



Felix Amiet, Albert Krebs

Bienen Mitteleuropas

Gattungen, Lebensweise, Beobachtung

4. Auflage



Haupt



Anthidium manicatum

Felix Amiet, Albert Krebs

Bienen Mitteleuropas

Gattungen, Lebensweise, Beobachtung

4. Auflage

Haupt Verlag

Felix Amiet war Lehrer für mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer in Solothurn. Er beschäftigt sich schon seit vielen Jahrzehnten intensiv mit Bienen und Wespen und publizierte Bücher über die Bienen der Schweiz und vier kleine Wespengruppen.

Albert Krebs erteilte an der Sekundarschule Winterthur-Töss Unterricht in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern. Er ist begeisterter Naturfotograf und hat eine umfangreiche fotografische Dokumentation der mitteleuropäischen Tier- und Pflanzenwelt aufgebaut, die sich heute in der ETH Zürich befindet und im Internet unter www.e-pics.ethz.ch aufgerufen werden kann.



Halictus calceatus

Inhalt

Vorwort	6	<i>Ceratina</i> – Keulhornbienen	180
		<i>Coelioxys</i> – Kegelbienen	186
		<i>Colletes</i> – Seidenbienen	192
		<i>Dasypoda</i> – Hosenbienen	202
		<i>Dioxys</i> – Zweizahnbienen	206
		<i>Dufourea</i> – Glanzbienen	208
		<i>Epeoloides</i> – Schmuckbienen	214
		<i>Epeolus</i> – Filzbienen	216
		<i>Eucera</i> – Langhornbienen	218
		<i>Halictus</i> – Furchenbienen	224
		<i>Hylaeus</i> – Maskenbienen	256
		<i>Lithurgus</i> – Steinbienen	266
		<i>Macropis</i> – Schenkelbienen	270
		<i>Megachile</i> – Mörtel- und Blattschneiderbienen	276
		<i>Melecta</i> – Trauerbienen	292
		<i>Melitta</i> – Sägehornbienen	296
		<i>Melitturga</i> – Schwebebienen	304
		<i>Nomada</i> – Wespenbienen	308
		<i>Nomia</i> – Schienenbienen	316
		<i>Nomiooides</i> – Steppenbienen	320
		<i>Osmia</i> – Mauerbienen	322
		<i>Panurginus</i> – Scheinlappenbienen	370
		<i>Panurgus</i> – Zottelbienen	374
		<i>Pasites</i> – Kurzhornbienen	378
		<i>Rhophitoides</i> – Graubienen	380
		<i>Rophites</i> – Schlürfbienen	384
		<i>Sphecodes</i> – Blutbienen	388
		<i>Stelis</i> – Düsterbienen	394
		<i>Systropha</i> – Spiralhornbienen	400
		<i>Thyreus</i> – Fleckenbienen	404
		<i>Xylocopa</i> – Holzbienen	406
Die mitteleuropäischen Gattungen			
Systematische Übersicht	60		
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen	62		
Die Gattungs- und Artenporträts			
<i>Ammobates</i> – Sandgängerbiene	70		
<i>Ammobatoides</i> – Steppenglanzbienen	72		
<i>Andrena</i> – Sandbienen	74		
<i>Anthidium</i> – Harz- und Wollbienen	108		
<i>Anthophora</i> – Pelzbielen	128		
<i>Apis</i> – Honigbienen	140		
<i>Biastes</i> – Kraftbienen	150		
<i>Bombus</i> – Hummeln	154		
<i>Camptopoeum</i> – Buntbienen	178		
		Anhang	
		Bildnachweis	412
		Literatur	414
		Register	417

Vorwort zur 4. Auflage

Das Interesse an diesem Buch ist nicht abgeflaut. Nach wie vor faszinieren diese Insekten durch ihre vielfältige Lebensweise und als Bestäuber der unterschiedlichsten Pflanzen. Leider ist ihr Überleben wie bei anderen Insekten auch durch Einschränkung ihres Lebensraumes und durch Gifte immer mehr bedroht. Daher ist eine Neuauflage sehr zu begrüßen, damit nicht nur Spezialistinnen und Spezialisten wissen, was sich vor der Haustür abspielt und immer seltener wird oder gar verloren geht und dass nicht nur die Honigbienen für die Bestäubung wichtig sind.

Solothurn, Juli 2024

Felix Amiet

Vorwort zur 1. Auflage

Wenn von Bienen die Rede ist, denken die meisten Leute an unsere Honigbiene. Die wenigsten wissen, dass es bei uns noch mehrere Hundert weitere Bienenarten mit völlig anderer Lebensweise gibt.

