

Zur Taxonomie und Verbreitung von *Andrena distinguenda* Schenck, 1871 und *Andrena nitidula* Pérez, 1903 (Hymenoptera, Apidae)

Autor(en): **Burger, Frank / Herrmann, Mike**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **76 (2003)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402837>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zur Taxonomie und Verbreitung von *Andrena distinguenda*
SCHENCK, 1871 und *Andrena nitidula* PÉREZ, 1903 (Hymenoptera,
Apidae)

FRANK BURGER¹ & MIKE HERRMANN²

Taxonomy and distribution of *Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871 and *Andrena nitidula* PÉREZ, 1903 (Hymenoptera, Apidae). The observation that *A. nitidula* and *A. distinguenda* occur at the same locality was the cause for clarifying the unclear taxonomic status of these two taxa. The examination of material of the *A. distinguenda* group originating from Europe and North Africa revealed that *A. distinguenda* and *A. nitidula* are two good species. *A. distinguenda* turned out to occur in south eastern Europe whereas *A. nitidula* has a west mediterranean distribution. The distribution areas of the two species broadly overlap along the mediterranean coast from Spain to Italy and from the Provence around the Alps to southern Germany. Characters facilitating the distinction of the two species are given.

EINLEITUNG

Seit der Beschreibung von *Andrena distinguenda* herrscht Unsicherheit über das dazugehörige Taxon, Namenspriorität und die systematische Stellung der verschiedenen Formen (u. a. ALFKEN 1938, BLÜTHGEN 1920, SCHMIEDEKNECHT 1883, WARNCKE 1967). Auch heute ist noch kein allgemein anerkannter Status erreicht. Während z.B. DYLEWSKA (1987) *Andrena nitidula* nicht anerkennt, betrachten SCHÖNITZER et al. (1992) und SCHWARZ et al. (1996) das Taxon für nicht ausreichend geklärt und RASMONT et al. (1995) führen *A. nitidula* (als ssp. von *A. obsoleta*) neben *A. distinguenda* (als eigene Art) auf. WARNCKE (1967) hält den Namen *A. distinguenda* SCHENCK, 1871 für ungültig und führt für das Taxon einen neuen Namen ein (*A. spongiosa*) und stellt es zudem als osteuropäische Unterart zur nordafrikanischen Art *A. obsoleta* PÉREZ, 1895, während er *A. nitidula* als deren westeuropäische Unterart ansieht.

In aktuellen Aufsammlungen aus einer kleinen Kiesgrube am Oberrhein, die dem Zweitautor zur Determination vorlagen, waren zwei deutlich verschiedene Morphen von Männchen aus der *A. distinguenda*-Gruppe vom selben Fangtag enthalten. Hierbei handelte es sich um *Andrena distinguenda* und um *A. nitidula*. Das Vorkommen von *A. nitidula* in Südwestdeutschland ist in aktuellen Übersichtsarbeiten unberücksichtigt (DATHE 2001, WESTRICH & DATHE 1997, WESTRICH et al. 2000), obwohl WARNCKE (1992) explizit darauf hinweist. Verantwortlich hierfür dürften neben der unklaren taxonomischen Situation auch fehlende Differenzierungstabellen für die *A. distinguenda*-Verwandtschaft sowie der seltene Nachweis von Tieren aus dieser Gruppe sein.

Anhand eigener Untersuchungen von Sammlungsmaterial wird der taxonomische Status von *A. distinguenda* und *A. nitidula* neu diskutiert. Zusätzlich wird

¹ Frank Burger, Brunnenstr. 7, D-99423 Weimar

² Dr. Mike Herrmann, Sonnentauweg 47, D-78467 Konstanz

eine Merkmalstabelle zur Unterscheidung gegeben, werden neue Fundorte genannt und die Verbreitung der beiden Taxa in Europa umrissen.

DIE *ANDRENA DISTINGUENDA*-GRUPPE

Die Arten der *A. distinguenda*-Gruppe zeichnen sich innerhalb der Untergattung *Distantrenea* WARNCKE (WARNCKE 1968) vor allem durch ihren mehr oder weniger stark längsgestreiften und punktierten Clypeus, den trapezoiden Labrum-anhang (vgl. Abb. 2 & 3), ein kräftig gefeldertes Dorsalfeld und eine auffällige Endbindenbehaarung (auf Tergitdepression am Ende inseriert und mehr oder weniger winklig abstehend) aus. Die Männchen haben zudem ein markant langgestrecktes und einfach gebautes Genital mit mehr oder weniger verrundeten Gonostylenspitzen (vgl. Abb. 4 & 5). Soweit bekannt, handelt es sich um an Brassicaceen oligolektische Frühjahrsarten. Aus der Westpaläarktis sind folgende vier Taxa aus der *A. distinguenda*-Gruppe beschrieben worden:

***Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871**

Das Taxon ist im morphologischen Sinn eindeutig nachvollziehbar. Das Männchen wurde von SCHMIEDEKNECHT (1883: 341–343) beschrieben, der sich hierbei auf Tiere stützte, die er von PÉREZ erhielt. Bereits BLÜTHGEN (1920) weist darauf hin, dass SCHMIEDEKNECHT das richtige Männchen zugeordnet hat. Entsprechend wird der Namen schon seit über 100 Jahren von der Mehrzahl der Autoren richtig gedeutet.

WARNCKE (1967) führt einen neuen Namen ein (*A. spongiosa*), da er den Namen *A. distinguenda* SCHENCK, 1871 für praeokkupiert hält (*A. distinguenda* auct. nec. SCHENCK, 1853). Später betrachtet er das Taxon als osteuropäische Unterart der nordafrikanischen *A. obsoleta* PÉREZ, 1895 und nennt es *A. obsoleta spongiosa* WARNCKE (WARNCKE 1992). Die Gültigkeit des Namens *A. distinguenda* SCHENCK, 1871 wurde mit den Arbeiten von DYLEWSKA (1987) und SCHÖNITZER et al. (1992) ausreichend diskutiert und geklärt, so dass er allgemein verwendet wird (u.a. RASMONT et al. 1995, SCHWARZ et al. 1996).

***Andrena nitidula* PÉREZ, 1903**

Wie bei *A. distinguenda* ist der taxonomische Status des westlich verbreiteten Taxons *A. nitidula* unklar. WARNCKE (1967) synonymisiert *A. nitidula* mit *A. obsoleta*. Später bezeichnet er sie als Unterart (WARNCKE 1992). Ausser der Originalbeschreibung ist uns keine Arbeit zur Differenzierung gegenüber den nahe verwandten Arten bekannt. Uns lagen von PÉREZ determinierte Tiere aus der Typenserie vor (coll. ZMHB), welche mit der Beschreibung übereinstimmen, so dass uns die Deutung der Art klar ist.

***Andrena obsoleta* PÉREZ, 1895**

PÉREZ (1895: 44) beschrieb die Art aus Algerien. Funde aus Europa sind nicht bekannt. Nach WARNCKE (1992) soll dieses Taxon (als ssp. *obsoleta*) der einzige Vertreter der Gruppe sein, der in Nordafrika vorkommt. Dort kommt aber auch *A. nitidula* vor (s.u.), wodurch uns ein Unterartstatus nach jetzigem Kenntnisstand fraglich erscheint. Auch wenn das Taxon *A. obsoleta* nicht näher untersucht wurde, sollen hier die wichtigsten Merkmale unserer Abgrenzung gegenüber *A. nitidula* und *A. distinguenda* mitgeteilt werden:

Weibchen: Clypeus flach, vollkommen längsgestreift mit nur geringer Punktierung am Rande; Labrumanhang breiter wie hoch (ähnlich *A. distinguenda*); Me-

sonotum chagriniert, fettglänzend, Punktierung weitläufig und flach (im Gegensatz zu *A. nitidula*), Schildchen ebenso punktiert, doch feiner; Tergum 1 glänzend, Endrand chagriniert glanzlos; Tergitbeulen 2–4 glänzend mit kräftiger Punktierung, Endränder ebenfalls glanzlos, Endbinden ähnlich *A. distinguenda* (lang), doch lichter behaart; Männchen: Clypeus flach, glanzlos, vollkommen längsgestreift, bis auf das letzte Fünftel unpunktiert; Gesichtsbehaarung grau; Fühlergeißelglied 2 so lang wie 4; Mesonotum matt, ganz chagriniert, Punktierung kraterartig weitläufig; Schildchen unpunktiert; Tergite 2–3 chagriniert, glanzlos, punktlos; Endränder fettglänzend, nur oberflächlich chagriniert; Penisvalve (dorsal) zur Basis hin stark verbreitert; Gonostylenbehaarung (lateral) nur 1/2 der max. Höhe des Gonostylus (ähnlich *A. nitidula*).

Andrena puella ALFKEN, 1938

Die Typen wurden von uns untersucht (coll. ZMHB). Die Tiere gehören zweifelsfrei in die *A. distinguenda*-Gruppe und stellen eine abgrenzbare "Inselform" dar, deren taxonomischer Status hier, aufgrund des sehr wenigen Vergleichstiere, nicht bewertet werden kann. Das von ALFKEN (1938: 111) von Sardinien und Sizilien beschriebene Taxon fand bisher in der Literatur kaum Beachtung. So erwähnt WARNCKE *A. puella* in keiner Arbeit. In seiner Verbreitungskarte der Subspezies von *A. obsoleta* führt er *A. puella* nicht auf, betrachtet diese anhand von Nachweispunkten auf Sardinien aber offensichtlich als Synonym zu *A. distinguenda* (WARNCKE 1992).

