

Erwin Scheuchl | Wolfgang Willner

WILDBIENEN *ganz nah*



Die 100 häufigsten Arten
schnell und sicher unterscheiden

QUELLE & MEYER

Erwin Scheuchl – Wolfgang Willner

Wildbienen ganz nah

Die 100 häufigsten Arten
schnell und sicher unterscheiden



Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
Zum Aufbau des Bestimmungsführers	13
Wissenschaftliche Namen	14
Deutsche Namen	16
Systematik	16
Nomenklatur	18
Literatur	18
Etymologie	18
Körperliche Merkmale	18
Lebensweise	20
Pollenquellen	20
Nestbau	20
Lebensraum	20
Parasiten	21
Wirte	22
Flugzeit	22
Besonderes Verhalten	22
Verbreitung/Artenzahl	22
Gesamtverbreitung	23
Lokalverbreitung	23
Sonstiges	23
Wildbienen – Majas wilde Verwandtschaft	24
Gefährdung	26
Praktische Hilfsmaßnahmen	26
Artenporträts	41
Colletes (Seidenbienen)	42
Hylaeus (Maskenbienen)	57
Andrena (Sandbienen)	75
Panurgus (Zottelbienen)	135
Halictus (Furchenbienen)	140
Lasioglossum (Schmalbienen)	156
Sphecodes (Blutbienen)	185
Dasypoda (Hosenbienen)	194
Macropis (Schenkelbienen)	198
Melitta (Sägehornbienen)	205
Chelostoma (Scherenbienen)	219
Heriades (Löcherbienen)	227
Hoplitis (Stängelbienen, Felsenbienen und Natternkopfbienen)	231
Osmia (Mauerbienen und Schneckenhausbienen)	243
Anthidiellum (Zwergharzbienen)	265
Anthidium (Wollbienen)	269

Trachusa (Harzbienen)	278
Stelis (Düsterbienen)	283
Coelioxys (Kegelbienen)	287
Megachile (Blattschneiderbienen, Mörtelbienen)	304
Xylocopa (Holzbienen)	320
Ceratina (Keulhornbienen)	330
Nomada (Wespenbienen)	335
Epeolus (Filzbienen)	361
Epeoloides (Schmuckbienen)	368
Eucera (Langhornbienen)	372
Tetralonia (Langhornbienen)	377
Anthophora (Pelzbienen)	381
Melecta (Trauerbienen)	401
Bombus (Hummeln und Kuckuckshummeln)	406

Register der deutschen Artnamen 437

Register der wissenschaftlichen Artnamen..... 439

Bildnachweis 441

Einleitung

Bienen gehören zu den Hautflüglern (Hymenoptera) der in Mitteleuropa artenreichsten Insektenordnung, die durch zwei durchsichtige Flügelpaare sowie eine Eiblageröhre am Hinterleibsende der Weibchen charakterisiert wird. Bei den Stechimmen – eine Untergruppe der Hautflügler, zu der neben den Bienen z.B. auch Falten-, Weg- und Grabwespen sowie Ameisen gezählt werden, ist diese Legeröhre zu einem mit einer Giftdrüse verbundenen Wehrstachel umgebildet.

Um die wild lebenden Arten von der domestizierten Honigbiene zu unterscheiden, werden sie unter dem Terminus „Wildbienen“ zusammengefasst. Synonym wird zuweilen der Begriff „Solitärbienen“ oder „Einsiedlerbienen“ gebraucht, da (mit Ausnahme der meisten Hummel und einiger Furchen und Schmalbienenarten) die meisten Wildbienen nicht wie die Honigbiene in sozialen Gemeinschaften leben.

Da die meisten Menschen Wildbienen mit Honigbienen (oft sogar mit Wespen) in einen Topf werfen, befürchten sie, dass Wildbienen genauso stechlustig sind – die Vorsilbe „Wild“ suggeriert sogar eine noch größere Aggressivität. Das Gegenteil ist der Fall. Zum einen besitzt ohnehin nur knapp die Hälfte aller Wildbienen einen Stachel (nämlich die Weibchen; im Regelfall werden etwas mehr männliche als weibliche Nachkommen produziert), dann ist der Stachel der meisten Arten auch zu schwach, um die menschliche Haut zu durchdringen, und sollte das ausnahmsweise doch einmal der Fall sein, ist der Schmerz in der Regel etwa so stark wie bei der Berührung einer Brennnessel. Den Stachel setzen Wildbienen aber nur bei unmittelbarer Bedrohung ein, also bei einer Berührung, die der Biene eine Flucht unmöglich macht, etwa wenn man sie zwischen die Finger nimmt. Im

