

DAS GROSSE
BLV HANDBUCH

Ewald Gerhardt | Marina Gerhardt

Insekten

Über 1.360 heimische
Arten, 3.640 Fotos



Übersichtlich,
detailliert
und umfassend



Den Naturstandort
kennen - Arten
leichter bestimmen



Fotos verschiedener
Stadien und
aller Geschlechter

BLV

Inhalt

6 Über dieses Buch

8 Einführung in das Handbuch

10 Wissenswertes über die Insekten

14 Naturschutz und Klimawandel

16 Abkürzungen, Symbole, Fachwörter

17 Übersicht der behandelten Insektenfamilien

22 Insekten im Porträt

22 Schmetterlinge (Tagfalter)

116 Schmetterlinge (Nachtfalter, Motten und andere), Raupen

426 Fliegen (Zweiflügler)

720 »Fliegen« (Vierflügler), Läuse, Schaben, Ohrwürmer



Tagpfauenauge



Hosenbiene

- 760 Libellen
- 806 Hautflügler 1 (Bienen, Hummeln)
- 894 Hautflügler 2 (Wespen, Ameisen)
- 1056 Heuschrecken, Fangschrecken, Grillen
- 1102 Käfer
- 1400 Wanzen
- 1488 Zikaden

1504 **Anhang**

- 1504 Danksagung
- 1504 Bildnachweis
- 1505 Literatur und Internethilfen
- 1506 Register der deutschen Insektennamen
- 1524 Register der wissenschaftlichen Insektennamen
- 1534 Über die Autoren
- 1535 Impressum



Gemeine Keiljungfer



Nachtigall-Grashüpfer

Wissenswertes über die Insekten

Insekten gehören zu den arten- und formenreichsten Tiergruppen der Erde. Weltweit gibt es etwa eine Million Arten. Sie haben alle Lebensräume besiedelt.

Kennzeichen der Insekten

Insekten besitzen weder einen Blutkreislauf noch ein Knochengerüst. Um ihren Körper zu stabilisieren, ist er von einer weichen, teils auch festen Chitinhülle, einem sogenannten Außen- oder Exoskelett, umgeben. Die Atmung erfolgt über Tracheen, die durch Poren in der Außenhülle mit der Umgebung verbunden sind. Die meisten Insekten sind flugfähig. Ursprünglich besaßen sie alle vier Flügel. Die heute lebenden Zweiflügler (Fliegen, Schnaken u. a.) haben nur ein Flügelpaar. Das zweite Paar ist zu Schwingkölbchen (1) reduziert, die vermutlich der Stabilisation beim Flug dienen. Bei einigen Gruppen (z. B. Käfern) hat sich das vordere Flügelpaar zu festen Flügeldecken entwickelt. Aktiv wird hier nur mit den hinteren, weichen Hautflügeln geflogen, während die ausgebreiteten Flügeldecken für Auftrieb sorgen. Der Insektenkörper besteht aus drei Hauptabschnitten, die sich bei allen Insektengrup-

pen in Abwandlungen wiederholen: Cephalus (Kopf), Thorax (Vorderkörper) und Abdomen (Hinterleib). Am Kopf befinden sich wichtige Organe wie Fühler, Mundwerkzeuge und die für Insekten typischen Facettenaugen. An der Unterseite des Vorderkörpers entspringen drei Beinpaare. Jedes Bein ist in Schenkel, Schiene und Fuß unterteilt. Das Fußsteil ist mehrfach gegliedert, wobei am Endglied gewöhnlich Krallen sitzen, mit denen sich das Tier fast überall festhalten kann. Der in Segmente unterteilte Hinterleib beherbergt am Ende den After, die Geschlechtsorgane und manchmal einen wehrhaften Stachel oder einen Legebohrer. Die Entwicklung vieler Insekten beginnt mit dem Ei (2). Aus diesem schlüpft die Larve, die je nach Gruppe auch Nymphe, Afterraupe oder Raupe genannt wird (3, 4). Bei einigen Insektengruppen, z. B. Wasserkäfern oder Libellen, leben die Larven im Wasser (5) und ernähren sich räuberisch. Nach mehreren Häutungen



