

Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae)

Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen

Paul Westrich und Holger H. Dathe

Abstract: [The bee species of Germany (Hymenoptera, Apidae). An updated checklist with critical comments. – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart, vol. 32 (1997): 3-34.] – Exhaustive literature studies and revisions of museum and private collections were made in order to present an updated checklist of the bee species whose past or present occurrence we have confirmed within the boundaries of Germany following reunification. The checklist contains 547 species of 40 genera. Critical comments are given on more than a hundred species to confirm or to correct statements in the literature, to add new records and to identify the location of deposited material.

Zusammenfassung: Nach kritischer Sichtung der Literaturangaben und umfangreichen Nachprüfungen des Belegmaterials in Museen und Privatsammlungen wird eine Liste von 547 Bienenarten aus 40 Gattungen vorgelegt, für die ein ehemaliges oder aktuelles Vorkommen in den heutigen Grenzen der Bundesrepublik Deutschland zweifelsfrei belegt ist. Auf weitere Formen mit umstrittenem oder ungeklärtem Status, auf Fehlermeldungen und glaubhafte Literaturangaben sowie auf den Verbleib von überprüften Belegexemplaren wird in Anmerkungen gesondert eingegangen.

n Einleitung

Infolge der großen Zahl und schwierigen Unterscheidbarkeit der Bienenarten haben sich die Bearbeiter weitgehend auf einzelne Gattungen oder Gruppen spezialisiert, so daß sich die Erkenntnis in eher isolierten Schritten vollzieht und Übersichtsarbeiten nur selten unternommen werden. Schon durch den dadurch bedingten zeitlichen Abstand ist es kaum möglich, ältere Nachweise für Deutschland ohne kritische Prüfung zu übernehmen. In seiner „Fauna Apoideorum Germaniae“ war STOECKHERT (1954) noch in vielen Aussagen auf Literaturangaben angewiesen, ganz abgesehen von den zahlreichen Veränderungen im taxonomischen und nomenklatorischen Status vieler Arten seitdem. Eine solche Arbeit ist nicht mehr direkt zu verwenden, sie muß vielfach interpretiert werden. WESTRICH (1984) arbeitete den Stand zeitgemäß auf, aber sein „Kritisches Verzeichnis“ ist auf die Bundesrepublik Deutschland in den damaligen Grenzen beschränkt. Auch seine 1989 erschienenen „Wildbienen Baden-Württembergs“ gehen nicht darüber hinaus, zumal diese Bearbeitungen u.a. der 1980 in Kraft getretenen Bundesartenschutzverordnung Rechnung tragen sollten, durch die alle wildlebenden Bienenarten unter den besonderen Schutz des Gesetzgebers gestellt wurden. Nach der deutschen Einigung gilt dieser rechtliche Rahmen ebenso in den neuen östlichen Bundesländern. Vor allem durch die Einbeziehung Brandenburgs und der Lausitz kommen weitere Faunenelemente des Nordens und Ostens hinzu, und auch der Kyffhäuser sowie sachsen-anhaltinische Bienenparadiese beanspruchen seit jeher das besondere Interesse der Apidologen.

Zu den wissenschaftlichen Beweggründen, die stets die faunistische Arbeit getragen haben, sind heute umweltpolitische Anforderungen hinzugekommen, die zunehmend präzise Daten verlangen. Die inzwischen erschienenen Roten Listen einiger Länder (SAURE 1991a für Berlin, DATHE & DONATH 1992 für Brandenburg, DORN 1993 für Sachsen-Anhalt, WARNCKE 1992 für Bayern, WINTER 1994 für Thüringen, SCHMID-EGGER et al. 1995 für Rheinland-Pfalz) zeigen deutlich das Problem der bestehenden Kenntnislücken auf. Dabei hat sich zwischenzeitlich in Sachen „Wildbienen“ im Detail enorm viel getan, und unsere Kenntnisse sind heute wesentlich umfassender als zu Stoeckherts und Blüthgens Zeiten. Dennoch sind sie für den praktischen Artenschutz bei weitem nicht ausreichend. Vor allem besteht zwischen den einzelnen Bundesländern ein erhebliches Ungleichgewicht in der faunistischen Bearbeitung. Diesem Mangel kann nur durch eine gezielte Förderung von Erfassungsprojekten abgeholfen werden, die allerdings unmittelbar in Artenschutzprogramme einfließen sollten. Es gibt also begründeten Anlaß, den größeren Raum kritisch auf seinen Wildbienenbestand hin zu prüfen.

Als Medium einer grundlegenden Verständigung für diese Ziele wurde kürzlich ein „Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz“ zusammengestellt (SCHWARZ et al. 1996), in den auch Vorarbeiten zu dieser Publikation mit eingeflossen sind. In jenem Rahmen war es aber nicht möglich, Details zur faunistischen Situation in Deutschland kritisch zu untersuchen und in der nötigen Ausführlichkeit darzustellen. Dies soll hier nachgeholt und zur Diskussion gestellt werden.

n System und Nomenklatur

Unsere Ansichten zum phylogenetischen System der Bienen sind bei SCHWARZ et al. (1996: 5) erläutert, obwohl wir diese Problematik hier nicht überbetonen wollen. Weder der Katalog noch die Faunenliste sind per primam ein Forum für spezielle phylogenetische Untersuchungen, die hier auch tatsächlich nicht vorangestanden haben. Andererseits ist es unvermeidbar, den aktuellen taxonomischen und nomenklatorischen Status dort zu berücksichtigen, wo gut gesicherte neue Erkenntnisse vorliegen. Auf dem Artniveau ist im besagten Katalog weitgehend Konsens erreicht worden, Abweichungen wie im Falle von *Andrena assimilis*, *Andrena scotica*, *Coelioxys conica* und *Osmia bicornis* werden bei weiter unten bei den Artkommentaren begründet. Wir sind uns bewußt, daß die Änderung vor allem solcher Namen, die schon seit längerer Zeit und für teils häufige Arten gebräuchlich sind, schon allein deshalb auf Kritik stößt, weil sie dem menschlichen Bedürfnis nach Beibehaltung von Gewohnheiten zuwiderläuft und vorübergehend für Verwirrung sorgen kann. Auf der anderen Seite führt kein Weg daran vorbei, die internationalen Regeln der zoologischen Nomenklatur (ICZN) konsequent anzuwenden, wenn neue Erkenntnisse dies erfordern und man langfristig Stabilität erreichen will. Eine andere Haltung und Vorgehensweise würde bedeuten, daß für eine und dieselbe Art gleichzeitig mehrere Namen im Umlauf wären und die Entscheidung, welcher gültig ist, der subjektiven Meinung eines Benutzers anheim gestellt wäre. Die grundsätzliche Möglichkeit, die internationale Kommission um eine Entscheidung zu ersuchen, sollte unserer Meinung nach die Ausnahme bleiben (wie im Falle von *Dufourea dentiventris*). Immerhin ist mit den im Katalog und den in vorliegender Arbeit bei insgesamt 24 Arten (ca. 4%) vorgenommenen Änderungen nun ein Klärungsprozeß weitgehend abgeschlossen, der zumindest bei den Artnamen (Art-Epitheta) der heimischen Bienen zu einer Stabilisierung im Gebrauch von Namen führen sollte, sieht man von den wenigen taxonomisch umstrittenen, ungeklärten oder noch unbeschriebenen Formen ab.

BAKER (1996) hat jüngst die Erscheinungsdaten der einzelnen Lieferungen von Schmiedeknechts „Apidae Europaeae“ neu untersucht. Daraus ergeben sich für die vier folgenden in unserem Verzeichnis aufgeführten *Andrena*-Arten Änderungen gegenüber dem Katalog bezüglich des Jahres der Beschreibung (1884 statt 1883): *A. congruens*, *A. hypopolia*, *A. mitis*, *A. symphyti*. A.W. Ebmer hat sich mit Unterstützung von J.P. Kopelke (Senckenberg-Museum) nach Erscheinen des Katalogs nochmals intensiv mit der Klärung des Erscheinungsdatums einer speziellen Arbeit von Schenck befaßt. Das Ergebnis hat seine frühere Recherche (EBMER 1975) bestätigt, daß nämlich 1868 und nicht 1870 das korrekte Jahr für die „Beschreibung der nassauischen Bienen. II. Nachtrag“ als Präprint ist. Dies betrifft die folgenden Arten: *Lasioglossum brevicorne*, *L. intermedium*, *L. laticeps*, *L. lineare*, *L. sexstrigatum*, *L. tarsatum* und *Megachile nigriventris*.

Anders als bei Arten ist der Status einer Gattung nicht streng objektivierbar, und tatsächlich erwiesen sich die Auffassungen über Gattungsgrenzen bereits in der Vergangenheit oftmals als nicht zu harmonisieren, weil sie überwiegend vom Standpunkt des Bearbeiters bestimmt sind, der, wie einleitend ausgeführt, oft nur auf einem Teilgebiet tätig ist. Wir verfolgen deshalb in dieser Arbeit ein vom Katalog teilweise abweichendes Konzept, das sich stärker an der praktischen Handhabbarkeit orientiert, ohne die biologischen Gegebenheiten zu ignorieren und den Blick auf die globale Situation der betreffenden Taxa – soweit erschlossen – zu vernachlässigen. Natürlich dürfen dem keine gesicherten Erkenntnisse über phylogenetische Verwandtschaftsbeziehungen entgegenstehen. Handhabbar in diesem Sinne und noch am ehesten konsensfähig sind die klassischen Großgattungen, die man zum Beispiel auch in einer fremden Fauna sofort ansprechen kann, ohne erst spezielle Schlüssel heranziehen zu müssen. MICHENER et al. (1994: 2) äußern sich zu diesem Problem in folgender Weise: „... a moderate number of large, readily distinguish-

ble genera is preferable to a large number of small genera. Thus genera like *Culex*, *Aedes*, *Drosophila* and *Andrena* mean something to many biologists. Each such genus could be split merely by raising subgenera to generic status, but usefulness to a broad audience argues against that action.“ Weitere Argumente dazu werden in SCHWARZ et al. (1996) gegeben. Im Konkreten halten wir es für besser begründet oder zumindest gerechtfertigt, die Gattungen *Chelostoma* und *Heriades* mit *Osmia* sensu SCHWARZ et al. (1996: 117) zu vereinen und *Anthophora* sowie *Eucera* nicht weiter aufzutrennen. Die neueren Autoren unterscheiden bei den Osmiinae zwischen einer (WARNCKE 1986b) und 10 Gattungen (VAN DER ZANDEN 1988); immerhin sind sie sich über die Kategorie „Osmiinae“ einig (vgl. Tab. 9, S. 118 in SCHWARZ et al. 1996). Bereits SCHLETTERER (1889) beschreibt sehr ausführlich und anhand vieler Beispiele die wechselhafte Geschichte sowie die Problematik der Beurteilung und Unterscheidung von *Heriades* und *Chelostoma*, hält aber dennoch an beiden Gattungen fest, indem er sich auf die unterschiedliche Zahl von Kieferntastern (Maxillarpalpen) stützt. DUCKE (1900: 5) äußert in seiner Monographie der Gattung *Osmia*, daß eine sichere Abgrenzung von *Osmia* gegenüber *Heriades* (= *Eriades*) nicht möglich sei, gleichwohl sähe er „vorläufig“ noch von einer Vereinigung beider Gattungen ab. An Arten wie *Osmia glutinosa* und *Osmia minutula* (beide in Deutschland nicht vorkommend) läßt sich die Schwierigkeit einer klaren Zuordnung deutlich aufzeigen (vgl. GRISWOLD & PARKER 1987: 54). Bei den Osmiini sollte man demnach die phylogenetisch begründete Analyse abwarten, um eine wirkliche Entscheidungshilfe zu gewinnen und nicht nur Ansichten zu folgen.

Anders ist es bei den beiden anderen Gruppen. Zwar stützt sich das gesamte System der Bienengattungen sehr stark auf das Flügelgeäder, aber ebenso unbestritten ist die Tatsache, daß die Zahl der Cubitalzellen im Falle *Eucera* / *Tetralonia* angesichts der sonstigen Merkmalsüberschneidungen in der Gruppe kein hinreichendes Kriterium zur generischen Trennung darstellt. Für die Anthophorini existiert eine weltweit angelegte phylogenetisch-systematische Analyse (BROOKS 1988), in der das Schwestergruppenverhältnis zwischen *Anthophora* s. l. und *Habropoda* begründet wird. Es besteht jedoch keine zwingende Notwendigkeit, wie BROOKS eine Gattungsgrenze zwischen *Anthophora* und *Amegilla* zu ziehen, die von uns hier gewählte Zuordnung ist ganz genauso gerechtfertigt. Unsere Begründungen zu abweichenden Standpunkten zur Gattungsauffassung bei SCHWARZ et al. (1996) finden sich auch dort in den Bemerkungen zu den Gattungen wieder. Hinsichtlich *Pseudapis* folgen wir EBMER (1987) und HIRASHIMA (1961).

In unserem Verzeichnis verwenden wir das folgende System, in dem wir wie ROIG-ALSINA & MICHENER (1993) nur 6 statt 7 Unterfamilien unterscheiden:

Familie: Apidae

Unterfamilie: Colletinae

1. Gattung *Hylaeus* FABRICIUS 1793
2. Gattung *Colletes* LATREILLE 1802

Unterfamilie: Andreninae

3. Gattung *Andrena* FABRICIUS 1775
4. Gattung *Panurgus* PANZER 1806
5. Gattung *Panurginus* NYLANDER 1848
6. Gattung *Camptopoeum* SPINOLA 1843
7. Gattung *Melitturga* LATREILLE 1809

Unterfamilie: Halictinae

8. Gattung *Halictus* LATREILLE 1804
9. Gattung *Lasioglossum* CURTIS 1833
10. Gattung *Sphecodes* LATREILLE 1805
11. Gattung *Nomioides* SCHENCK 1867

12. Gattung *Rophites* SPINOLA 1808
13. Gattung *Rhophitoides* SCHENCK 1859
14. Gattung *Dufourea* LEPELETIER 1841
15. Gattung *Pseudapis* W. F. KIRBY 1900
16. Gattung *Systropha* ILLIGER 1805

Unterfamilie: Melittinae

17. Gattung *Melitta* KIRBY 1802
18. Gattung *Macropis* PANZER 1809
19. Gattung *Dasyпода* LATREILLE 1802

Unterfamilie: Megachilinae

20. Gattung *Anthidium* FABRICIUS 1804
21. Gattung *Stelis* PANZER 1806
22. Gattung *Dioxys* LEPELETIER & SERVILLE 1825
23. Gattung *Megachile* LATREILLE 1802
24. Gattung *Coelioxys* LATREILLE 1809
25. Gattung *Osmia* PANZER 1806
26. Gattung *Lithurgus* LATREILLE 1825

Unterfamilie: Apinae

27. Gattung *Anthophora* LATREILLE 1803
28. Gattung *Melecta* LATREILLE 1802
29. Gattung *Thyreus* PANZER 1806
30. Gattung *Eucera* SCOPOLI 1770
31. Gattung *Ceratina* LATREILLE 1802
32. Gattung *Xylocopa* LATREILLE 1802
33. Gattung *Nomada* SCOPOLI 1770
34. Gattung *Epeolus* LATREILLE 1802
35. Gattung *Biastes* PANZER 1806
36. Gattung *Ammobates* LATREILLE 1809
37. Gattung *Ammobatoides* RADOSZKOWSKI 1867
38. Gattung *Epeoloides* GIRAUD 1863
39. Gattung *Bombus* LATREILLE 1802
40. Gattung *Apis* LINNAEUS 1758

n Synonymliste

Da das Grundlagenwerk „Die Wildbienen Baden-Württembergs“ (WESTRICH 1989, 1990) nach wie vor vielfältige Verwendung findet und eine Neuauflage zwar geplant, aber noch nicht verfügbar ist, verweisen wir nachfolgend mit „à“ auf die in der vorliegenden Liste verwendeten Namen.

Andrena carbonaria auct. à *Andrena pilipes* FABRICIUS 1781
Andrena jacobii PERKINS 1921 à *Andrena scotica* PERKINS 1916
Andrena pauxilla STOECKHERT 1935 à *Andrena curtula* PÉREZ 1903
Andrena ratisonensis STOECKHERT 1924 à *Andrena aberrans* EVERSMANN 1852
Andrena saundersella PERKINS 1914 à *Andrena semilaevis* PÉREZ 1903
Anthidium lituratum (PANZER 1801) à *Anthidium scapulare* (LATREILLE 1809)
Anthophora acervorum (LINNAEUS 1758) à *Anthophora plumipes* (PALLAS 1772)
Ceratina callosa (FABRICIUS 1794) à *Ceratina chalybea* CHEVRIER 1872
Chelostoma campanularum (KIRBY 1802) à *Osmia campanularum* (KIRBY 1802)
Chelostoma distinctum (STOECKHERT 1929) à *Osmia cantabrica* (BENOIST 1935)

Chelostoma florissomne (LINNAEUS 1758) à *Osmia florissomnis* (LINNAEUS 1758)
Chelostoma foveolatum (MORAWITZ 1868) à *Osmia foveolata* (MORAWITZ 1868)
Chelostoma fuliginosum (PANZER 1798) à *Osmia rapunculi* (LEPELETIER 1841)
Coelioxys quadridentata (LINNAEUS 1758) à *Coelioxys conica* (LINNAEUS 1758)
Coelioxys rufocaudata SMITH 1854 à *Coelioxys echinata* FÖRSTER 1853
Dufourea minuta LEPELETIER 1841 à *Dufourea halictula* NYLANDER 1852
Dufourea vulgaris SCHENCK 1851 à *Dufourea minuta* LEPELETIER 1841
Eucera tuberculata (FABRICIUS 1793) à *Eucera nigrescens* PÉREZ 1879
Heriades crenulatus NYLANDER 1856 à *Osmia crenulata* (NYLANDER 1856)
Heriades truncorum (LINNAEUS 1758) à *Osmia truncorum* (LINNAEUS 1758)
Hylaeus conformis FÖRSTER 1871 à *Hylaeus pilosulus* (PÉREZ 1903)
Hylaeus gracilicornis (MORAWITZ 1867) à *Hylaeus gracilicornis* (MORAWITZ 1867) +
Hylaeus lepidulus COCKERELL 1924
Macropis labiata FABRICIUS 1804 à *Macropis europaea* WARNCKE 1973
Melecta punctata (FABRICIUS 1775) à *Melecta albifrons* (FORSTER 1771)
Nomada bifida THOMSON 1872 à *Nomada ruficornis* (LINNAEUS 1758)
Nomada lineola PANZER 1798 à *Nomada fulvicornis* FABRICIUS 1793
Osmia fulviventris (PANZER 1798) à *Osmia niveata* (FABRICIUS 1804)
Osmia rufa (LINNAEUS 1758) à *Osmia bicornis* (LINNAEUS 1758)
Psithyrus barbutellus (KIRBY 1802) à *Bombus barbutellus* (KIRBY 1802)
Psithyrus bohemicus (SEIDL 1837) à *Bombus bohemicus* SEIDL 1838
Psithyrus campestris (PANZER 1801) à *Bombus campestris* (PANZER 1801)
Psithyrus flavidus (EVERSMANN 1852) à *Bombus flavidus* EVERSMANN 1852
Psithyrus norvegicus SPARRE-SCHNEIDER 1918 à *Bombus norvegicus* (SPARRE-SCHNEIDER 1918)
Psithyrus quadricolor LEPELETIER 1832 à *Bombus quadricolor* (LEPELETIER 1832)
Psithyrus rupestris (FABRICIUS 1793) à *Bombus rupestris* (FABRICIUS 1793)
Psithyrus sylvestris (LEPELETIER 1832) à *Bombus sylvestris* (LEPELETIER 1832)
Psithyrus vestalis (GEOFFROY IN FOURCROY 1785) à *Bombus vestalis* (GEOFFROY 1785)
Tetralonia alticincta (LEPELETIER 1841) à *Eucera alticincta* (LEPELETIER 1841)
Tetralonia cinerea (LEPELETIER 1841) à *Eucera cineraria* EVERSMANN 1852
Tetralonia dentata (KLUG 1835) à *Eucera dentata* GERMAR 1839
Tetralonia macroglossa (ILLIGER 1806) à *Eucera macroglossa* ILLIGER 1806
Tetralonia salicariae (LEPELETIER 1841) à *Eucera salicariae* (LEPELETIER 1841)
Trachusa byssina (PANZER 1798) à *Anthidium byssinum* (PANZER 1798)

n Taxonomisch umstrittene Formen

Nicht aufgenommen in die Liste wurden Formen, deren taxonomischer Status wir für nicht hinreichend geklärt halten (*Andrena anthrisci* BLÜTHGEN 1925, *Andrena fulvicornis* SCHENCK 1853) oder die wir als Synonyme anderer Arten auffassen (*Andrena propinqua* SCHENCK 1853). Wir verweisen hier auf die Ausführungen bei SCHWARZ et al. (1996). Das von SCHMIEDEKNECHT 1882 als *N. lineola* var. beschriebene Taxon *meridionalis* wird von DOCZKAL & SCHMID-EGGER (1992) und SCHMID-EGGER et al. (1995) als eigene Art aufgefaßt. Nach SCHWARZ et al. (1996: 157) ist dieses jedoch ein Synonym der morphologisch variablen *Nomada fulvicornis* F. Angenommen, diese Form wäre tatsächlich eine eigene (Bio-)Spezies, dann wäre vor deren Benennung zunächst der gesamte Komplex an beschriebenen Varianten und die Verfügbarkeit bzw. Gültigkeit der für sie vergebenen Namen zu untersuchen gewesen.