Gegensatz zur Honigbiene (und zu sozialen Wespenarten) wird ein Verteidigungsverhalten nur bei individueller Bedrohung ausgelöst (nicht bei einer Bedrohung des Nestes). Verständlich wird dieser Unterschied im Verhalten, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Honigbiene ihren Honigvorrat und Tausende von Nachkommen zu verteidigen hat und dass zu dieser Verteidigung der Verlust einiger, ja Hunderter von Arbeiterinnen ohne größere Nachteile für das Bienenvolk bliebe. Würde eine Solitärbiene ihr Nest gegen einen erkennbar stärkeren Angreifer verteidigen, würde sie dabei höchstwahrscheinlich selbst getötet, ohne dass sie ihre Nachkommen retten könnte. Unter den Wildbienen verteidigen lediglich die sozialen Hummeln ihr Nest, aber auch hier stechen die Tiere der allermeisten Arten nur im äußersten Notfall.

Weltweit sind über 20.000 Bienenarten bekannt und ständig werden neue Arten beschrieben. In Deutschland, Österreich und der Schweiz wurden bislang etwas über 800 Wildbienenarten nachgewiesen: etwas über 600 in Deutschland (exakt stehen wir momentan bei 602 historisch oder aktuelle in Deutschland bodenständigen Wildbienenarten), über 720 in Österreich und über 640 in der Schweiz. Eine genaue Zahl anzugeben ist unmöglich, weil manche, insbesondere ältere Meldungen nicht überprüfbar sind und weil bei einigen Taxa unter den Fachleuten keine Einigkeit besteht, ob man sie als eine einzige Art oder als Gruppe nahe verwandter Arten auffassen soll. Bei einigen Meldungen handelt es sich um Einzeltiere, die mit einiger Wahrscheinlichkeit eingeschleppt wurden – auch hier gibt es unterschiedliche Meinungen, ob man diese in solche Zählungen aufnehmen soll.

Das Erscheinungsbild der einzelnen Wildbienen ist sehr unterschiedlich. Die größten



Wespenbiene und Wespe gegenübergestellt (links: Feld-Wespenbiene *Nomada goodeniana*, rechts: Gemeine Wespe *Vespula vulgaris*)

europäischen Arten erreichen eine Körperlänge von fast 3 cm, die kleinsten sind nur knapp 3 mm lang. Einige Arten besitzen einen fast haarlosen Körper, andere (wie z.B. die

Hummeln) tragen einen dichten Pelz. Sowohl die Haare als auch der Chitinpanzer sind je nach Art unterschiedlich gefärbt: in der Regel schwarz, manchmal mit blauem oder grün-



Auenschenkelbiene (*Macropis europaea*) mit gesammeltem Pflanzenöl und Pollen an Gilbweiderich

lichem Metallschimmer, oft aber auch mit roter, gelber oder weißer Zeichnung.

Von ihren Stechimmen-Verwandten unterscheiden sich die Bienen durch ihre ausschließlich „vegane“ Lebensweise: Während Wespen und Ameisen ihre Nachkommen mit fleischlicher Nahrung versorgen (Insektenlarven, Spinnen, Heuschrecken, Blattläuse u. a.), können Bienenlarven nur durch Pollen und Nektar ernährt werden.

Es gibt nur wenige Ausnahmen von dieser Regel, wie etwa die Gattungen *Macropis* und *Rediviva*, die den Nektar durch Pflanzenöl ersetzen, und einige südamerikanische Arten der Gattung *Trigona*, die ihren Nachwuchs mit Gewebeteilen toter Wirbeltiere füttern. Die erwachsenen Bienen ernähren sich größtenteils von Nektar, daneben nehmen sie zur Eigenversorgung mit Protein Pollen zu sich.

Es sammeln jedoch nicht alle Bienenarten die Nahrung für ihre Brut selbst. Einige Gattungen, die unter dem Begriff „Kuckucksbienen“ zusammengefasst werden, haben sich auf eine Brutparasitische Lebensweise verlegt. Wie der Kuckuck versorgen sie ihren Nachwuchs nicht selbst, sondern dringen in die Nester anderer Bienenarten ein und legen dort ihre Eier ab. Die schlüpfende Kuckucks-

bienenlarve frisst das Wirtsei oder tötet die Wirtslarve und verzehrt anschließend den für die Wirtslarve bestimmten Pollenvorrat. In Mitteleuropa haben sich rund ein Viertel der Wildbienenarten auf diese Lebensweise verlegt.