Mit dem vorliegenden Buch möchten wir interessierten Laien, Naturfreunden, Studierenden der Biologie sowie Biologen und Biologinnen verschiedener Fachrichtungen die faszinierenden Lebensweisen der Bienen Mitteleuropas näherbringen und sie zu eigenen Beobachtungen anregen. Indem wir einen Überblick über alle mitteleuropäischen Gattungen geben, die wichtigsten Beobachtungs- und Untersuchungsmethoden aufzeigen und die maßgebende Literatur zu Lebensweise, Schutz, Systematik und Bestimmung angeben, hoffen wir, den Einstieg in die Bienenkunde zu erleichtern. Aufgrund der großen Artenfülle und der vielen ähnlichen Arten ist die Bestimmung der Bienen im Feld bis auf Artniveau nur in wenigen Fällen möglich. Selbst ein erfahrener Bienenkenner kann auch nach langjähriger Beschäftigung mit dieser Insektengruppe nur grob einen Viertel der 740 in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorkommenden Arten bereits im Gelände zuverlässig ansprechen. Indem für jede der 40 mitteleuropäischen Gattungen eine repräsentative Auswahl von Arten in Text und Bild vorgestellt wird, sollte dieses Buch jedoch die Identifizierung aller mitteleuropäischen Gattungen im Feld ermöglichen. Ein Gattungsschlüssel hilft in jenen Fällen weiter, in denen Tiere aufgrund von Text und Bildern nicht zugeordnet werden können. Zusätzlich erlaubt das Buch die Feldbestimmung einiger besonders auffälliger, durch charakteristisches Aussehen oder Verhalten ausgezeichneter Arten.

Mit der vorliegenden Arbeit geben wir eine geraffte Zusammenfassung unseres heutigen Wissens über die Bienen Mitteleuropas. Wer sich eingehender mit dieser Insektengruppe befassen will, sei auf die im Literaturverzeichnis angegebenen Veröffentlichungen verwiesen. Insbesondere möchten wir auf das konkurrenzlose,

aber leider vergriffene Werk von Paul Westrich, «Die Wildbienen Baden-Württembergs», hinweisen, das heute ein unentbehrliches Standardwerk für Bienenkundler ist und es mit Sicherheit noch lange Jahre bleiben wird.

Dieses Buch ist keine wissenschaftliche Publikation. Es ist deshalb nicht statthaft, Angaben zur Biologie oder zur Verbreitung einzelner Arten aus ihm zu zitieren, ohne die Grundlagenarbeiten in den wissenschaftlichen Zeitschriften und Büchern zu konsultieren. Dieses Buch stützt sich weitgehend auf den Text und die Fotos von «Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung» des Naturbuchverlages von 1997. Der Erstautor von damals, Andreas Müller, hat sich leider aus der Zusammenarbeit zurückgezogen, weil er nicht hinter einer fachlich praktisch unveränderten Neuauflage stehen konnte. Er hat aber den Text der Erstauflage, der aus seiner Feder stammte, und seine Fotos auch für diesen Band zur Verfügung gestellt, wofür wir ihm herzlich danken. Neue Erkenntnisse und andere Fotos machten einige Änderungen an Text und Bildern nötig.

Wir danken Renate Gygax, Burgdorf. Sie ergriff die Initiative für einen Neudruck beim Haupt Verlag, den Herren Maximilian Schwarz, Linz, und Fritz Gusenleitner, Linz, für Hilfe bei systematischen Problemen und Angaben zur Verbreitung in Österreich, den Herren Heiko Bellmann, Lonsee (D), und Paul Westrich, Kusterdingen (D), für die Zurverfügungstellung von Fotos. Ein großer Dank geht an die Mitarbeiter des Haupt Verlags, die eine Neuauflage des Buches ermöglicht und unsere Wünsche erfüllt haben.

Solothurn und Winterthur, April 2012

Felix Amiet

Albert Krebs



Epeorus variegatus

Was sind Bienen?

Die Bienen (Apidae) werden zur Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera) gezählt, die – wie die Libellen, Heuschrecken, Schmetterlinge, Zweiflügler, Käfer und andere – eine eigenständige Verwandtschaftsgruppe innerhalb der Insekten bilden. Mit ungefähr 12 000 Arten allein in Mitteleuropa sind die Hautflügler die artenreichste Insektenordnung bei uns. Sie sind vor allem durch zwei häutige Flügelpaare und Mundwerkzeuge mit Kieferzangen und Zunge charakterisiert. Etliche Schwebfliegen (Syrphidae) sehen Bienen sehr ähnlich. Abgesehen von nur einem Flügelpaar kann man sie jedoch an den großen Augen und den kürzeren Fühlern gut von den Bienen unterscheiden.