Ungeachtet des taxonomischen Status von *A. puella*, sollen hier die wichtigsten Merkmale zur Abgrenzung gegenüber den anderen Arten der *A. distinguenda*-Gruppe mitgeteilt werden: *A. puella* unterscheidet sich von *A. nitidula* durch eine insgesamt stärkere Chagriniierung (daher nicht glatt- sondern nur fettglänzend), geringere Punktierung und durchschnittlich geringere Körpergröße. Gegenüber *A. distinguenda* unterscheidet sie sich durch einen so hohen wie breiten Labrumanhang, kürzere und mehr anliegende Tergitbinden und eine basal paralleelseitige Penisvalve. In der Summe der Merkmale ähnelt *A. puella* mehr *A. nitidula* als *A. distinguenda*.

Weibchen: Clypeus wie *A. nitidula*, aber Längsstreifung geringer (flacher) oder ganz fehlend; Labrumanhang so hoch wie breit; Mesonotum chagriniert, glanzlos, Punktierung kaum erkennbar, flach, Schildchen ebenso; Endbinden der Tergite wie *A. nitidula*; Tergum 1 querchagriniert, fettglänzend, wie die anderen Tergite gänzlich unpunktiert (Beulen von *A. nitidula* meist flach punktiert); Männchen: Gesichtsbehaarung cremefarben; Penisvalve basal etwas schmaler und paralleelseitiger als bei *A. nitidula*, doch mit ebenso kräftiger dorsaler Eindellung wie bei dieser; sonst analog dem Weibchen, nur Mesonotum stärker – mehr eingestochen – punktiert.

UNTERSUCHTES MATERIAL

Das bearbeitete Material stammt aus folgenden Sammlungen: Christian SCHMID-EGGER (CS), Dieter DOCZKAL (DD), Entomologische Sammlung der ETH Zürich (ETHZ), Felix AMIET (FA), Frank BURGER (FB), Haike RUHNKE (HR), Hans R. SCHWENNINGER (HS), H.-Joachim FLÜGEL (JF), Mike HERRMANN (MH), Museum der Zoologie Lausanne (MZL), Naturhistorisches Museum Bern (NMB), Naturhistorisches Museum Genf (NMG), Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden (NNML), Oberösterreichisches Landesmuseum Linz (OLL), René WINTER (RW), Sigbert KALUZA (SK), Stefan TISCHENDORF (ST), Walter GRÜN WALDT (WG), Zoologisches Museum der Humboldt Universität Berlin (ZMHB), Zoologische Staatssammlung München (ZSM).

Erläuterung: ? = nicht lokalisierbar bzw. genaues Datum unbekannt

***Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871**

Der Beschreibung von SCHENCK (1871: 227–228) liegen zwei Weibchen aus Deutschland, je eines aus Hessen und Mecklenburg zugrunde.

Bosnien-Herzegowina: Jablanica [43°44'N 18°24'E] 19??, 1 ♂/1 ♀, leg. Meyer (ZMHB).

Deutschland: Baden-Württemberg: Kehl am Rhein [48°35'N 7°48'E] 21.4.1939, 1 ♀ Raps, leg. L. BALLE (ZSM), 12.4.1937, 1 ♀ Raps, leg. ?; Kaiserstuhl/Vogtsburg [48°06'N 7°40'E] 17.5.1933, 1 ♀, 20.–21.5.1933, 3 ♀, leg. Bischoff; Kaiserstuhl/Ihringen [48°02'N 7°38'E] 28.5.1933, 1 ♀, leg. BISCHOFF; Achkarren [48°04'N 7°37'E] 22.5.1925, 1 ♀, leg. STROHM (alles ZMHB); Achkarren, Bahnhof [48°04'N 7°37'E] 23.5.1993, 3 ♀, leg. coll. DD; 25.4.1995, 2 ♂, leg. coll. CS; Wyhl, Kiesgrube Pontiggia [48°10'N 7°38'E] 12.4.2001, 1 ♂, leg. TREIBER, coll. MH; zw. Graben u. Neudorf, Saalbachkanal [49°10'N 8°29'E] 5.5.2000, 2 ♀, leg. coll. DD; Karlsruhe/Wössingen 1 km S [49°00'N 8°36'E] 23.4.1994, 1 ♂/1 ♀; Münzesheim [49°07'N 8°42'E] 30.5.1990, 1 ♀, 20.4.1994, 1 ♂/1 ♀; Dielheim [49°16'N 8°44'E] 29.4.1994, 1 ♀; Gochsheim [49°06'N 8°44'E] 20.4.1994, 1 ♀; Unterwörisheim, Wolsberg [49°08'N 8°40'E] 27.5.1989, 1 ♀; zw. Meckesheim u. Oberhof [49°19'N 8°49'E] 29.4.1994, 1 ♂; zw. Schönbrunn u. Schwanheim [49°24'N 8°57'E] 29.4.1994, 1 ♂ (alle leg. coll. HS); Kaiserstuhl/Badberg [48°02'N 7°43'E] 8–10.5.1942, 1 ♂, leg. H. KESENHEIMER coll. WG. Bayern: Bamberg/Kreuzberg [49°54'N 10°53'E] 26.4.1933, 2 ♂, leg. SCHNEID (ZMHB), 14.5.1947, 1 ♂/25 ♀, leg. coll. WG, 1 ♀ coll. NNML; Bamberg/Ebersbach [?] 6.5.1936, 1 ♀, leg. SCHNEID (ZSM); Würzburg 20 km NW/Karlstadt 2 km N [49°59'N 9°46'E] 4.6.1994, 1 ♂, leg. coll. CS; Würzburg [49°47'N 9°56'E] 7.5.1922, 1 ♂, leg. ENSLIN (ZSM). Hessen: Frankfurt/M. [50°07'N 8°39'E] 17.4.1947, 1 ♀, leg. WG; Geisenheim, Bienenberg [49°59'N 7°57'E] 21.5.1922, 1 ♀ *Lepidium araba*, leg.? coll. WG. Rheinland-Pfalz: Grünstadt, Neuleinigen [49°32'N 8°08'E] 11.5.1993, 1 ♀, 26.4.1994, 1 ♀, leg. coll. CS; Waldrohrbach, Forsthöhe [49°10'N 7°57'E] 22.4.1993, 1 ♂, 26.4.1994, 1 ♀, leg. coll. CS; Stromberg 2 km E Diefenbach/Füllmenbach [50°02'N 6°58'E] 21.4.1993, 1 ♂, leg. coll. CS; Büschelberg bei Wörth, 120–150m [49°02'N 8°15'E] 27.4.1993, 4 ♀, leg. coll. DD. Sachsen-Anhalt: Halle 15 km W/zw. Langenbogen u. Zappendorf, NSG Salztal [51°29'N 11°47'E] 5.4.1998, 1 ♀, leg. coll. HR; Naumburg, Grochlitzer Gries [51°09'N 11°48'E] 18.5.1946, 1 ♀ (ZSM)/1 ♀, leg. BLÜTHGEN; Schellsitz E Sandgrube [51°09'N 11°49'E] 26.4.1948, 1 ♂ *Capsella*, 10.5.1950, 1 ♂, leg. BLÜTHGEN; Goseck [51°11'N 11°52'E] 12.4.1921, 1 ♂, leg. BLÜTHGEN (alles ZMHB); Petersberg [51°35'N 11°57'E] 6.5.1923, 1 ♂, leg.? coll. WG. Thüringen: Spröttau, Stellborner Tal [51°07'N 11°11'E] 23.4.1994, 1 ♂, leg. coll. RW, 2.5.2001, 1 ♀ an *Brassica napus*, leg. coll. FB; Thüringen 18??, 2 ♂/1 ♀, leg. SCHMIEDEKNECHT (ZMHB).

Frankreich: Elsass/Westhalten, Bollenberg [47°57'N 7°16'E] 6.4.1999, 1 ♀, 24.5.1999, 19 ♀, leg. coll. CS; Crest [44°44'N 5°00'E] 1 ♀, leg. coll. SK; Hat. Provence/Lac Sainte Croix de Verdon, N Ufer [43°45'N 6°08'E] 3.5.1991, 1 ♂/15 ♀, leg. coll. CS, FB, MH (als *A. obsoleta spongiosa* det. WARNCKE), 3.5.1991, 8 ♀, leg. coll. DD; Elsass/Mulhouse NNW, Zinnköpfe [47°58'N 07°16'E] 9.5.1999, 1 ♀, leg. coll. CS; Bouche du Rhone/Alpilles/Eyguieres Roquemartin [43°41'N 5°01'E] 29.4.1991, 1 ♀, leg. coll. CS (als *A. nitidula* det. WARNCKE!); Provence/Gordes [43°54'N 5°11'E] 12.4.1993, 6 ♂/1 ♀, leg. coll. FA; Saint-Chaptes [43°58'N 4°17'E] 10.4.1983, 3 ♀, leg. coll. FA (als *A. nitidula* det. WARNCKE!); Mus [43°44'N 4°11'E] 16.4.1981, 2 ♀, leg. coll. FA (als *nitidula* det. WARNCKE!); Maussane-les-Alpilles [43°43'N 4°47'E] 14.4.1993, 1 ♀, leg. coll. FA; Haut Savoie, Mont Salève [46°10'N 6°15'E] 18.4.??, 1 ♀, leg. FREY-GESSNER (NMB); Samary-sur-Mer [43°07'N 5°48'E] 28.–31.3.1931, 1 ♂, leg. J. DE BEAUMONT (MZL); Aix-en-Provence [43°32'N 5°26'E] 19.4.1951, 1 ♀, leg. W.F. REINIG coll. WG. Vaucluse/Lapalud [44°18'N 04°41'E] 31.3.1975, 5 ♂/4 ♀; Presque/Isle de Giena [?] 1 ♂, 27.3.1975, leg. H. TEUNISSEN; Drome/Die [44°45'N 05°21'E] 16.6.1977, 1 ♀; Bédarieux [43°37'N 03°08'E] 3.5.1983, 1 ♀, J. TEUNISSEN; Maussane les Alpilles [43°43'N 04°47'E] 13.4.1982, 1 ♀, leg. D. TEUNISSEN; St. Afrique [43°57'N 02°52'E] 7.6.1975, 1 ♀, leg. A. TEUNISSEN; Quinson [43°42'N 06°01'E] 4.4.1980, 1 ♂/1 ♀; St. Maximin [45°25'N 06°01'E] M 4.1980, 1 ♀, leg. H. TEUNISSEN; Rousillon [43°54'N 5°17'E] 11.4.1982, 1 ♂, leg. D. TEUNISSEN; Deux-Sèvres/Les Meison Blanelies [?] 27.4.1944, 1 ♀, leg. R.M.N.H. (als *obsoleta* det. WARNCKE); Provence/Bataou 400 mNN [?] 10.4.1983, 1 ♂, leg. A. TEUNISSEN (alle coll. NNML).