Der weitaus größte Teil der Wildbienenarten (75 % der mitteleuropäischen Arten) allerdings besorgt die Verproviantierung seiner Nachkommen selbst. Im Laufe ihrer Stammesgeschichte haben die pollensammelnden Wildbienenarten zwei verschiedene Strategien der Nahrungsbeschaffung entwickelt: die Polylektie und die Oligolektie (bzw. als deren Extremfall die Monolektie). Polylektische (auf vielen aber nicht beliebigen Pflanzenfamilien sammelnde) Arten können den Pollen vieler verschiedener Pflanzen nutzen, während oligolektische (auf nur einer Pflanzenfamilie oder -gattung sammelnde) bzw. monolektische (ausschließlich auf einer Pflanzenart sammelnde) Arten auf eine enge Auswahl an Pollenquellen spezialisiert sind. Zwischen Poly- und Oligolektie gibt es natürlich Übergänge; so zeigen viele nachgewiesenermaßen polylektische Arten eine deutliche Präferenz für eine bestimmte Pflanzenfamilie. Andere beschränken sich beim Pollensammeln auf zwei oder maximal drei Pflanzenfamilien – hier spricht man



Die als Kuckucksbiene lebende Rotbäuchige Wespenbiene *Nomada bifasciata* und ihr einziger bekannter Wirt die Weiße Bindensandbiene *Andrena gravida*



Links: Röhrenartiger Eingang von *Lasioglossum* und *Hylaeus* sp., rechts: Nestgang der Roten Mauerbiene (*Osmia bicornis*)

(je nach Autor) von mesolektischen, breit oligolektischen, eingeschränkt polylektischen oder teilspezialisierten Arten.

Sowohl die Polylektie als auch die Oligolektie bieten Vor- und Nachteile. Polylektische Arten können während der gesamten Vegetationsperiode und in vielen verschiedenen Lebensräumen Nahrung finden, müssen dafür aber mit vielen anderen Blütenbesuchern konkurrieren. Zudem müssen sie Zeit aufwenden, um die jeweils optimale Sammeltechnik für die verschiedenen von ihnen besuchten Blüten zu erlernen. Bei den oligolektischen Arten, die nur nach einem einzigen Bauplan gestaltete Blüten besuchen, entfällt dieser Zeitaufwand, und die Konkurrenz um die Nahrungsressourcen ist wesentlich geringer. Dafür sind sie räumlich und zeitlich absolut von ihrer Futterpflanze abhängig: ein in der industriellen Agrikultur äußerst schwerwiegender Nachteil, da bei einem Ausfall der benötigten Pollenquellen die nächstgelegenen Bestände geeigneter Futterpflanzen oftmals in einer für die Biene nicht erreichbaren Entfernung liegen. Dementsprechend sind etwa zwei Drittel der oligolektischen Wildbienenarten in Mitteleuropa in ihrem Bestand bedroht.

Neben geeigneten Pollenquellen benötigen Wildbienen auch geeignete Nistgelegenheiten. Hinsichtlich dieser Ressource kann man die Wildbienen grob in endogäisch (unterirdisch) und hypergäisch (oberirdisch) nistende Arten einteilen. Zwei Drittel der in Bayern lebenden pollensammelnden Bienenarten nisten endogäisch. Hier beeinflussen Parameter wie Konsistenz und Feuchtigkeitsgehalt des Substrats, Sonnenexposition, Neigung der Bodenoberfläche und Dichte der Vegetationsdecke die Wahl des Nistplatzes. Im Allgemeinen gilt: je feuchter und kühler das vorherrschende Klima und Mikroklima, je gröber und inhomogener das Bodensubstrat. Und je dichter die Vegetationsdecke, desto unattraktiver ist ein Standort für den Nestbau. Etliche Arten können vorgefundene oder selbst angelegte Hohlräume verschiedenster Art besiedeln; hier spielt es meist keine Rolle, ob diese in oder über der Erde liegen. Manche Arten errichten ihre Brutzellen in totem Holz oder in Pflanzenstängeln, andere wieder mörteln sie aus Lehm oder töpfern sie aus Baumharz. Einige wenige Arten benötigen ganz spezielle Requisiten wie verlassene Schneckenhäuser oder verlassene Schilf oder Eichengallen. Je nach Art werden die Brutzellen oft zusätzlich mit unterschiedlichen Materialien wie Blattstücken, Baumharz, Pflanzenwolle oder körpereigenen Sekreten

ausgekleidet. Mit Ausnahme der Mauerbiene *Osmia brevicornis* ist allen europäischen Wildbienenestern gemeinsam, dass für jede Larve eine eigene Brutzelle errichtet wird.