Die Hautflügler werden in zwei Gruppen geteilt, in die Pflanzenwespen (Symphyta) und die Taillenwespen (Apocrita). Während bei den Pflanzenwespen der Hinterleib in voller Breite am Bruststück ansetzt, zeichnen sich die Taillenwespen durch eine starke Einschnürung zwischen Brust und Hinterleib, die Wespentaille, aus. Die Taillenwespen, die in Mitteleuropa mit über 11 000 Arten vertreten sind, werden ihrerseits in zwei Gruppen gegliedert. Die Legimmen (Terebrantes) sind in der Regel Brutparasiten anderer Insekten. Sie besitzen häufig eine lange Legeröhre, mit der sie ihre Eier in die Eier, Larven oder Puppen anderer Insekten ablegen. Die Stechimmen (Aculeata) haben ihren Eilegeapparat zu einem Giftstachel umgewandelt. Sie legen ihre Eier durch eine Öffnung am Grund des Giftstachels ab. Da der Giftstachel entwicklungs geschichtlich aus einem Eilegeapparat hervorgegangen ist, können nur die Weibchen der Wespen und Bienen stechen. Die meisten Stechimmen weisen eine nicht-parasitische Lebensweise auf. Sie kommen in Mitteleuropa mit über 1300 Arten vor. Zu den Stechimmen gehören neben den Ameisen (Formicidae), Faltenwespen (Vespidae), Wegwespen (Pompilidae), Grabwespen (Sphecidae) und einigen weiteren Gruppen auch die Bienen (Apidae). Die Bienen unterscheiden sich von den übrigen Gruppen der Stechimmen durch die Art ihrer Larvennahrung, die aus einem Gemisch aus Pollen und Nektar besteht, dem zusätzlich körpereigene Drüsensekrete beige mischt sein können. Die Blütenprodukte werden von den Weibchen auf Blüten gesammelt und in die Brutzellen ihrer Nester transportiert. Mit Ausnahme der in unserem Gebiet seltenen Pollenwespen (Masarinae), deren Larven ebenfalls auf eingetragenen Pollen-Nektar-Vorräten fressen, ernähren sich die Larven aller anderen Stechimmen vom Fleisch eingetragener Insekten oder Spinnen. Die aus den Brutzellen geschlüpften, voll entwickelten Bienen und Wespen ernähren sich vorwiegend von Blütenprodukten: Mithilfe ihrer Mundteile nehmen Weibchen und Männchen Nektar für die Energie- und Pollen für die Eiweißversorgung auf.



► Schwebfliege (Mistbiene) *Eristalis* sp.



► Blattwespe *Megalodontes* sp. (ohne Wespentaille)



► Schlupfwespe *Rhyssa persuasoria*
(mit Wespentaille)

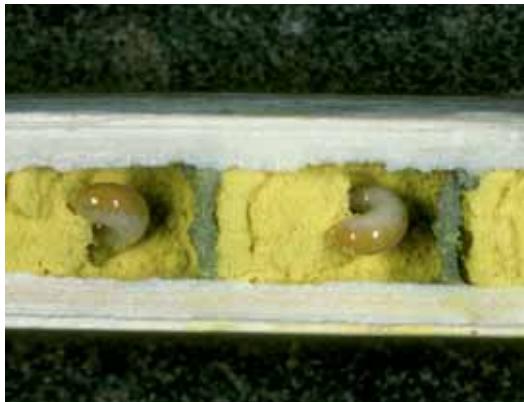


► Grabwespe *Ammophila sabulosa*
mit Schmetterlingsraupe

Die Bienen haben sich vermutlich in der Kreidezeit vor rund hundert Millionen Jahren aus grabwespenähnlichen Vorfahren entwickelt. Mit dem Aufgeben der räuberischen Lebensweise und dem Übergang zu einer reinen Blütennahrung lösten sie eine schlagartige Beschleunigung der Artbildung bei den Blütenpflanzen aus. Mit der Zunahme der Artenvielfalt der Blütenpflanzen ging wiederum eine Artenaufspaltung bei den Bienen einher. Das Resultat ist beeindruckend: Gegen 250 000 verschiedene Blütenpflanzen, von denen ein großer Teil von Bienen bestäubt wird, und zwischen 20 000 und



► Mauerbiene *Osmia bicornis* trägt Pollen ein



► Brutzellen der Mauerbiene *Osmia bicornis* mit Pollen und Larven



► Lehmwespe *Gymnomerus laevipes* mit Rüsselkäferlarve



► Brutzelle der Lehmwespe *Gymnomerus laevipes* mit Rüsselkäferlarven und Wespenlarve rechts

30 000 Bienenarten leben heute auf unserer Erde. Allein in Europa sind weit über 1000 Bienenarten nachgewiesen, und im deutschsprachigen Raum ist das Vorkommen von rund 740 Arten belegt (Deutschland: 561 Arten; Österreich: 690 Arten; Schweiz: 615 Arten). Diesen hohen Artenzahlen entspricht eine enorme Vielfalt in Gestalt und Aussehen. Zur mitteleuropäischen Fauna gehören Bienen in allen Größenbereichen von drei bis vier Millimeter bis Hummelgröße. Es gibt neben schwarz und braun gefärbten auch rote, gelb-schwarz gebänderte, weiß gefleckte, blau und grün schimmernde Bienen und neben stark pelzigen auch vollständig unbehaarte Arten.