(1) Schwingkölbchen am Beispiel der Kohlschnake



(2) Eigelege der Grünen Stinkwanze



(3) Larven eines Schnellkäfers



(4) Raupe des Schwalbenschwanzes



(5) Larve des Gelbrandkäfers



(6) Erdpuppe des Mondvogels

**Schachbrett,
Schachbrettfalter ♂**
Melanargia galathea

Spw. 40-50 mm

Der **Falter** (1-5) fällt durch sein auffälliges schwarz-weißes Fleckenmuster auf, welches an ein Schachbrett erinnert. Er ist ein häufiger Besucher blühender Kräuter und Stauden auf Wiesen, Äckern und an krautbestandenen Waldrändern. Gelegentlich erscheinen die dunklen Farben der Flügel in aufgehellten Brauntönen (2). Beide Geschlechter sind kaum unterscheidbar. Blasse Formen kommen anscheinend bei weiblichen Tieren häufiger vor.

Die kurzhaarige **Raupe** kann grünlich oder bräunlich gefärbt sein. Sie ernährt sich ausschließlich von Gräsern (*Carex*, *Bromus*, *Festuca*, *Poa* u.a.). Die Puppe liegt auf dem Erdboden, oft zwischen Gräsern versteckt.



(3) *Melanargia galathea*



(1) *Melanargia galathea*



(4) *Melanargia galathea*



(5) *Melanargia galathea*



(2) *Melanargia galathea*

Federlibellen (Fam. *Platycnemidae*)

Gemeine Federlibelle, Blaue Federlibelle ♂ *Platycnemis pennipes*

L. 25–30 mm

Die sehr häufige Libelle (1-5) hat eine Körperform, welche an die der Schlanklibellen erinnert. Im Gegensatz zu diesen sind ihre längs gestreiften Beine durch auffallend abstehende Borsten »gefedert« und die Schienen sind etwas verbreitert. Männchen (1) haben eine hellblaue Grundfarbe, Weibchen (2) sind eher weißlich, gelblich oder hellocker. Bild (3) zeigt ein sehr junges, noch nicht ausgefärbtes Weibchen. Nach der Paarung (4) bleiben die Partner

zusammen, während das Weibchen die Eier im Wasser ablegt. Oft sieht man die Paare dabei gruppenweise auf Wasserpflanzen (5).



(3) *Platycnemis pennipes* ♀



(1) *Platycnemis pennipes* ♂



(2) *Platycnemis pennipes* ♀



(5) *Platycnemis pennipes* Eiablage



(4) *Platycnemis pennipes* Paarung

Gemeine Löcherbiene ♂

Heriades truncorum

L. 6-8 mm

Die kleine, schwarze Biene (1-2) ist relativ häufig anzutreffen. Weibchen (hier abgebildet) haben eine gelbliche Bauchbürste, mit der

Pollen eingesammelt werden. Dabei ist die Art auf Korbblütler spezialisiert. Auf den Fotos wird gerade die Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) besucht. Bei den ähnlich aussehenden Männchen ist das Ende des Hinterleibes etwas eingekrümmt und das Gesicht trägt einen weißlichen Bart. Nester werden in Totholz angelegt.



(1) *Heriades truncorum* ♀



(2) *Heriades truncorum* ♀

Gemeine Pelzbiene ♂

Anthophora plumipes
(*Anthophora acervorum*)

L. 13-15 mm

Die Biene (1-4) besucht Blüten vieler verschiedener Pflanzenfamilien. Dabei steht sie typischerweise für kurze Zeit schwirrend in der Luft. Männchen (1-2) sind durch auffällig

lange Haarbüschel an den Fußgliedern des mittleren Beinpaars gekennzeichnet (1). Sie haben ein weißliches Gesicht (2). Weibchen (3-4) sammeln Pollen an den Bürsten der hinteren Beine. Ihr Gesicht ist dunkel (4). Von der sehr häufigen Art existieren helle und dunkle Farbvarianten. Nester werden nicht nur in lehmhaltiger Erde, sondern auch in Scheunen, Schuppen und Insektenhotels angelegt. Es wird eine Generation pro Jahr gebildet.