Ein Großteil der Wildbienenarten lebt solitär, d.h. jedes Weibchen errichtet sein eigenes Nest und sorgt sich nur um die Verproviantierung seiner eigenen Brutzellen; es erhält keine Hilfe von Artgenossen und gewöhnlich stirbt es, bevor seine Nachkommen das Erwachsenenstadium erreichen. Unter den europäischen Bienen sind nur Hummeln (*Bombus* spp.) und viele Furchen- und Schmalbienenarten (*Halictus* spp. und *Lasioglossum* spp.) eusozial, d.h. sie leben in arbeitsteiligen Gemeinschaften, bei denen die erwachsenen Weibchen zweier Generationen zusammenarbeiten (Definition nach MICHENER 2000).

Die Mutter (bei Furchenbienen können es zuweilen auch mehrere Muttertiere sein) legt

Eier und versorgt die daraus schlüpfenden Nachkommen nur so lange, bis diese erwachsen sind. Danach beschränkt sich die Mutter auf das Eierlegen und die Nachkommen übernehmen die Versorgung der künftigen Brut. In Mitteleuropa sind diese Bienenstaaten in der Regel nur einjährig. Sämtliche Bienen sterben im Herbst, lediglich die zuletzt geschlüpften und begatteten Weibchen überwintern, um im nächsten Frühjahr einen neuen Staat zu gründen.

Die ökologische Bedeutung der Wildbienen ergibt sich aus ihrer Rolle als Hauptbestäuber einer Vielzahl von Wild- und auch zahlreicher Kulturpflanzen. Aus dem Phänomen der Oligolektie bei vielen Bienenarten resultiert eine starke gegenseitige Abhängigkeit von Bienen und Pflanzen. Eine artenreiche Wildbienenfauna braucht eine artenreiche Vegetation und umgekehrt. Neben einem ausreichenden Angebot an Pollenquellen wählen



Nest der Ackerhummer (*Bombus pascuorum*)

Bienen ihre Lebensräume aber auch anhand von Faktoren wie Nistmöglichkeiten, Mikroklima, Raumstruktur, Raumwiderstand, Versteckmöglichkeiten, Habitatvernetzung und Konkurrenzbeziehungen aus und reagieren empfindlich bereits auf kleinste Änderungen dieser Parameter. Durch diese hohe bis teilweise extreme Spezialisierung eignen sich Wildbienen hervorragend als Indikatororganismen für Lebensräume.

Aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt sind in Deutschland sämtliche Wildbienenarten laut Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Dieser Schutzstatus hat in der Praxis – überspitzt gesagt – lediglich zur Folge, dass man sich bereits strafbar macht, wenn man eine gefundene tote Wildbiene mit nach Hause nimmt: „Es ist ferner verboten, Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben“, Bundesnaturschutzgesetz, §44(2). Während die dauerhafte Vernichtung ganzer Wildbienen-Populationen (z.B. durch Verfüllung oder Aufforstung einer Sandgrube) unbeanstandet bleibt, sofern sie nur nach „guter fachlicher Praxis“ erfolgt. In Österreich und der Schweiz besitzen Wildbienen keinen besonderen Schutzstatus und es gelten lediglich Lebensräume von Arten als schützens-

wert, die in der Roten Liste aufgeführt (eine Rote Liste der Wildbienen Österreichs ist in Arbeit), deren

„Beseitigung durch technische Eingriffe [...] einer Interessenabwägung [bedarf]; lässt sich ein Eingriff nicht vermeiden, ist für deren bestmöglichen Schutz, für Wiederherstellung oder ansonsten für angemessenen Ersatz des Lebensraumes zu sorgen“ (Natur- und Heimatschutzgesetz der Schweiz).

Welche Interessen in allen drei Ländern in der Regel schwerer wiegen, ist hinlänglich bekannt.

Richtig ist aber, dass Wildbienenschutz in erster Linie den Schutz der Lebensräume dieser Tiere bedeutet, die neben den erforderlichen klimatischen Gegebenheiten, die für die jeweilige Art geeigneten Nistplätze und ein ausreichendes Angebot an geeigneten Futterpflanzen aufweisen müssen. Pflege, Erhaltung und gegebenenfalls Neuschaffung von Lebensräumen für Wildbienen sind daher von grundlegender Bedeutung.