Große Unterschiede bestehen auch in der Lebensweise: in Bezug auf Lebensraum, Nestbau, Pollenquellen, Paarungsstrategien usw. weist jede einzelne Bienenart ganz charakteristische Eigenheiten auf. Die Honigbiene (*Apis mellifera*) ist nur eine der rund 740 in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorkommenden Bienenarten. Sie wird in weiten Teilen ihres Verbreitungsgebietes als Haustier gezüchtet und kommt in Mitteleuropa höchstens noch verwildert vor. Alle anderen Vertreter der Bienen, einschließlich der Hummeln (*Bombus*), werden häufig unter dem Begriff «Wildbienen» zusammengefasst. Eine soziale Lebensweise haben in der mitteleuropäischen Bienenfauna neben der Honigbiene nur die Hummeln sowie einige Arten innerhalb der Furchenbienen. Die meisten Wildbienen leben solitär. Die Weibchen der solitären Arten bauen ihre Nester allein und versorgen die Brutzellen ohne Mithilfe von Artgenossinnen. Deshalb bezeichnet man die Wildbienen häufig auch als Einsiedlerbienen oder Solitärbienen.

Körperbau und Sinnesorgane

Der Körper der Bienen gliedert sich in die drei Teile: Kopf, Brust und Hinterleib (s. Abbildungen).

Kopf

Der Kopf wird von den beiden großen Komplexaugen dominiert, die aus vielen Einzelaugen (*Ommatidien*) zusammengesetzt sind. Sie ermöglichen Bild- und Farbensehen. Das Farbensehen der Bienen ist im Vergleich zu dem des Menschen in Richtung des kurzwelligeren Lichtwellenbereiches verschoben: Bienen können rote Farben nicht erkennen, sehen dagegen das für uns unsichtbare Ultraviolett. Dank ihrer Fähigkeit, die Schwingungsrichtung des polarisierten Lichtes wahrzunehmen, können Bienen auch bei nahezu bedecktem Himmel den Stand der unsichtbaren Sonne bestimmen und sich entsprechend orientieren. Als weitere Lichtsinnesorgane sind am Scheitel drei meist in einem Dreieck angeordnete Punktaugen ausgebildet. Diese stehen über besonders rasch leitende Nerven mit dem Steuerungszentrum der Flugmuskulatur in Verbindung und tragen vermutlich zur Stabilisierung der Fluglage bei. Zwischen den Komplexaugen lenken die Fühler ein, welche aus Schaft und Geißel bestehen. Sie setzen sich bei den Weibchen aus zwölf, bei den Männchen aus dreizehn Gliedern zusammen. Einzig bei einigen Kraft- und Kurzhornbienen (*Biastes* und *Pasites*) verfügen beide Geschlechter über zwölfgliedrige Fühler. Die Fühler sind Sitz des Geruchssinns; vereinzelt treten auf ihnen auch Geschmackssinneszellen auf. Zusätzlich sind sie wichtige Tastorgane. Unterhalb der Fühlereinlenkungsstellen liegt das Stirnschildchen, das an eine große Platte, den Kopfschild, grenzt. Der Raum zwischen Kopfschild und Scheitel wird als Stirn, die meist nur schmale Fläche zwischen Oberkieferbasis und Unterrand der Augen als Wange, der Raum zwischen Kopfschild und innerem Augenrand als Nebengesicht und die Fläche zwischen äußerem Augenrand und Kopfhinterkante als Schläfe bezeichnet. Die Mundteile, Hauptsitz des

Ammobates – Sandgängerbienen

Im Gebiet kommen zwei Arten vor (A: 2, D: 1, CH: 1). Größe: 5–10 mm. Die Tiere fallen durch die gedrungene Körpergestalt auf und meist auch durch die rot-schwarze Färbung des Hinterleibs sowie große weiße Filzflecke auf Thorax und den Endrändern der Tergite. Sternit 5 der Weibchen ist in der hinteren Hälfte stark zusammengedrückt, sodass am Ende eine runde Öffnung entsteht. Daraus ragt Sternit 6 als schmale zweizackige Gabel heraus, die völlig anders geformt ist als die übrigen Sternite.

Flugzeit VI–VIII. Eine Generation pro Jahr.

Die *Ammobates*-Arten sind Brutparasiten bei Arten von *Anthophora* oder *Eucera*. Die sonderbar u-förmigen Eier werden soweit durch die Wand der Wirtszelle geschnitten, dass ihre abgeplattete Spitze mit der Innenwand der Zelle in eine Ebene zu liegen kommt. Möglicherweise wird mit dem Sternit 6 das Loch für das Ei gebohrt. Die ausgewachsenen Larven spinnen keinen Kokon, um sich darin zu verpuppen.

Ammobates punctatus

(Fabricius 1804)

Vorkommen:	selten	██████	██████	██████	██████
Flugzeit:	VI	VII	VIII	██████	██████

Kennzeichen:

7–8 mm. Hinterleib basal rot, an der Spitze schwarz gefärbt. Hinterleibsbasis gelegentlich verdunkelt. Tergite 2–5 mit weißen Haarflecken, die auf den Tergiten 4–5 auffallend breit und praktisch zu durchgehenden Haarbinden verschmolzen sind. Beine schwarz gefärbt.