(1) *Anthophora plumipes* ♂



(4) *Anthophora plumipes* ♀



(2) *Anthophora plumipes* ♂

(1) *Scolia hirta* ♀(2) *Scolia hirta* ♀(3) *Scolia hirta* ♂

Dolchwespen (Fam. *Scoliidae*)

Borstige Dolchwespe *Scolia hirta*

L. 16-22 mm

Die **Wespe** (1-4) ist durch ihren schwarzen, borstigen Körper ein sehr eindrucksvolles Insekt. Auf dem Hinterleib befinden sich normalerweise zwei breite, gelbe Querbinden. Die Anzahl dieser kann variieren (Varietät mit nur einer Binde = var. *unifasciata*). Weibchen (1-2) haben auf der vorderen Binde eine seitliche Einkerbung. Männchen (3) sind auch an ihren längeren Fühlern zu erkennen. Bild (4) zeigt beide Geschlechter kurz vor der Paarung. Die Art ist in Brandenburg nicht selten, da sie offensichtlich sandige Gegenden bevorzugt. Man findet sie auf kräuterbestandenen Waldlichtungen und Trockenrasen. Erwachsene Tiere ernähren sich vom Nektar verschiedener Pflanzenfamilien. Weibchen deponieren ihre Eier an im Erdreich aufgespürten Larven von Blatthornkäfern (Engerlingen), die zuvor durch einen Stich gelähmt werden. Die Larven der Wespe leben parasitisch in der Wirtslarve und fressen sie auf. Die Überwinterung erfolgt in einem Kokon, in dem sie sich im Frühjahr verpuppen. Daraus schlüpft dann das fertige Tier.

(4) *Scolia hirta* Pärchen

Sechsfleckige Dolchwespe

Scolia sexmaculata

L. 10–15 mm

Die **Wespe** (1–3) ähnelt der Borstigen Dolchwespe (S. 910), kann aber am Hinterleib bis zu drei weiße bis gelbliche Fleckenpaare aufweisen. Das hinterste Fleckenpaar ist deutlich schwächer. Die abgedunkelten Flügel können

rötlich abgesetzt sein. Körper und Beine sind mit groben Borsten besetzt. Die Fotos zeigen Weibchen. Die wärmeliebende Art ist in Deutschland selten. Ernährung und Lebensweise entsprechen denen der Borstigen Dolchwespe (siehe dort).

Fotobelege: Brandenburg, Trockenrasen bei Wünsdorf, an Hasenklee (*Trifolium arvense*), 23. 7. 2016.



(1) *Scolia sexmaculata* ♀



(2) *Scolia sexmaculata* ♀



(3) *Scolia sexmaculata* ♀

Blaflügelige Ödlandschrecke RL

Oedipoda caerulescens

L. 15-28 mm

Die Heuschrecke (1-5) variiert in der Intensität ihrer Farben stark. Meist handelt es sich um graubraune oder schwarze Töne. Weibchen (1-2) können auch rostrot gefärbt sein (2). Ein für die Art typisches Farbbild geben zwei hellere Querstreifen ab, die von dunkleren

gesäumt werden. Männchen (3) sind deutlich kleiner als ihre weiblichen Partner. Die namensgebenden hellblauen, schwarz berandeten Hinterflügel können im Flug (5) erkannt werden. Bild (4) zeigt eine Paarung. Die Art ist auf den dünenartigen Sandflächen und Waldwegen Brandenburgs häufig, deutschlandweit aber rückläufig. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Gras. Gelegentlich werden auch kleine Insekten vertilgt (1). Das Weibchen legt seine Eier im Sandboden ab. Die Blaflügelige Sand-schrecke (S. 1092) ist erheblich seltener.