Daneben kann aber jeder interessierte Garten- oder Balkonbesitzer als flankierende Maßnahme Nisthilfen ausbringen und das Nahrungsangebot verbessern, wie durch den Verzicht auf Pflanzen fremdländischer Her-



Neuschaffung von geeigneten Niststellen mit Offenböden für eine Vielzahl erdbewohnender Wildbienenarten

kunft und die Duldung bzw. das bewusste Anpflanzen einheimischer Wildpflanzen (die selbstverständlich nicht aus der Natur entnommen, sondern über den Fachhandel bezogen werden sollen). Auf diese Weise lassen sich die Verhaltensweisen der Wildbienen aus nächster Nähe studieren. Nisthilfen kann man mit einfachsten Mitteln herstellen:

- Bündel aus hohlen Pflanzenstängeln (Bambus, Bärenklau, Engelwurz, Schilf, Ampfer, Knöterich usw.) mit einem Durchmesser von 2–10 mm und einer Länge von 8–20 cm. WICHTIG: Notwendig ist immer ein verschlossenes Ende, also Stängel immer hinter den Knoten (Verdickungen) durchtrennen, damit das hintere Ende einen natürlichen Abschluss hat.
- Bündel aus markhaltigen Pflanzenstängeln (Holunder, Königskerze, Himbeere, Distel, Rose usw.) Diese können auch senkrecht aufgestellt werden. Markhaltige Stängel werden nur von wenigen Arten genutzt.
- Abgestorbene Baumstämme, dicke Äste o. Ä. aus Hartholz, in die mit einer Bohrmaschine Löcher mit einem Durchmesser von 2–10 mm und einer Tiefe von 5–12 cm gebohrt werden. WICHTIG: Kein Weichholz verwenden und die Bohrungen säubern (es dürfen keine Holzfasern in die Nestöffnung ragen)!
- Kisten (Tiefe mindestens 15 cm) mit sandigem Lehm oder Ton, vorzugsweise aber mit Löss gefüllt. Die Füllung mit

Löchern von 4–9 mm Durchmesser versehen. WICHTIG: Kein Stroh untermischen! Möglichst feines und homogenes Substrat verwenden!

- Ziegel aus gebranntem oder luftgetrocknetem Lehm mit hinten abgeschlossenen Löchern von 3–9 mm Durchmesser
Die Löcher sollten vor dem Brennen angebracht werden. Im Gegensatz zu einer Steilwand aus sandigem Lehm oder Löss siedeln sich in gebranntem oder luftgetrocknetem reinem Lehm größtenteils die gleichen Arten an wie in den Holzbohrungen.
- Stapel aus morschen Baumstämmen
Morsches Holz wird nur von wenigen Arten genutzt.

Alle Nisthilfen sollten fest angebracht sein und nicht frei baumeln können sowie an einem witterungsgeschützten, sonnigen Platz aufgestellt werden. Die Nistgänge sollten in waagrechtlicher Orientierung, markhaltige Stängel können auch senkrecht angeordnet werden. Die Nesteingänge sollten vorzugsweise nach Südosten zeigen.

Schließlich trägt auch der Verzicht auf Insektenvernichtungsmittel zum Wildbienenenschutz bei, da selbst sogenannte bienenverträgliche Mittel nicht unbedingt auch für Wildbienen ungefährlich sein müssen.

Zum Aufbau des Bestimmungsführers

Der geografische Rahmen dieses Bestimmungsführers umfasst Deutschland, Österreich und die Schweiz in den aktuellen

politischen Grenzen. Im Folgenden wird das Areal dieser drei Staaten kurz als „Gebiet“ bezeichnet.





Arten- porträts

Colletes (LATREILLE, 1802)

Seidenbienen

Systematik: Familie: Colletidae – Unterfamilie: Colletinae – Tribus: Colletini.

Literatur: BLÜTHGEN (1930h); NOSKIEWICZ (1936); AMIET et al. (1999). Weitere hilfreiche Arbeiten: SMIT (2009)

Etymologie: LATREILLE leitet den Namen offensichtlich von lat. „collare“ = „Halsband, Halseisen“ ab, wegen der bei den allermeisten Arten ausgebildeten breiten Haarbinden auf dem Hinterleib. Ihr deutscher Name stammt von der eigentümlichen Auskleidung ihrer Brutzellen (siehe Nestbau).

Körperliche Merkmale: Der Körperbau ähnelt der Sand- und Sägehornbienen (*Andrena* und *Melitta*). Von diesen unterscheiden sie sich durch die zweilappige kurze Zunge, wie sie unter den europäischen Bienengattungen nur noch *Hylaeus* besitzt. Beim Weibchen kommt zu diesem Merkmal noch das Fehlen einer Pygidialfranse. Von allen anderen Bienenarten unterscheidet sich *Colletes* durch die s-förmig gebogene Discoidalader des Vorderflügels. Der Körper ist 7–16 mm lang und schwarz gefärbt, der Hinterleib trägt meist breite, scharf begrenzte weiße Haarbinden.

Lebensweise: *Colletes*-Arten sind solitär lebende, pollensammelnde und nestbauende Bienen. Bis auf *Colletes cunicularius*, die bereits zur Weidenblüte erscheint, sind alle einheimischen Seidenbienen Sommerarten mit einer Generation im Jahr. Die meisten Arten überdauern den Winter im letzten Larvenstadium (Präpuppe), lediglich von *C. halophilus* wurde bekannt, dass sie als junge Larve überwintert.