Vorkommen:

Selten. D: Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Hessen und mehrere ostdeutsche Bundesländer; A: Burgenland, Steiermark, Kärnten, Niederösterreich; CH: Wallis.

Biologische Angaben:

Brutparasit bei *Anthophora bimaculata*.

[1] *A. punctatus*, Weibchen auf *Centaurea vallesiaca*, Susten (VS)



Ammobatoides – Steppenglanzbienen

Eine Art im Gebiet (D: 1; A: 1), die durch ihre Größe und die in der Artbeschreibung angeführten Merkmale bereits im Feld sicher von den anderen brutparasitischen Vertretern der Apinae unterschieden werden kann. Sie ist bei älteren Autoren unter der Gattung *Phiarus* aufgeführt.

Ammobatoides abdominalis (Eversmann 1852)

Vorkommen:	sehr selten			
Flugzeit:			VI	VII

Kennzeichen:

10–12 mm. Beim Weibchen sind die Hinterschienen und -tarsen sowie der Hinterleib bis auf die schwarze Hinterleibsspitze leuchtend rot gefärbt, die Tergitendränder weisen an den Seiten weiße Haarflecke auf, welche auf Tergit 4 zu einer auffälligen Endbinde verschmolzen sind, und das ausgerandete Sternit 6 ragt beidseits mit je einem griffelartigen, an der Spitze krallig bewehrten Teil über das mit langen, gelben Haaren dicht bewimperte Sternit 5 vor. Männchen schwarz mit auffällig großen Augen, dichter gelblich weißer Behaarung auf Kopf, Brust und Tergit 1, das weiß bandiert ist, sowie deutlich vorragendem, stiftförmigem Tergit 7.

Vorkommen:

Sehr selten. D: Brandenburg; A: Burgenland, Niederösterreich.

Biologische Angaben:

Flugzeit: VI–VII. Eine Generation im Jahr. Brutparasit bei *Melitturga*. Eiablageverhalten unbekannt, aufgrund des Baues von Sternit 6 wird das Ei möglicherweise wie bei anderen Vertretern der Nomadini in die Wand der Wirtszelle gelegt. Die Larven spinnen keinen Kokon. Beide Geschlechter beißen sich zum Schlafen mit ihren Oberkiefern an Halmen fest. Die großen Augen des Männchens lassen auf eine besondere Paarungsstrategie schließen.

- [1] *A. abdominalis*, Weibchen schlafend, St. Pierre (AO)
[2] *A. abdominalis*, Männchen schlafend, St. Pierre (AO)



[1]



[2]



Register

Fett gedruckte Seitenzahlen verweisen auf das Gattungs- resp. Artporträt.
Syn. = Synonym

A

- Amegilla* 128
 albigena (Syn.) 132
Ammobates 30, **70**, 150
 punctatus **70**, 132
Ammobatoides 30, 46, **72**
 abdominalis **72**, 214, 304
Andrena 14, 16, 17, 20, 28, 36, 39,
 40, **74**, 194, 202, 296, 304, 308, 310,
 370, 388
 afrensis **76**
 agilissima **76**, **78**
 albicans (Syn.) 90
 albofasciata (Syn.) 98
 barbareae 82, 312
 barbilabris 75, **80**
 bicolor **78**, 310
 carantonica **80**, 312
 carbonaria (Syn.) 100
 chrysosceles 310
 cineraria **82**, 312
 curvungula **82**
 flavipes **84**, 88
 florea **84**
 fucata 314
 fulva **86**
 fulvago **86**
 fuscipes **88**
 gravid **84**, **88**
 gwynana (Syn.) **78**
 haemorrhoa **90**
 hattorfiana **90**
 helvola 36, 314
 humilis **92**
 jacobi (Syn.) **80**
 lagopus **92**
 lathyri **94**
 limata 96
 marginata **94**
 minutula **96**
 nitida **96**
 ovatula **98**
 pandellei **98**
 pilipes 100
 potentillae **100**
 praecox **102**
 proxima **102**
 rogenhoferi 74
 scotica (Syn.) **80**
 spectabilis (Syn.) 100
 tibialis **104**
 vaga 24, 77, **104**, 312, 392
 varians 314
 viridescens **106**
 wilkella 40, 98, **106**
Anthidiellum 108
Anthidium 23, 24, 28, 29, 39, 44, 46,
 108, 206, 322, 394
 byssinum **108**, **112**, 116, 186
 caturigense **108**, **114**
 interruptum **108**, 114, **116**
 laterale **108**, 114, **116**
 lituratum (Syn.) 120
 manicatum 2, 25, 26, **108**, **118**, 122,

