



INSEKTENRÄUME

KOMMUNEN BLÜHEN AUF

Sympthiemagazin 2

Kommunen blühen auf – Strukturverbesserung für mehr Biodiversität im Siedlungsbereich

Naturnahe kommunale Flächen oder eigene Gärten sind weit mehr als nur ein Ort der Erholung: Sie sind auch ein wichtiger Lebensraum für eine Vielzahl von Lebewesen mitten im urbanen Raum. Die verschiedenen Pflanzen, die auf den Flächen gedeihen, ziehen diverse Insekten wie Bienen, Schmetterlinge und Käfer an. Diese Insekten wiederum spielen eine entscheidende Rolle bei der Bestäubung der Pflanzen und fördern die Vermehrung der Pflanzen. Durch diese engen Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Insekten entsteht ein kleines, aber bedeutendes Ökosystem, das zur Erhaltung der Biodiversität beiträgt und das ökologische Gleichgewicht unterstützt.

Die vorliegende Broschüre gibt einen Überblick über die wichtigsten Pflanzenfamilien und ihre Interaktionen mit den daran lebenden Insekten.



Insektenträume

Kommunen blühen auf

1. Amaryllisgewächse	Seite	4
2. Braunwurzgewächse	Seite	8
3. Doldenblütler	Seite	12
4. Glockenblumengewächse	Seite	16
5. Hahnenfußgewächse	Seite	20
6. Hülsenfrüchtler	Seite	24
7. Korbblütler	Seite	28
8. Lippenblütler	Seite	32
9. Nelkengewächse	Seite	36
10. Primelgewächse	Seite	40
11. Rosengewächse	Seite	44
12. Spargelgewächse	Seite	48
13. Wegerichgewächse	Seite	52
14. Sonderseiten Apoidea	Seite	56
15. Insekten-Impressionen	Seite	60
Impressum	Seite	63

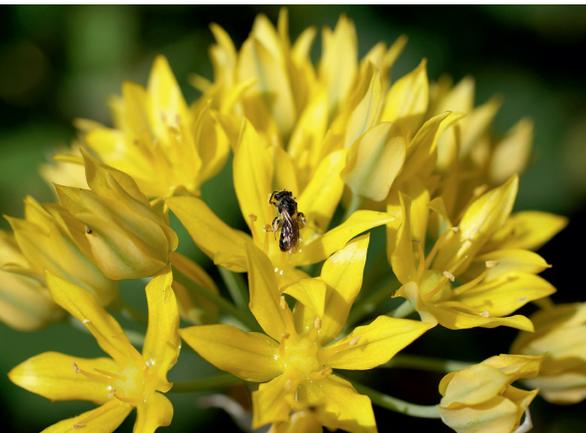


*Der Bärlauch (*Allium ursinum*) schmückt früh im Jahr den Waldboden und ist auch heute noch ein beliebtes Wildgemüse. Ihren lateinischen Namen *Allium* für Lauch und *Ursus* für Bär erhielt die Pflanze, da sie die erste Nahrung für Bären nach dem Winterschlaf darstellt.*

1. Amaryllisgewächse

Die Amaryllisgewächse (Amaryllidaceae) werden auch als Narzissengewächse bezeichnet und zeichnen sich durch ihre prachtvollen, duftenden Blüten aus, die weiß, rosa, beige, rot und braun, in seltenen Fällen blau oder grün, gefärbt sein können.

Zu ihnen gehören die schmuckvollen Lilien und Narzissen, die winterblühende Amaryllis, die Frühjahrsboten Schneeglöckchen und Märzenbecher und auch der würzige Schnittlauch. Viele Amaryllisgewächse gedeihen besonders in mediterranem bis tropischem Klima, aber auch in kälteren Klimazonen sind Vertreter der Pflanzenfamilie zu finden.



*Der Goldlauch (*Allium moly*) hat keine kugeligen, sondern doldige Blütenstände. Die sternartigen goldgelben Blüten verströmen einen zarten lilienähnlichen Duft.*

Die lanzettförmigen Laubblätter der Pflanzen sind entweder grundständig oder wechselständig, spiralförmig oder zweizeilig am Stängel angeordnet.

Typisch für Amaryllisgewächse ist ihr schnelles Wachstum. Sie können Wuchshöhen von 150 cm erreichen. Die meisten Arten der Amaryllidaceae bilden eine Zwiebel, einige aber auch Rhizome.

Die Osterglocke (*Narcissus pseudonarcissus*) gehört zur Gattung der Narzissengewächse: Ihre auffälligen leuchtend gelben Blütenbecher haben wegen ihrer Blütezeit von März bis April eine symbolische Bedeutung in Bezug auf das Osterfest. Da sie den Rest des Jahres „tot geglaubt“ war und hier erneut erblüht, steht sie für das ewige Leben.



Der Märzenbecher (*Leucojum vernum*) wird auch Frühlingsknotenblume genannt und wächst gerne in großen Gruppen. Charakteristisches Merkmal der glockenförmigen Blüten sind die gelb-grünen Flecken an den Spitzen der Blütenblätter.



Diese zarten Frühlingsboten entfalten nicht selten schon im Januar ihre zarten weiß-grünen Blüten: Das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) enthält verschiedene giftige Alkaloide. Der grüne Fleck auf den Blütenblättern (Saftmal) führt Insekten als Orientierungssignal zu Blüten und Pollen.