Griechenland: Larisa [39°38'N 22°25'E] 20.4.1962, 1 ♀, 22.4.1962, 2 ♀; Delphi [38°36'N 22°59'E] 11.4.1963, 3 ♂/2 ♀ (als *A. obsoleta* leg. det. WARNCKE, alle OLL), 22.4.1962, 1 ♂/2 ♀, leg. WARNCKE, 12.4.1963, 2 ♂/2 ♀, leg. coll. WG; Corfu (= Korfu) [39°37'N 19°55'E] 18??, 1 ♂, leg. SCHMIEDEKNECHT (OLL); Larisa [39°38'N 22°25'E] 20.4.1962, 1 ♂, leg. WARNCKE; Árgos [37°38'N 22°43'E] 28.3.1966, 2 ♂/2 ♀; Olympia [37°38'N 21°36'E] 18.3., 1 ♀, 20.3.1964, 1 ♂/1 ♀; Aigion (= Aíyion) [38°15'N 22°04'E] 27.4.1964, 1 ♀; Neméa [37°49'N 22°39'E] 19.4., 1 ♀, 17.5.1970, 2 ♀; Diakopton (= Dhiakoptón) [38°12'N 22°11'E] 8.5.1970, 2 ♀; Korinth [37°56'N 22°56'E] 14.4.1970, 2 ♀, leg. WG (alle coll. WG); Argolis/Tolo [37°55'N 22°80'E] 15.5.1986, 1 ♀; Korinthe/Panarítion 800 mNN [38°00'N 22°31'E] 26.4.1988, 1 ♀; Evia/Leporina. [?] 21.4.1988, 2 ♀; Peloponnes/Patras [38°14'N 21°44'E]

1.5.1980, 1 ♀; Peleponnes/Chelmos 500 mNN [?] 29.4.1980, 1 ♀; Delphi [38°36'N 22°59'E] 23.4., 1 ♀, 24.4.1988, 1 ♂; Delfi/Parnassos 800 mNN [39°40'N 22°50'E] 21.–23.4.1980, 1 ♂; Evia/Kymi [?] 21.4.1988, 1 ♂, alle leg. H. TEUNISSEN (coll. NNML).

Italien: Pescara [42°27'N 14°12'E] 21.4.1963, 4 ♀; Lecce [40°21'N 18°10'E] 19.4.1963, 1 ♀; Ancona [43°37'N 13°30'E] 5.4.1963, 1 ♀; Cattolica [43°58'N 12°44'E] 23.4.1963, 1 ♂ (als *A. obsoleta* leg. det. WARNCKE, alle OLL); Triest [45°39'N 13°46'E] 31.3.1898, 1 ♀, leg. DUCKE, 1 ♀, leg. GRAEFFE; Antonimina [38°16'N 16°08'E] 1905, 1 ♂, leg. PAGANETTI (alle ZMHB); Puglia/Mte Gargano/San Giovanni Rotondo 600 m üNN [41°42'N 15°43'E] 19.5.1992, 2 ♀; Toscana/Pignano 600 m üNN [43°25'N 10°57'E] 15.5.1992, 1 ♀; Monte Sant' Angelo 600 m üNN [41°42'N 15°57'E] 27.5.1992, 1 ♀; Basilicata/Senise [40°08'N 16°17'E] 10.4.1991, 1 ♀; Campania/Scario [40°03'N 15°28'E] 14.4. 1991, 1 ♀; Gargano/Vieste [41°53'N 16°10'E] 16.4., 1 ♀, 13.4.1994, 1 ♀, leg. coll. HS; Gargano/Rodi Garganico [41°55'N 15°52'E] 12.4.1994, 1 ♂ / 1 ♀ (alle leg. A. MÜLLER, coll. ETHZ); Liguria/Imperia 15 km NE [43°59'N 8°06'E] 3.4.2001, 1 ♀, leg. coll. HS; Liguria/Imperia 10 km N [43°58'N 8°01'E] 27.3.2001, 1 ♂, leg. coll. HS; Toskana/Chianti/Siena 18 km NE [43°27'N 11°28'E] 15.4.2000, 1 ♂ / 1 ♀, leg. coll. HS; Gargano 400 m üNN [41°52'N 15°51'E] 13.4.1994, 1 ♀, leg. FA (NMB); Cattolica [43°58'N 12°44'E] 4.5., 1 ♀, 7.5., 2 ♀, 8.5., 1 ♀, 10.5.1958, 2 ♀, 4.5., 1 ♀, 5.5., 9 ♀, 8.5.1959. 7 ♀, 9.5., 1 ♀, 10.5., 2 ♀, 11.5.1960, 1 ♀, 17.4., 1 ♀, 18.4.1961, 1 ♀, 22.4.1963, 2 ♀, leg. WG; Sizilien/Taormina/Monte Venese [?] 17.4.1971, 1 ♀, leg. K. KUSDAS; Pescara [42°27'N 14°12'E] 21.4.1963, 3 ♀; Lecce [40°21'N 18°10'E] 19.4.1963, 1 ♀; Ancona [43°37'N 13°30'E] 5.4.1963, 1 ♀, alle coll. WG; Sizilien/Corleone [37°48'N 13°18'E] 13.4.1957, 1 ♀, leg. KAHMANN (Hinterleib fehlt) (ZSM); Santa Margarita [?, evtl. 15 km O Genua oder in Spanien] 4.4.19??, 1 ♀, leg. K.B. LEHMANN (ZSM); Padova (=Padua) [45°24'N 11°52'E] 15.3.1937, 1 ♂, leg. Giordiana Soika; Monte Gargano [41°40'N 15°40'E] 5 ♂, 14.4.1975; Castel del Mola/Perugia [43°06'N 12°23'E] 15.4.1975, 3 ♂; Sicilia/Geraci Siculo [37°51'N 14°08'E] 8.5.1975, 2 ♀; Sicilia/Buccheri Siculo [37°07'N 14°50'E] 25.4.1975, 3 ♂ / 1 ♀; Sicilia/Buccheri/Monte s. Venera [?] 25.4.1975, 1 ♀; Sicilia/Collesano [37°55'N 13°56'E] 7.5.1975, 2 ♂ / 1 ♀; Sicilia/Castel Buono (=Castelbuono) [37°55'N 14°04'E] 6.–7.5.1975 1 ♂; Sicilia/Giaradini [37°50'N 15°16'E] 19.–30.4.1975, 1 ♂; Sicilia/Pergusa [?] 9.–10.5.1975, 1 ♀; Sicilia/Castel Mola [37°51'N 15°16'E]/Veneretta 3.5.1975, 1 ♀, alle leg. H. TEUNISSEN (coll. NNML).

Kroatien: Rijeka [45°20'N 14°25'E] 23.5.1956, 1 ♀, leg. Museum Leiden (als *obsoleta* det. WARNCKE) (coll. NNML).

Mazedonien: Skoplje (= Skopje) [42°00'N 21°27'E] 5.1937, 1 ♀, leg. R. MEYER (ZSM)

Österreich: Klosterneuburg [48°18'N 16°19'E] 17.5.1948, 1 ♀ *Raphanus*, leg. Pittioni (ZSM), 17.5.1948, 1 ♀ coll. WG; Hainburg [48°08'N 16°56'E] 23.5.1963, 1 ♀, 24.5.1963, 1 ♀, leg. coll. WG.

Schweiz: Schaffhausen: Neunkirch, 450–471m NN [47°42'N 8°30'E] 29.4.1999, 2 ♂, 26.5.1999, 2 ♀, 1.6.1999, 2 ♀, 20.6.1999, 1 ♀, leg. D. BAUMGARTNER (alle ETHZ); **Genf:** Cologny [46°13'N 6°11'E] 8.4.1933, 1 ♂, 9.4.1942, 1 ♂, 9.–19.4.1945, 1 ♀, 17.–20.4.1946, 9 ♂ / 10 ♀, 1.–12.4.1947, 2 ♂, leg. DE BEAUMONT (alle MZL), 17.–20.4.1946, 1 ♂, 1 ♀, leg. DE BEAUMONT coll. WG; Peney [46°14'N 6°08'E], 30.4.1878, 1 ♀, 4.1886, 1 ♀, 5.1886, 1 ♀, leg. TOURNIER (alle NMG).