- 124, 396
montanum 108
nanum 29, 109, 120, 126, 396, 398
oblongatum 118, 122, 124, 396
punctatum 25, 124
scapulare (Syn.) 120
septemdentatum 108
strigatum 27, 30, 45, 108, 126, 398
tenellum 120
Anthocopa 322
Anthophora 28, 39, 46, 70, 128, 154, 186, 190, 292, 294, 404
acervorum (Syn.) 138
aestivalis 130, 294
albigena 132, 404
bimaculata 70, 132
crinipes 128
fulvitarsis 128
furcata 29, 128, 130, 134, 190
parietina (Syn.) 136
plagiata 128, 136, 190, 404
plumipes 129, 138, 292
quadrimaculata 404
retusa 130, 138
salviae 132
- Apis* 140
mellifera 11, 14, 16, 22, 23, 26, 30, 39, 40, 45, 80, 140, 194
- B**
Biastes 11, 30, 46, 62, 150
brevicornis 150, 400
emarginatus 152, 384
truncatus 150, 208
Bombus 11, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 26, 30, 36, 39, 40, 154
argillaceus 162
bohemicus 162, 170
campestris 164, 166
- confusus* 158, 164, 170
gerstaeckeri 156, 166
hortorum 154, 162
humilis 161, 164, 166, 172
hypnorum 168
inxpectatus 30, 160
jonellus 154
lapidarius 168, 174
lucorum 162, 170
maxillosus 162
mendax 158, 170
mesomelas 172
mucidus 172
norvegicus 168
pascuorum 157, 159, 161, 164, 172, 174
pratorum 154, 164
quadricolor 174
ruderarius 160
ruderatus 162
rupestris 168, 174
sicheli 174
sylvarum 174
terrestris 32, 155, 170, 176
vestalis 170, 176
- C**
Camptopoeum 28, 39, 178, 378
friesei 178
frontale 178
Ceratina 22, 23, 29, 40, 180, 406
callosa (Syn.) 182
chalybea 182, 184
cucurbitina 180, 182, 184
cyanea 181, 182, 184
Chalicodoma 276
ericetorum (Syn.) 282
parietina (Syn.) 284
pyrenaica (Syn.) 288
Chelostoma 322

campanularum (Syn.) 338
distinctum 338
florisomne (Syn.) 344
fuliginosum (Syn.) 358
grande (Syn.) 344
maxillosum (Syn.) 344
nigricornis (Syn.) 358
rapunculi (Syn.) 358
Coelioxys 30, 46, **186**, 278, 282
 africana **188**, 288
 aurolimbata **188**, 282
 conoidea **190**
 haemorrhoa 188
 inermis 280, 282
 lanceolata 284
 polycentris 186, 218
 quadridentata 109, 112, 130, 134, 186, 290
 rufescens 130, 134, 186, **190**
Colletes 14, 28, 39, 40, **192**, 216, 256
 canescens (Syn.) 198
 cunicularius 40, 43, 192, **194**, 388, 390, 392
 daviesanus **196**, 216
 fodiens 216
 hederae 41, 193, **196**
 impunctatus 192
 marginatus 198
 nigricans **198**
 sierrensis **198**
 similis **200**, 216
 succinctus **200**
Crocisa 404

D

Dasypoda 28, **202**, 296
 argentata **204**
 braccata 204
 hirtipes **202**, **204**
 plumipes (Syn.) 204

suripes 204
Dioxys 24, 30, **206**, 278, 324, 394
 cincta **206**, 286, 290
 pannonica 206
 tridentata **206**, 286, 290, 348
Dufourea 28, 150, **208**, 370
 alpina **208**, **210**
 dentiventris **209**, **210**
 halictula **208**, **212**
 inermis 210
 minuta **208**, **212**
 paradoxa 208
 vulgaris (Syn.) 212

E

Epeoloides 30, 46, **214**
 coecutiens **214**, 272
Epeolus 30, 46, 194, **216**
 alpinus 216
 cruciger 200
 tristis 216, 218, 220, 222
 variegatus 7, 45, 196, 200, **216**
Eucera 28, 39, 46, 70, 186, 216, **218**, 308
 dentata **220**
 longicornis 218, **220**, 222
 nana 218
 nigrescens 220, **222**
 parvicornis 218
 salicariae 41, **222**
 tuberculata (Syn.) 222
Eupavlovskia 292

H

Halictoides 208
Halictus 20, 22, 23, 26, 28, 33, 46, 60, **224**, 308, 320, 384, 388, 392
 albipes 392
 brunnescens 244