Pollenquellen: Alle einheimischen Arten sind Nahrungsspezialisten, die jeweils ver-

schiedene Pflanzenfamilien oder -gattungen besammeln.

Nestbau: Alle Seidenbienen, mit Ausnahme einiger südamerikanischer Totholznister, errichten ihre Nester in selbst gegrabenen Gängen in der Erde. Die Brutzellen bestehen aus einem körpereigenen Sekret, das an der Luft zu einer cellophan oder seidenpapierähnlichen Membrane aushärtet. Im Gegensatz zu fast allen anderen Bienen ist der Nahrungsvorrat für die Larven flüssig und das Ei wird nicht auf den Vorrat gelegt, sondern es wird mit einem Ende an der Decke der Brutzelle befestigt, wie bei der Gattung *Hylaeus* besteht der Nestverschluss aus einer Membrane.

Parasiten: Als Kuckucksbienen treten Schmuckbienenarten (*Epeolus*) auf, bei *Colletes cunicularius* jedoch schmarotzt ausschließlich die Blutbiene *Sphecodes albilabris*. Weitere Brutparasiten sind z. B. Schmalbauchwespen der Gattung *Gasteruption* und Ölkäfer der Gattung *Meloe*. Als Innenparasiten treten Fächerflügler der Familie Hylethridae auf.

Besonderes Verhalten: Die Männchen von *Colletes cunicularius* sind in Südeuropa als Bestäuber der Orchideen *Ophrys litigosa* und *O. exaltata* bekannt, deren Blüten durch Geruch und Aussehen Seidenbienen-Weibchen imitieren; den dadurch angelockten Männchen wird dann beim Kopulationsversuch ein Pollenpaket angeheftet.

Verbreitung/Artenzahl: Mit Ausnahme der indo-australischen Region kommt *Colletes* in den gemäßigten und tropischen Klimaten aller Kontinente vor, fehlt allerdings auf Madagaskar. Weltweit sind rund 350 Arten bekannt, von denen im Gebiet 25 nachgewiesen wurden, die Meldung einer weiteren Art ist sehr zweifelhaft.

Colletes cunicularius (LINNAEUS, 1761)

Frühlings-Seidenbiene

Flugzeit	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Weibchen: Hinterleib schwarz mit braungrauer Behaarung, durch das Fehlen sichtbarer Tergitbinden gut zu unterscheiden. Auf den hinteren Tergiten dunkler behaart. Thorax oben lang rötlichbraun unten heller behaart. Kopf seitlich oben kahl und schwarz. Tergite glänzend feiner, nicht allzu dicht punktiert. Mit 12–14 mm größte der Seidenbienenarten.

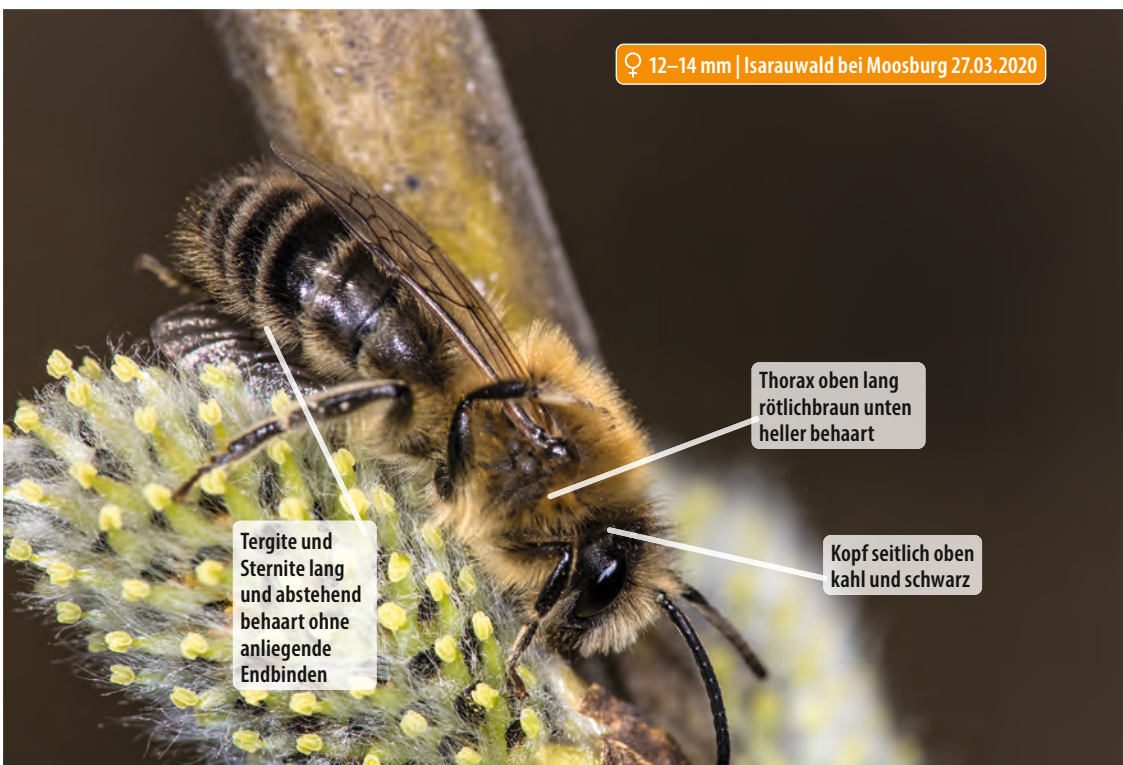
Männchen: Ähnlich aber etwas kleiner als die Weibchen. 11–14 mm.