Andrena limata SMITH 1853 ist in der Liste enthalten, da der Erstautor nach wie vor der Auffassung ist, daß es sich hierbei um eine distinkte Art des Hoch- bis Spätsommers handelt, die sich vor allem phänologisch wie biologisch von *A. nitida* unterscheidet (vgl. SCHWARZ et al. 1996: 43-44).

n Verzeichnis der Bienenarten Deutschlands

Im folgenden werden alle Arten aufgeführt, von denen wir selbst Belegtiere aus Deutschland gesehen haben oder die von anderer Seite glaubhaft bestätigt sind. Die Reihenfolge der Gattungen und Arten erfolgt alphabetisch. Wir verzichten hierbei bewußt auf eine tabellarische Differenzierung nach einzelnen Bundesländern, da diese bei dem gegenwärtigen Kenntnisstand sehr mit Fehlern behaftet wäre. Zwar liegen für einige wenige Bundesländer überarbeitete Checklisten vor, andere bedürfen jedoch erst noch der Bearbeitung. Dies muß in vergleichbar kritischer Weise erfolgen und wird wie die Erstellung von Roten Listen solcher Bundesländer, für die diese noch nicht erstellt wurden, eine wichtige Aufgabe der Zukunft sein.

Ammobates punctatus (FABRICIUS 1804)

Ammobatoides abdominalis (EVERSMANN 1852)

Andrena aberrans EVERSMANN 1852

Andrena agilissima (SCOPOLI 1770)

Andrena alfkenella PERKINS 1914

Andrena angustior (KIRBY 1802)

Andrena apicata SMITH 1847

Andrena argentata SMITH 1844

Andrena assimilis RADOSZKOWSKI 1876

Andrena barbareae PANZER 1805

Andrena barbilabris (KIRBY 1802)

Andrena bicolor FABRICIUS 1775

Andrena bimaculata (KIRBY 1802)

Andrena bucephala STEPHENS 1846

Andrena chrysopus PÉREZ 1903

Andrena chrysopyga SCHENCK 1853

Andrena chrysosceles (KIRBY 1802)

Andrena cineraria (LINNAEUS 1758)

Andrena clarkella (KIRBY 1802)

Andrena coitana (KIRBY 1802)

Andrena combinata (CHRIST 1791)

Andrena congruens SCHMIEDEKNECHT 1883

Andrena curtula PÉREZ 1903

Andrena curvungula THOMSON 1870

Andrena decipiens SCHENCK 1861

Andrena denticulata (KIRBY 1802)

Andrena distinguenda SCHENCK 1871

Andrena dorsata (KIRBY 1802)

Andrena enslinella STOECKHERT 1924

Andrena eximia SMITH 1847

Andrena falsifica PERKINS 1915

Andrena ferox SMITH 1847

Andrena flavipes PANZER 1799

Andrena florea FABRICIUS 1793

Andrena floricola EVERSMANN 1852

Andrena florivaga EVERSMANN 1852

Andrena fucata SMITH 1847

Andrena fulva (MÜLLER 1766)

Andrena fulvago (CHRIST 1791)

Andrena fulvata STOECKHERT 1930

Andrena fulvida SCHENCK 1853

Andrena fuscipes (KIRBY 1802)

Andrena gelriae VAN DER VECHT 1927

Andrena granulosa PÉREZ 1903

Andrena gravida IMHOFF 1832

Andrena haemorrhoea (FABRICIUS 1781)

Andrena hattorfiana (FABRICIUS 1775)

Andrena helvola (LINNAEUS 1758)

Andrena humilis IMHOFF 1832

Andrena hypopolia SCHMIEDEKNECHT 1883

Andrena intermedia THOMSON 1870

Andrena labialis (KIRBY 1802)

Andrena labiata FABRICIUS 1781

Andrena lagopus (LATREILLE 1809)

Andrena lapponica ZETTERSTEDT 1838

Andrena lathyri ALFKEN 1899

Andrena lepida SCHENCK 1861

Andrena limata SMITH 1853

Andrena marginata FABRICIUS 1776

Andrena minutula (KIRBY 1802)

Andrena minutuloides PERKINS 1914

Andrena mitis SCHMIEDEKNECHT 1883

Andrena montana WARNCKE 1973

Andrena morio BRULLÉ 1832

Andrena nana (KIRBY 1802)

Andrena nanaeformis NOSKIEWICZ 1925

Andrena nanula NYLANDER 1848

Andrena nasuta GIRAUD 1863

Andrena nigriceps (KIRBY 1802)

Andrena nigroaenea (KIRBY 1802)

Andrena nitida (MÜLLER 1776)

Andrena nitidiuscula SCHENCK 1853

Andrena niveata FRIESE 1887

Andrena nuptialis PÉREZ 1903

Andrena nycthemera IMHOFF 1868

Andrena ovatula (KIRBY 1802)

Andrena pallitarsis PÉREZ 1903

Andrena pandellei PÉREZ 1895

Andrena paucisquama NOSKIEWICZ 1924

Andrena pilipes FABRICIUS 1781

Andrena polita SMITH 1847

Andrena potentillae PANZER 1809

Andrena praecox (SCOPOLI 1763)

Andrena proxima (KIRBY 1802)

Andrena pusilla PÉREZ 1903

Andrena rhenana STOECKHERT 1930
Andrena rogenhoferi MORAWITZ 1872
Andrena rosae PANZER 1801
Andrena ruficrus NYLANDER 1848
Andrena rufizona IMHOFF 1834
Andrena rugulosa STOECKHERT 1935
Andrena scotica PERKINS 1916
Andrena saxonica STOECKHERT 1935
Andrena schencki MORAWITZ 1866
Andrena semilaevis PÉREZ 1903
Andrena sericata IMHOFF 1868
Andrena similis SMITH 1849
Andrena simillima SMITH 1851
Andrena strohmeilla STOECKHERT 1928
Andrena subopaca NYLANDER 1848
Andrena suerinensis FRIESE 1884
Andrena symphyti SCHMIEDEKNECHT 1883
Andrena synadelpha PERKINS 1914
Andrena taraxaci GIRAUD 1861
Andrena tarsata NYLANDER 1848
Andrena thoracica (FABRICIUS 1775)
Andrena tibialis (KIRBY 1802)
Andrena tscheki MORAWITZ 1872
Andrena vaga PANZER 1799
Andrena varians (KIRBY 1802)
Andrena ventralis IMHOFF 1832
Andrena viridescens VIERECK 1916
Andrena wilkella (KIRBY 1802)

Anthidium byssinum (PANZER 1798)
Anthidium manicatum (LINNAEUS 1758)
Anthidium melanurum KLUG 1832
Anthidium montanum MORAWITZ 1864
Anthidium oblongatum (ILLIGER 1806)
Anthidium punctatum LATREILLE 1809
Anthidium scapulare (LATREILLE 1809)
Anthidium septemspinatum LEPELETIER 1841
Anthidium strigatum (PANZER 1805)

Anthophora aestivalis (PANZER 1801)
Anthophora bimaculata (PANZER 1798)
Anthophora borealis MORAWITZ 1864
Anthophora crassipes LEPELETIER 1841
Anthophora fulvitaris BRULLÉ 1832
Anthophora furcata (PANZER 1798)
Anthophora plagiata (ILLIGER 1806)
Anthophora plumipes (PALLAS 1772)
Anthophora pubescens (FABRICIUS 1781)
Anthophora quadrifasciata (VILLERS 1789)
Anthophora quadrimaculata (PANZER 1798)
Anthophora retusa (LINNAEUS 1758)

Apis mellifera LINNAEUS 1758
Blastes brevicornis (PANZER 1798)
Blastes emarginatus (SCHENCK 1853)

Blastes truncatus (NYLANDER 1848)

Bombus alpinus (LINNAEUS 1758)
Bombus barbutellus (KIRBY 1802)
Bombus bohemicus SEIDL 1838
Bombus campestris (PANZER 1801)
Bombus confusus SCHENCK 1861
Bombus cryptarum (FABRICIUS 1775)
Bombus cullumanus (KIRBY 1802)
Bombus distinguendus MORAWITZ 1869
Bombus flavidus EVERSMANN 1852
Bombus gerstaeckeri MORAWITZ 1882
Bombus hortorum (LINNAEUS 1761)
Bombus humilis ILLIGER 1806
Bombus hypnorum (LINNAEUS 1758)
Bombus jonellus (KIRBY 1802)
Bombus lapidarius (LINNAEUS 1758)
Bombus lucorum (LINNAEUS 1761)
Bombus magnus VOGT 1911
Bombus mendax GERSTÄCKER 1869
Bombus mesomelas GERSTÄCKER 1869
Bombus monticola SMITH 1849
Bombus mucidus GERSTÄCKER 1869
Bombus muscorum (LINNAEUS 1758)
Bombus norvegicus (SPARRE-SCHNEIDER 1918)
Bombus pascuorum (SCOPOLI 1763)
Bombus pomorum (PANZER 1805)
Bombus pratorum (LINNAEUS 1761)
Bombus pyrenaicus PÉREZ 1879
Bombus quadricolor (LEPELETIER 1832)
Bombus ruderarius (MÜLLER 1776)
Bombus ruderatus (FABRICIUS 1775)
Bombus rupestris (FABRICIUS 1793)
Bombus sichelii RADOSZKOWSKI 1859
Bombus soroeensis (FABRICIUS 1776)
Bombus subterraneus (LINNAEUS 1758)
Bombus sylvarum (LINNAEUS 1761)
Bombus sylvestris (LEPELETIER 1832)
Bombus terrestris (LINNAEUS 1758)
Bombus vestalis (GEOFFROY 1785)
Bombus veteranus (FABRICIUS 1793)
Bombus wurflenii RADOSZKOWSKI 1859

Camptopoeum frontale (FABRICIUS 1804)

Ceratina chalybea CHEVRIER 1872
Ceratina cucurbitina (ROSSI 1792)
Ceratina cyanea (KIRBY 1802)

Coelioxys afra LEPELETIER 1841
Coelioxys alata FÖRSTER 1853
Coelioxys aurolimbata FÖRSTER 1853
Coelioxys brevis EVERSMANN 1852
Coelioxys conica (LINNAEUS 1758)
Coelioxys conoidea (ILLIGER 1806)

Coelioxys echinata FÖRSTER 1853
Coelioxys elongata LEPELETIER 1841
Coelioxys inermis (KIRBY 1802)
Coelioxys lanceolata NYLANDER 1852
Coelioxys mandibularis NYLANDER 1848
Coelioxys rufescens LEPELETIER 1825

Colletes caspicus MORAWITZ 1874
Colletes collaris DOURS 1872
Colletes cunicularius (LINNAEUS 1761)
Colletes daviesanus SMITH 1846
Colletes fodiens (GEOFFROY 1785)
Colletes halophilus VERHOEFF 1944
Colletes hederæ SCHMIDT & WESTRICH 1993
Colletes hylaeiformis EVERSMANN 1852
Colletes impunctatus NYLANDER 1852
Colletes marginatus SMITH 1846
Colletes nasutus SMITH 1853
Colletes similis SCHENCK 1853
Colletes succinctus (LINNAEUS 1758)

Dasypoda argentata (PANZER 1809)
Dasypoda hirtipes (FABRICIUS 1793)
Dasypoda suripes (CHRIST 1791)

Dioxys tridentata (NYLANDER 1848)

Dufourea alpina MORAWITZ 1865
Dufourea dentiventris (NYLANDER 1848)
Dufourea inermis (NYLANDER 1848)
Dufourea halictula (NYLANDER 1852)
Dufourea minuta LEPELETIER 1841
Dufourea paradoxa (MORAWITZ 1867)

Epeoloides coecutiens (FABRICIUS 1775)

Epeolus alpinus FRIESE 1893
Epeolus cruciger (PANZER 1799)
Epeolus schummeli SCHILLING 1849
Epeolus variegatus (LINNAEUS 1758)

Eucera alticincta (LEPELETIER 1841)
Eucera cineraria EVERSMANN 1852
Eucera dentata GERMAR 1839
Eucera interrupta BAER 1850
Eucera longicornis (LINNAEUS 1758)
Eucera macroglossa ILLIGER 1806
Eucera nigrescens PÉREZ 1879
Eucera salicariae (LEPELETIER 1841)

Halictus confusus SMITH 1853
Halictus eurygnathus BLÜTHGEN 1931
Halictus gavarnicus PÉREZ 1903
Halictus langobardicus BLÜTHGEN 1944
Halictus leucaheneus EBMER 1972

Halictus maculatus SMITH 1848
Halictus pollinosus SICHEL 1860
Halictus quadricinctus (FABRICIUS 1776)
Halictus rubicundus (CHRIST 1791)
Halictus saji BLÜTHGEN 1923
Halictus scabiosae (ROSSI 1790)
Halictus semitectus MORAWITZ 1874
Halictus sexcinctus (FABRICIUS 1775)
Halictus simplex BLÜTHGEN 1923
Halictus smaragdulus VACHAL 1895
Halictus subauratus (ROSSI 1792)
Halictus tumulorum (LINNAEUS 1758)

Hylaeus alpinus (MORAWITZ 1867)
Hylaeus angustatus (SCHENCK 1861)
Hylaeus annularis (KIRBY 1802)
Hylaeus annulatus (LINNAEUS 1758)
Hylaeus brevicornis NYLANDER 1852
Hylaeus cardioscapus COCKERELL 1924
Hylaeus clypearis (SCHENCK 1853)
Hylaeus communis NYLANDER 1852
Hylaeus confusus NYLANDER 1852
Hylaeus cornutus CURTIS 1831
Hylaeus difformis (EVERSMANN 1852)
Hylaeus duckei (ALFKEN 1904)
Hylaeus gibbus SAUNDERS 1850
Hylaeus gracilicornis (MORAWITZ 1867)
Hylaeus gredleri FÖRSTER 1871
Hylaeus hyalinatus SMITH 1843
Hylaeus kahri FÖRSTER 1871
Hylaeus lepidulus COCKERELL 1924
Hylaeus leptocephalus (MORAWITZ 1871)
Hylaeus lineolatus (SCHENCK 1861)
Hylaeus moricei (FRIESE 1898)
Hylaeus nigritus (FABRICIUS 1798)
Hylaeus nivalis (MORAWITZ 1867)
Hylaeus pectoralis FÖRSTER 1871
Hylaeus pfankuchi (ALFKEN 1919)
Hylaeus pictipes NYLANDER 1852
Hylaeus pilosulus (PÉREZ 1903)
Hylaeus punctatus (BRULLÉ 1832)
Hylaeus punctulatissimus SMITH 1843
Hylaeus rinki (GORSKI 1852)
Hylaeus signatus (PANZER 1798)
Hylaeus sinuatus (SCHENCK 1853)
Hylaeus spilotus FÖRSTER 1871
Hylaeus styriacus FÖRSTER 1871
Hylaeus taeniolatus FÖRSTER 1871
Hylaeus variegatus (FABRICIUS 1798)

Lasioglossum aeratum (KIRBY 1802)
Lasioglossum albipes (FABRICIUS 1781)
Lasioglossum albocinctum (LUCAS 1849)
Lasioglossum alpigenum (DALLA TORRE 1877)
Lasioglossum angusticeps (PERKINS 1895)