Spanien: Barcelona (189)[41°22'N 2°10'E] 18??, 2 ♂ / 1 ♀, leg.? (ZMHB); Balenyà [41°49'N 2°12'E] 15.4.1933, 1 ♂, leg. VILARRUBIA (als *obsoleta* det. WARNCKE! OOL).

Tschechien: Kolín [50°01'N 15°11'E] 7.4.1904, 1 ♂, leg. KUBES (ZMHB); Cejč [48°56'N 16°59'E] 13.5.1941, 1 ♀, leg. SUSTERA; Böhmen 18??, 1 ♂, leg. Museum Prag (alle coll. WG).

Ungarn: Vespřem 10 km E [47°05'N 18°00'E] 26.5.1995, 1 ♀, *Sisymbrium*, leg. coll. FB.

Die Art ist auch aus Luxemburg (RASMONT et al. 1995), Belgien (PAULY 1999) und den Niederlanden (PEETERS et al. 1999) gemeldet. Nach der Verbreitungskarte von WARNCKE (1992) kommt sie in weiteren ost- und südosteuropäischen Ländern vor.

Andrena nitidula PÉREZ, 1903

Der Beschreibung von PÉREZ (1903: 86) liegen Tiere aus verschiedenen französischen Regionen und aus Algerien zugrunde.

Algerien: 18??, 1 ♂, leg.? det. PÉREZ (ZMHB).

Deutschland: Bayern: Veitshöchheim, Waid [49°51'N 9°53'E] 15.5.1936, 1 ♂, leg. BALLE (als n.sp. 50 det. E. STOECKHERT) coll. WG. **Baden-Württemberg:** Wyhl, Kiesgrube Pontiggia [48°10'N 7°38'E] 12.4., 4 ♂, 3.5.2001, 2 ♂, leg. R. TREIBER coll. MH, FB, OOL; Wyhl [48°10'N 7°38'E] 26.5.1990, 1 ♀, leg. coll. HS, Heilbronn/Böckingen [49°07'N 9°11'E] 27.5.1997, 1 ♀, leg. coll. HS; Stammheim S [48°41'N 8°47'E] 20.5.1993, 1 ♀, leg. coll. HS; Achkarren [48°04'N 7°37'E] Bahnhof, 23.5.1993, 2 ♀, leg. coll. DD.

Der bisher einzige bekannte Nachweis von *A. nitidula* aus Deutschland stammt aus Müllheim [47°45'N 7°38'E] (nicht Mühlheim), Baden-Württemberg (WARNCKE 1992).

Frankreich: Lambèse (= Lambesc) [43°39'N 5°15'E] 24.4.1907, 1 ♀; Ribes [44°30'N 4°12'E] 2.5.1901, 1 ♂ (als *A. obsoleta* det. ALFKEN, *A. nitidula* det. WARNCKE)/1 ♀, leg. DUSMET; Bordeaux [44°51'N 0°34'E] 4 (= April?), 8 ♂, leg. PÉREZ (aus Typenserie) (alle ZMHB); Elsass, Westhalten, Bollenberg [47°57'N 7°16'E] 24.5.1999, 26 ♀, leg. coll. CS; Bouche du Rhone/Alpilles/Eyguieres Roque martin [43°41'N 5°01'E] 29.4.91, 3 ♂/2 ♀, leg. coll. CS, 3 ♂, leg. coll. DD; B.-du Rhone/ Crau-steppe/Arles SE/Vergieres [43°43'N 4°49'E] 28.4.1991, 1 ♂, leg. coll. CS. Tarn-et-Garonne/Caylus [44°14'N 01°46'E] 28.5.–1.6.1982, 1 ♀; Périgord/Gourdon [?] 29.5.1977, 1 ♂, leg. J. TEUNISSEN (als *obsoleta spongiosa* det. TEUNISSEN); Bordeaux [44°51'N 0°34'E] 6.6.1965, 1 ♀, leg. J.v.d. VECHT (als *obsoleta* det. WARNCKE) (alle coll. NNML).

Italien: San Remo [43°49'N 7°45'E] 18??, 1 ♂/1 ♀, leg. KRIECHBAUMER (als *A. distinguenda* det. GRÜN WALDT) (ZSM), 1 ♂/1 ♀, leg. KRIECHBAUMER coll. WG; Cote d'Azur, Bordighera [43°47'N 7°40'E] 3.4., 3 ♂, 5.4., 2 ♂, 7.4., 1 ♂, 8.4., 2 ♀, 10.4.1961, 2 ♂, leg. coll. WG (erwähnt in SCHÖNITZER et al. 1992).

Marokko: Ifrane [33°31'N 05°06'W] /Rte El Hajeb 16.3.1990, 1 ♂, leg. H. TEUNISSEN (coll. NNML).

Portugal: Algarve/Lagos 13 km W [37°06'N 8°48'W] Felsenküste 21.3.1993, 1 ♂, leg. coll. HS; Coimbra/Carcavelos [40°04'N 8°42'W] 1.6.1950, 1 ♀; Estoril [38°42'N 9°23'W] 1 ♀, leg. ANDRADE coll. WG. Algarve/Moncarapacho [37°05'N 7°47'W] 22.4.1991, 1 ♀; Almancil [37°05'N 08°02'W] 12.–15.5.1982, 2 ♂/1 ♀; Loulé [37°08'N 08°00'W] 26.4.1985, 1 ♂; Benfarras [37°07'N 08°07'W] 20.3.1988, 1 ♂, leg. J. TEUNISSEN; Setubal [38°31'N 08°53'W] /Sra de la Arrabida 17.–19.5.1985, 1 ♂; Sao Brás de Alportre [37°08'N 7°53'W] 13.5.1984, 1 ♀, leg. H. TEUNISSEN, 9.4.199?, 1 ♂, leg. Jan VAN CORSTAN & J. TEUNISSEN (alle coll. NNML).