- buccale* 230
calceatus 24, **228**, 392
clypearis 228, **230**
confusus **232**
convexusculus 228
costulatus 226, 228, **232**
fratellus 23
leucozonius **234**
malachurus **236**, 392
marginatus 23, 26, 226, **238**
pallens **240**
pauxillus 22
pollinosus **242**
quadricinctus 26, **244**
rubicundus **246**
scabiosae 31, 225, 227, **248**, 250
sexcinctus 226, 248, **250**, 390
subauratus **252**
tectus 242
tumulorum 232
villosulus 226
xanthopus **254**
Heriades 322
 truncorum (Syn.) 364
Hoplitis 322
Hoplosmia 322
Hylaeus 14, 20, 29, 37, 40, 46, 192, **256**
 bifasciatus 264
 communis **258**
 cornutus 258
 difformis 257, **260**
 meridionalis 264
 moricei 256
 nigrinus 256, **260**
 nivalis 256
 pectoralis 256, **262**
 pfankuchi 256
 punctulatissimus 259, **262**
 signatus 41, **264**
 variegatus 256, **264**

I
Icteranthidium 108

- L**
Lasioglossum 60, 224
 calceatum (Syn.) 228
 clypeare (Syn.) 230
 costulatum (Syn.) 232
 leucozonium (Syn.) 234
 malachurum (Syn.) 236
 marginatum (Syn.) 238
 pallens (Syn.) 240
 xanthopus (Syn.) 254
Lithurgus 29, **266**, 276, 322, 394
 chrysurus **266**
- M**
Macropis 28, 39, 46, 214, **270**
 europaea 42, 45, 271, **272**, 274
 fulvipes 42, 272, **274**
 labiata (Syn.) 272
Megachile 24, 28, 29, 30, 186, 206, **276**, 322, 394
 alpicola **280**
 analis 25, 276, **280**
 apicalis 276
 centuncularis **282**
 dorsigera 188
 ericetorum 188, 276, 278, **282**
 lagopoda 190
 lapponica 278
 ligniseca 277
 maritima 190
 nigriventris 276, **284**
 parietina 27, 206, 276, **284**, 288, 290, 396, 406
 pilidens 188, **288**
 pyrenaica 206, 276, 284, **288**, 396
 rotundata 278

willughbiella 290
Melecta 30, 46, 130, **292**, 404
 albifrons 138, **292**, 294
 armata (Syn.) 292
 festiva 294
 luctuosa 130, **294**
 obscura 292, 294
 punctata (Syn.) 292
Melitta 28, 37, 39, 46, 202, **296**, 308, 310
 dimidiata **298**
 haemorrhoidalis **298**
 leporina 45, 300
 nigricans 297, **302**
 tricincta **302**
 wankowiczi 296
Melitturga 28, 72, **304**, 370
 clavicornis 304, **306**, 388, 390
 praestans 304, 306

N

Nomada 30, 36, 37, 46, 76, 228, **308**, 374, 388
 alboguttata 80,
 argentata 94
 armata 90
 atrosutellaris 106
 bifasciata 88
 braunsiana 82, 98
 conjugens 102
 curvungula 98
 emarginata 296
 fabriciana 78, **310**
 facilis 86
 femoralis 86
 ferruginata 102
 flava 80, 96
 flavoguttata 96
 flavopicta 296, **310**
 fucata 84

fulvicornis 100, 104
fuscicornis 376
goodeniana 82, 96, 104
integra 86, 92
lathburiana 82, 104, **312**
marshamella 80, 309, **312**
melathoracica 78
panzeri 86, **314**
rhenana 98
ruficornis (Syn.) 90, 314
rufipes 88
sexfasciata 218, 222
signata 86
similis **314**, 376
striata 106
succincta 96
villosa 94
Nomia 28, 46, 60, **316**, 378
 diversipes **318**
 femoralis 318
Nomiooides 28, **320**, 388
 facilis 321
 minutissimus **320**
 variegatus 320

O

Osmia 17, 24, 28, 29, 30, 39, 42, 46, 108, 206, **322**, 394, 396
 adunca **326**, 348
 aenea (Syn.) 336
 alticola 322
 andrenoides 330, **326**, 338
 anthocopoides 206
 atrocaerulea (Syn.) 336
 aurulenta **328**, 338, 360, 362
 bicolor 27, **332**
 bicornis 8, 10, 29, 33, 51, 340, **334**, 354
 brevicornis 35, 26, 51, **336**
 caerulescens 330, **336**

campanularum 338
cerinthidis 334, 354
cornuta 332, 340
crenulatus 364
dalmatica 342, 354
emarginata (Syn.) 354
florisomnis 34, 344
grande 344
inermis 322
leaiana 346
lepeletieri 348
leucomelana 348
loti 323, 350
minutula 350
mitis 322, 352, 356
mustelina 27, 334, 354
niveata 346
panzeri (Syn.) 336
papaveris 352, 356
parvula (Syn.) 348
pilicornis 358
rapunculi 358
ravouxi 206
rubicola 364
rufa (Syn.) 334
rufohirta 328, 360
submicans 336
spinulosa 53–59
tergestensis 362
tridentata 328, 362
truncorum 364
tuberculata 366
villosa 25, 366
xanthomelana 26, 368