- Lasioglossum bavaricum* (BLÜTHGEN 1930)
Lasioglossum bluethgeni EBMER 1971
Lasioglossum brevicorne (SCHENCK 1868)
Lasioglossum breviventre (SCHENCK 1853)
Lasioglossum buccale (PÉREZ 1903)
Lasioglossum calceatum (SCOPOLI 1763)
Lasioglossum clypeare (SCHENCK 1853)
Lasioglossum convexiusculum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum corvinum (MORAWITZ 1876)
Lasioglossum costulatum (KRIECHBAUMER 1873)
Lasioglossum cupromicans (PÉREZ 1903)
Lasioglossum euboense (STRAND 1909)
Lasioglossum fratellum (PÉREZ 1903)
Lasioglossum fulvicorne (KIRBY 1802)
Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ 1872)
Lasioglossum griseolum (MORAWITZ 1872)
Lasioglossum intermedium (SCHENCK 1868)
Lasioglossum interruptum (PANZER 1798)
Lasioglossum laeve (KIRBY 1802)
Lasioglossum laevigatum (KIRBY 1802)
Lasioglossum laticeps (SCHENCK 1868)
Lasioglossum lativentre (SCHENCK 1853)
Lasioglossum leucopus (KIRBY 1802)
Lasioglossum leucozonium (SCHRANK 1781)
Lasioglossum limbellum (MORAWITZ 1876)
Lasioglossum lineare (SCHENCK 1868)
Lasioglossum lissonotum (NOSKIEWICZ 1926)
Lasioglossum lucidulum (SCHENCK 1861)
Lasioglossum majus (NYLANDER 1852)
Lasioglossum malachurum (KIRBY 1802)
Lasioglossum marginatum (BRULLÉ 1832)
Lasioglossum marginellum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum minutissimum (KIRBY 1802)
Lasioglossum minutulum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum morio (FABRICIUS 1793)
Lasioglossum nigripes (LEPELETIER 1841)
Lasioglossum nitidiusculum (KIRBY 1802)
Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS 1804)
Lasioglossum pallens (BRULLÉ 1832)
Lasioglossum parvulum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum pauperatum (BRULLÉ 1832)
Lasioglossum pauxillum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum pleurospeculum HERRMANN 2001
Lasioglossum politum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum prasinum (SMITH 1848)
Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum puncticolle (MORAWITZ 1872)
Lasioglossum pygmaeum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum quadrinotatum (SCHENCK 1861)
Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY 1802)
Lasioglossum quadrisignatum (SCHENCK 1853)
- Lasioglossum rufitarse* (ZETTERSTEDT 1838)
Lasioglossum semilucens (ALFKEN 1914)
Lasioglossum setulosum (STRAND 1909)
Lasioglossum sexmaculatum (SCHENCK 1853)
Lasioglossum sexnotatum (KIRBY 1802)
Lasioglossum sexstrigatum (SCHENCK 1868)
Lasioglossum smeathmanellum (KIRBY 1802)
Lasioglossum subfasciatum (IMHOFF 1832)
Lasioglossum subfulvicorne (BLÜTHGEN 1934)
Lasioglossum subhirtum (LEPELETIER 1841)
Lasioglossum tarsatum (SCHENCK 1868)
Lasioglossum tricinctum (SCHENCK 1874)
Lasioglossum villosulum (KIRBY 1802)
Lasioglossum xanthopus (KIRBY 1802)
Lasioglossum zonulum (SMITH 1848)
- Lithurgus chrysurus* FONSCOLOMBE 1834
- Macropis europaea* WARNCKE 1973
Macropis fulvipes (FABRICIUS 1804)
- Megachile alpicola* ALFKEN 1924
Megachile analis NYLANDER 1852
Megachile apicalis SPINOLA 1808
Megachile centuncularis (LINNAEUS 1758)
Megachile circumcincta (KIRBY 1802)
Megachile ericetorum LEPELETIER 1841
Megachile genalis MORAWITZ 1880
Megachile lagopoda (LINNAEUS 1761)
Megachile lapponica THOMSON 1872
Megachile leachella CURTIS 1828
Megachile ligniseca (KIRBY 1802)
Megachile maackii RADOSZKOWSKI 1874
Megachile maritima (KIRBY 1802)
Megachile melanopyga COSTA 1863
Megachile nigriventris SCHENCK 1868
Megachile parietina (GEOFFROY 1785)
Megachile pilidens ALFKEN 1924
Megachile pyrenaea PÉREZ 1890
Megachile rotundata (FABRICIUS 1787)
Megachile versicolor SMITH 1844
Megachile willughbiella (KIRBY 1802)
- Melecta albifrons* (FORSTER 1771)
Melecta luctuosa (SCOPOLI 1770)
- Melitta dimidiata* MORAWITZ 1876
Melitta haemorrhoidalis (FABRICIUS 1775)
Melitta leporina (PANZER 1799)
Melitta nigricans ALFKEN 1905
Melitta tricincta KIRBY 1802
Melitta wankowiczi (RADOSZKOWSKI 1891)
- Melitturga clavicornis* (LATREILLE 1806)

- Nomada alboguttata* HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada argentata HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada armata HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada atroscutellaris STRAND 1921
Nomada baccata SMITH 1844
Nomada bifasciata OLIVIER 1811
Nomada bispinosa MOCSÁRY 1883
Nomada bluethgeni STOECKHERT 1943
Nomada braunsiana SCHMIEDEKNECHT 1882
Nomada castellana DUSMET 1913
Nomada conjungens HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada discedens PÉREZ 1884
Nomada distinguenda MORAWITZ 1874
Nomada emarginata MORAWITZ 1877
Nomada errans LEPELETIER 1841
Nomada fabriciana (LINNAEUS 1767)
Nomada facilis SCHWARZ 1967
Nomada femoralis MORAWITZ 1869
Nomada ferruginata (LINNAEUS 1767)
Nomada flava PANZER 1798
Nomada flavoguttata (KIRBY 1802)
Nomada flavopicta (KIRBY 1802)
Nomada fucata PANZER 1798
Nomada fulvicornis FABRICIUS 1793
Nomada furva PANZER 1798
Nomada fuscicornis NYLANDER 1848
Nomada goodeniana (KIRBY 1802)
Nomada guttulata SCHENCK 1861
Nomada hirtipes PÉREZ 1884
Nomada integra BRULLÉ 1832
Nomada italica DALLA TORRE & FRIESE 1894
Nomada kohli SCHMIEDEKNECHT 1882
Nomada lathburiana (KIRBY 1802)
Nomada leucophthalma (KIRBY 1802)
Nomada marshamella (KIRBY 1802)
Nomada melathoracica IMHOFF 1834
Nomada moeschleri ALFKEN 1913
Nomada mutabilis MORAWITZ 1870
Nomada mutica MORAWITZ 1872
Nomada nobilis HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada obscura ZETTERSTEDT 1838
Nomada obtusifrons NYLANDER 1848
Nomada opaca ALFKEN 1913
Nomada panzeri LEPELETIER 1841
Nomada piccioliana MAGRETTI 1883
Nomada pleurosticta HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada posthuma BLÜTHGEN 1949
Nomada pulchra ARNOLD 1888
Nomada rhenana MORAWITZ 1872
Nomada roberjeotiana PANZER 1799
Nomada rostrata HERRICH-SCHÄFFER 1839
Nomada ruficornis (LINNAEUS 1758)
Nomada rufipes FABRICIUS 1793
Nomada sexfasciata PANZER 1799
Nomada sheppardana (KIRBY 1802)
Nomada signata JURINE 1807
Nomada similis MORAWITZ 1872
Nomada stigma FABRICIUS 1804
Nomada striata FABRICIUS 1793
Nomada succincta PANZER 1798
Nomada symphyti STOECKHERT 1930
Nomada trapeziformis SCHMIEDEKNECHT 1882
Nomada villosa THOMSON 1870
Nomada zonata PANZER 1798
Nomioides minutissimus (ROSSI 1790)
Osmia acuticornis DUFOUR & PERRIS 1840
Osmia adunca (PANZER 1798)
Osmia andrenoides SPINOLA 1808
Osmia anthocopoides SCHENCK 1853
Osmia aurulenta (PANZER 1799)
Osmia bicolor (SCHRANK 1781)
Osmia bicornis (Linnaeus 1758)
Osmia brevicornis (FABRICIUS 1798)
Osmia caeruleascens (LINNAEUS 1758)
Osmia campanularum (KIRBY 1802)
Osmia cantabrica (BENOIST 1935)
Osmia cerinthidis MORAWITZ 1876
Osmia claviventris THOMSON 1872
Osmia cornuta (LATREILLE 1805)
Osmia crenulata (NYLANDER 1856)
Osmia florisomnis (LINNAEUS 1758)
Osmia foveolata (MORAWITZ 1868)
Osmia gallarum SPINOLA 1808
Osmia inermis (ZETTERSTEDT 1838)
Osmia leaiana (KIRBY 1802)
Osmia lepeletieri PÉREZ 1879
Osmia leucomelana (KIRBY 1802)
Osmia loti MORAWITZ 1867
Osmia maritima FRIESE 1885
Osmia melanogaster SPINOLA 1808
Osmia mitis NYLANDER 1852
Osmia mustelina GERSTÄCKER 1869
Osmia nigriventris (ZETTERSTEDT 1838)
Osmia niveata (Fabricius 1804)
Osmia papaveris (LATREILLE 1799)
Osmia parietina CURTIS 1828
Osmia pilicornis SMITH 1846
Osmia rapunculi (LEPELETIER 1841)
Osmia ravouxi PÉREZ 1902
Osmia rufohirta LATREILLE 1811
Osmia spinulosa (KIRBY 1802)
Osmia submicans MORAWITZ 1870
Osmia tridentata DUFOUR & PERRIS 1840
Osmia truncorum (LINNAEUS 1758)
Osmia tuberculata NYLANDER 1848
Osmia uncinata GERSTÄCKER 1869
Osmia versicolor LATREILLE 1811

Osmia villosa (SCHENCK 1853)
Osmia viridana MORAWITZ 1874
Osmia xanthomelana (KIRBY 1802)

Panurginus labiatus (EVERSMANN 1852)
Panurginus montanus GIRAUD 1861
Panurginus tyrolensis RICHARDS 1932

Panurgus banksianus (KIRBY 1802)
Panurgus calcaratus (SCOPOLI 1763)
Panurgus dentipes LATREILLE 1811

Pseudapis femoralis (PALLAS 1773)

Rhophitoides canus (EVERSMANN 1852)

Rophites algerus PÉREZ 1895
Rophites quinquespinosus SPINOLA 1808

Sphecodes albilabris (FABRICIUS 1793)
Sphecodes crassus THOMSON 1870
Sphecodes cristatus VON HAGENS 1882
Sphecodes croaticus MEYER 1922
Sphecodes ephippius (LINNAEUS 1767)
Sphecodes ferruginatus VON HAGENS 1882
Sphecodes geoffrellus (KIRBY 1802)
Sphecodes gibbus (LINNAEUS 1758)
Sphecodes hyalinatus VON HAGENS 1882
Sphecodes longulus VON HAGENS 1882
Sphecodes majalis PÉREZ 1903
Sphecodes marginatus VON HAGENS 1882
Sphecodes miniatus VON HAGENS 1882

Sphecodes monilicornis (KIRBY 1802)
Sphecodes niger VON HAGENS 1874
Sphecodes pellucidus SMITH 1845
Sphecodes pseudofasciatus BLÜTHGEN 1925
Sphecodes puncticeps THOMSON 1870
Sphecodes reticulatus THOMSON 1870
Sphecodes rubicundus VON HAGENS 1875
Sphecodes ruficrus (ERICHSON 1835)
Sphecodes rufiventris (PANZER 1798)
Sphecodes scabricollis WESMAEL 1835
Sphecodes schenckii VON HAGENS 1882
Sphecodes spinulosus VON HAGENS 1875

Stelis breviscula (NYLANDER 1848)
Stelis franconica BLÜTHGEN 1930
Stelis minima SCHENCK 1861
Stelis minuta LEPELETIER & SERVILLE 1825
Stelis nasuta (LATREILLE 1809)
Stelis odontopyga NOSKIEWICZ 1926
Stelis ornatula (KLUG 1807)
Stelis phaeoptera (KIRBY 1802)
Stelis punctulatissima (KIRBY 1802)
Stelis signata (LATREILLE 1809)

Systropha curvicornis (SCOPOLI 1770)
Systropha planidens GIRAUD 1861

Thyreus histrionicus (ILLIGER 1806)
Thyreus orbatus (LEPELETIER 1841)

Xylocopa iris (CHRIST 1791)
Xylocopa violacea (LINNAEUS 1758)

n Anmerkungen zu einzelnen Arten

Ammobatoides abdominalis (EVERSMANN 1852)

Obwohl der Wirt *Melitturga clavicornis* auch aus anderen Bundesländern (Baden-Württemberg, Thüringen) bekannt ist, gibt es von der in Mitteleuropa sehr seltenen Kuckucksbiene lediglich in Brandenburg einige ältere Nachweise. Dort wurde die Art bei Gießmannsdorf und vor allem bei Niemeck nur zwischen 1949 und 1959 beobachtet und in größerer Zahl gesammelt (BISCHOFF 1952, STOECKHERT 1954, OLBERG 1972). Im Zoologischen Museum Berlin fanden sich 1♀ von Gießmannsdorf sowie 7♂♂, 17♀♀ von Niemeck, außerdem 1♂ ohne Datum mit dem (gedruckten) Etikett „Spandau, Max Müller“. Es ist nicht sicher, ob dieses Tier tatsächlich von Spandau (Berlin) stammt, da Max Müller auf seinen Etiketten meist zusätzlich zum gedruckten Wohnort „Spandau, Max Müller“ die eigentliche Fundstelle und das Datum handschriftlich vermerkt hat.

Andrena aberrans EVERSMANN 1852

Die auch in früheren Jahrzehnten nur aus Bayern bekannte Art (STOECKHERT 1924, GAUCKLER 1962) ist an den meisten ihrer früheren Fundorte erloschen und kommt aktuell nur noch im Raum Kallmünz vor (Kraus mündl. Mitt. 1996).

***Andrena assimilis* RADOSZKOWSKI 1876**

Wir folgen der Auffassung von STOECKHERT (1954), OSYCNJUK (1977) und WARNCKE (1967) und betrachten die beiden Taxa *A. assimilis* RAD. und *A. gallica* SCHMIEDEKNECHT als conspezifisch. – In Deutschland ist die Art nur aus vier Bundesländern bekannt. In Bayern wurde sie an mehreren Orten gefangen (BISCHOFF & STADLER 1954, STOECKHERT 1954). Aus Sachsen wurde sie von MÜLLER (1944) gemeldet. Aktuell kommt die Art offenbar nur noch in Brandenburg vor (SAURE & DÜRRENFELD 1995, DATHE et al. 1995) sowie in Sachsen-Anhalt, wo sie 1996 von M. Klatt und A. Schanowski in den Elbauen von Ringfurth nordöstlich von Magdeburg festgestellt wurde (Westrich vid.).

***Andrena chrysopus* PÉREZ 1903**

Bis jüngst nur aus Baden-Württemberg (WESTRICH & SCHMIDT 1985, WESTRICH 1990), Bayern (STOECKHERT 1954), Hessen (STOECKHERT 1954, WESTRICH 1990), Rheinland-Pfalz (BRECHTEL 1986, SCHMID-EGGER et al. 1995) und Thüringen (BLÜTHGEN 1942, STOECKHERT 1954) bekannt. 1995 konnte die Art auch in Brandenburg (Lebus, Oderhänge 1♀ 3.06.1995, leg. Liebig, Westrich vid.) aufgefunden werden (DATHE et al. 1995).

***Andrena chrysopyga* SCHENCK 1853**

Von dieser Art liegen nur wenige aktuelle Nachweise vor. In Thüringen stellte sie Fechtler 1993 am Kyffhäuser (Thüringen) fest (detaillierte Angaben an anderer Stelle). Aus Brandenburg, wo die Art zuletzt 1931 festgestellt worden war (MARKOWSKY 1933), liegen aus dem Jahre 1993 folgende neueren Funde vor: Schorfheide-Chorin, Kleiner Rummelsberg 1♀ 19.05.1993, 1♀ 24.06.1993, 1♀ 6.05.1993. In Baden-Württemberg gab es bis jüngst nur einen gesicherten Nachweis (WESTRICH & SCHWENNINGER 1993). A. von der Heide fand zwischenzeitlich in der Sammlung des Landesmuseums Hannover folgendes Belegexemplar: Freiburg i. Br. 1♂ 6/1896 (leg. Gehrs, Westrich vid.). Somit kam *A. chrysopyga* bereits in früheren Jahrzehnten in Baden-Württemberg vor. LEININGER (1927) hatte sie ja von Leopoldshafen bei Karlsruhe gemeldet, hierfür gab es aber kein Belegtier. Auf frühere Vorkommen weist auch der Fund des als artspezifisch geltenen Brutparasiten *Nomada mutabilis* im Kaiserstuhl durch Strohm im Jahre 1924 hin (WESTRICH 1989: 786). Zwischenzeitlich liegt ein weiterer Fund aus dem Jahre 1993 vor (FELLENDORF & MOHRA 1997).

***Andrena decipiens* SCHENCK 1861**

Die bisher nur aus Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz bekannte Art (WESTRICH 1990) kommt aktuell offenbar nur noch in Bayern vor (WEBER 1991, mündl. Mitt. 1996).

***Andrena enslinella* STOECKHERT 1924**

Bisher nur aus folgenden Bundesländern bekannt: Bayern (PITTIONI 1948, STOECKHERT 1954), Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER 1994a, SCHMID-EGGER et al. 1995) und Baden-Württemberg (STOECKHERT 1954). Das für Baden-Württemberg angegebene Exemplar (Tauberbischofsheim, 1♂ 20.05.1940 leg. Balles) blieb unauffindbar (vgl. WESTRICH 1990: 489). Da es aber von Stoeckhert, dem Beschreiber der Art, determiniert worden war, ist die Fundangabe glaubhaft.

***Andrena ferox* SMITH 1847**

Nur sehr vereinzelte Nachweise in Baden-Württemberg (WESTRICH 1990, WESTRICH & SCHWENNINGER 1993, SCHWENNINGER 1997), Bayern (STOECKHERT (1933), Hessen (BUDDEBERG 1895, nicht belegt), Nordrhein-Westfalen (AERTS 1949, Westrich vid.) und Rheinland-Pfalz (BRECHTEL 1986, SCHMID-EGGER et al. 1995).

***Andrena hypopolia* SCHMIEDEKNECHT 1883**

Nur aus Baden-Württemberg (WESTRICH 1990) und Thüringen (BLÜTHGEN 1925) bekannt. Derzeit gibt es offenbar nur noch in Baden-Württemberg ein einzelnes, extrem individuenarmes Vorkom-

men (Raum Wyhl nördlich des Kaiserstuhls, vgl. WESTRICH & SCHWENNINGER 1993), das 1996 bei gezielter Suche (1♀ 30.05.1996, leg. et coll. Westrich) bestätigt werden konnte.

***Andrena montana* WARNCKE 1973**

Nur zwei (publizierte) Nachweise in den bayerischen Alpen (WARNCKE 1992).

***Andrena morio* BRULLÉ 1832**

Außer in Baden-Württemberg und Hessen (BALLES 1933, FRIESE 1921, WESTRICH 1990) wurde die Art in früheren Jahrzehnten auch in Berlin und Brandenburg (MÜLLER 1921, MARKOWSKY 1944) sowie in Sachsen (BAER 1904, MÜLLER 1944) nachgewiesen. Der letzte durch ein Belegexemplar gesicherte Nachweis aus Deutschland stammt nach DORN (mündl. Mitt. 1994) aus dem Jahre 1960 vom Petersberg bei Halle in Sachsen-Anhalt. Dort hat DORN die auffällige Art zuletzt 1982 in einem Exemplar beobachtet. Darüber hinaus ist in Deutschland kein aktuelles Vorkommen mehr bekannt.

***Andrena nanaeformis* NOSKIEWICZ 1925**

Nach STOECKHERT (1954) hat BLÜTHGEN im Jahre 1946 und in den darauf folgenden Jahren bei Naumburg an der Saale (Sachsen-Anhalt) mehrere ♀♀ gefangen. PITTIONI, der 1948 das ♂ aus Niederösterreich beschreibt, bezieht sich ebenfalls auf Blüthgen, gibt aber wie Stoeckert keine genaueren Funddaten an. Im Zoologischen Museum Berlin fanden sich mehrere Exemplare aus der Sammlung Blüthgen, die in einer Sandgrube bei Schellsitz in Sachsen-Anhalt an folgenden Tagen gefangen worden waren: 1♀ 29.04.1946, 1♀ 8.05.1947, 2♀♀ 19.04.1948, 1♀ 23.04.1948, 1♀ 29.04.1948. Seither ist die Art in Deutschland verschollen.