Spanien: Castellón (de la Plana) [39°59'N 0°02'W] 18.04.1921, 1 ♀, leg. DUSMET; Bélméz [37°45'N 3°23'W] 1 ♀, leg. SEYRIG; Bigastro [38°03'N 0°54'W] 3.5.1936?, 1 ♂, leg. ANDRÉU; Mougat? [?] 2.5.1910, leg. CODINA (als *A. obsoleta* det. WARNCKE, alle OLL); Hispania (189) 18??, 2 ♀, leg. ?; Mallorca 14.4.1883, 1 ♀, leg. FRIESE, 1 ♀, leg. MEYER; Ibiza 22.4.1883, 1 ♂, leg. FRIESE; Carthagená [37°36'N 0°59'W] 1 ♀, leg. DUSMET; Zaragoza [41°39'N 0°53'W] 26.4.1903, 1 ♀ (als *A. obsoleta* det. ALFKEN, *A. nitidula* det. WARNCKE, alle ZMHB); Mallorca/Campos [39°26'N 3°00'E] /Playa les Trenc 10.–16.3.2002, 5 ♂, leg. ST coll. FB, ST; Jaca [42°34'N 0°33'W] 7.6.1994, 2 ♀, leg. FA (ETHZ); Mallorca 7.4.1883, 1 ♂, 14.4.1883, 1 ♀, leg. FRIESE (NMB); Monda [36°37'N 4°49'W] 30.3., 22 ♂/4 ♀, 1.4., 1 ♂/3 ♀, 11.4.1975, 1 ♀; San Pedro de Alcántara [36°29'N 4°59'W] 23.3., 1 ♀, 25.3., 1 ♀, 9.4.1975, 1 ♀; San Roque [36°13'N 5°24'W] 31.3., 7 ♀, 13.4., 3 ♀, 15.4.1975, 1 ♀; Estepona [36°25'N 5°09'W] 31.3.1975, 1 ♂, leg. W. GROB & WG; Benidorm [38°32'N 0°08'W] 7.6.1975, 1 ♀ *Sabiosa*, 19.3., 1 ♂, 31.3., 1 ♀, 1.4., 1 ♂, 5.4., 1 ♂, 6.4., 1 ♀, 23.4., 3 ♂, 24.4., 2 ♀, 27.4., 1 ♂/4 ♀, 28.4., 1 ♀, 4.5., 2 ♂/1 ♀, 5.5.1976, 3 ♀; Orihuela [38°05'N 0°57'W] 22.3.1976, 5 ♂/1 ♀; Finestrat [38°34'N 0°12'W] 18.3., 5 ♂/2 ♀, 21.3., 6 ♂/3 ♀, 30.3., 4 ♂/2 ♀, 2.4., 2 ♀, 7.4.1976, 12 ♂/1 ♀; Alicante [38°20'N 0°29'W] 20.4., 1 ♂/1 ♀, 21.4.1972, 6 ♀; Tarragona [41°06'N 1°14'E] 15.4.1972, 1 ♂; Dúdar [37°11'N 3°29'W] 28.4.1972, 2 ♀; Vélez Blanco [37°41'N 2°05'W] 3.6.1972, 1 ♀; Vélez Rubio [37°38'N 2°04'W] 22.5.1975, 1 ♀; Granada [37°10'N 3°35'W] 1.5., 1 ♀ *Taraxacum*, 13.5., 3 ♂/4 ♀ *Crucifera*, 14.5.1975, 1 ♀; Alozaina [36°43'N 4°51'W] 17.4.1975, 1 ♀; Ojén [36°33'N 4°51'E] 17.4.1975, 1 ♀; Ronda [36°44'N 5°09'W] 15.4.1975, 1 ♂, leg. W. GROB; Benifato, 700 mNN [38°40'N 0°13'W] 9.–15.6., 2 ♀, leg. A. COX, 12.–15.6.1978, 3 ♀; Monzón [41°54'N 0°11'E] 22.4.1984, 3 ♀; San Javier [37°48'N 0°50'W] 2.4.1984, 3 ♀, leg. H. TEUNISSEN (als *obsoleta nitidula* det. TEUNISSEN, alle coll. WG); Mallorca 18??, 1 ♀, leg. ?; Orto Botanico [?] 14.4.1929, 1 ♀, leg. E. STOLFA (als *distinguenda* det. E. STOECKHERT) (ZSM). Mallorca/Porto Cristo [39°32'N 03°20'E] 17.3., 1 ♂, 18.3.1980, 1 ♀, leg. Museum Leiden; Benifato 700 mNN [38°40'N 0°13'W] 2.6., 1 ♂, 9.–15.6., 6 ♂/6 ♀, 20.6.1978, 1 ♂; Malaga/San Pedro de Alcántara [36°29'N 04°59'W] 19.4., 1 ♀, 29.4.1979, 1 ♀, Granada E/El Pozuelo [36°45'N 03°09'W] 8.5.1979, 1 ♂; Valladolid E [41°39'N 04°43'W] 5.6.1979, 1 ♂; San Javier [37°48'N 0°50'W] 2.4.1984, 1 ♂/3 ♀; Zamora/Padornelo 1200 mNN [42°02'N 06°50'W] 9.6.1981, 1 ♀; Zamora/Villanueva del Campo [41°59'N 04°24'W] 4.6.1981, 1 ♂/1 ♀; Titulcia [40°08'N 03°34'W] 19.4.1984, 1 ♀; Guadalajara/Sigüenza [41°04'N 02°38'W] 21.5.1979, 1 ♂/1 ♀; Granada/Cacín [37°03'N 03°55'W] 28.5.1983, 1 ♂; Burgos/Nava de Roa [41°37'N 03°58'W] 23.6.1981, 1 ♀; Córdoba/Pozoblanco [38°22'N 04°50'W] 28.5.1979, 1 ♀; Cuenca/Ciudad Encantada [40°28'N 02°23'W] 10.6.1980, 1 ♀; Toledo/Consuegra [39°27'N 03°36'W] 25.5.1979, 1 ♀; Zaragoza [41°39'N 0°53'W] 9.6.1979, 1 ♀; Zaragoza/Nuévalos [41°13'N 01°47'W] 19.5.1979, 1 ♀; San Roque [36°13'N 5°24'W] 9.5.1974, 1 ♀; Soria/Medicinali/Arcos de Jalón [41°13'N 02°16'W] 11.6.1983, 1 ♀; Alicante/Puerto de Confrides 1000 mNN [?] 15.6.1978, 3 ♀; Cu./Pto de Cabrejas [?] 8.6.1985, 1 ♀; Palencia/Torquemada [42°01'N 04°19'W] 24.5.1985, 1 ♀; Malaga/Burgo [36°47'N 04°56'W] 25.5.1975, 1 ♀; Calomarde [40°21'N 01°34'W] 28.5.1984, 2 ♀; Calomocha [40°55'N 01°29'W] 5.6.1985, 1 ♀; Guadalest 700 mNN [38°41'N 0°11'W] 1.–2.6.1978, 1 ♀; Alicante/Sierra de Bernia [?] 6.–10.6.1978, 1 ♂/2 ♀, leg. H. TEUNISSEN; St. Affrique [43°57'N 02°52'E] 7.6.1975, 1 ♀, leg. A. TEU-

NISSEN; Sierra Nevada [37°11'N 03°13'W] 26.5.1975, 1 ♀; Ferrandet/Calpe [38°38'N 0°02'E] 22.4.1982, 1 ♂/1 ♀; Benidorm 10 km N/Altea [38°35'N 0°02'W] 15.4., 1 ♂, 17.4., 2 ♂, 24.4.1982, 1 ♂, leg. Museum Leiden; Navarra/Peralta [42°20'N 01°47'W] 15.6.1969, 1 ♀, leg. Verhoeff (als *obsoleta spongiosa* det. WARNCKE); Tarragona [41°06'N 1°14'E] 28.5.1960, 1 ♀; Burgos/Barrios de Colina 900 mNN [42°24'N 03°27'W] 1.5.1960, 1 ♀, leg. R.M.N.H.; Murcia/Totana [37°46'N 01°29'W] 5.5.1959, 1 ♀; Soria/Adradas [41°21'N 02°28'W] 9.6.1961, 1 ♀, leg. J. v.d. VECHT (als *obsoleta* det. WARNCKE) (alle coll. NNML).

Tunesien: Thélepte 10 km NNW [35°04'N 8°33'E] 24.3.2001, 1 ♂, leg. CS coll. FB.



Abb. 1: Fundorte der untersuchten Tiere von *Andrena distinguenda* (●) und *A. nitidula* (△) aus Europa. Die abweichenden Tiere aus Südspanien und Sizilien sind als *A. cf. nitidula* (☆) separat aufgeführt.

Andrena c.f. nitidula PÉREZ, 1903

Italien: Sizilien/Taormina, Sizinatal [37°51'N 15°16'E] 14.4., 1 ♀, 18.4.1971, 1 ♀, leg. K. KUSDAS (als *A. distinguenda* det. GRÜN WALDT) coll. WG.

Spanien: Tarifa [36°01'N 5°35'W] 26.3.1975, 12 ♂/13 ♀, leg. & coll. part. WG (2 ♂/1 ♀ coll. FB, 1 ♂/1 ♀ coll. MH); Estepona [36°25'N 5°09'W] 31.3.1975, 3 ♂/1 ♀, leg. W. GROß & WG; Granada [37°10'N 3°35'W] 1.5.1975, 8 ♂/1 ♀, leg. W. GROß; Benidorm [38°32'N 0°08'W] 26.4.1976, 3 ♂, leg. W. GROß (alle coll. WG). Ferrandet/Calpe [38°38'N 0°02'E] 22.4.1982, 1 ♀, leg. Museum Leiden; Malaga/Benahavis [36°31'N 05°02'W] 6.-9.5.1979, 1 ♂, leg. H. TEUNISSEN; Estepona [36°25'N 5°09'W] 21.4.1983, 1 ♂, leg. B. TEUNISSEN (alle coll. NNML).

Die abweichenden Tiere werden vorläufig zu *A. nitidula* gestellt, da die Binden der Tergite bei den Weibchen mit einer Ausnahme stets kurz und anliegend sind und die Mesonotumpunktierung stets eingestochen ist. Bei den Männchen sind die Gonostylenspitzen abgerundet – im Gegensatz zu *A. distinguenda*. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass *A. puella* eine extrem kleine und punktierungsarme Form der hier erwähnten *A. c.f. nitidula* ist. Die im Durchschnitt abweichenden Merkmale gegen *A. nitidula* sind: Weibchen: Labrumanhang meist brei-

ter als hoch; Clypeuswölbung meist abgeflacht bis schwach konkav; Clypeuslängsstreifen meist kräftig; Mesonotum meist ganz chagriniert und matt, jedoch mit klar erkennbaren Punkten; Tergit 1 schwach chagriniert. **Männchen:** Clypeus meist flach, matt bis stark glänzend, Punktierung feiner; Gesichtsbehaarung nur seitlich schwarz, sonst cremefarben (wie *A. puella*); Mesonotum matter; Tergit 2–3 stark chagriniert und Punktierung erlischt fast. Wenn die Merkmale nicht immer kombiniert vollständig ausgeprägt sind, wird an dieser Stelle “meist” verwandt.

***Andrena puella* ALFKEN, 1938**

Der Beschreibung von ALFKEN (1938: 111) liegen Tiere aus Sardinien und Sizilien zugrunde.

Italien: Sicilia (Sizilien) Becker (leg.) 4.06 (April 1906) handschr.; Paratypus gedr. (rot); *Andrena puella* ♀ m. stylop. (stylopisiert zwischen 4. u. 5. Tergit) handschr. det. J.D. ALFKEN 1937 gedr.; Sardinien/Tempio (Pausania) [40°54'N 9°05'E] 16.5.1933 H.G. AMSEL S. (leg.) gedr. (grüne Unterseite); Paratypus gedr. (rot); *Andrena puella* ♀ m. handschr. det. J.D. ALFKEN 1937 gedr.; Sardinien/Tempio (Pausania) 12.5.1933 H.G. AMSEL S. (leg.) gedr. (grüne Unterseite); Paratypus gedr. (rot); *Andrena puella* ♂ m. handschr. det. J.D. ALFKEN 1937 gedr. (alle coll. ZMHB).

Es konnten nur die Typen (davon ein Weibchen stylopisiert) untersucht werden. Anhand derer erscheint es uns nicht gänzlich ausgeschlossen, das *A. puella* synonym zu *A. nitidula* ist (s. dort). Die zwei Tiere *A. c.f. nitidula* aus Sizilien stimmen nicht ganz mit *A. puella* überein. Sie weichen v.a. durch den breiter als langen Labrumanhang und die vorhandene Tergitpunktierung von dem stylopisierten Typus-Tier aus Sizilien ab. Ob das Tier von Sizilien überhaupt zu *A. puella* gehört, ist aufgrund seiner Stylopisierung nicht eindeutig. Bei diesem Taxon besteht weiterer Klärungsbedarf.

