



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](http://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
<b>Einführung</b>		<i>Dasygaster</i> – Hosenbienen .....	202
Was sind Bienen? .....	8	<i>Dioxys</i> – Zweizahnbienen .....	206
Körperbau und Sinnesorgane .....	11	<i>Dufourea</i> – Glanzbienen .....	208
Lebensräume Nistplätze .....	17	<i>Epeoloides</i> – Schmuckbienen .....	214
Lebenszyklen .....	21	<i>Epeolus</i> – Filzbienen .....	216
Nestbau .....	24	<i>Eucera</i> – Langhornbienen .....	218
Sozialverhalten .....	30	<i>Halictus</i> – Furchenbienen .....	224
Brutparasiten und andere Feinde .....	31	<i>Hylaeus</i> – Maskenbienen .....	256
Blütenbesuch .....	38	<i>Lithurgus</i> – Steinbienen .....	266
Paarungsstrategien .....	42	<i>Macropis</i> – Schenkelbienen .....	270
Schlafplätze .....	45	<i>Megachile</i> – Mörtel- und Blattschneiderbienen .....	276
Gefährdung und Schutz .....	46	<i>Melecta</i> – Trauerbienen .....	292
Beobachtungs- und Untersuchungsmethoden .....	50	<i>Melitta</i> – Sägehornbienen .....	296
Die Mauerbiene <i>Osmia spinulosa</i> – Lebensweise einer ausgewählten Bienenart .....	53	<i>Melitturga</i> – Schwebelbienen .....	304
		<i>Nomada</i> – Wespenbienen .....	308
		<i>Nomia</i> – Schienenbienen .....	316
		<i>Nomioides</i> – Steppenbienen .....	320
		<i>Osmia</i> – Mauerbienen .....	322
<b>Die mitteleuropäischen Gattungen</b>		<i>Panurginus</i> – Scheinlappenbienen .....	370
Systematische Übersicht .....	60	<i>Panurgus</i> – Zottelbienen .....	374
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen .....	62	<i>Pasites</i> – Kurzhornbienen .....	378
		<i>Rhopitoides</i> – Graubienen .....	380
		<i>Rophites</i> – Schlüßlbienen .....	384
		<i>Sphecodes</i> – Blutbienen .....	388
		<i>Stelis</i> – Dusterbienen .....	394
<b>Die Gattungs- und Artenporträts</b>		<i>Systropha</i> – Spiralhornbienen .....	400
<i>Ammobates</i> – Sandgängerbiene .....	70	<i>Thyreus</i> – Fleckenbienen .....	404
<i>Ammobatoides</i> – Steppenglanzbiene .....	72	<i>Xylocopa</i> – Holzbienen .....	406
<i>Andrena</i> – Sandbienen .....	74		
<i>Anthidium</i> – Harz- und Wollbienen .....	108		
<i>Anthophora</i> – Pelzbienen .....	128		
<i>Apis</i> – Honigbienen .....	140		
<i>Biastes</i> – Kraftbienen .....	150		
<i>Bombus</i> – Hummeln .....	154		
<i>Camptopoeum</i> – Buntbienen .....	178		
		<b>Anhang</b>	
		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 konsultiert zu haben. 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*



*Epeolus 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 geschlüpf-ten, voll entwickelten Bienen und Wespen ernähren sich vorwiegend von Blütenpro-dukten: 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 Artenaufsplitterung 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 Farbsehen 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 rundliche 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 geschoben, 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 – Steppenglanzbiene

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 auffallend 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**

*gravida* **84**, **88**

*gwynana* (Syn.) **78**

*haemorrhoea* **90**

*hatterfiana* **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**

*litratum* (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  
*fulvitaris* 128  
*furcata* 29, 128, 130, **134**, 190  
*parietina* (Syn.) 136  
*plagiata* 128, **136**, 190, 404  
*plumipes* 129, **138**, 292  
*quadrifasciata* 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**  
*inexpectatus* 30, 160  
*jonellus* 154  
*lapidarius* **168**, 174  
*lucorum* 162, **170**  
*maxillosus* 162  
*mendax* 158, **170**  
*mesomelas* **172**  
*mucidosus* 172  
*norvegicus* 168  
*pasuorum* 157, 159, 161, 164, **172**,  
 174  
*pratorum* 154, 164  
*quadricolor* 174  
*ruderalis* 160  
*ruderalis* 162  
*rupestris* 168, **174**  
*sicheli* 174  
*sylvaticus* **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  
*afra* **188**, 288  
*aurolimbata* **188**, 282  
*conoidea* **190**  
*haemorrhoea* 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**  
*convexiusculus* 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  
     *nigritus* 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  
*atroscutellaris* 106  
*bifasciata* 88  
*braunsiana* 82, 98  
*conjungens* 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  
*Nomioides* 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  
*Parammobatoides* 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**  
*algius* **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, Huza 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](http://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](mailto:herstellung@haupt.ch)  
[www.haupt.ch](http://www.haupt.ch)

Verantwortlich in der EU (GPSR):  
Brockhaus Kommissionsgeschäft GmbH  
Kreidlerstr. 9  
70806 Kornwestheim  
DEUTSCHLAND  
[haupt@brocom.de](mailto: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