***Andrena nanula* NYLANDER 1848**

Der jüngste Nachweis dieser sehr seltenen Art stammt aus Hütschenhausen in Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER et al. 1995). Das betreffende Belegexemplar lag uns nicht vor. Aus Baden-Württemberg wurde die Art zwar bereits von STROHM (1925) gemeldet (Achkarren, 1♀ 24.05.1924, det. Stoeckert), ein Belegexemplar war aber in seiner Sammlung nicht auffindbar. Nun fand sich im Zoologischen Museum Berlin 1♀, das Bischoff am 19.08.1935 im Kaiserstuhl (ohne nähere Fundortangabe) gesammelt hatte. Im Museum Berlin werden außerdem folgende Exemplare aus Deutschland aufbewahrt: Bamberg, Höchstadt (Bayern) 1♀ 22.08.1935 (leg. Schneid, det. E. Stoeckert); Freyung (Bayern) 1♂, 1♀ 25.07.1921 (leg. Jänner, det. Blüthgen). Von letzterem Fundort befindet sich im Museum Gotha ein weiteres ♀ mit gleichem Funddatum (Winter, mündl. Mitt. 1994). In coll. Warncke / Biologiezentrum Linz werden außerdem folgende Tiere aufbewahrt: Bamberg, Hallstadt, Börst., 1♂ 9.07.1934 leg. Schneid; Starnberg, 1♂ ohne Funddatum, leg. Stoecklein. – KLUG (1984: 24) führt für Ruthe bei Hannover u.a. auch *A. nanula* an und behauptet (S. 11) „Die *Andrena*-Arten wurden von Herrn Dr. P. Westrich nachbestimmt“. Zwar hat der Erstautor 1983 tatsächlich einige Exemplare der von Klug angeführten ubiquitären *Andrena*-Arten überprüft, keineswegs lag ihm damals jedoch ein Exemplar von *A. nanula* vor, so daß diese Angabe auf eine Bestimmung durch Frau Klug selbst zurückgehen dürfte und bis zu einer Überprüfung der Belegexemplare als sehr zweifelhaft zu betrachten ist.

***Andrena nasuta* GIRAUD 1863**

Neuere Funde dieser ansonsten noch aus Hessen, Mecklenburg und Thüringen bekannten Art (vgl. WESTRICH 1990) melden DATHE et al. (1995) aus Brandenburg und MANDERY (1992) aus Bayern.

***Andrena nuptialis* PÉREZ 1903**

Bisher nur aus Rheinland-Pfalz bekannt (SCHMIDT & WESTRICH 1985, WOLF 1959), wo die Art noch in jüngster Zeit an mehreren Stellen nachgewiesen wurde (SCHMID-EGGER et al. 1995).

Andrena pallitarsis PÉREZ 1903

Frühere Nachweise stammen aus Baden-Württemberg (BALLES 1927, 1933, WESTRICH 1989), Bayern (E. STOECKHERT 1924; F.K. STOECKHERT 1954) und Hessen (WOLF 1959). Aktuell ist die Art nur aus Baden-Württemberg (Kaiserstuhl, Liliental, 1994, 1995 leg. et coll. Westrich) und Bayern (WEBER 1991) bekannt.

Andrena paucisquama NOSKIEWICZ 1924

Die Erstnachweise für Deutschland stammen von Brodowin in Brandenburg (leg. Sommer/DEI 1993, det. Westrich, leg. et det. Schmid-Egger 1994) (TAEGER & BLANK 1995, DATHE et al. 1995).

Andrena pilipes FABRICIUS 1781

Wir verweisen hier auf die Ausführungen bei SCHWARZ et al. (1996: 49). Geht man von nur einer Art aus, dann ist der Name *A. pilipes* F. nicht als nomen dubium anzusehen und gültig (vgl. BAKER 1994b). Ist man allerdings der Meinung, daß hier „sibling species“ vorliegen, dann sind diese auch zu benennen, wobei möglicherweise die von BAKER (1994b) vorgeschlagenen Namen Gültigkeit erlangen werden. Baker selbst hält es vor einer Entscheidung für notwendig, die süd- und südosteuropäischen Formen taxonomisch und nomenklatorisch zu bearbeiten.

Andrena potentillae PANZER 1809

Die bisher nördlichsten Nachweise melden BURGER & BLANK (1995) aus Brandenburg (Mallnow, Wriezen, Amalienhof; ein ♀ von Mallnow, Westrich vid.).

Andrena rugulosa STOECKHERT 1935

Mehrere neuere Funde aus Rheinland-Pfalz melden SCHMID-EGGER et al. (1995). Sonst nur noch aus Baden-Württemberg (WESTRICH 1990) und Bayern (STOECKHERT 1933, 1954) bekannt.

Andrena saxonica STOECKHERT 1935

STOECKHERT (1935) führt mehrere sächsische Fundorte in den Räumen um Meißen, Dresden und Tharandt aus den Jahren 1917 bis 1931 an. STOECKHERT (1954) nennt auch einen Fund von Dessau (Sachsen-Anhalt), aber ohne Datum. Seither wurde kein Nachweis mehr bekannt.

Andrena scotica PERKINS 1916

Die Festlegung eines Lectotypus für *Andrena carantonica* PÉREZ 1903 durch WARNCKE (1967: 190) ist unabhängig davon, daß dieses Exemplar mit *A. scotica* identisch ist, ungültig, da letzteres von Royan stammt und nicht von Saint-Georges-de-Didonne, der Typus-Lokalität von *A. carantonica*. Nach dem ICZN muß der Lectotypus ein Syntypus sein, und dies trifft somit für das von Warncke ausgewählte Exemplar nicht zu. Demzufolge ist der von Perkins vergebene und in Großbritannien bereits seit längerem verwendete Name *scotica* der gültige.

Andrena sericata IMHOFF 1868

Außer zwei nicht belegten Angaben aus Baden-Württemberg (FRIESE 1893, STOECKHERT 1954) gab es bis vor wenigen Jahren nur einen zweifelsfreien Fund in Bayern, wo die Art im Jahre 1932 bei Strullendorf südlich von Bamberg gefunden worden war (STOECKHERT 1933, WESTRICH 1984). MANDERY (1992) konnte die in Mitteleuropa extrem seltene Art mehrfach im bayerischen Maintal zwischen Haßfurt und Eltmann von 1987 bis 1990 nachweisen. Weber (mündl. Mitt. 1996) fand sie jüngst bei Strullendorf wieder.

Andrena taraxaci GIRAUD 1861

In Deutschland nur im äußersten Südosten Bayerns. Die sich möglicherweise aus dem Linzer Becken, wo sie offenbar häufig ist, langsam nach Norden ausbreitende Art wurde hier erstmals

1983 von Reichholf am Inndamm bei Aigen nachgewiesen (WARNCKE 1986a) und 1991 und 1992 in großer Zahl auch bei Passau gefunden (SCHEUCHL 1993).

***Anthidium melanurum* KLUG 1832**

STRAND (1917) hatte die Art von Zootzen in Brandenburg gemeldet. Welcher der insgesamt drei brandenburgischen Orte dieses Namens gemeint war, bleibt offen. Im Zoologischen Museum Berlin fand sich nur noch ein Exemplar aus Deutschland: 1 ♀ „Berlin, Klug S., 842, Berlin“; dieses Tier wurde von Friese 1896 unter dem Synonym *A. nigricolle* MOR. determiniert. Die Art kam demnach in früheren Jahrzehnten im Berliner Raum vor. Mit einem aktuellen Vorkommen ist wohl kaum noch zu rechnen. – Ein weiteres Exemplar (♀) ist etikettiert mit „20.7.16 Langen..., Spandau, Max Müller, Knautia“. Unter dem Fundortetikett befindet sich ein weiteres Etikett mit der handschriftlichen Bemerkung „2♀♀ Berlin Mus. von Klug gef.“. Nur eines der zwei ♀♀ ist offenbar heute noch vorhanden. Die handschriftliche, am Ende unleserliche Ortsangabe „Langen...“ bezieht sich vermutlich auf Langenpfehl bei Sternberg im heutigen Polen (vgl. MÜLLER 1918: 116).

***Anthidium septemspinosum* Lepeletier 1841**

Die in Deutschland zuletzt 1928 nachgewiesene und bisher nur aus Baden-Württemberg bekannte Art (WESTRICH 1990) wurde jüngst auch in Rheinland-Pfalz bei Mainz festgestellt (SCHMID-EGGER et al. 1995) und in Baden-Württemberg bei Kehl wiederaufgefunden (SCHNEIDER 1997).

***Anthophora borealis* MORAWITZ 1864**

Fast alle Funde dieser in Mitteleuropa extrem seltenen Art stammen aus früheren Jahrzehnten. Nur teilweise durch Belegexemplare bestätigte Meldungen liegen vor aus Bayern (STOECKHERT 1954, WESTRICH 1984), Brandenburg (STOECKHERT 1954), Bremen (ALFKEN 1913), Hamburg (WAGNER 1920), Mecklenburg (BLÜTHGEN 1919a), Niedersachsen (GEHRS 1910) und Sachsen (MÜLLER 1944). Im Zoologischen Museum Berlin finden sich außer einigen Belegexemplaren von Bremen (Bremen), Niemeck (Brandenburg), Schwerin (Mecklenburg) auch solche von Oldenburg (4♂♂, 7♀♀ 1897, 1898) in Schleswig-Holstein, von wo die Art bisher nicht gemeldet worden war. Im Senckenberg-Museum Frankfurt a. M. werden weitere Belegexemplare von Bremen und Oldenburg sowie von Lohr a. M. (Bayern) aufbewahrt. Letzter Nachweis in Deutschland bei Niemeck (Brandenburg) im Jahre 1951.

***Anthophora crassipes* LEPELETIER 1841**

Von der bisher nur aus Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz zweifelsfrei belegten Art stammt der offenbar letzte Nachweis aus dem Jahre 1973 (SCHMIDT & WESTRICH 1985).

***Anthophora crinipes* SMITH 1854**

Nach einer Angabe von QUELLE (1935) soll die Art im Jahre 1935 (1♂ 4.06.1935) bei Pankow (Berlin) gefunden worden sein. Ein Belegtier konnte nicht ausfindig gemacht werden. Darüber hinaus gibt es nur noch zwei weitere Meldungen aus Bayern: BLÜTHGEN (1949) meldet 1♂ von Bad Kreuth mit der Bemerkung, daß es sich um ein eingeschlepptes Tier handeln dürfte. Das betreffende Exemplar war nicht auffindbar. Die Angaben bei WESTRICH (1990: 566) zu einem ♀, das Grünwaldt bei Markt Schwaben am 18.04.1946 gefangen haben soll, ging auf eine briefliche Mitteilung von der Zandens von 1985 zurück. Die jüngst erfolgte Überprüfung des fraglichen Tieres hat ergeben, daß es sich um ein ♀ von *Anthophora plumipes* handelt. Es bestehen daher berechnete Zweifel an einer früheren oder aktuellen Bodenständigkeit von *Anthophora crinipes* in Deutschland. Sie wird daher nicht zur Fauna Deutschlands gerechnet.

***Anthophora fulvitaris* BRULLÉ 1832**

Die in früheren Jahrzehnten nur sehr zerstreut, aber teils in Anzahl in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg nachgewiesene Art (WESTRICH 1990) muß in Deutschland derzeit als verschollen gelten. SCHMID-EGGER et al. (1995) streichen *A. fulvitaris*

aus der Liste der rheinland-pfälzischen Bienenarten, obwohl sie eine entsprechende Angabe bei WESTRICH (1989) zitieren, der wegen des anderen Bezugsraums (Baden-Württemberg) zu entsprechenden Belegexemplaren keine detaillierten Fundangaben gemacht hatte. Diese sollen hier nachgeliefert werden. In der Sammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt a. M. befinden sich folgende Belege: Worms 1♀ 4.06.1890, 2♂♂ 1890. Diese von Habermehl gesammelten Exemplare sind nach Prüfung der Sammlung Habermehl glaubhaft. – EVERTZ (1995) meldete jüngst *Anthophora fulvitorsis* zusammen mit *Anthophora plagiata* aus dem Raum Heinsberg (Nordrhein-Westfalen). Aufgrund einer Nachfrage beim Autor teilte Herr Evertz mit Brief vom 9.06.1995 mit, daß das an der Universität Aachen von ihm deponierte Belegmaterial offenbar "in alle Winde zerstreut" und nicht mehr auffindbar sei. Da eine Fehldetermination nicht auszuschließen ist, werden die entsprechenden Angaben faunistisch nicht weiter berücksichtigt.

***Anthophora plagiata* (ILLIGER 1806)**

Zu der Fundmeldung bei EVERTZ (1995) siehe die Bemerkung bei *Anthophora fulvitorsis*. Derzeit ist *A. plagiata* nur noch bekannt von Mecklenburg-Vorpommern, wo die Art auf der Insel Rügen stellenweise in hoher Abundanz vorkommt (Kornmilch briefl. Mitt. 1994, Saure mündl. Mitt. 1996) sowie von Brandenburg, von wo DATHE et al. (1995) einen aktuellen Nachweis (Oderberg, leg. Flügel 1994, Saure vid.) melden.

***Anthophora pubescens* (FABRICIUS 1781)**

Aktuell ist die Art nur noch in Brandenburg, dort allerdings von mehreren Fundorten (DATHE et al. 1995), sowie in Baden-Württemberg von einer Lokalität im Kaiserstuhl (FELLENDORF & MOHRA 1997) belegt.

***Anthophora quadrifasciata* (VILLERS 1789)**

Aus Bayern (STOECKHERT 1954, WESTRICH 1984), Brandenburg (HEDICKE 1922, MARKOWSKY 1940b, OLBERG 1972), Hessen (FRIESE 1921) und Sachsen (MÜLLER 1944) gemeldet. Seit 1954 gab es keine weitere Nachweise, so daß nicht auszuschließen war, daß die Art in Deutschland möglicherweise bereits erloschen ist. Nun wurde sie 1996 erfreulicherweise von KLEMM & NUNNER (1997) in Baden-Württemberg erneut festgestellt.

***Blastes brevicornis* (PANZER 1798)**

Die Art wurde mehrfach aus Bayern, Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein gemeldet (FUNK 1864, FRIESE 1894, SCHIRMER 1912, STOECKHERT 1933). Diese Angaben werden zumindest teilweise durch 4♀♀ aus Berlin (Spandau) und Brandenburg (Falkenberg, Mixdorf, Bad Freienwalde) bestätigt, die sich im Zoologischen Museum Berlin befinden. Jahrzehntelang blieb die Art verschollen, da der letzte Nachweis in Deutschland nach einer Angabe von SCHIRMER (1912) offenbar im Jahre 1911 bei Buckow erfolgte. Mit einem Wiederauffinden dieser Art war am ehesten in Brandenburg zu rechnen. Diese Einschätzung hat sich jüngst bestätigt, als F. Wagner bei Oderberg (NSG „Fauler See“, 1♀ 5.06.1993) einen aktuellen Nachweis führen konnte (DATHE et al. 1995).

***Camptopoeum frontale* (FABRICIUS 1804)**

Von REICHERT 1891 bei Eisleben in der Nähe der Mansfelder Seen erstmals für Deutschland nachgewiesen (ALFKEN 1912). Blüthgen hielt diesen Fund jedoch für eingeschleppt (STOECKHERT 1954). 1966 entdeckte jedoch DORN (1989) diese Steppenart im Raum Halle (Sachsen-Anhalt) und erbrachte den Nachweis für ihre Bodenständigkeit. Wie Dorn 1996 mündlich mitteilte, kommt die Art dort auch gegenwärtig noch in zwei Naturschutzgebieten vor und tritt vereinzelt auch an anderen Lokalitäten im Raum Halle (Saale) auf.

Coelioxys brevis EVERSMANN 1852

In Rheinland-Pfalz ist die Art seit 1908 verschollen (SCHMIDT & WESTRICH 1987, SCHMID-EGGER et al. 1995). In Bayern wurde sie in den vergangenen Jahren erneut nachgewiesen (Kraus mündl. Mitt. 1996). Auch aus Brandenburg lagen uns mehrere aktuelle Funde aus den Jahren 1993 (leg. Burger) und 1995 (leg. Saure) vor (DATHE et al. 1995).

Coelioxys conica (LINNAEUS 1758)

KIRBY (1802: 228) synonymisierte *Apis conica* LINNAEUS (1758: 578, Lectotypus ♀ „in Suecia“ designiert von DAY 1979) mit *Apis quadridentata* Linnaeus (1758: 577) und entschied sich für *conica* als gültigen Namen. DALLA TORRE (1896), dem einige Autoren folgten, verwendete *quadridentata* vermutlich aufgrund einer „Seiten-Priorität“. Eine Seiten-Priorität ist nomenklatorisch nicht relevant, während die Entscheidung Kirbys als erstem revidierenden Autor beachtet werden muß.

Coelioxys lanceolata NYLANDER 1852

Die offenbar extrem seltene Art wurde bisher nur von wenigen Fundorten in Bayern gemeldet (München, Lochhausen, Starnberg am See nach STOECKHERT 1933, Dachau nach WARNCKE 1982). Das angeblich bei Dachau gesammelte Exemplar (1♂) ist in der coll. Warncke / Biologiezentrum Linz nicht auffindbar. Warncke selbst soll seine Bestimmung angezweifelt und vermutet haben, daß es sich dabei um *Coelioxys elongata* handelt (Voith mündl. Mitt. 1996). Jedoch konnte die Art von Voith jüngst in den bayrischen Alpen an mehreren Orten nachgewiesen werden. Dies läßt vermuten, daß die Art in Deutschland zumindest außerhalb der Alpen nicht oder nur extrem selten vorkommt.

Coelioxys polycentris FÖRSTER 1853

Nur aus Brandenburg gemeldet, wo die Steppenart in den Jahren 1921 und 1937 bei Mittenwalde mehrfach nachgewiesen worden sein soll (HEDICKE 1922, MARKOWSKY 1940b). Belegtiere konnten allerdings nicht ausfindig gemacht werden. Gegen einen tatsächlichen Nachweis spricht auch die Tatsache, daß die Männchen mehrfach mit *C. brevis* verwechselt wurden. Ein früheres, heute aber erloschenes randliches Vorkommen wäre durchaus für den Fall denkbar, daß die früheren Meldungen aus Polen (TORKA 1916, MÜLLER 1918) auf korrekten Determinationen beruhen. Wir verzichten auf eine Aufnahme in das Artenverzeichnis.

Colletes caspicus MORAWITZ 1874

In Brandenburg erreicht die Art ihre nordwestliche Arealgrenze. Folgende Belegtiere lagen vor: Zeuthen bei Königs Wusterhausen, 1♀ 27.06.1920 (leg. Müller, coll. Zoologisches Museum Berlin; MÜLLER 1931). Im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde fand sich 1♂ mit der Angabe „Zootz.“. Damit dürfte Zootzen gemeint sein, doch gibt es in Brandenburg drei Orte dieses Namens. Für die (glaubhafte) Angabe „Körbiskrug bei Königs Wusterhausen 1♂, 1♀ 1936“ (MARKOWSKY 1940a) konnten keine Belegstücke ausfindig gemacht werden. Seither wurde die Art in Deutschland nicht mehr nachgewiesen, doch ist nicht völlig auszuschließen, daß sie heute noch in Brandenburg vorkommt. Aus Polen wurde sie zuletzt von NOSKIEWICZ (1959) gemeldet.