(1) *Oedipoda caerulescens* ♀



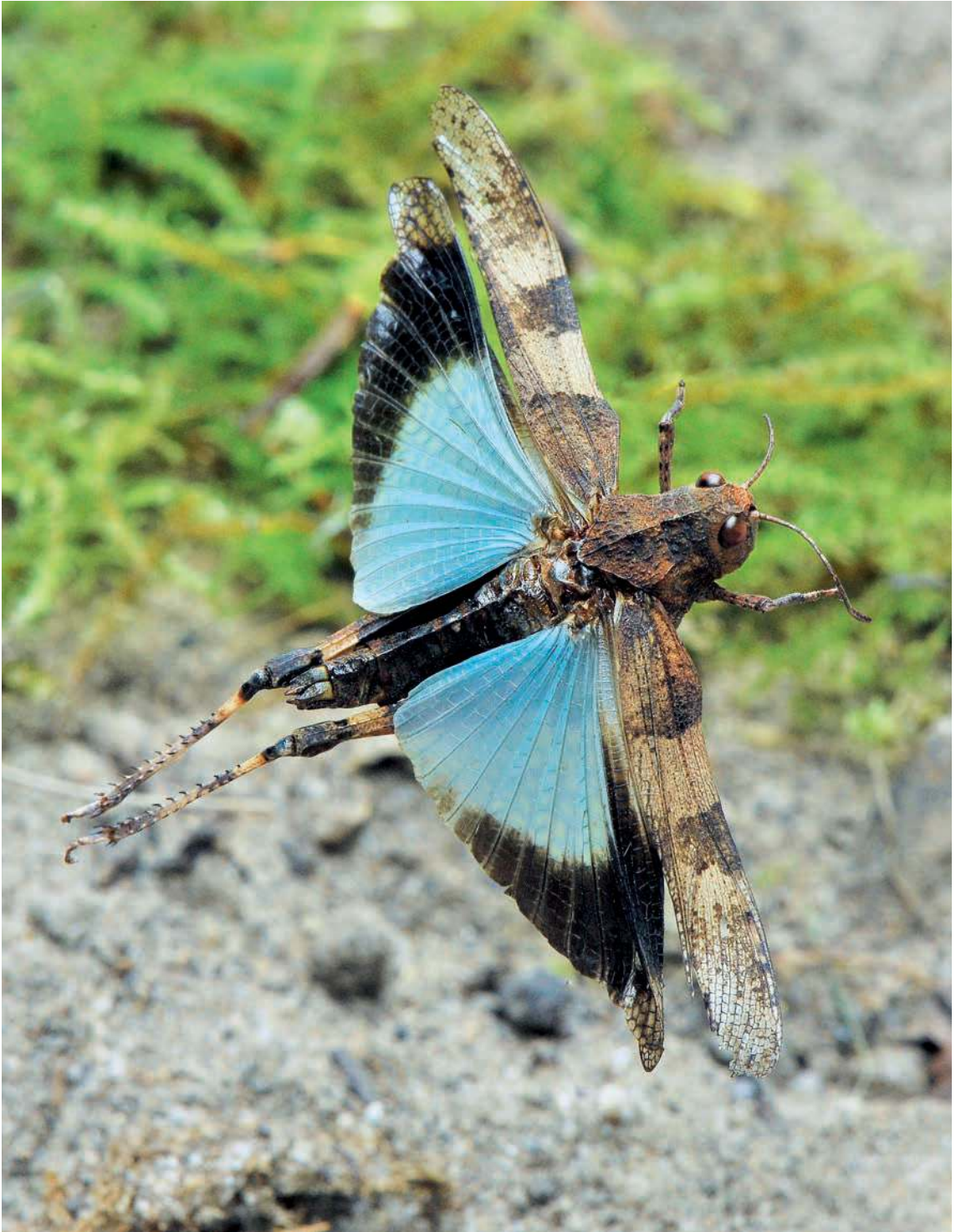
(2) *Oedipoda caerulescens* ♀



(3) *Oedipoda caerulescens* ♂



(4) *Oedipoda caerulescens* Paarung



(5) *Oedipoda caerulescens* Flug

Triebstecher (Fam. *Rhynchitidae*)