P

Panurginus 28, 46, 370
labiatus 370
montanus 370, 372
sericatus 370, 372

tyrolensis 370
Panurgus 28, 31, 44, 178, 308, 314, 374
 banksianus 314, 374, 376
 calcaratus 374, 376
 dentipes 376
Parammobaoides 378
Pasites 11, 30, 46, 62, 150, 378
 maculatus 316, 378
 minutus 178, 378
Phiarus 72
Prosopis 256
Protosmia 322
Pseudapis 60, 316
Pseudoanthidium 108
Psithyrus 30, 154, 390
 bohemicus (Syn.) 162
 campestris (Syn.) 164
 rupestris (Syn.) 174

R

Rhodanthidium 108
Rhophitoides 28, 380
 canus 380
Rophites 28, 39, 150, 152, 380, 384
 algirus 386
 quinquespinosus 386

S

Sphecodes 22, 30, 33, 39, 76, 228, 308, 388
 albilabris 164, 194, 250, 388, 390
 cristatus 232, 252
 ephippius 234
 gibbus 244, 246, 250, 392
 majalis 240
 monilicornis 228, 236, 392
 nomioidis 320
 pellucidus 80
 reticulatus 80

ruficrus 240
spinulosus 254
Stelis 30, 108, 109, 206, 278, 324, **394**
annulata 116, 398
aterrima (Syn.) 396
franconica 354
minima 338
minuta 348, 360, 364
nasuta 26, 37, 286, 290, **396**
odontopyga 58
ornatula 120, 338, 348, 364
phaeoptera 346
punctulatissima 120, 122, 286, 326,
396
simillima 268, 394
signata 126, **398**
Systropha 28, 46, 150, 400
curvicornis **402**
planidens 402

T

Tetralonia 218
dentata (Syn.) 220
salicariae (Syn.) 222
Thyreus 30, 46, 130, 292, **404**
orbatus 136, **404**
ramosus 132, **404**
Trachusa 100
Triepeolus 216

X

Xylocopa 22, 23, 29, 39, 40, 180, 284,
406
cyanescens (Syn.) 408
iris 406, **408**
valga 406, 408, **410**
violacea 406, 408, **410**

4. Auflage: 2025
3. Auflage: 2019
2. Auflage. 2014
1. Auflage: 2012

ISBN 978-3-258-08431-2

Gestaltung und Satz: Roman Bold & Black, D-Köln

Zeichnungen: Felix Amiet, Andreas Müller

Fotografien: siehe Bildnachweis, Seite 412

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright © 2025 Haupt Verlag, Bern

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlags ist unzulässig.

Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Weise für das Training von Technologien oder Systemen der künstlichen Intelligenz verwendet oder vervielfältigt werden. Die Verwendung der Inhalte für das Text- und Data-Mining sind untersagt.

Wir drucken mit mineralölfreien Farben und verwenden FSC®-zertifiziertes Papier.

FSC® sichert die Nutzung der Wälder gemäß sozialen, ökonomischen und ökologischen Kriterien.

Gedruckt in der Tschechischen Republik

Diese Publikation ist in der Deutschen Nationalbibliografie verzeichnet.

Mehr Informationen dazu finden Sie unter <http://dnb.dnb.de>.

Der Haupt Verlag wird vom Bundesamt für Kultur für die Jahre 2021–2025 unterstützt.

© Shutterstock, Huzza Studio



Sie möchten nichts mehr verpassen?

Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen und bleiben Sie via Newsletter auf dem neuesten Stand

www.haupt.ch/informiert



Wir verlegen mit Freude und großem Engagement unsere Bücher. Daher freuen wir uns immer über Anregungen zum Programm und schätzen Hinweise auf Fehler im Buch, sollten uns welche unterlaufen sein.

Haupt Verlag AG

Falkenplatz 14

3012 Bern

SCHWEIZ

herstellung@haupt.ch

www.haupt.ch

Verantwortlich in der EU (GPSR):

Brockhaus Kommissionsgeschäft GmbH

Kreidlerstr. 9

70806 Kornwestheim

DEUTSCHLAND

haupt@brocom.de



Wildbienen sind eine vielfältige und faszinierende Insektengruppe. Dieses reich bebilderte Buch bietet einen Einstieg in die Bienenkunde: Alle 40 mitteleuropäischen Großgattungen und rund 170 Arten werden ausführlich in Wort und Bild vorgestellt.

Der umfassende Einleitungsteil informiert über Biologie und Ökologie der Bienen, über Gefährdung und Schutzmaßnahmen, über Beobachtungs- und Untersuchungsmethoden und wird durch einen Gattungs- Bestimmungsschlüssel abgerundet.

«Bienen Mitteleuropas» ist Feldführer und Nachschlagewerk zugleich. Mit außergewöhnlichen Bildern und verständlichen Texten weckt und fördert dieses Buch das Interesse für diese faszinierende Insektengruppe, zeigt deren Bedeutung auf und regt zu eigenen Beobachtungen an.



Haupt
NATUR

ISBN 978-3-258-08431-2



9 783258 084312