Colletes collaris DOURS 1872

Der ersten Fundmeldung aus Deutschland durch WARNCKE (1992) lag ein von Schmid-Egger bei Müllheim (Baden-Württemberg) gesammeltes ♂ zugrunde. In der jüngst nochmals überprüften coll. Stroh im Adelhausermuseum in Freiburg i. Br. fand sich ein bisher übersehenes ♂ von *C. collaris*, das Stroh am 5.09.1924 bei Ihringen gesammelt und als *Colletes succinctus* determiniert hatte. Da sich im Naturhistorischen Museum Bern auch ein vor 1930 bei Basel gefangenes ♀ befindet (Westrich vid.), ist die Art offenbar nicht erst in jüngerer Zeit in den Oberrheingraben eingewandert. Allerdings fehlten zweifelsfreie Belege für eine aktuelle Bodenständigkeit. Am 9.10.1995 entdeckte der Erstautor bei Oberrotweil (Kaiserstuhl) in Gestalt mehrerer pollensa-

melnder Weibchen das erste indigene Vorkommen in Deutschland. 1996 konnten im Kaiserstuhl weitere Vorkommen festgestellt und näher untersucht werden. Die hierbei erhaltenen Befunde werden an anderer Stelle veröffentlicht.

***Colletes floralis* EVERSMANN 1852**

Aus Deutschland liegen nur drei Meldungen vor: Insel Föhr (STOECKHERT 1933), Warnemünde (BLÜTHGEN 1919a, FRIESE 1912), Insel Hiddensee (OEHLKE & DYLEWSKA 1975). Der Fund von Föhr soll von Alfken bestätigt worden sein (WAGNER 1938), für den Nachweis von Warnemünde war ein Belegexemplar nicht auffindbar. Die Funde von der Insel Hiddensee erwiesen sich als fehlbestimmte Exemplare von *C. impunctatus* NYLANDER (coll. Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde, Dathe vid.). Somit ist ein ehemaliges oder heutiges indigenes Vorkommen in Deutschland äußerst fraglich, weswegen wir auf eine Aufnahme in die Checkliste verzichten.

***Colletes hederæ* Schmidt & WESTRICH 1993**

Die mit *C. halophilus* leicht zu verwechselnde Art wurde erst 1993 beschrieben. In Deutschland war sie zunächst nur von einer Lokalität (Karlsruhe) aus Baden-Württemberg (SCHMIDT & WESTRICH 1993) bekannt. Die durch die Erstbeschreibung ausgelöste Suche ergab für Rheinland-Pfalz eine ganze Reihe von teils individuenreichen Vorkommen. So führen SCHMID-EGGER et al. (1995) allein 9 Fundorte aus den Jahren 1993 bis 1995 auf. Daraus aber abzuleiten, daß *C. hederæ* in Deutschland „einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in der vorderen Pfalz“ hat (SCHMID-EGGER et al. 1995: 83), ist bei dem gegenwärtigen Kenntnisstand der Verbreitung ein voreiliger Schluß. Darüber hinaus bedürfen noch weitere in dieser Arbeit gemachte Angaben der Korrektur. So ist *C. hederæ* nicht atlantisch, sondern höchstwahrscheinlich atlanto-mediterran verbreitet. Die Art ist auch nicht in England nachgewiesen worden, sondern nach einer Beobachtung von G. Else auf der Kanalinsel Guernsey sehr häufig, die administrativ zu Großbritannien, nicht jedoch zu England gehört. Bereits in der Erstbeschreibung wurde Rovinj in Kroatien als der bisher östlichste bekannte Fundort aufgeführt, so daß die Angabe „bis Südtirol“ ebenfalls nicht korrekt ist. Zwischenzeitlich ergab die gezielte Suche an Efeu (*Hedera helix*), daß die Art auch im Kaiserstuhl bodenständig ist, wo der Erstautor bei Burkheim sowohl ♂♂ (17.09.1996) als auch ♀♀ (26.09.1996) fand. – Am Rande sei angemerkt, daß, wie das Beispiel zeigt, immer noch die Möglichkeit von unerwarteten Entdeckungen in unserem Gebiet besteht. Es ist sicher kein Zufall, daß der Weg zur Erstbeschreibung dieser Art über biologische Untersuchungen führte. Dies macht deutlich, welchen Wert die Beschäftigung mit der Bionomie tatsächlich hat, auch für die Lösung taxonomischer Probleme.

***Colletes hylaeiformis* EVERSMANN 1852**

Der Erstautor konnte die Art erstmals 1994 für Deutschland nachweisen (Baden-Württemberg: Vogtsburg 1♀4.08.1994 leg. et coll. Westrich). 1995 und 1996 konnte das zweifelsfrei indigene Vorkommen zwar nicht mehr an der ursprünglichen Fundstelle, jedoch an nahegelegenen Lokalitäten bei Oberrotweil in beiden Geschlechtern bestätigt werden. Details zur Habitatwahl und Oligolektie sind Gegenstand einer eigenen Arbeit (Westrich in Vorbereitung).

***Colletes nasutus* SMITH 1853**

Während die bayerische Population offenbar schon lange erloschen ist (STOECKHERT 1954) und ein Fund aus dem letzten Jahrhundert bei Dresden (Sachsen) nie mehr bestätigt wurde, kommt die Art auch heute noch in Brandenburg an mehreren Lokalitäten vor (SAURE & DÜRRENFELD 1995, DATHE et al. 1995). Hier war sie schon in früheren Jahrzehnten von verschiedenen Fundorten gemeldet worden (SCHIRMER 1912, MÜLLER 1918, STOECKHERT 1954).

***Dasypoda suripes* (CHRIST 1791)**

In Schleswig-Holstein und Niedersachsen nur ältere Nachweise (vgl. WESTRICH 1990). In Brandenburg, wo die Art schon aus früheren Jahrzehnten bekannt war (vgl. SCHIRMER 1912, MAR-

KOWSKY 1933, WESTRICH 1990) konnte sie zuletzt 1994 bei Wriezen mehrfach beobachtet werden (BURGER 1994, DATHE et al. 1995).

Dufourea paradoxa (MORAWITZ 1867)

Die nur in den Alpen vorkommende Art wurde 1987 erstmals für Deutschland durch J. Voith östlich des Königssees nachgewiesen und an 1988 am Himmeleck im Allgäu durch K. Warncke und M. Kraus erneut festgestellt (WARNCKE 1992).

Epeolus schummeli SCHILLING 1849

Erstmals von MÜLLER (1918) von Spandau (Berlin) gemeldet. Im Zoologischen Museum Berlin konnten folgende Belegtiere aus Berlin bzw. Brandenburg, jeweils ohne Angabe des Fundjahres, ausfindig gemacht werden: Spandau 1♂ 23.06. (leg. Gerstäcker); Falkenberg 3♂♂ 6.07. (leg. Gerstäcker); Bad Freienwalde 2♀♀ 15.07. (leg. Gerstäcker). 1993 und 1994 wurde die Art bei Bad Freienwalde (Brandenburg) von Dürrenfeld wieder aufgefunden (Westrich vid.), wo auch der Wirt *Colletes nasutus* noch vorkommt (SAURE & DÜRRENFELD 1995). DATHE et al. (1995) melden weitere Nachweise von Wriezen (1994 leg. Saure, 1995 leg. Flügel).

Eucera cineraria EVERSMANN 1852

In Deutschland gibt es nur einen einzigen Nachweis bei Fürth in Bayern (1♂ 11.07.1954) (WARNCKE 1986a).

Eucera dentata GERMAR 1839

Aus Westdeutschland liegt lediglich eine vermutlich korrekte Meldung durch MORAWITZ (1872) von Bad Kreuznach in Rheinland-Pfalz vor; einen Beleg konnte Pesenko auch in der Sammlung des Zoologischen Institutes St. Petersburg nicht auffinden (briefl. Mitt. 1994). Hingegen wurde die Art zweifelsfrei an einer ganzen Reihe von Fundorten im Osten Deutschlands nachgewiesen, so im Raum Berlin (SCHIRMER 1912), in Brandenburg (Buckow, Mittenwalde, Oderberg) (SCHIRMER 1912, HEDICKE 1918, 1922, QUELLE 1939), Sachsen-Anhalt (Benkendorf, Zerbst) (FRIESE 1921) und Thüringen (Artern, Roßleben) (FRIESE 1921, STOECKHERT 1954). Von 1980 bis 1995 wurde die Art an mehreren Lokalitäten in Brandenburg regelmäßig und in hoher Abundanz festgestellt (SAURE & DÜRRENFELD 1995, DATHE et al. 1995).

Eucera macroglossa ILLIGER 1806

Nur sehr vereinzelt Nachweise in folgenden Bundesländern: Baden-Württemberg (Kaiserstuhl) (WESTRICH 1989), Bayern (Schweinfurt) (WARNCKE 1992), Berlin (MÜLLER 1918, SCHIRMER 1912), Rheinland-Pfalz (Kirn/Nahe nach AERTS 1960, Oppenheim nach SCHMID-EGGER et al. 1995), Hessen (Pfungstadt, Weiterstadt, Griesheim, Eberstadt) (DRESSLER 1993, FRIESE 1921, HELDMANN 1935, WESTRICH 1984), Thüringen (Kyffhäuser), Sachsen-Anhalt (Benkendorf) (STOECKHERT 1954). Nach den gegenwärtigen Kenntnissen kommt die Art aktuell somit nur noch in Rheinland-Pfalz, im Kaiserstuhl/Tuniberg-Gebiet (Baden-Württemberg), bei Darmstadt-Eberstadt (Hessen) und am Kyffhäuser (Thüringen) vor.

Eucera salicariae (LEPELETIER 1841)

Nur aus Bayern (WARNCKE 1992), Baden-Württemberg (WESTRICH 1990), Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER et al. 1995) und Brandenburg (DATHE et al. 1995) bekannt.

Halictus brunnescens (EVERSMANN 1852)

Im Nachlaß von Heinrich (Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.) fanden sich 2 ♂♂ dieser pontischen Art mit der Fundortangabe „Freiburg, 26.08.1962, leg. Heinrich“ (Ebmer briefl. Mitt. 1993). Heinrich war zu dem auf dem Etikett genannten Zeitraum offenbar tatsächlich in Freiburg, denn in der Sammlung Grünwaldt (München) und im Senckenberg-Museum fanden sich von diesem

Fundort weitere, glaubhafte Belege von *Melitta tricincta* und *Andrena hypopolia* vom gleichen Fundtag und von *Lasioglossum subhirtum* vom 20.08.1962. *H. brunnescens* wurde allerdings nie vorher oder nachher in Deutschland nachgewiesen und Heinrich hat oft in Südeuropa gesammelt, wo *H. brunnescens* häufig ist. Wenn die Exemplare korrekt etikettiert sind, so wäre die Art neu für Deutschland. Eine erneute Überprüfung des baden-württembergischen Sammlungsmaterials von *Halictus quadricinctus* ergab allerdings keine weiteren Nachweise von *Halictus brunnescens*, so daß wir auf die Aufnahme verzichten.

***Halictus gavarnicus* PÉREZ 1903**

Bisher nur von einem einzigen Fundort in Bayern (Fröttmaninger Heide am Nordrand von München) bekannt, wo die Art in beiden Geschlechtern in den Jahren 1982 und 1983 festgestellt wurde (WARNCKE 1986a).

***Halictus pollinosus* SICHEL 1860**

Die möglicherweise eingeschleppte Art wurde erst in jüngster Zeit in Rheinland-Pfalz entdeckt (1984 Erstnachweis in Deutschland). Dort hat sie sich seither offenbar stark und nördlich bis zur Nahe ausgebreitet (NIEHUIS & FLUCK 1994, SCHMID-EGGER et al. 1995).

***Halictus saji* BLÜTHGEN 1923**

Ebmer (briefl. Mitt. 1993) fand in der Sammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt a. M. ein von Habermehl im August 1924 gesammeltes ♂ von Worms (Rheinland-Pfalz). Sollte diese Fundortangabe tatsächlich korrekt sein, wäre dies ein altes, weit westlich isoliertes, später nicht mehr bestätigtes Vorkommen der ponto-pannonischen Art, deren nächste Fundorte in Niederösterreich und im Burgenland liegen (EBMER 1988a). Es besteht aber kein Zweifel daran, daß alle von Habermehl gesammelten und im Senckenberg-Museum aufbewahrten Bienen aus Südwestdeutschland stammen (vgl. Angaben bei *Anthophora fulvitaris*).

***Halictus semitectus* MORAWITZ 1873**

Nur wenige zweifelsfreie Nachweise der eurasischen Steppenart (EBMER 1988a) aus Deutschland: Nietleben bei Halle (pleistozäne Sande der Bruchfelder), 1♂ 29.08.1937 (leg. H. Köller, det. Blüthgen 1943, Westrich vid., coll. Zoologisches Museum Berlin). Zwei weitere von STOECKHERT (1954) von der gleichen Lokalität gemeldete Funde (1♂ 21.06.1946, 1♀ 25.07.1946) konnten nicht überprüft werden, sind jedoch glaubhaft. 1993 wurde 1♀ von Saure in Berlin aufgefunden (coll. Saure, Ebmer & Westrich vid.). Bei den von der Insel Hiddensee von OEHLKE & DYLEWSKA (1975) gemeldeten 2♂♂ (det. Dylewska 1972, coll. Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde) handelt es sich um *Halictus tumulorum*.

***Halictus smaragdulus* VACHAL 1895**

Bisher nur aus drei Bundesländern bekannt: Baden-Württemberg (WESTRICH 1989, WESTRICH & SCHWENNINGER 1993), Brandenburg (Dathe et al. 1995), Rheinland-Pfalz (BLÜTHGEN 1944, SCHMIDT & WESTRICH 1985) und Sachsen-Anhalt (EBMER 1988b).

***Hylaeus cardioscapus* COCKERELL 1924**

Bisher nur wenige Einzelnachweise in Brandenburg und zwar von Schwedt/Oder (1983, 1994) sowie Angermünde (1994) (DATHE et al. 1995). Die Art ist ein östliches Faunenelement, das in den angrenzenden polnischen Gebieten verbreitet vorkommen dürfte, auch wenn es BANASZAK in seiner „Checklist“ (1991) nicht verzeichnet.

***Hylaeus kahri* FÖRSTER 1871**

Infolge des „*brevicornis*-lumping“ seit ALFKEN (1904) könnte die Art unerkannt noch in mancher Sammlung stecken. Die Meldungen für Baden-Württemberg (DOCZKAL & SCHMID-EGGER 1992)

sind die ersten sicheren Nachweise für Deutschland. Vermutlich kennzeichnen sie die nördliche Verbreitungsgrenze der Art.

Hylaeus pilosulus (PÉREZ 1903)

Nach wie vor gibt es für die Art, die bislang als *H. conformis* FÖRSTER geführt wurde (vgl. SCHWARZ et al. 1996: 17), lediglich einen einzigen, alten Nachweis bei Castrop in Westfalen (BLÜTHGEN 1944). Das Belegtier ist nicht mehr auffindbar. Die Art erreicht im Gebiet den Rand ihres Verbreitungsgebietes. Wie aber neue Funde bei Lanaye, Provinz Liège in Belgien, nahelegen (PETIT 1993), ist sie auch heute noch in Westdeutschland zu erwarten.

Hylaeus spilotus FÖRSTER 1871

Erstnachweise für Deutschland wurden von RISCH (1995) aus Rheinland-Pfalz gemeldet, wo die Art im Jahre 1992 bei Ahrweiler und Marienthal in Farbschalen gefangen wurde. Weitere Belege sammelte Riepenhausen 1993 bei Bad Neuenahr. Die nächstgelegenen Fundorte liegen in den Dünen der niederländischen Atlantikküste (KOSTER 1980). – *H. spilotus* ist die westliche Form der *euryscapus*-Gruppe und wird hier als eigenständige Art betrachtet.

Hylaeus taeniolatus FÖRSTER 1871

Den deutschen Erstnachweis dieser im ♂ kaum verkennbaren Art melden DOCZKAL & SCHMID-EGGER (1992, dort unter dem Namen *Hylaeus diplonymus*) aus Malsch südlich Karlsruhe. Bei der Nachsuche durch diese Autoren fanden sich im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe weitere, teils von WESTRICH (1990) unter *H. pictipes* aufgeführte Belege aus Baden-Württemberg, wo Stritt die Art zwischen Baden-Baden und Jöhlingen bereits Anfang der 60er Jahre gesammelt hatte.

Lasioglossum angusticeps (PERKINS 1895)

Durch mehrere ♂♂ ist die Art aus Deutschland (Frankfurt, Mainz) eindeutig belegt (EBMER 1975, WESTRICH 1984). Die Angabe bei SCHMID-EGGER et al. 1995 zu dem einzigen Nachweis in Rheinland-Pfalz bedarf der Korrektur: Das Tier von Mainz-Mombach stammt nicht, wie dort angegeben, aus dem Jahre 1896, sondern von 1961 (1♂ 3.08.1961, leg. Wolf) und wurde von WESTRICH bereits 1984 aufgeführt. Die mehrfach gemeldeten ♀♀ (DOCZKAL & SCHMID-EGGER 1992, SCHMIDT & WESTRICH 1987, WARNCKE 1986b, WESTRICH 1990) sind aufgrund ihrer schwierigen Unterscheidbarkeit von *L. punctatissimum* nur sehr bedingt als Artnachweise zu werten.

Lasioglossum breviventre (SCHENCK 1853)

Nach wie vor gibt es keine neueren Nachweise dieser auch in früheren Jahrzehnten in Mitteleuropa extrem seltenen Art. Fundmeldungen liegen vor aus Bayern (STOECKHERT 1933), Hessen (SCHENCK 1853, SCHENCK 1875 als *Halictus quadrifasciatus*, BUDDEBERG 1895), Sachsen (MÜLLER & SIEBER 1929), Sachsen-Anhalt (STRAND 1909 als *Halictus micans*, STOECKHERT 1933), und Thüringen (BLÜTHGEN 1919c). Für den von WOLF (1956) angeführten hessischen Fundort Siegen sind keine Belegexemplare vorhanden (vgl. WESTRICH 1984). Der letzte uns bekannte Fund stammt vom Kahleberg bei Altenberg im Erzgebirge aus dem Jahre 1925 (MÜLLER 1944). – Im Zoologischen Museum Berlin befinden sich die nachfolgend angeführten Belegexemplare. Sachsen-Anhalt: Weissenfels, 1♀ 4.05.1882, leg. Friese. Ferchland, Elbe, 1♀ 6.-12.06.1924, leg. Bischoff. Thüringen: Hørselberg, 1♂ 17.08.1918, leg. Jänner. Gotha, Bahndamm, 1♂ 8.10.1919. Blankenburg, 1♀ 1.09.1907, 1♂ ohne Datum, leg. Schmiedeknecht. Kranberg bei Gotha, 1♂ 27.09.1916, leg. Jänner. Thüringen, 4♀♀ ohne Datum, leg. Schmiedeknecht.

Lasioglossum buccale (PÉREZ 1903)

Die bisher nur aus Baden-Württemberg in Einzelexemplaren bekannte Art (WESTRICH 1990) ist jüngst auch in Rheinland-Pfalz nachgewiesen worden (SCHMID-EGGER et al. 1995).

Lasioglossum clypeare (SCHENCK 1853)

Neuere Funde der in Deutschland derzeit sehr seltenen Art liegen aus Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER et al. 1995) und aus Baden-Württemberg (FELLENDORF & MOHRA 1997) vor.