Kirschfruchtstecher

Rhynchites auratus

L. 6-9 mm

Der Käfer (1-4) kann goldgrün oder purpurrot gefärbt sein. Die Oberfläche hat einen metallischen Glanz. Halsschild und Flügeldecken sind grob punktiert und mit relativ langen Haaren bedeckt. Männchen (1-2) besitzen an beiden Seiten des Halsschildes einen Dorn, der den sonst sehr ähnlich aussehenden Weibchen (3-4) fehlt. Der Dorn erinnert an Arten der Gattung *Byctiscus* (siehe dort). Der Kirschfruchtstecher ist auf Blättern von Weißdorn, Schlehe, Pflaume oder Kirsche zu finden. Die Abbildungen zeigen ihn an der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), deren Blätter er zerfrisst. Die Larven entwickeln sich in den Früchten der Wirtsbäume. Es existieren ähnlich aussehende Arten, die sich in Größe und Rüssellänge unterscheiden.



(1) *Rhynchites auratus* ♂



(3) *Rhynchites auratus* ♀



(2) *Rhynchites auratus* ♂



(4) *Rhynchites auratus* ♀



(2) *Carpocoris purpureipennis*



(3) *Carpocoris purpureipennis*



(4) *Carpocoris purpureipennis* Larve

Purpur-Fruchtwanze *Carpocoris purpureipennis*

L. 11-14 mm

Die Wanze (1-4) ähnelt der Nördlichen Fruchtwanze (S. 1431). Im Idealfall besitzt sie purpurrot gefärbte Vorderflügel (2), was nicht immer deutlich ausgeprägt ist. Die leicht geschwärtzen

Ecken des Halsschildes ragen nicht so stark vor wie bei der Nördlichen Fruchtwanze und sind besonders beim Weibchen ((3), rechtes Tier) mehr abgerundet. Außerdem ist das Schildchen auf beiden Seiten eingebuchtet, was sich auch farblich bemerkbar macht. Bild (4) zeigt eine Larve im vorletzten Entwicklungsstadium. Nahrung und Lebensgewohnheiten entsprechen denen der Nördlichen Fruchtwanze.



(1) *Carpocoris purpureipennis*

Buckelzikaden (Fam. *Membracidae*)

Büffelzikade

Stictocephala bisonia

L. 8-10 mm

Die **Zikade** (1-4) ist aufgrund ihrer eigentümlichen Form kaum mit anderen Arten zu verwechseln. Die grüne Farbe ist der Umgebung perfekt angepasst. Die besondere Gestalt entsteht durch den breiten, eckigen, weit nach hinten verlängerten Halsschild. Dieser hat zwei seitliche Dornen und einen spitzen Endstachel. Die aus Nordamerika eingeschleppte Art fühlt sich auch in Brandenburg und Berlin offensichtlich wohl. Sie ernährt sich vom Pflanzensaft verschiedener Kräuter, Sträucher und Bäume. Die Eiablage erfolgt vorzugsweise an Rosengewächsen (*Rosaceae*). Eine gewisse Ähnlichkeit hat die verwandte Dornzikade (*Centrotus cornutus*).



(1) *Stictocephala bisonia*



(3) *Stictocephala bisonia*



(4) *Stictocephala bisonia*



(2) *Stictocephala bisonia*



Ein außergewöhnlicher Einblick in die Welt der heimischen Insekten

Seit mehr als 13 Jahren erforscht und fotografiert das Ehepaar Marina und Dr. Ewald Gerhardt die Welt der heimischen Insekten. Dank dieser Leidenschaft für Natur und Wissenschaft gelang es ihnen, eine beispiellose Vielzahl an heimischen Arten in ihren vielfältigen Erscheinungsformen und ihrer faszinierenden Lebensweise vor die Kamera zu bekommen. Diesen einzigartig reichhaltigen Bild- und Wissensschatz halten Sie mit diesem Buch in Ihren Händen.

Mit gut 3.640 brillanten Fotografien kommen Sie über **1.360 heimischen Arten** auf bisher ungekannte Weise nahe: Von jeder Art werden auf drei bis sieben Lebensfotos Geschlechter, unterschiedliche Stadien und Lebensbereiche porträtiert, begleitet von übersichtlichen, leicht verständlichen Informationen.