Verwechslungsmöglichkeiten: Aus der Entfernung mit der Honigbiene oder *Andrena*-Arten zu verwechseln. Von *Andrena* durch die gleichgroßen Cubitalzellen 2 und 3 zu unter-

scheiden (bei *Andrena* ist die Cubitalzelle 2 merklich kleiner als 3); im Weibchen auch durch das Fehlen des für *Andrena* typischen Samtstreifens entlang der inneren Augentränder. Von den anderen Seidenbienen-Arten, die frühestens im Sommer erscheinen und sich durch breiten, scharf kontrastierenden Haarbinden auf dem Hinterleib auszeichnen, allein schon durch die frühe Flugzeit und das Fehlen derartiger Haarbinden zu trennen.

Systematik: *cunicularius*-Gruppe.

Nomenklatur: *Apis cunicularia* LINNAEUS, 1761; *Andrena cunicularia* (LINNAEUS, 1761).



♀ 12–14 mm | Isarauwald bei Moosburg 27.03.2020

Tergite und Sternite lang und abstehend behaart ohne anliegende Endbinden

Thorax oben lang rötlichbraun unten heller behaart

Kopf seitlich oben kahl und schwarz

Etymologie: Von lat. „*cunicularius*“ = „Stollengräber“ (von „*cuniculus*“ = „Stollen, unterirdischer Gang, Mine“), wegen der Nestbauweise. Der deutsche Name bezieht sich auf die außergewöhnlich frühe Flugzeit – alle anderen heimischen Seidenbienen fliegen im Sommer und Herbst.

Pollenquellen: Eingeschränkt polylektisch; weit über die Hälfte der untersuchten Pollenladungen enthielten Pollen von *Salix*, sodass die Art bis vor kurzem als oligolektisch galt.

Nestbau: Die Nester werden auf horizontalen oder schwach geneigten Flächen oder in Steilwänden aus sandigem oder lössigem Substrat angelegt, oft in sehr großen Aggregationen. Durch den Aushub des Hauptganges entsteht rund um den Nesteingang ein kleiner Haufen Sand mit einem seitlichen Nesteingang. Das Nest besteht aus einem flach abfallenden Hauptgang, der in einer Tiefe von

15–30, zuweilen auch bis 50 cm in einen horizontalen Abschnitt übergeht. Von hier gehen mehr oder weniger horizontale, 2–6 cm lange Seitengänge aus, an deren Ende je eine Brutzelle errichtet wird. Pro Nest wurden bis zu sechs Brutzellen gefunden.

Lebensraum: Vorwiegend Sand- und Kiesgruben, Binnen- und Küstendünen und Hochwasserdämme. Als Pionierart, die ursprünglich vor allem neu entstandene Sandflächen in den Flussauen besiedelte, ist sie häufig in Sandgebieten zu finden. Vom Flachland bis in die obere kolline Höhenstufe.

Parasiten: Kuckucksbiene ist *Sphecodes albilabris*.

Flugzeit: In einer Generation von Mitte März bis Ende April.



Thorax oben lang
rötlichbraun unten
heller behaart

♀ 12–14 mm | Isarauwald bei Moosburg 27.03.2020

Hinterleib schwarz mit braun-grauer Behaarung
durch das Fehlen sichtbarer Tergitbinden gut zu
unterscheiden

Gesamtverbreitung: Transpaläarktisch. Von Portugal bis zur Pazifikküste des Fernen Ostens, in Europa vom Mittelmeer nordwärts Irland und Mittelengland, bis 62°N in Norwegen und Schweden, bis 65°N in Finnland, in Russland bis Karelien und Komi; östlich von Europa verläuft die Südgrenze der Verbreitung über Kleinasien und den Kaukasus bis Nordostchina. Ältere Meldungen aus Algerien, Ägypten und dem Libanon dürften auf Fehlbestimmungen oder Fehletikettierungen beruhen.