Lasioglossum corvinum (MORAWITZ 1876)

Der Fund vom Kreuzberg bei Bamberg (1♀) (BLÜTHGEN 1951) blieb der bisher einzige Nachweis in Deutschland. An der Glaubwürdigkeit des Schneid'schen Fundes besteht aber kein Zweifel. Möglicherweise gab es zu Zeiten von Schneid im Raum Bamberg noch ein bodenständiges Vorkommen, das dort wie die Bestände anderer Stechimmen zwischenzeitlich erloschen ist.

Lasioglossum euboense (STRAND 1909)

Die Syntypen des Synonyms *L. kirschbaumi* (BLÜTHGEN 1918), die keine Fundortetiketten tragen (EBMER 1988a), sollen laut Beschreibung von Wiesbaden (Hessen) stammen. Außerdem wurde die Steppenart in Baden-Württemberg (Wiesental) (WESTRICH 1990), in Brandenburg (Mittenwalde) (BLÜTHGEN 1919b, HEDICKE 1922) und in Rheinland-Pfalz (Worms) (WESTRICH 1990) nachgewiesen. H. Wolf fing die Art (1♀ 15.04.1952) bei Herborn in Nordrhein-Westfalen (Ebmer & Westrich vid.). In unbestimmtem Material des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe fand sich ein weiteres Exemplar aus Baden-Württemberg (Kaiserstuhl, 1♀ 10.06.1933, leg. Becker, det. Westrich).

Lasioglossum marginellum (SCHENCK 1853)

Von der in Mitteleuropa extrem seltenen Art liegen nach 1960 nur zwei Fundmeldungen vor, und zwar von Heilbronn in Baden-Württemberg (WESTRICH 1990: 890) sowie von Gotha und Spröttau in Thüringen (WINTER 1992, 1995).

Lasioglossum setulosum (STRAND 1909)

Steppenart, die aus Bayern (WARNCKE 1986b), Berlin (BLÜTHGEN 1918, als *Halictus oblongatus*), Hessen (BLÜTHGEN 1924) und Sachsen-Anhalt (STOECKHERT 1954) bekannt wurde. Von 1992 bis 1994 wurde sie von Saure mehrfach im Raum Berlin (SAURE 1993, DATHE et al. 1995) wiedergefunden.

Lasioglossum subfasciatum (IMHOFF 1832)

Während für die Art in Baden-Württemberg (WESTRICH 1990) und in Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER et al. 1995) ein starker Rückgang zu verzeichnen ist, liegen mehrere neuere Funde aus Brandenburg vor, denen zufolge sie hier noch regelmäßig anzutreffen ist (DATHE et al. 1995).

Lasioglossum subhirtum (LEPELETIER 1841)

Von der in Deutschland nur sehr selten aufgefundenen und bisher nur in Baden-Württemberg (WESTRICH 1990) und Rheinland-Pfalz (WARNCKE 1986) nachgewiesenen Art liegen nach 1960 außer einem Fund bei Bruchsal-Obergrombach (WESTRICH & SCHWENNINGER 1993) noch folgende weiteren aktuellen Funde aus Baden-Württemberg vor (Wyhl, 1♀ 30.05.1996; Hochstetten bei Breisach, 1♀ 30.05.1996, beide Exemplare leg. et coll. Westrich, Ebmer vid.). Bei Breisach wurde die Art bereits ein Jahr zuvor (1995) von SCHWENNINGER (1997) nachgewiesen.

Lithurgus chrysurus (FONSCOLOMBE 1834)

1994 wurde die Art bei Ingelheim in Rheinland-Pfalz erstmals für Deutschland nachgewiesen (SCHMID-EGGER et al. 1995).

Megachile analis NYLANDER 1852

Die bei WESTRICH (1990: 730) gemachte Angabe „mir auch aus der Eifel bekannt“ bedarf der Korrektur. Der Fundort eines von K.-H. Schwammbberger am 8.07.1975 im Gildehauser Venn gesammelten ♀ wurde irrtümlich dem Naturraum Eifel zugerechnet. Das betreffende Moor liegt ca. 64 km westlich von Osnabrück und damit in Nordrhein-Westfalen. Die ungenaue Angabe haben auch SCHMID-EGGER et al. (1995) in die Faunenliste von Rheinland-Pfalz aufgenommen, aus der sie wieder zu streichen ist.

Megachile bombycina RADOSZKOWSKI 1874

DORN & WEBER (1988) melden 1 ♂ aus Brandenburg. Das betreffende Belegexemplar befindet sich im Zoologischen Museum Berlin und ist folgendermaßen etikettiert: Oderberg i. M. / Kugen F.Q. / det. van der Zanden 1979. Aufgrund der ungenauen Etikettierung (kein Fangdatum) und fraglichen Herkunft des Exemplars (warum hat F. Quelle, der nach dem Etikett zu vermutende Sammler, den Fund nicht selbst publiziert?) verzichten wir auf eine Aufnahme in die Faunenliste Deutschlands. Allerdings gibt es noch eine weitere Meldung, nach der die Art 1898 bei Niesky in der Lausitz (Sachsen) gefunden worden sein soll (MÜLLER 1944). Nach BALDOVSKI (1983) befindet sich ein von Dittrich determiniertes, von diesem Fundort stammendes Exemplar (♀) im Museum Przyrodnicze, Wroclaw (Polen). Die offenbar auf einer Fehletikettierung beruhende Angabe „Hannover“ von GEHRs (1910) wurde bereits von STOECKHERT (1933) korrigiert. *M. bombycina* ist nach unserer Auffassung noch nicht zweifelsfrei aus Deutschland belegt, weswegen wir auf eine Aufnahme in die Artenliste verzichten.

Megachile maackii RADOSZKOWSKI 1874

Im Zoologischen Museum Berlin wird ein Exemplar (♂) aufbewahrt, dessen Etikett neben dem gedruckten „Berlin“ den handschriftlichen Zusatz „Finkenkrug“ (uraltetes Waldgebiet am Stadtrand) trägt. Laut Etikettierung wurde es von Gerstäcker am 17.05.1869 gesammelt und von van der Zanden als *Megachile maackii* determiniert. Durch den handschriftlichen Zusatz werden mögliche Zweifel an einem tatsächlichen Nachweis im Raum Berlin ausgeräumt. Somit ist dies der einzige Beleg für die vermutlich eurosibirisch verbreitete Art in Deutschland.

Melitta wankowiczi (RADOSZKOWSKI 1890)

Für die von WARNCKE (1973) angegebenen Funde aus Brandenburg (Niemegk), Sachsen-Anhalt (Oranienbaum) und Thüringen (Kyffhäuser) wurden die Belegexemplare überprüft (coll. Bleyl / DEI Eberswalde und coll. Warncke / Biologiezentrum Linz). In coll. Warncke befinden sich folgende Belegexemplare aus Deutschland: Oranienbaum 1♀ 3.08.1954 leg. Bleyl; Niemegk, Mark 1♀ 18.07.1955; 1♀ 1.08.1958 leg. Bleyl. Darüber hinaus ist die Art nur noch von Baden-Württemberg (Kaiserstuhl) in einem einzigen Exemplar bekannt geworden (WESTRICH 1990).

Nomada beaumonti SCHWARZ 1967

Nach Schwarz (mündl. Mitt. 1996) handelt es sich bei dem von ihm (SCHWARZ 1967) für Deutschland aufgeführten Exemplar (Gründau/Hessen, 1♀ 9.06.1946, leg. Wolf) um eine Fehletikettierung; die Art ist in Deutschland nicht zu erwarten.

Nomada bluethgeni STOECKHERT 1943

Erstnachweis für Deutschland von Frankenhausen am Kyffhäuser (Thüringen) im Jahre 1938 (STOECKHERT 1943). Darüber hinaus gibt es nur noch folgende weiteren Funde in Bayern: Markt-Heidenfeld (WESTRICH 1984) und bei Bamberg (WEBER 1991).

Nomada discedens PÉREZ 1884

Diese bisher aus Mitteleuropa nicht bekannte Art konnte in Baden-Württemberg erstmals nachgewiesen werden (Schwetzingen, 1♂, 2♀♀ 19.06.1996, leg. et coll. Westrich, det. Schwarz). Aus

Süd-Frankreich (PÉREZ 1884: 361) beschrieben, wurde sie auch in Italien, Spanien und Nordafrika nachgewiesen (Schwarz mündl. Mitt. 1996). Bei SCHWARZ (1975: 120) finden sich Zeichnungen der Fühlerbasis und des Hintertibienendes des Weibchens. Die bisherigen Funde von *N. discedens* deuten auf ein atlanto-mediterranes Verbreitungsmuster hin. ALEXANDER & SCHWARZ (1994) stellen sie zur *Nomada-furva*-Gruppe, zu der von den in Deutschland vorkommenden Arten auch *N. bluethgeni*, *N. distinguenda*, *N. kohli* und *N. sheppardana* gehören. Alle Exemplare von *N. discedens* wurden am Hirschacker auf einem von *Helianthemum nummularium*, *Potentilla argentea* und *Thymus serpyllum* locker bestandenen Fläche von ca. 3 m² innerhalb von ca. 10 Minuten gefangen, als sie im langsamen Suchflug dicht über dem Boden flogen. Leider konnten trotz intensiver Suche keine Nester des Wirtes gefunden werden. Erst einige Tage später flogen an der gleichen Stelle mehrere Weibchen von *Lasioglossum prasinum*, dem vermutlichen Wirt. Für diese Annahme sprechen folgende Fakten: atlanto-mediterrane Verbreitung, Phänologie, Größe und örtliche Populationsdichte. Die anderen an der Lokalität vorkommenden *Lasioglossum*-Arten (*L. aeratum*, *L. brevicorne*, *L. intermedium*, *L. morio*) kommen schon allein wegen ihrer geringeren Größe als Wirte nicht in Frage. Auffällig ist allerdings, daß alle übrigen, in Deutschland bisher gefundenen Arten der *N. furva*-Gruppe bei Arten der Untergattung *Evylaeus* schmarotzen (vgl. WESTRICH 1990), während *L. prasinum* zu *Lasioglossum sensu stricto* gehört.

Nomada italica DALLA TORRE & FRIESE 1894

Nur aus Bayern (STOECKHERT 1954), Brandenburg (MÜLLER 1923, MARKOWSKY 1940b, 1944, STOECKHERT 1954) und Sachsen-Anhalt (STOECKHERT 1954) bekannt und durch mehrere Exemplare belegt. Letzte Nachweise im Jahre 1951 bei Niemeck in Brandenburg und im Jahre 1953 bei Erlangen in Bayern.

Nomada kohli SCHMIEDEKNECHT 1882

Von dieser extrem seltenen Art liegen aus Baden-Württemberg neuere Funde von Oberspeltach und Westgartshausen vor (PROSI 1997). SCHMID-EGGER (1994b) sowie BRECHTEL et al. (1995) geben die Art für den südlichen Oberrhein aus dem Raum zwischen Grißheim und Neuenburg an, machen jedoch zu Fundort, Funddatum und Geschlecht keinerlei Angaben, so daß eine weitere Verwertung für den Artenschutz, für Rote Listen oder Verbreitungskarten nicht möglich ist.

Nomada mutabilis MORAWITZ 1870

Von der extrem seltenen Art liegt nur ein aktueller Nachweis von Brandenburg vor (Peetzig, 1♀ 1995, leg. Pietsch, DATHE et al. 1995, Westrich vid. 1996).

Nomada nobilis HERRICH-SCHÄFFER 1839

Nur in wenigen Exemplaren aus Mecklenburg-Vorpommern (FRIESE 1923: 410), Sachsen-Anhalt (FRIESE 1883, STOECKHERT 1954) und Thüringen (SCHMIEDEKNECHT 1882-1884) gemeldet. Im Zoologischen Museum Berlin fanden sich folgende Belegtiere: Oberrißdorf (Sachsen-Anhalt) 1♀ 20.06.1929 (det. Blüthgen); Thüringen 1♂ ohne Ort und Datum (leg. Schmiedeknecht). Letzter Nachweis in Deutschland im Jahr 1929.

Nomada piccioliana MAGRETTI 1883

Im Zusammenhang mit der Beschreibung von *N. piccioliana ssp. jurassica*, einer etwas dunkleren Form der aus Italien beschriebenen *N. piccioliana*, nennt STOECKHERT (1941) außer mehreren Fundorten in Bayern auch Fundorte in Thüringen (Jena, Mühlhausen, Umgebung von Bad Frankenhausen am Kyffhäuser). T. Fechtler (Göttingen) fand die Art erneut am Kyffhäuser (Badra, 1♀ 6.06.1993 auf *Inula hirta*). Auch aus Rheinland-Pfalz (Asselheim, Schloßböckelheim) wurde die Art in jüngster Zeit erstmals gemeldet (SCHMID-EGGER 1994a, SCHMID-EGGER et al. 1995). In der coll. Westrich fand sich der Erstnachweis für Hessen (Marburg, Weimarer Kopf, 1♀ 3.06.1949, leg. Wolf); in der coll. Wolf (Plettenberg) befindet sich ein weiteres Exemplar von dieser Lokalität (1♀ 22.05.1949, leg. Wolf). Auch in Baden-Württemberg konnte die Art erstmals nachgewiesen werden: Börstingen bei Horb, 1♀ 13.06.1984 (leg. et coll. Westrich); Horb, 1♀ 30.06.1982 (leg. et

coll. Westrich); Deggingen (NSG Haarberg-Wasserberg), 1♀ 3.06.1985 (leg. Stadelmaier, coll. Westrich).

***Nomada pulchra* ARNOLD 1888**

ALFKEN (1908: 12) führt ein von Konow bei „Fürstenberg i. M.“ (heute Fürstenberg/Havel in Brandenburg) am 29.06.1892 gesammeltes ♂ an, das er später (ALFKEN 1913: 146) zu *Nomada emarginata* stellte. E. STOECKHERT (in PITTIONI & SCHMIDT 1943: 57-58) bestätigte, daß das von ihm überprüfte Exemplar aus dem Zoologischen Museum Berlin tatsächlich zu *N. pulchra* gehört, so daß dies der einzige bisher aus Deutschland bekannte Nachweis bleibt. Da die von WOLF (1950) als Wirt vermutete *Melitta wankowiczi* in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen nachgewiesen wurde, ist nicht auszuschließen, daß die Art heute noch im Osten Deutschlands vorkommt.

***Nomada rostrata* HERRICH-SCHÄFFER 1839**

Nur aus der Umgebung Berlins (SCHMIEDEKNECHT 1882) und von mehreren Orten in Brandenburg (GERSTÄCKER 1869, MÜLLER 1918, STOECKHERT 1954) bekannt. Für diese Angaben fanden sich im Zoologischen Museum Berlin mehrere Belegexemplare aus der Zeit Gerstäckers und aus dem Jahre 1929. Erst 1993 fand DÜRRENFELD die Art bei Bad Freienwalde in Brandenburg wieder (SAURE & DÜRRENFELD 1995).

***Osmia acuticornis* DUFOUR & PERRIS 1840**

Zweifelsfrei nur in Bayern (Main-Tal zwischen Wertheim und Würzburg) (ENSLIN 1925, WESTRICH 1990) und 1992 auch in Baden-Württemberg (Stromberg, Enztal) (DOCZKAL & SCHMID-EGGER 1992) nachgewiesen. Für die fragliche Meldung von Rüdersdorf (GERSTÄCKER 1869) gibt es keine Belegexemplare.

***Osmia bicornis* (LINNAEUS 1758)**

LINNAEUS (1758) beschrieb Männchen und Weibchen ein und derselben Mauerbienen-Art unter zwei verschiedenen Namen, nämlich als *Apis rufa* (S. 575, Lectotypus ♂ „in Europa“, designiert von DAY 1979) und als *Apis bicornis* (S. 575, Holotypus ♀ „in Europa“). KIRBY (1802: 271) äußerte sich ausführlich zu *Apis bicornis*. Er synonymisierte *Apis bicornis* mit *Apis rufa*, entschied sich aber für *bicornis* als gültigen Namen. DAY (1979: 71) stellt im Zusammenhang mit der Bearbeitung der Linné-Sammlung richtigerweise fest, daß *bicornis* der korrekte gültige Name für die in Mitteleuropa häufigste *Osmia*-Art ist. Erst DALLA TORRE (1896), dem die meisten Autoren folgten, verwendete wieder *rufa*, wohl aufgrund einer „Seiten-Priorität“. Eine Seiten-Priorität wird vom ICZN ausdrücklich abgelehnt, hingegen ist die Entscheidung Kirbys als die des nach Linnaeus ersten revidierenden Autors nomenklatorisch gültig.

***Osmia foveolata* (MORAWITZ 1868)**

Die Belegexemplare der von BLÜTHGEN (1944) und BALLE (1949) für die baden-württembergischen Orte Bodersweier und Buchholz angegebenen Art sind offenbar zusammen mit dem größten Teil der Balles-Sammlung während des II. Weltkrieges verlorengegangen. Weitere Nachweise aus Deutschland gibt es nicht, da es sich bei dem von AERTS (1960) von Kirn gemeldeten Exemplar (Zool. Forschungsmuseum A. Koenig Bonn, Westrich vid.) um ein ♂ von *Osmia claviventris* handelt. Da davon auszugehen ist, daß Blüthgen als hervorragender Bienenkennner die Art richtig bestimmt hat, ist *O. foveolata* zur Fauna Deutschlands zu rechnen.

***Osmia melanogaster* SPINOLA 1808**

Außer den von WARNCKE (1986) aus Rheinland-Pfalz (Leistadt) und Bayern (Arnsberg bei Eichstätt) aufgeführten sind keine weiteren, durch Belegtieren gesicherten Nachweise bekannt. Die Angabe „Emmendingen“ (Baden-Württemberg) durch STROHM (1924) ist nicht belegt.

Osmia mitis NYLANDER 1852

Nur sehr zerstreute Nachweise in Bayern (STOECKHERT 1954, WARNCKE 1982), Baden-Württemberg (WESTRICH 1990), Rheinland-Pfalz (SCHMIDT & WESTRICH 1985, SCHMID-EGGER et al. 1995), Sachsen (MÜLLER 1944) und Thüringen (BLÜTHGEN 1941, WINTER 1994). – In Baden-Württemberg konnte die Art erstmals auch auf der Schwäbischen Alb festgestellt werden (Neresheim, NSG „Dossinger Tal“, 1♂ 22.07.1996, leg. et coll. Westrich).

Osmia submicans MORAWITZ 1870

Von der in Deutschland in den südlichen Bundesländern Bayern (ENSLIN 1922), Baden-Württemberg (WESTRICH 1990) und Rheinland-Pfalz (SCHMIDT & WESTRICH 1987) nur sehr vereinzelt aufgefundenen Art liegen aus Baden-Württemberg mehrere neuere Nachweise aus dem Taubergebiet vor: Eiersheim NW Tauberbischofsheim, 1♀ 19.05.1989, 1♀ 26.05.1989 (leg. Dittmar, coll. Westrich); Werbach, 1♂ 11.05.1985 (leg. et coll. Schrameyer, Westrich det.), 2♀♀ 14.06.1996 (leg. et coll. Westrich). SCHWENNINGER (1997) konnte sie 1993 und 1994 darüber hinaus auch bei Sipplingen am Bodensee feststellen.

