Nominatunterart. Länge 5,5-7 mm.

♂ — Das Männchen gleicht im Fühlerbau der *N. cinctiventris nigra* n. ssp. von der es nur durch die helle Rotfärbung der Fühlerunterseite, der Beine und des Abdomens, wie durch das stärker gehöckerte und dicht punktierte Scutellum unterschieden werden kann. Länge 5,5-7 mm.

VERBREITUNG

Bisher aus Tunis, Algerien und Israel bekannt.

Tunis: Holotypus: ♀, Tunis, April 1913; Allotypus: ♂, Tunis, beide leg. Schmiedeknecht (Zool. Staatssammlungen München); Paratypen: Tunis, April 1913, 4 ♀♀, 1 ♂; nur Tunis, 1 ♀, 2 ♂♂, leg. Schmiedeknecht (Zool. Staatssammlungen München, coll. mea); 5 ♀♀, Tunis (Museum Senckenberg mit den Nummern SMF H 1484-1488).

Algerien: 5 ♀♀, Oran, Hammam bou Hadjar, April 1910, leg. Schmiedeknecht (Zool. Staatssammlungen München coll. mea); 277 mit den gleichen Funddaten (Museum

Senckenberg mit den Nummern SMF H 1482, 1488); Biskra, 1 ♀ (coll. mea); 2 ♀♀, (Museum Senckenberg mit den Nummern SMF H 1489, 1490); 1 ♀, Province d'Alger (= Paralectotype der *N. ferruginata cinctiventris* FR.; Museum Berlin).

Israel: 1 ♀, Jerusalem, 11.3.1943, leg. Bytinski-Salz (coll. Bytinski-Salz).

Nomada pleurosticta HERRICH-SCHAFFER, 1839

N. pleurosticta mihi — HERRICH-SCHÄFFER, 1839, Zeitschrift f. Entom., E. F. Germar, 1, p. 276, n. 2 ♀. Loc. Typ.: Deutschland, Regensburg. Typus: ?

N. ferruginata L., varietas *major* — MORAWITZ, F., 1872, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 22, p. 383, n. 55, ♀, ♂. Loc. typ.: Deutschland, Kreuznach. Typus: ? Leningrad (Syn. nov.).

N. bicolor n. sp. — RADOSZKOWSKI, O., 1876, Hor. soc. ent. Ross., 12, p. 95, n. 18, ♀. Loc. typ.: Kaukasus. Lectotypus: Zool. Institut Krakau (Syn. nov.).

N. Morawitzi — PÉREZ, J., 1884, Act. soc. Linn. Bord., 37, p. 370, Loc. typ.: Frankreich, Pyrenäen. Lectotypus: coll. Pérez, Paris.

BESCHREIBUNG

♀ — Labrumbau, Bildung der Mandibeln und Fühlerbau wie bei *N. cinctiventris* FR.

Skulptur von Kopf und Thorax fast wie bei der Vergleichsart, doch am Mesonotum, beiderseits der Mitte, mit deutlichen wenn auch schmalen glänzenden Punktzwischenräumen, die über das ganze Mesonotum bis zum Pronotum deutlich erkennbar sind. Das Scutellum ist merklich schwächer gehöckert, mehr abgeflacht, mit weitläufigerer Punktierung, die schmale glatte Zwischenräume erkennen läßt. Die Skulptur des Abdomens wie bei *N. cinctiventris* FR., die Punkte merklich kräftiger. Pygidialfeld am Ende breit abgerundet, ziemlich dicht und grob chagriniert, matt, mit feiner in der Chagriniierung kaum erkennbarer Punktierung.

Behaarung sehr kurz und anliegend, in ihrer Anlage und Färbung wie bei der Vergleichsart.

Hinterschienenende und dessen Bedornung im allgemeinen mit *N. cinctiventris* FR., übereinstimmend, doch die Dörnchen, im Profil gesehen, kaum krallenartig gebogen.

Die Rotfärbung ist sehr ausgeprägt und für die Art charakteristisch, da ziemlich konstant. Rostrot gefärbt sind: eine Längsbinde in der Mitte des Labrums, die an der Basis und Spitze beträchtlich erweitert ist, oft auch die Seiten desselben, in seltenen Fällen das ganze Labrum so gefärbt, die Mandibeln, ausgenommen die dunkle Spitze, die Wangen, der Clypeus, die äußeren Ecken des Untergesichts, die inneren und äße-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Entomologie Hymenoptera](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [0139](#)

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

Artikel/Article: [Über die von J. Ch. Fabricius beschriebenen Nomada-Arten mit Bemerkungen zu seiner Privatsammlung und](#)

der von ihm bearbeiteten Sjoestedt-Lund-Sammlung (Hym.,
Apidae). – Polskie Pismo ent. 44 723-729