***Andrena obsoleta* Pérez, 1895**

Algerien: Mascara 10.5.1910, 1 ♀, leg. BEQUAERT, det. WARNCKE; Teniet el Haad (= Theniet el Had) [35°52'N 2°01'E] 10.5.1895, 1 ♀ (als *A. nitidula* det. PÉREZ); Sidi Ferruch [36°45'N 2°50'E] 18.3.1910, 1 ♂, leg. BEQUAERT, det. WARNCKE (alle ZMHB); Misserghin [35°37'N 0°44'W] 25.3.1950, 1 ♀, leg. J. AUBERT; Perregaux [?] 6.4.1950, 1 ♀, leg. J. AUBERT (letztes Tier: *A. obsoleta* det. TEUNISSEN 1984, auf Etikett: ‘Vergleich mit Typus in Paris = identisch’, alle MZL); Algier [36°46'N 3°02'E] 18??, 1 ♀, leg.? (als *A. nitidula* c.f. det. E. STOECKHERT, ZSM); W. Tlemcen/Khemis [34°38'N 01°33'W]/Rhar el Knal 10.4.1981, 1 ♀, leg. R. LEYS; Portes des Ferres (= Portes de Fer) [36°13'N 04°22'E] 28.4.1954, 1 ♀, leg. Museum Leiden R. A. BAMS (alle coll. NNML).

Marokko: Sefrou [33°41,5'N 4°51,1'W] 21.3.1992, 2 ♀ Obstplantage, Crucifere, leg. JF coll. JF, FB, MH; Sefrou [33°50,3'N 4°50,3'W] 23.3.1992, 1 ♀ Crucifere, leg. JF coll. FB; Ifrane [33°31'N 05°06'W]/Rte El Hajeb 16.3.1990, 1 ♀, leg. H. TEUNISSEN (als *nitidula obsoleta* det. TEUNISSEN) (coll. NNML).

Tunesien: Karthago [36°53'N 10°19'E] 6.4.1962, 3 ♀; Tunis/Beldvédère [36°49'N 10°11'E] 8.4.1962, 3 ♀, leg. coll. WG.

Ogleich von uns nur eine geringe Anzahl von Tieren untersucht wurde, ist es ersichtlich, dass der Auffassung von *A. obsoleta* offenbar mehrere Morphen zu Grunde liegen. Ursache hierfür dürfte die knappe Beschreibung durch Pérez (1895: 44) sein. Eine Deutung dieser Morphen geht über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinaus.

DIFFERENTIALDIAGNOSE

Weibchen

	<i>Andrena distinguenda</i>	<i>Andrena nitidula</i>
Clypeuslängsstreifen	meist kräftig und auf gesamter Länge	weniger kräftig und im letzten Drittel fehlend
Clypeuswölbung	plan bis konkav. Vorderrand kantig abfallend	gleichmässig konvex. Vorderrand stärker gekrümmt, ohne kantigen Absatz
Labrumanhang	etwas breiter als hoch (Abb. 2)	so breit wie hoch (Abb. 3)
Scheitel (lateral)	mit winklig vorstehender Längskante (Abb. 2)	mit minimaler und nicht winklig vorstehender Längskante (Abb. 3)
3. Fühlerglied	Länge ca. 2x der max. Breite	Länge ca. 1.8x der max. Breite
Mesonotum	vollkommen, auch mittig chagriniert, die kleinen kraterartigen Punkte dadurch kaum erkennbar	nur seitlich chagriniert, mittig glatt, glänzend. Punkte klar erkennbar
Tergit 1	Basis flächig chagriniert, manchmal schwach, dennoch deutlich	Basis völlig glatt und glänzend
Endbinde Tergit 2–4	deutlich länger als Fühlerbreite. Behaarung locker, z.T. gelblich, schräg abstehend	nicht länger als Fühlerbreite. Behaarung dicht, reinweiss und mehr anliegend

Männchen

	<i>Andrena distinguenda</i>	<i>Andrena nitidula</i>
Clypeus	abgeflacht bis leicht konkav (in Spanien und Südfrankreich flach bis schwach konvex), Mitte glänzend und fast unpunktiert. Stets bis zur Hälfte, in Grösse und Tiefe unregelmässig, längsgestreift	nicht so stark abgeflacht, ohne Mittellinie, nur basales Drittel mit angedeutete den Längsstreifen, sonst glänzend, gleichmässig und kräftig punktiert
Gesichtsbehaarung	cremefarben, nur seitlich schwarz	überall bräunlich, schmutzig schwarzbraun bis schwarz

Mesonotum	matt, chagriniert. Punktierung kraterartig, weitläufig	trotz leichter Chagriniierung mittig fettglänzend. Punktierung eingestochen und dichter
Tergit 2–3	einschliesslich Endrand chagriniert und schwach glänzend, ohne deutliche Punktierung. Endrand kaum abgesetzt	einschliesslich Endrand schwach chagriniert und stärker glänzend, mit eingestochener Punktierung. Endrand merklich abgesetzt
Genital (dorsal)	Penisvalve basal parallelseitig bis verbreitert; Gonostylenspitze insgesamt kantiger, besonders die Aussenecke (Abb. 4)	Penisvalve basal stets mit Einschnürung; Gonostylenspitze insgesamt runder, besonders die Aussenecke (Abb. 5)
Genital (lateral)	Penisvalve basal meist kantig abgesetzt; die längsten Gonostylenhaare (exemplarisches Einzelhaar um 90° gedreht vorstellen) so lang wie max. Gonostylenhöhe (Abb. 4)	Penisvalve basal meist gleichmässig gerundet; die längsten Gonostylenhaare nur halb so lang, wie max. Breite (Abb. 5)

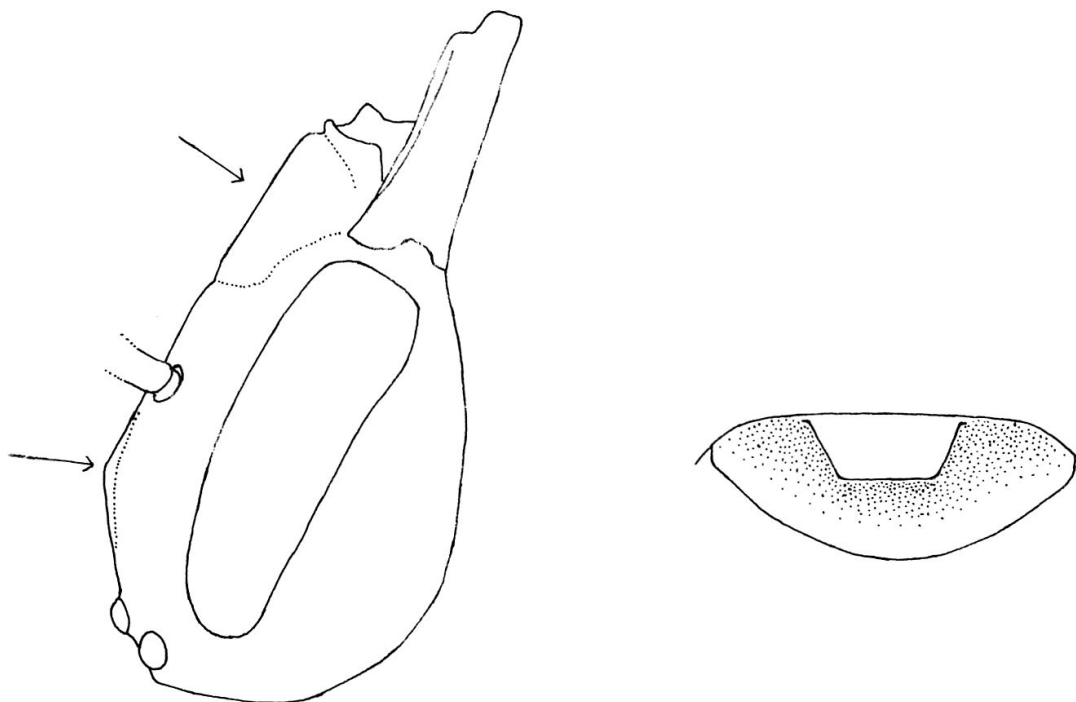


Abb. 2: Kopf lateral, Labrumanhang dorsal von *A. distinguenda*-♀ (Vergrösserung massstäblich).

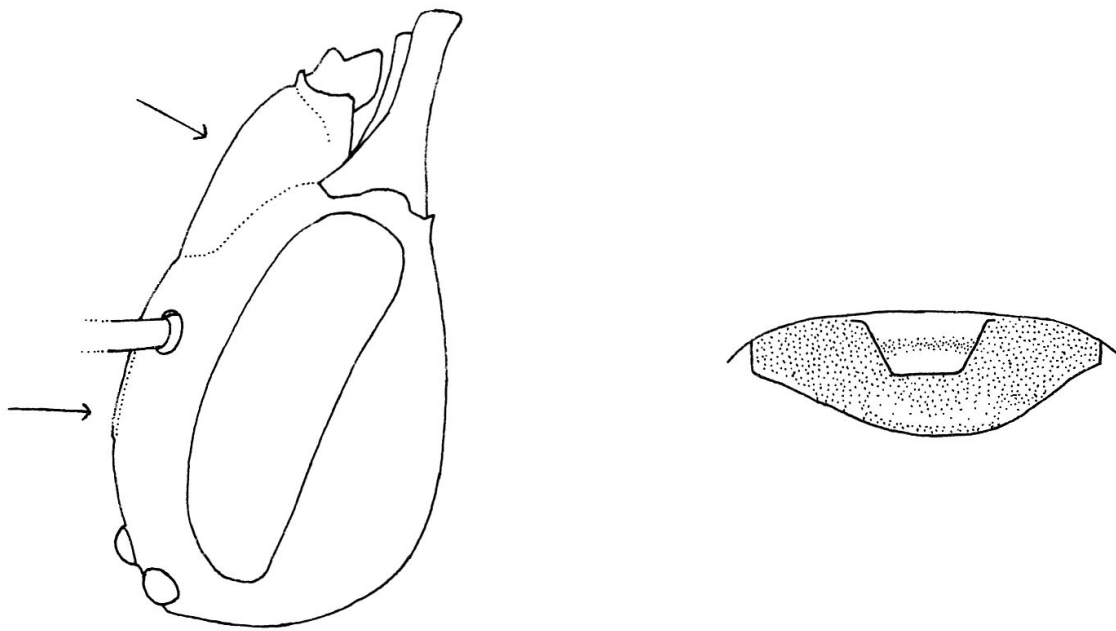


Abb. 3: Kopf lateral, Labrumanhang dorsal von *A. nitidula*-♀ (Vergrößerung massstäblich).