Osmia versicolor LATREILLE 1811

Zweifelsfrei nur aus Baden-Württemberg und Bayern bekannt (vgl. WESTRICH & SCHWENNINGER 1993). Das baden-württembergische Vorkommen im Kaiserstuhl (letzter Nachweis 1996) konnte trotz mehrfacher gezielter Nachsuche nicht mehr bestätigt werden. Die Angabe „Neuhofen“ bei Ludwigshafen (LAUTERBORN 1925) ist nur mit Vorbehalt zu übernehmen, da ohne Belegexemplar nicht zu klären ist, ob es sich bei dem Fund um *O. versicolor* oder um *O. viridana* gehandelt hat. Insofern ist auch die Aufnahme von *O. versicolor* in die Liste der Bienen von Rheinland-Pfalz durch SCHMID-EGGER et al. (1995) problematisch.

Osmia viridana MORAWITZ 1873

Zweifelsfrei nur aus Baden-Württemberg und Bayern bekannt (vgl. WESTRICH & SCHWENNINGER 1993).

Panurginus labiatus (EVERSMANN 1852)

Diese Steppenart wurde aus Deutschland nur von Spandau (Berlin), aber ohne Datum und genauere Fundumstände, gemeldet (SCHIRMER 1912, MÜLLER 1918). Im Zoologischen Museum Berlin fanden sich folgende Belegtiere: 1♀ 16.08.1912, Seeburg, Spandau, Max Müller; 1♀ 2.07.1910 Seeburg, Spandau, Max Müller. Mit „Seeburg“ ist höchstwahrscheinlich der Ort Seeburg südwestlich von Spandau (in der Nähe der Döberitzer Heide) gemeint.

Panurginus tyrolensis RICHARDS 1932

Im Januar 1997 vom Erstautor im Natural History Museum London durchgeführte Untersuchungen des Holotypus (♂) und von Paratypen (♂♀) sowie weiteren Materials aus den österreichischen Alpen ergaben, daß es sich bei *P. tyrolensis* entgegen der Auffassung von WARNCKE (1972) um eine distinkte Art handelt, die von *P. montanus* GIR. besonders gut im Männchen (Genitalbau, Behaarung bzw. Form der Sternite 6-8) zu unterscheiden ist (vgl. SCHWARZ et al. 1996: 58). In coll. Warncke / Biologiezentrum Linz fand sich der Ersthauptnachweis für Deutschland: Bayern, Mittenwald, Soiern, Südseite 1850 m, 1♂ 30.06.1979 leg. Warncke, det. Warncke *Panurginus montanus* (GIR.)

Pseudapis femoralis (PALLAS 1773)

In Deutschland soll laut FRIESE (1926) die Art bei Frankenthal (Rheinland-Pfalz) und bei Mannheim (Baden-Württemberg) gefunden worden sein. Für diese Angaben gibt es keine Belegtiere. BLÜTHGEN (1944) gibt den Raum zwischen Darmstadt und Griesheim (Hessen) an, ohne Funddaten zu nennen. Die Belegtiere aus den Jahren 1934 und 1936 befinden sich im Hessischen Landesmuseum Darmstadt (WESTRICH 1984). Die Art wurde seither nicht wieder aufgefunden.

***Sphecodes majalis* PÉREZ 1903**

Bisher nur aus Bayern (STOECKHERT 1933, 1954, WESTRICH 1990) und Baden-Württemberg (DOCZKAL & SCHMID-EGGER 1992, WESTRICH & SCHWENNINGER 1993) bekannt. T. Fechtler konnte die Art jüngst erstmals für Thüringen nachweisen (Kyffhäuser, 1♂ 29.04.1994 leg. et coll. Fechtler, Westrich vid.). Dies ist das nördlichste bisher bekannte Vorkommen in Mitteleuropa. Der Wirt *Lasioglossum pallens* wurde bereits von BLÜTHGEN (1925) vom Kyffhäuser gemeldet.

***Sphecodes schenckii* VON HAGENS 1882**

In der Sammlung Jahn (Institut für Zoologie der Freien Universität Berlin) fand C. Saure 5♂♂ dieser bisher aus Deutschland nicht bekannten Art. 3♂♂ trugen nur ein Etikett mit der Nr. 19465, 2♂♂ mit der Nr. 19496. Aufgrund der Tagebuchnotizen Jahns ergeben sich folgende Funddaten: Gaienhofen (Kreis Konstanz, Baden-Württemberg) 3♂♂ 15.09.1962 an *Solidago*-Blüten; 2♂♂ 21.09.1962 an *Solidago*. 2♂♂ vom 15.09.1962 haben M. Schwarz (Ansfelden) vorgelegen, der die Determination bestätigte. Der Wirt dieser Art ist noch nicht bekannt. BLÜTHGEN (1934) vermutet *Lasioglossum discum* SMITH (= *Halictus morbillosus* KRIECHB.). Da diese Art in Baden-Württemberg nicht vorkommt, könnte *Lasioglossum majus* (NYL.) als nächstverwandte Art als Wirt in Frage kommen.

***Stelis punctulatissima* (KIRBY 1802)**

Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß nicht *Osmia adunca*, sondern *Anthidium*-Arten die Wirte dieser Kuckucksbiene sind. Leider wurde offenbar mehrfach übersehen (z.B. von SCHMID-EGGER et al. 1995), daß in der zweiten Auflage der „Wildbienen Baden-Württembergs“ (WESTRICH 1990) eine diesbezügliche Korrektur vorgenommen wurde.

***Systropha curvicornis* (SCOPOLI 1770)**

Das der Angabe von WESTRICH (1990) zugrundeliegende, von R. Gauss 1966 bei Oftersheim (Baden-Württemberg) gesammelte ♀ wurde 1996 nochmals einer Überprüfung unterzogen, um eine Verwechslung mit *S. planidens* auszuschließen. Die frühere Determination ließ sich bestätigen. Aktuell kommt die Art noch im Raum Berlin und in Brandenburg vor, wo sie stellenweise sogar häufig ist (DATHE et al. 1995).

***Thyreus histrionicus* (ILLIGER 1806)**

Nur in Bayern (STOECKHERT 1954), Brandenburg (STOECKHERT 1954, OLBERG 1972) und Sachsen (MÜLLER 1944), jeweils von mehreren Orten, nachgewiesen. Letzter gesicherter Nachweis in Deutschland im Jahre 1953 bei Alterlangen (Bayern).

***Xylocopa iris* (CHRIST 1791)**

Außer einer zwar nicht durch Sammlungsexemplare belegten, aber glaubhaften Meldung vom Isteiner Klotz (LAUTERBORN 1924) gibt es nur einen weiteren, zweifelsfreien Nachweis im Kaiserstuhl (Sasbach, Lützelberg, 1♀ 18.07.1957, leg. Strohm, coll. Gauß) (WESTRICH 1990). Seither wurde die Art im Kaiserstuhl nicht wieder aufgefunden, doch rückt dieser ältere Nachweis dadurch in ein neues Licht, daß der Erstautor die Art jüngst auf der gegenüberliegenden französischen Rheinseite nur ca. 25-30 km von dem Kaiserstuhl-Fundort entfernt beobachtet hat (Rouffach, 1♂ 9.08.1996).

n Dank

Einige der hier veröffentlichten Daten wurden im Rahmen des Projektes „Auswertung und Umsetzung der Grundlagenwerke im Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg“ durch den Erstautor erhoben. Für die finanzielle Unterstützung dieses Projektes danken wir der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg. Dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) Bonn danken wir für die finanzielle Unterstützung der Erarbeitung einiger Materialien im Zusammen-

hang mit der Erstellung einer neuen Roten Liste der Bienen Deutschlands. Für die Möglichkeit, Sammlungsmaterial zu bearbeiten, danken wir E. Diller (Zoolog. Staatssammlung München), G. Else (Natural History Museum London), Dr. W. Igel (Adelhausermuseum Freiburg i. Br.), Dr. F. Koch (Zoologisches Museum Berlin) und Dr. J.-P. Kopelke (Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.). Herr A.W. Ebmer (Puchenau, Österreich) übermittelte uns wertvolle Funddaten einiger *Halictus*-Arten und die Ergebnisse seiner Recherche über das Erscheinungsdatum einer Publikation Schencks. Herr Dr. M. Dorn (Halle/S.), Herr D. Dürrenfeld (Berlin), Herr T. Fechtler (Göttingen), Frau O. Hentrich (Freiburg i. Br.), Herr Dr. M. Kraus (Nürnberg), Herr C. Riepenhausen (Höxter), Herr C. Saure (Berlin), Herr J. Voith (München) und Herr K. Weber (Strullendorf) teilten uns freundlicherweise Funde seltener Arten mit, Herr Dr. J. A. Pesenko (St. Petersburg) half ebenfalls mit Informationen. Herrn M. Schwarz (Ansfelden) danken wir für die Bestimmung von *Nomada discedens*.

n Literatur

- AERTS, W. (1960): Die Bienenfauna des Rheinlandes. – Decheniana **112**: 181-208; Bonn.
- ALFKEN J. D. (1904): Die Förstersche Monographie der Bienen-Gattung *Hylaeus* F. (LATR.) = *Prosopis* F. und die *Prosopis*-Sammlung Försters. – Abh. naturw. Ver. Bremen **18**: 108-124.
- ALFKEN, J. D. (1980): Über einige von ARNOLD beschriebene Bienen. – Z. syst. Hym. Dipt. **8**: 11-14.
- ALFKEN, J. D. (1913): Die Bienenfauna von Ostpreußen. – Schr. physik.-ökon. Ges. Königsberg **53**: 114-182.
- BAER, W. (1904): Zur Apidenfauna der preußischen Oberlausitz. – Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz **24**: 107-121.
- BAKER D. B. (1994a): Type material in the University Museum, Oxford, of bees described by Comte Amédée Lepeletier de Saint-Fargeau and Pierre André Latreille (Hymenoptera: Apoidea). – J. Nat. Hist. **28**: 1189-1204.
- BAKER D. B. (1994b): On the nomenclature of two sibling species of the *Andrena tibialis* (KIRBY, 1802) group (Hymenoptera, Apoidea). – Ent. Gazette **45**: 281-290.
- BAKER, D. B. (1996): The dates of Schmiedeknecht's Apidae Europaeae. – Arch. Natural History **23** (2): 295-298.
- BALDOVSKI, G. (1983): Unsere Wildbienen – ein Beitrag zu ihrer Erforschung in der östlichen Oberlausitz (Hymenoptera, Apoidea partim). – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **57**: 1-32.
- BALDOVSKI, G. (1987): Neuere Funde von Wildbienen des Genus *Hylaeus* F. im Gebiet der DDR (Hymenoptera, Apoidea) und einige Bemerkungen zu aktuellen Problemen des Artenschutzes. – Ent. Nachr. Ber. **31**: 11-18; Dresden.
- BALDOVSKI, G. (1994): Unsere Wildbienen – ein Beitrag zu ihrer Erforschung in der Oberlausitz. 1. Nachtrag. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **67** (1993): 1-24.
- BALLES, L. (1927): Beiträge zur Hymenopterenfauna Badens III und IV. – Archiv Insektenk. Oberrheingeb. **2**: 161-198, 199-203; Freiburg i.Br.
- BALLES, L. (1933): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna Badens V. – Beitr. naturw. Forsch. Badens **12**: 189-196.
- BALLES, L. (1949): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna Badens VIII. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. Naturschutz N.F. **5**: 57-62.
- BANASZAK, J. (1992): Pszczoly – Apoidea. Rote Liste der gefährdeten Tiere in Polen. – Kraków: PAN, S. 49-58. [polnisch]
- BANASZAK, J. (1991): A checklist of the bee-species of Poland with remarks to their taxonomy and zoogeography. – Acta Univ. Lodz., Folia zool. anthr. **7**: 15-66.
- BISCHOFF, H. (1952): Über das Vorkommen der Schmarotzerbiene *Ammobatoides abdominalis* (Ev.) in Deutschland und Bemerkungen zu ihrem Wirt: *Melitturga clavicornis* Latr. – Nachr. Naturw. Mus. Aschaffenburg **35**: 55-68.
- BLÜTHGEN, P. (1918): Die *Halictus*-Arten der Sammlung von Prof. Kirschbaum (Wiesbaden). Zwei neue deutsche *Halictus* (*H. Kirschbaumi* und *oblongatulus* nov. sp.) (Hym.). – Jb. nass. Ver. Naturk. **71** (1919): 191-225; Wiesbaden.
- BLÜTHGEN, P. (1919a): Die Bienenfauna Pommerns. – Stett. Ent. Ztg. **80**: 65-131.
- BLÜTHGEN, P. (1919b): (Berichtigungen und Ergänzungen hinsichtlich der märkischen Bienen). – Dt. Ent. Z. **1919**: 210-211.
- BLÜTHGEN, P. (1919c): Zur Kenntnis der Bienenfauna Nordthüringens. – Mitt. Ent. Ges. Halle a. S. **12**: 19-25.
- BLÜTHGEN, P. (1923): Beiträge zur Systematik der Bienengattung *Sphcodes* Latr. – Dt. ent. Z. **1923**: 441-513.
- BLÜTHGEN, P. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaletals. – Stettin. ent. Ztg. **85**: 137-172.
- BLÜTHGEN, P. (1941): Bemerkungen zu Otto Rapp's „Die Bienen Thüringens usw.“ (Erfurt 1938). – Mitt. dt. ent. Ges. **10**: 26-31.
- BLÜTHGEN, P. (1942): Mediterrane Hymenopteren des Kyffhäusers und des mittleren Saaletals. – Mitt. Ent. Ges. Halle **19**: 10-11.

- BLÜTHGEN, P. (1934): Die Wirte der paläarktischen *Sphecodes*-Arten (Hym. Apidae. Halictinae). – Z. wiss. InsBiol. **27**: 33-42, 61-66; Berlin.
- BLÜTHGEN, P. (1944): Neue oder für Deutschland neue Bienen und Wespen und neue deutsche Fundorte einiger Arten (Hym. Apid. Sphecid. Vespidae). – Mitt. Dt. Ent. Ges. **12**: 24-31.
- BLÜTHGEN, P. (1949): Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. – Beitr. taxon. Zool. **1**: 77-100.
- BLÜTHGEN, P. (1951): Neues und Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen II. – Bonner zool. Beitr. **2**: 229-234.
- BRECHTEL, F., C. SCHMID-EGGER, C. NEUMANN & F. BAUM (1995): Die Trockenauen am südlichen Oberrhein. Ein Naturraum bundesweiter Bedeutung ist von Zerstörung bedroht. – Naturschutz u. Landschaftsplanung **27** (6): 227-236.
- BROOKS, R. W. (1988): Systematics and Phylogeny of the Anthophorine Bees (Hymenoptera: Anthophoridae; Anthophorini). – Univ. Kansas Sci. Bull. **53**: 436-575.
- BUDDEBERG, C. D. (1895): Die bei Nassau beobachteten Bienen. – Jb. Ver. Nass. Naturkunde **48**: 101-125; Wiesbaden.
- BURGER, F. (1994): Wiederfunde und Neufunde aculeater Hymenopteren im Bundesland Brandenburg (Hymenoptera: Pompilidae, Sphecidae, Apidae). – Beitr. 1. Hymenopt.-Tagung Stuttgart 1994: 24-25.
- BURGER, F. & S. BLANK (1995): Bemerkenswerte Pflanzenwespen und Stechimmen aus Brandenburg: Häufigkeit, Verbreitung und Einnischung (Hymenoptera: Symphyta und Aculeata). – Beitr. 2. Hymenopt.-Tagung Görlitz 1995: 9-10.
- DALLA TORRE, K. W. VON (1896): Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. X Apidae (Anthophila). – VIII + 643 S.; Lipsiae (Engelmann).
- DATHE, H. H. & DONATH, H. (1992): Bienen (Apoidea). – In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, S. 85-96; Potsdam.
- DATHE, H. H., SAURE, C., BURGER, F., FLÜGEL, H. J. & S. BLANK (1995): Materialien zur Ergänzung der Roten Liste der Bienen Brandenburgs (Hymenoptera: Apidae). – Brandenburgische Ent. Nachr., Potsdam **3**: 53-68.
- DATHE, H. H., VON DER HEIDE, A. & R. WITT (1996): Nachweis einer neuen Maskenbiene für Europa – *Hylaeus lepidulus* COCKERELL, 1924 (Hym., Apidae). – Ent. Nachr. Ber., Dresden **40** (3): 157-163.
- DOCZKAL, D. & C. SCHMID-EGGER (1992): Ergänzungen zur Wildbienenfauna Baden-Württembergs (Hymenoptera: Apoidea). – Caroloinea **50**: 173-176; Karlsruhe.
- DORN, M. (1969): Erneuter Nachweis von *Camptopoeum frontale* (F.) im Raum Halle/Saale. – Dt. ent. Z., N.F. **16**: 55-57.
- DORN, M. (1983): Zur Ökologie der Wildbienen und ihre wirtschaftliche Nutzung in der Deutschen Demokratischen Republik. – Dissertation B, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- DORN, M. & K. BLEYL (1993): Rote Liste der Wildbienen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **9** (1993): 53-59.
- DORN, M. & D. WEBER (1988): Die Luzerne-Blattschneiderbiene und ihre Verwandten in Mitteleuropa. *Megachile rotundata* u. a. – Die neue Brehm-Bücherei 582, 110 S.; Wittenberg (A. Ziemsen).
- DRESSLER, A. (1993): Wildbienen (Hymenopteren, Apoidea) der Gemarkung Darmstadt-Eberstadt und angrenzender Sandgebiete. – Hessische Faunistische Briefe **13**: 33-46.
- EBMER, A. W. (1975): Von SCHENCK beschriebene Halictidae (Ins.: Hymenoptera: Apoidea). – Senckenbergiana biol. **56**: 233-246.
- EBMER, A. W. (1987): Die europäischen Arten der Gattungen *Halictus* LATREILLE 1804 und *Lasioglossum* CURTIS 1833 mit illustrierten Bestimmungstabellen (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae). 1. Allgemeiner Teil, Tabelle der Gattungen. – Senckenbergiana biol. **68**: 59-148.
- EBMER, A. W. (1988a): Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten. – Linzer biol. Beitr. **20**: 527-711.
- EBMER, A. W. (1988b): Die europäischen Arten der Gattungen *Halictus* Latreille 1804 und *Lasioglossum* Curtis 1833 mit illustrierten Bestimmungstabellen (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae). 2. Die Untergattung *Seladonia* Robertson 1918. – Senckenbergiana biol. **68** (1987): 323-375; Frankfurt a.M.
- ENSLIN, E. (1922): Über Bienen und Wespen aus Nordbayern. – Arch. Naturgesch. **85A** (5): 233-248; Berlin.
- ERTELD, C. (1994): Bemerkenswerte Wildbienen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Döberitzer Heide bei Berlin. – Beitr. 1. Hymenopt.-Tagung Stuttgart 1994: 25.
- EVERTZ, S. (1995): Interspezifische Konkurrenz zwischen Honigbienen (*Apis mellifera*) und solitären Wildbienen (Hymenoptera Apoidea). – Natur und Landschaft **70**: 165-172.
- FELLENDORF, M. & C. MOHRA (1997): Bemerkenswerte Bienenfunde aus Baden-Württemberg (Hymenoptera, Apoidea). – Mitt. ent. Ver. Stuttgart **32**: 35-37.
- FLÜGEL, H.-J. (1993): Über die Funde einiger seltener Bienenarten im Landkreis Zossen während der 23. Brandenburgischen Botanikertagung vom 26.-28.6.1992. – Gleditschia **21**: 159-162; Berlin.
- FRIESE, H. (1883): Beitrag zur Hymenopterenfauna des Saalthals. – Z. Naturw. **55**: 185-218.
- FRIESE, H. (1921): Über einige für Deutschland weniger bekannte Bienen und eine Grabwespe. – Z. wiss. InsBiol. **16**: 161-163; Berlin.