Lokalverbreitung: Im Gebiet aus allen Regionen gemeldet.

♂ 11–14 mm | Sanddünen bei Siegenburg, Bayern 06.04.2020

♀ 12–14 mm

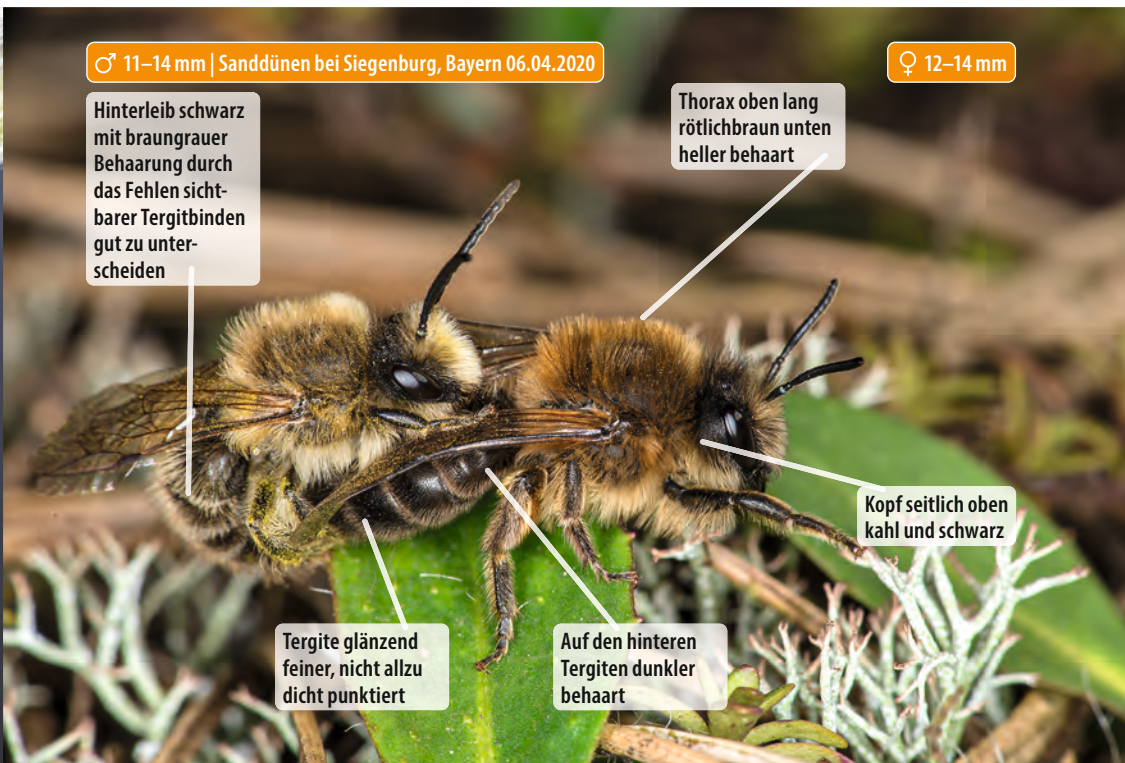
Hinterleib schwarz mit braungrauer Behaarung durch das Fehlen sichtbarer Tergitbinden gut zu unterscheiden

Thorax oben lang rötlichbraun unten heller behaart

Kopf seitlich oben kahl und schwarz

Tergite glänzend feiner, nicht allzu dicht punktiert

Auf den hinteren Tergiten dunkler behaart



Wildbienen sind faszinierende Insekten. Sie gelten als wichtige Bestäuber vieler Pflanzen und leben – bis auf Hummeln und einige Arten der Furchenbiene – meist solitär. Es gibt sie in zahlreichen Formen und Farben, weshalb sie leicht mit Schwebfliegen oder Wespen verwechselt werden. Dieses neuartige Bestimmungsbuch zeigt die häufigsten und verbreitetsten heimischen Arten. Die typischen Bestimmungsmerkmale sind direkt am Foto erklärt und ein eigenes Kapitel stellt Schutz- und Ansiedlungsmaßnahmen im eigenen Garten vor. Ein Buch für Entomologen, Naturschützer und Insektenfreunde!



www.quelle-meyer.de

ISBN 978-3-494-01870-6

Best.-Nr.: 4941870