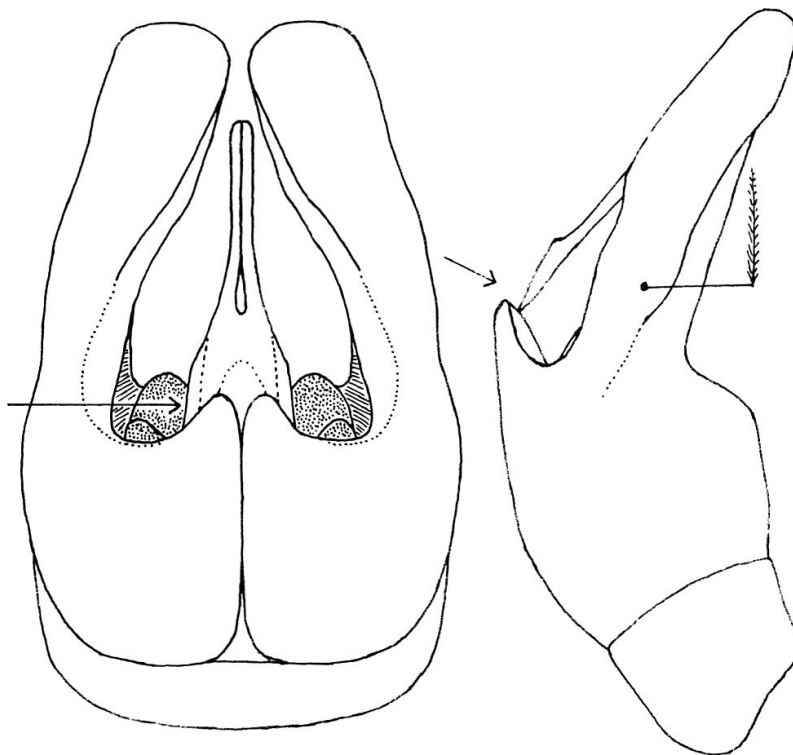


Abb. 4: Genital dorsal und lateral von *A. distinguenda*-♂ (Vergrößerung massstäblich). Das Einzelhaar stammt von dem Punkt am Gonostylus und wurde zur besseren Sichtbarkeit daneben gezeichnet.

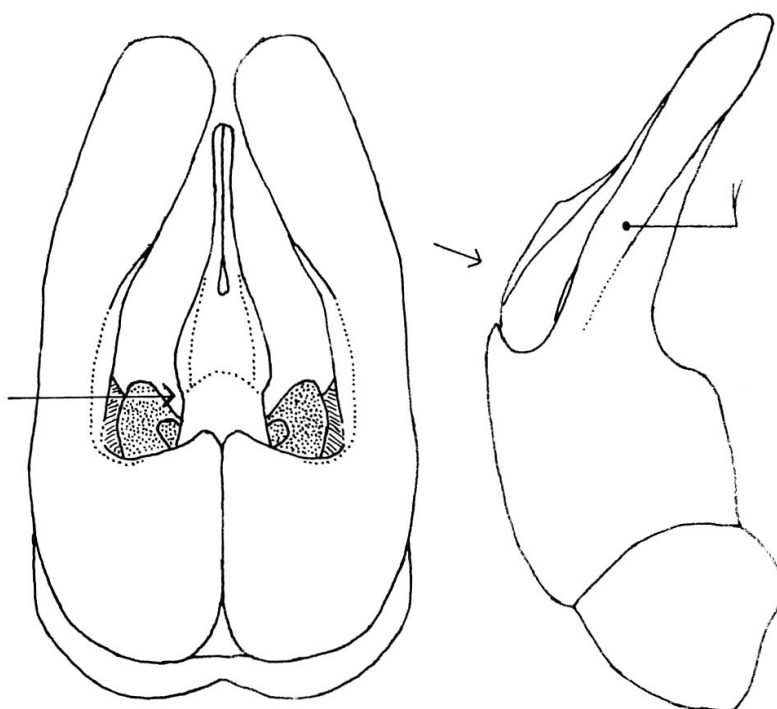


Abb. 5: Genital dorsal und lateral von *A. nitidula*-♂ (Vergrößerung massstäblich). Das Einzelhaar stammt von dem Punkt am Gonostylus und wurde zur besseren Sichtbarkeit daneben gezeichnet.

DISKUSSION

Bisher fehlten Bestimmungsschlüssel und Differentialdiagnosen für die *Andrena distinguenda*-Gruppe, wodurch eine zuverlässige Trennung und fundierte taxonomische Zuordnung der verschiedenen Formen nicht möglich schien (vgl. SCHÖNITZER et al. 1992, SCHWARZ et al. 1996) oder in Zusammenhang mit den nomenklatorischen Verwirrungen zu widersprüchlichen Zuordnungen führte (RASMONT et al. 1995: 31).

Je nach Autor werden die Taxa als Art, als Unterart von *A. obsoleta* oder nur als deren geographischen Morphen bezeichnet. WARNCKE (1992) führt *A. distinguenda* und *A. nitidula* als Unterarten der nordafrikanischen *A. obsoleta* auf und gibt eine Verbreitungskarte für diese Taxa an. Sie suggeriert mit klaren, nicht überlappenden geographischen Arealen ein Unterartenphänomen. In wie weit WARNCKE eine klare Vorstellung von den Taxa hatte, lässt sich nicht nachvollziehen, da er nirgends eine Differentialdiagnose gibt und wir mehrfach von ihm falsch bestimmte Tiere in den Sammlungen vorfanden. Seine Verbreitungskarte ist zudem nicht vollständig und dadurch insbesondere für den nordwestlichen Mittelmeerraum nicht zutreffend.

Es ist aber zweifellos richtig, dass *A. nitidula* ein westlich verbreitetes Taxon ist und *A. distinguenda* ihren Verbreitungsschwerpunkt in Ost- und Südosteuropa besitzt. Die Verbreitungsgebiete der beiden Formen überlappen sich jedoch großflächig entlang des Mittelmeeres – nach jetzigem Kenntnisstand – vom östlichen Spanien bis in den Nordwesten Italiens, sowie nördlich über die Provence und das Elsass bis nach Baden-Württemberg und Bayern in Süddeutschland (vgl. Abb. 1). Ob *A. nitidula* tatsächlich auch in Nordostfrankreich (WARNCKE 1992) oder Belgien, Luxemburg und der Schweiz vorkommt (RASMONT et al. 1995), muss offen bleiben. In der aktuellen Checkliste für Belgien wird nur *A. distinguenda* angeführt (PAULY

1999). Bei der Durchsicht des vorhandenen Materials aus allen grösseren Schweizer Sammlungen konnten wir die Art nicht für die Schweiz feststellen, obgleich sie dort für den Raum Basel und Genf zu erwarten ist. Auch AMIET (1991) führt die Art nicht für die Schweiz auf.

Bereits SCHÖNITZER et al. (1992) verweisen auf ein syntopes Vorkommen von *A. distinguenda* und *A. nitidula* in Nordwestitalien. Uns selber lagen gleich mehrere syntope Vorkommen beider Taxa, meist auch vom gleichen Fangtag, vor (D: Wyhl und Achkarren, F: Elsass und Bouche du Rhone). Aufgrund des grossen Gebietes mit sympatrischen Vorkommen und des wiederholt syntopen Auftretens ist ein Unterartstatus der beiden Taxa nicht möglich. Auch und vor allem im Gebiet des gemeinsamen Vorkommens lassen sich die beiden Taxa immer klar morphologisch trennen und uns sind von dort keine intermediären Formen bekannt. Es liegen hier demnach zwei eigenständige Arten vor.

Die beiden Arten dürften sich von einem gemeinsamen Vorfahren abstammend in ihren glazialen Rückzugsgebieten auseinander entwickelt haben und treffen nun im mittleren Europa aufeinander. Bemerkenswert ist, dass die Unterscheidung der Arten nicht nur nördlich der Alpen, sondern auch am Mittelmeer zuverlässig möglich ist, wo die jeweiligen Populationen nacheiszeitlich sicher bedeutend früher aufeinander getroffen sind.