- FRIESE, H. (1923): Die europäischen Bienen (Apidae). 456 S.; Berlin & Leipzig (de Gruyter).
- FRIESE, H. (1926): Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. – In: SCHRÖDER, C. (Hrsg.), Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands, I, Hymenopteren, 1. Teil; 192 S.; Stuttgart.
- FUNK, M. (1864): Die Bienen und Wespen der Umgebung Bamberg's. – Ber. Naturf. Ges. Bamberg **7**: 143-155.
- GAUCKLER, K. (1962): Regensburger Sandbiene, Regensburger Heufalter und Regensburger Geißklee in ihrem süddeutschen Lebensraum. – Denkschrift Regensb. Bot. Ges. **25**, N.F. **19**: 26-34.
- GEHRS, C. (1910): Dritter Beitrag zur Erforschung der Tierwelt des Hannoverlandes. – Jahresber. Niedersächs. zool. Ver. **1**: 11-40.
- GERSTÄCKER, A. (1869): Beiträge zur näheren Kenntnis einiger Bienen-Gattungen. – Ent. Ztg. Ent. Ver. Stettin **30**: 139-184, 315-367.
- GRISWOLD, T. & F. PARKER (1987): A new species of *Protosmia* DUCKE from Spain with notes on related species (Hymenoptera: Megachilidae). – Psyche **94**: 51-56; Cambridge.
- HAGENS, J. VON (1882): Ueber die männlichen Genitalien der Bienen-Gattung *Sphecodes*. – Dt. Ent. Z. **26**: 209-228.
- HEDICKE, H. (1918): (Über die ökologischen und floristischen Verhältnisse der pontischen Hügel der Mark). – Dt. Ent. Z. **1918**: 401-403.
- HEDICKE, H. (1922): Die Hymenopterenfauna des Groß-Machnower Weinbergs bei Mittenwalde (Mark). – Dt. Ent. Z. **1922**: 249-287.
- HELDMANN, G. (1935): Über einige Hymenopteren in den Sandgebieten der hessischen Bergstraße. – Ent. Rundschau **53**: 102-104.
- HIRASHIMA, Y. (1961): Monographic study of the subfamily Nomiinae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). – Acta hymenopt. Tokyo **1**: 241-303; Fukuoka.
- KLEMM, H. & A. NUNNER (1997): *Anthophora quadrifasciata* (VILL.) neu für Baden-Württemberg. – Mitt. ent. Ver. Stuttgart **32**: 37-38.
- KLUG, M. (1984): Der Beitrag solitärer Bienen zur Bestäubung der Kernobstblüten in Süd-Hannover. – 110 S.; Dissertation Univ. Hannover.
- KOSTER, A. (1980): Enkele gegevens over de verspreiding en oecologie van de soorten van het bijengeslacht *Hylaeus* F. in Nederland in 1979 en 1980. – Forschungsbericht 1980, Rijkuniversiteit Utrecht & Rijksmuseum NH Leiden, 65 S.
- LAUTERBORN, R. (1925): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiet des Oberrheins und des Bodensees. 3. Reihe. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. Naturschutz, N.F. **1**: 353-358; Lauterborn.
- MANDERY, K. (1992): *Andrena sericata* IMHOFF, 1866, *Andrena nasuta* GIRAUD, 1863, und andere seltene Wildbienen im Maintal bei Haßfurt. – NachrBl. bayer. Ent. **41**: 62-68.
- MARKOWSKY, H. (1933): Einige seltene Bienen aus der Umgebung Berlins und ein bemerkenswertes Nest von *Megachile centuncularis* L. – Mitt. Dt. Ent. Ges. **4**: 105-106.
- MARKOWSKY, H. (1940a): Einige seltene Bienen aus der Umgebung Berlins, die ich im Jahre 1936 erbeutete. – Mitt. Dt. Ent. Ges. **9**: 65-66.
- MARKOWSKY, H. (1940b): Einige seltene Bienen aus der Umgebung Berlins. – Mitt. Dt. Ent. Ges. **9**: 110-111.
- MARKOWSKY, H. (1944): Einige seltene Bienen aus der Umgebung Berlins. – Mitt. Dt. Ent. Ges. **12** (1943): 34-35.
- MICHENER, C. D., MCGINLEY, R. J. & B. N. DANFORTH (1994): The Bee Genera of North and Central America (Hymenoptera: Apoidea). – 209 S.; Washington and London (Smithsonian Institution Press).
- MORAWITZ, F. (1872): Ein Beitrag zur Bienenfauna von Deutschland. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien **22**: 355-388.
- MÜLLER, H. (1944): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Sachsens. – Mitt. Dt. Ent. Ges. **13**: 65-108.
- MÜLLER, H. & M. SIEBER (1929): Die Bienenfauna des oberen sächsischen Erzgebirges. – Z. wiss. InsBiol. **24**: 50-57.
- MÜLLER, M. (1918): Über seltene märkische Bienen und Wespen in ihren Beziehungen zur heimischen Scholle. – Dt. Ent. Z. **1918**: 113-132.
- MÜLLER, M. (1921): Über seltene märkische Bienen und Wespen. – Arch. Naturgesch. **87A** (2): 167-169; Berlin.
- MÜLLER, M. (1923): (Über märkische Bienen und Wespen). – Dt. Ent. Z. **1923**: 632-633.
- MÜLLER, M. (1931): Über seltene märkische Bienen (Apid. Hym.). – Mitt. Dt. Ent. Ges. **2**: 82-84.
- NIEHUIS, O. & W. FLUCK (1994): Nachweise der Furchenbiene *Halictus pollinosus* Sichel in der Bundesrepublik Deutschland. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz, **7** (2): 471-476.
- NOSKIEWICZ, J. (1959): Nowe dla fauny Polski gatunki b onków (Hymenoptera) i muchówek (Diptera) i nowe stanowiska gatunków rzadko obserwowanych. – Polskie Pismo ent. **29**: 202-214.
- OEHLKE, J. & M. DYLEWSKA (1975): Zur Bienenfauna der Insel Hiddensee. Ein Beitrag zur Fauna von Naturschutzgebieten der DDR. – Beitr. Ent. **25**: 39-48; Berlin.
- OLBERG, G. (1972): Beobachtungen über den Rückgang südlicher Bienen- und Wespenarten in der Umgebung von Niemeck, Kreis Belzig (Fläming). – Veröff. Bezirksheimatmus. Potsdam **25/26**: 41-70.
- OSYCNJUK A. Z. (1977): Bdzoli – Andrenidi (Apoidea, Andrenidae). – Fauna Ukrainy **12** (5): 5-326 + 2; Kiev. [Ukrainisch].

- PETIT, J. (1993): Sur la présence de *Hylaeus gracilicornis* et de *Hylaeus conformis*, deux abeilles solitaires très rares en Belgique. – *Lambillionea* **93**: 417-419.
- PITTIONI, B. (1948): *Andrena (Andrenella) enslinella* STCKHT. und ihre Verwandten. Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Apiden. II. – *Ann. Naturhist. Mus. Wien* **56**: 130-149.
- PROSI, R. (1997): Interessante Bienenfunde aus dem nordöstlichen Baden-Württemberg (Hymenoptera, Apidae). – *Mitt. ent. Ver. Stuttgart* **32**: 39-40.
- QUELLE, F. (1935): Eine für Deutschland neue *Anthophora* LATR.-Art. – *Mitt. Dt. Ent. Ges.* **6**: 55.
- QUELLE, F. (1939): (Apiden der Mark). – *Mitt. Dt. Ent. Ges.* **9**: 38.
- RISCH, S. (1995): Die Maskenbiene *Hylaeus euryscapus* (FÖRSTER) (Hymenoptera: Apidae) neu für Deutschland. – *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, **7**: 1027-1034.
- ROIG-ALSINA, A. & C. D. MICHENER (1993): Studies of the phylogeny and classification of long-tongued bees. – *Univ. Kansas Sci. Bull.* **55**: 123-162.
- SAURE, C. (1991a): Liste der Bienen Berlins mit Angaben zur Lebensweise und Häufigkeit der Arten. – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R. & SUKOPP, H. (Hrsg.), Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. *Landschaftsentwickl. u. Umweltforsch.* **56**: 225-236.
- SAURE, C. (1991b): Das Schöneberger Südgelände - ein herausragender Ruderalstandort und seine Bedeutung für die Bienenfauna (Hymenoptera, Apoidea). – *Berliner Naturschutzblätter* **35** (1): 17-29; Berlin.
- SAURE, C. (1992): Die Stechimmenfauna der Binnendüne Baumberge in Berlin-Heiligensee im Vergleich mit anderen Trockengebieten in Berlin und Umgebung (Insecta: Hymenoptera Aculeata). – *Berliner Naturschutzblätter* **36**: 38-57.
- SAURE, C. (1993): Beitrag zur Stechimmenfauna des ehemaligen Berliner Flugplatzes Johannisthal (Insecta: Hymenoptera Aculeata). – *Berliner Naturschutzblätter* **37**: 144-158.
- SAURE, C. & D. DÜRRENFELD (1995): Bienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwalde (Kreis Märkisch-Oderland). – *Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg* 1995, Heft 2, S. 23-32.
- SCHENCK, A. (1953): Nachtrag zu der Beschreibung nassauischer Bienenarten. – *Jb. Ver. Naturk. Herzogth. Nassau* **9**: 88-306; Wiesbaden.
- SCHENCK, A. (1875): Aus der Bienen-Fauna Nassau's. – *Dt. ent. Z.* **19** (2): 321-332.
- SCHEUCHL, E. (1993): Mitteilung über das Vordringen von *Andrena taraxaci* GIRAUD 1861 nach Deutschland. – *Der Bayerische Wald, NF* **7**: 22.
- SCHIRMER, C. (1912): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. – *Berl. Ent. Z.* **56** (1911): 153-171.
- SCHIRMER, C. (1915): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. Nachtrag. – *Dt. Ent. Z.* **1915**: 454-457.
- SCHMID-EGGER, C. (1994a): Die faunistische Bedeutung alter Weinberge am Beispiel der Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) des Höllenberges bei Grünstadt. – *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* **7**: 673-707.
- SCHMID-EGGER, C. (1994b): Die Trockenauen am südlichen Oberrhein – ein Stechimmenlebensraum mit bundesweiter Bedeutung (Hymenoptera, Aculeata). – *Bembix* **3**: 15-22.
- SCHMID-EGGER, C., RISCH, S. & O. NIEHUIS (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. – *Fauna u. Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft* **16**, 296 S.
- SCHMIDT, K. & P. WESTRICH (1993): *Colletes hederæ* n. sp., eine bisher unerkannte, auf Efeu (*Hedera*) spezialisierte Bienenart. – *Entomol. Z.* **103**: 89-93; Stuttgart.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1882-1884): *Apidae Europaeae* (Die Bienen Europas). I. II. 1071 S.; Gumperda & Berlin.
- SCHMIDT, K. & P. WESTRICH (1985): Die Stechimmenfauna des Rotenfels bei Bad Münster am Stein (Hymenoptera Aculeata außer Bethyloidea und Formicoidea). – *Mitt. Pollichia* **70** (1982): 325-348; Bad Dürkheim.
- SCHMIDT, K. & P. WESTRICH (1987): Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) des Mainzer Sandes und des Gonsenheimer Waldes. – *Mainzer naturw. Archiv* **25**: 351-407.
- SCHNEIDER, D. (1997): *Anthidium septemspinorum* LEP. – Wiederfund in Baden-Württemberg (Hymenoptera, Apidae). – *Mitt. ent. Ver. Stuttgart* **32**: 37.
- SCHULZE, P. (1918): Die Neuheiten der märkischen Insektenfauna 1917 (einschließlich Eriophyiden und Ixodiden). – *Dt. Ent. Z.* **1918**: 277-292.
- SCHWARZ, M. (1967): Die Gruppe der *Nomada cinctiventris* Fr. (= *stigma* auct. nec F.) (Hymenoptera, Apoidea). – *Polskie Pismo Ent.* **37**: 263-339.
- SCHWARZ, M. (1975): Ergebnisse der Untersuchungen der von J. Pérez 1913 im „Bol. de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat.“ beschriebenen *Nomada*-Arten. – *NachrBl bayer. Entom.* **24**: 118-125.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F., WESTRICH, P. & H. H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna, Suppl.* **8**, 398 S.; Ansfelden.
- SCHWENNINGER, H. R. (1997): Beitrag zur Kenntnis der Wildbienenfauna Baden-Württembergs (Hymenoptera, Apidae). – *Mitt. ent. Ver. Stuttgart* **32**: 40-41.

- STOECKHERT, E. (1924): Über einige neue deutsche *Andrena*-Arten (Hym.). – Arch. Naturgesch. **90A** (1): 165-179; Berlin.
- STOECKHERT, E. (1935): Über einige neue deutsche Arten der *Andrena minutula*-Gruppe. – Dt. Ent. Z. **1935**: 65-85.
- STOECKHERT, E. (1943): Über die Gruppe der *Nomada furva* PANZ. (Hym. Apid.) – Dt. Ent. Z. **1943**: 89-126.
- STOECKHERT, F. K. (1933): Die Bienen Frankens. Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. – Beih. Dt. Ent. Ges. **1932**, 294 S.
- STOECKHERT, F. K. (1954): Fauna Apoideorum Germaniae. – Abh. bayer. Akad. Wiss., N.F. **65**: 1-87.
- STRAND, E. (1909): Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zoologischen Museums zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken. – Arch. Naturgesch. **75**, I (1): 1-62.
- STRAND, E. (1917): Über einige Apidae des Deutschen Entomologischen Museums. – Arch. Naturgesch., **83A** (11): 57-71.
- TAEGER, A. & S. BLANK (1995): Untersuchungen der Arthropodenfauna im Biospärenreservat Schorfheide-Chorin 1992 bis 1994. – Beitr. 2. Hymenopt.-Tagung Görlitz 1995: 5-7.
- TISCHENDORF, S. (1996): Die Stechimmenfauna von Lößhohlwegen, Steilwänden und Halbtrockenrasen der Hessischen Bergstraße. – Hessische Faunistische Briefe **15**: 37-52; Darmstadt.
- TORKA, V. (1916): Einige seltene Hymenopteren Posens. – Z. naturw. Ver. Posen **23**: 31-32.
- WAGNER, A. C. W. (1920): Die Hautflügler der Niederelbe. 3. Abteilung. Aculeata (Stechimmen). – Abh. Ver. naturw. Unterh. **16**: 1-59.
- WAGNER, A. C. W. (1938): Die Stechimmen (Aculeaten) und Goldwespen (Chrysididen s.l.) des westlichen Norddeutschland. – Ver. naturw. Heimatforschung Hamburg **26** (1937): 94-153.
- WARNCKE, K. (1967): Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. Apidae). – Eos **43**: 171-318; Madrid.
- WARNCKE, K. (1972): Westpaläarktische Bienen der Unterfamilie Panurginae (Hymenoptera, Apidae). – Polskie Pismo ent. **42**: 53-108.
- WARNCKE, K. (1982): Die Trockenrasen vor dem Südrand des Allacher Forstes (München), ein ausgefallener Biotop für seltene Wildbienenarten. – NachrBl. Bayer. Entom. **31**: 1-3.
- WARNCKE, K. (1984): Beitrag zur Bienenfauna von Rheinland-Pfalz. – Mitt. Pollichia **72** (1982): 287-304; Bad Dürkheim.
- WARNCKE, K. (1986a): Elf Bienenarten neu für Bayern. – NachrBl. bayer. Ent. **35**: 25-28.
- WARNCKE, K. (1986b): Die Wildbienen Mitteleuropas, ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung. – Entomofauna, Suppl. **3**, 128 S.; Ansfelden.
- WARNCKE, K. (1992): Für Bayern bzw. Südwestdeutschland neue Bienenarten. – 52. Ber. Naturf. Ges. Augsburg, S. 1-8.
- WARNCKE, K. (1992c): Rote Liste gefährdeter Bienen (Apidae) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz, Heft 111: 162-168.
- WEBER, K. (1991): Vespoidea, Pompiloidea, Sphecoidea und Apoidea (Faltenwespen, Wegwespen, Grabwespen und Wildbienen) des Landkreises Bamberg. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **66**: 77-96.
- WESTRICH, P. (1983): Die Bienenfauna des Leudelsbachtals bei Markgröningen und ihre Veränderungen im Verlauf von 50 Jahren. – Jh. Ges. Naturkunde Württemberg **138**: 271-285.
- WESTRICH, P. (1984): Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland. – Courier Forsch.-Inst. Senckenberg **66**, 86 S.; Frankfurt a.M.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. I und II. – 972 S.; Stuttgart (E. Ulmer).
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. I und II. – 2., verb. Auflage, 972 S.; Stuttgart (E. Ulmer).
- WESTRICH, P. & K. SCHMIDT (1985): Für Baden-Württemberg neue und seltene Bienen und Wespen (Hymenoptera Aculeata). – Carolea **42**: 115-120; Karlsruhe.
- WESTRICH, P. & H. R. SCHWENNINGER (1993): Bemerkungen zur Bienenfauna Südwest-Deutschlands. – Mitt. Ent. Ver. Stuttgart **27** (1992): 107-120.
- WINTER, R. (1992): Zur Wildbienenfauna des Gothaer Seeberges (Hymenoptera: Apidae). – Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha **17**: 83-87.
- WINTER, R. (1994a): Checklist der Wildbienen (Apoidea) Thüringens. Stand 1.6.1994 – In: HARTMANN, M. & R. BELLSTEDT (Hrsg.), Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 2: 65-73. Thür. Entomologenverband e.V., Jena.
- WINTER, R. (1994b): Rote Liste der Wildbienen Thüringens (Hymenoptera: Apoidea). – Landschaftspflege u. Naturschutz in Thüringen **31**(3): 86-90.
- WINTER, R. (1995): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. – Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha **18** (1994): 97-100.
- WOLF, H. (1956): Nassauische Bienen (Hym. Apoidea). – Jb. Nass. Ver. Naturk. **92**: 37-49.
- WOLF, H. (1959): Über einige westdeutsche Bienen und Grabwespen (Hym. Apoidea, Sphecoidea). – Mitt. Dt. Ent. Ges. **18**: 11-16.
- ZANDEN, G. VAN DER (1988): Beitrag zur Systematik und Nomenklatur der paläarktischen *Osmiini*, mit Angaben über ihre Verbreitung. – Zool. Meded., Leiden **62**: 113-133.

Anschrift der Verfasser: Dr. Paul Westrich, Institut für Wildbienenkunde, Postfach 1627, D-72006 Tübingen.
Prof. Dr. Holger H. Dathe, Deutsches Entomologisches Institut, Schicklerstr. 5, D-16225 Eberswalde.