Unklar bleibt die Verbreitung der Arten im Süden. *A. nitidula* wurde bereits bei der Erstbeschreibung aus Nordafrika aus Algerien gemeldet (PÉREZ 1903: 86). Dies und weitere Funde aus Nordafrika (z.B. ALFKEN 1914: 215) bleiben bei WARNCKE (1992) unerwähnt. Auch uns lag ein eindeutiges Exemplar von *A. nitidula* aus Algerien vor, welches mit den europäischen Tieren nahezu identisch ist und sich gravierend von algerischen Exemplaren von *A. obsoleta* unterscheidet. Aufgrund des sympatrischen Auftretens dieser unterschiedlichen Formen erscheint es nicht naheliegend, *A. nitidula* als Unterart von *A. obsoleta* anzusehen. Andererseits gibt es südspanische und sizilianische Tiere von *A. c.f. nitidula*, die abweichend etwas zu *A. obsoleta* vermitteln. Die Deutung dieser Formen wird dadurch erschwert, dass schon die Durchsicht des wenigen nordafrikanischen Materials zeigte, dass der Auffassung von *A. obsoleta* offenbar mehrere "Morphen" zu Grunde liegen. Auch die aus Sardinien bekannte *A. puella* bleibt bei Betrachtung des wenigen untersuchten Materials weiter unklar. Für eine Klärung dieser Taxa erscheint eine umfassende Revision des Verwandtschaftskreises der *Andrena distinguenda*-Gruppe aus dem Mittelmeerraum und Nordafrika unumgänglich.

DANKSAGUNG

Mag. F. GUSENLEITNER (Linz) bestimmte die ersten *A. nitidula*-Männchen und lieh Material aus (OOL). R. TREIBER (Ihringen) überliess uns die von ihm gefangenen Tiere, welche die Anregung zu dieser Arbeit gaben. M. SCHWARZ (Ansfelden) half bei der Literaturbeschaffung. Dr. A. MÜLLER und Marco MORETTI (Zürich) übernahmen die Übersetzung der Zusammenfassung. Theo PEETERS (Nijmegen) gab hilfreiche Informationen zur Sammlung TEUNISSEN. Folgende Privatpersonen und öffentliche Sammlungen stellten uns Ihr Material für diese Untersuchung zur Verfügung: H. BAUR (Naturhist. Museum Bern), A. FREITAG (Zoologisches Museum Lausanne), Dr. B. MERZ (Naturhist. Museum Genf), Dr. M. KOCH (Zoologisches Museum der Humboldt Universität Berlin), J. SCHUBERTH (Zoologische Staatssammlung München), Dr. A. MÜLLER (ETH Zürich), Dr. C. VAN ACHTERBERG (NNM Leiden), D. DOCZKAL (Malsch), Dr. Ch. SCHMID-EGGER (Berlin), H.R. SCHWENNINGER (Stuttgart), F. AMIET (Solothurn), H. RUHNKE (Halle), H.-J. FLÜGEL (Knüllwald), R. WINTER (Eschenbergen), S. KALUZA (Beucha), S. TISCHENDORF (Darmstadt) und W. GRÜN WALDT (München). Ihnen allen danken wir herzlich für ihre Unterstützung.

ZUSAMMENFASSUNG

Das syntope Auffinden von *Andrena nitidula* PÉREZ, 1903 und *A. distinguenda* SCHENK, 1871 regte eine Untersuchung des bisher unklaren taxonomischen Status dieser Taxa an. Bei der Bearbeitung von Material aus der *A. distinguenda*-Gruppe aus Europa und Nordafrika wurde deutlich, dass es sich um zwei valide Arten handelt. *A. distinguenda* ist eine südosteuropäisch, *A. nitidula* eine westmediterran verbreitete Art. Ihre Vorkommen überlappen sich grossflächig entlang der Mittelmeerküste von Spanien bis Italien und nördlich über die Provence um die Alpen bis nach Süddeutschland. Es wird eine Merkmalstabelle zur Trennung der beiden Arten gegeben.

RIASSUNTO

Tassonomia e distribuzione di *Andrena distinguenda* SCHENK, 1871 e *Andrena nitidula* PÉREZ, 1903 (Hymenoptera, Apidae). *A. nitidula* e *A. distinguenda* vivono in sitopia; ciò ha fatto sorgere l'esigenza di meglio investigare la situazione tassonomica di questi due taxa finora poco chiara. Durante la investigazione del materiale del gruppo *A. distinguenda* proveniente dall'Europa e dall'Africa settentrionale abbiamo constatato che si tratta di due buone specie. *Andrena distinguenda* è distribuita a sud-est dell'Europa, mentre *A. nitidula* nell'area mediterranea-occidentale. I loro areali di distribuzione si sovrappongono in modo marcato lungo le coste del Mediterraneo dalla Spagna all'Italia e, più a nord, attraverso la Provenza e le Alpi fino alla Germania meridionale. Nel presente articolo viene presentata una tabella delle caratteristiche distintive delle due specie.

RÉSUMÉ

Taxonomie et distribution d'*Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871 et *Andrena nitidula* PÉREZ, 1903 (Hymenoptera, Apidae). L'observation d'*A. nitidula* et d'*A. distinguenda*, volant dans la même localité, était le motif pour clarifier le statut taxonomique des deux taxa. L'étude du matériel du groupe *A. distinguenda* provenant d'Europe et d'Afrique du Nord montrait que *A. distinguenda* et *A. nitidula* sont des deux espèces valides. *A. distinguenda* est localisée dans le sud-est de l'Europe tandis que *A. nitidula* habite dans la zone ouest-méditerranéenne. Le territoire commun aux deux espèces se trouve le long de la côte méditerranéenne d'Espagne jusqu'à l'Italie et de la Provence autour des Alpes jusqu'au sud de l'Allemagne. Des caractères pour la distinction des deux espèces sont donnés.

LITERATUR

- ALFKEN, J.D. 1914. Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Algerien. *Mem. Soc. ent. Belg.* 22: 185–237.
- ALFKEN, J.D. 1938. Contributi alla Conoscenza della Fauna entomologica della Sardegna (1), Apidae. *Mem. Soc. Ent. Ital.* 26: 97–114.
- AMIET, F. 1991. Verzeichnis der Bienen der Schweiz; Stand Dezember 1990. *Mitt. naturforsch. Ges. Solothurn* 35: 141–175.
- BLÜTHGEN, P. 1920. Beiträge zur Kenntnis deutscher Bienen. *Stettiner Ent. Ztg.* 81: 37–38.
- DYLEWSKA, M. 1987. Die Gattung *Andrena* FABRICIUS (Andrenidae, Apoidea) in Nord- und Mitteleuropa. *Acta zool. Cracov* 30 (12): 359–708.
- DATHE, H.H. 2001. Apidae. In: DATHE, H.H., TAEGER, A. & BLANK, S.M. (Hrsg.), Entomofauna Germanica Bd. 4. Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. *Ent. Nachr. Ber., Beiheft* 7: 178 pp.
- PAULY, A. 1999. Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique. *Bull. Soc. Roy. Belge Ent.* 135: 98–125.
- PEETERS, T.M.J., RAEMAKERS, I.P. & SMIT, J. 1999. Voorlopige atlas van de Nederlands bijen (Apidae). EIS, Nederland, Leiden, 230 pp.
- PÉREZ, J. 1895. Espèces nouvelles de Mellifères de Barbie (Diagnoses préliminaires). Bordeaux, 64 pp.
- PÉREZ, J. 1903. Espèces nouvelles de Mellifères (paléarctiques). *Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux* 58: 78–93, 208–236.
- RASMONT, P., EBMER, A.W., BANASZAK, J. & v.d. ZANDEN, G. 1995. Hymenoptera Apoidea Gallica. Liste taxonomique des abeilles de France, de Belgique, de Suisse et du Grand-Duché de Luxembourg. *Bull. Soc. Ent. France* 100 (hors série), Paris, 98 pp.
- SCHENCK, A. 1871. Mehrere seltene, zum Theil neue Hymenopteren. *Stettiner ent. Ztg.* 32: 253–257.
- SCHMIEDEKNECHT, O. 1883. Apidae Europaeae. *Nomada, Bombus, Psithyrus* et *Andrena*. Gumperta, Berlin, 1071 pp.
- SCHÖNITZER, K., SCHUBERTH, J. & GRÜNVALDT, W. 1992. Zur Nomenklatur von *Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871 (Hymenoptera, Andrenidae). *NachBl. bayer. Ent.* 41/3: 100–103.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F., WESTRICH, P. & DATHE, H.H. 1996. Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). *Entomofauna, Suppl.* 8: 1–398.

- WARNCKE, K. 1967. Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. Apidae). *EOS (Madrid)* 43: 171–318.
- WARNCKE, K. 1968. Die Untergattungen der westpaläarktischen Bienengattung *Andrena* F. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra* 307: 1–110.
- WARNCKE, K. 1992. Für Bayern bzw. Südwestdeutschland neue Bienenarten. *Ber. naturf. Ges. Augsburg* 52: 1–8.
- WESTRICH, P. & DATHE, H.H. 1997. Die Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. *Mitt. ent. Verein Stuttgart* 32: 1–56.
- WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. 2000. Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs (3. Fassung). Landesanstalt f. Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), *Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 4: 48 pp. Karlsruhe.

Erhalten am 20. August 2002; angenommen am 8. November 2002.

NACHTRAG

Nach Abschluss des Manuskriptes wurde uns ein weiterer Fund von *A. nitidula* bekannt, der das Verbreitungsbild der Art nach Norden merklich erweitert: Deutschland, Rheinland-Pfalz, Mainz, SE Laubenheim [49°57'N 08°18'E], 15.5.1998, 2 Männchen 1 Weibchen, leg. et coll. Ruhnke.