3

1

Die Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) wird auch als Wander- oder Winterschwebfliege bezeichnet. Ihre saisonalen Wanderungen führen im Herbst von Mitteleuropa nach Süden und Südwesten in die Mittelmeerregion. Dabei überqueren Hainschwebfliegen die Pässe der Mittelgebirge, der Pyrenäen und der Alpen.

2

Der Goldglänzende Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) gehört wie der Maikäfer zu der Familie der Blatthornkäfer. Nektar und Pollen sammelt er mit Vorliebe an Rosengewächsen und Doldenblüten, aber auch Blütenblätter und Staubgefäße stehen auf dem Speiseplan des großen Käfers. Doch verursacht er keine nennenswerten Fraßschäden, sondern ist ein wichtiger Nützling: Als Humusbildner und Bestäuber hat er eine wichtige Funktion im Ökosystem.

3

Eine Schmalbiene (*Lasioglossum*) sammelt Nektar an Bärlauch. Die Schmalbienen sind die artenreichste Gattung der Wildbienen mit mehr als 1700 Arten weltweit in zahlreichen Untergattungen. Die Arten sind meist schlank und eher klein mit 3,5 bis 12 mm Körperlänge. An den Hinterbeinen der Weibchen befindet sich eine „Sammelbürste“ für Pollen.

2. Braunwurzgewächse



*Die Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*) besitzt keinen Nektar, bietet aber ihren Bestäubern reichlich Pollen an. Typische Bestäuber sind kurzrüsselige Bienen, Syrphiden, Käfer und Fliegen.*

dig oder spiralförmig angeordnet sein. Auch die Blüten der Braunwurzgewächse können vielgestaltig sein. Die zweigeschlechtlichen Blüten stehen meist als Trauben zusammen und werden aus je fünf verwachsenen Kronblättern gebildet. Oft ist eine Blütenröhre ausgebildet, die

*Die Blüten der Mehligigen Königskerze (*Verbascum lychnitis*) können weiß oder gelb sein. Die Blütenstände werden meist bis 120 cm hoch und blühen von Juni bis August.*



Die Braunwurzgewächse (Scrophulariaceae) kommen mit etwa 65 Gattungen weltweit vor und sind am artenreichsten in Afrika vertreten. Die genaue Abgrenzung dieser enorm formenreichen Pflanzenfamilie ist bis heute Streitpunkt taxonomischer Diskussionen. Braunwurzgewächse wachsen als ein- oder mehrjährige Kräuter, wenige Arten verholzen. Viele Vertreter der Familie leben als Schmarotzer an Wurzeln. Die Blätter können viele Formen haben: ganzrandig, geteilt oder auch zusammengesetzt. Sie können wechselständig, gegenständig oder spiralförmig angeordnet sein. Auch die Blüten der Braunwurzgewächse können vielgestaltig sein. Die zweigeschlechtlichen Blüten stehen meist als Trauben zusammen und werden aus je fünf verwachsenen Kronblättern gebildet. Oft ist eine Blütenröhre ausgebildet, die mit einem tiefen Sporn verschlossen ist, so dass nur kräftige Insekten wie Hummeln den Nektar erreichen können. Als Früchte werden Kapseln ausgebildet, die darin enthaltenen Samen werden vom Wind verbreitet. Unter den Braunwurzgewächsen finden sich wirkungsvolle Heilpflanzen. Die Blüten der Königskerzen sind ein bewährtes Mittel gegen Husten, die Braunwurz wurde früher zur Wundheilung verwendet und der Augentrost (*Euphrasia*) wird noch heute viel zur Linderung von Augenleiden eingesetzt.



Die Schwarze Königskerze (Verbascum nigrum) öffnet ihre hübschen Blüten von Mai bis Oktober. Die gelben Kronblätter sind im Zentrum lila und die Staubfäden sind rot. Die Blüten werden gern von Schwebfliegen besucht.



Die kugelförmigen braunroten Blüten der Knotigen Braunwurz (Scrophularia nodosa) werden meist von Wespen bestäubt. Als Heilpflanze wurde die Pflanze historisch gegen Hautleiden, zur Wundheilung und bei Halskrankheiten eingesetzt, heute findet sie noch Anwendung als Wirkstoff in homöopathischen Arzneimitteln.



Die Großblütige Königskerze (Verbascum densiflorum) wächst aus einer grundständigen Blattrosette und blüht nur einmal.



Vor allem Pollen können Blütenbesucher an der Großblütigen Königskerze (*Verbascum densiflorum*) sammeln. Die Wollhaare der Staubfäden wurden früher als „Futterhaare“ gedeutet, heute vermutet man, dass sie als Staubbeutelattrappen Besucher anlocken.



Die Raupe des Königskerzen-Mönchs (*Cucullia verbasci*) sieht der Raupe vom Braunwurz-Mönch sehr ähnlich (siehe Seite 11) und frisst an verschiedenen Königskerzen-Arten.

Bestäuber der Knotigen Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) sind Bienen und Wespen ebenso wie Schwebfliegen, hier die gemeine Schattenschwebfliege (*Baccha elongata*).



Der Braunwurz-Mönch (*Shargacucullia scrophulariae*) erreicht eine Flügelspannweite von 45 mm. Der Eulenfalter besitzt am Hinterkopf einen ausgeprägten „Haarschopf“.



Die Raupe des Braunwurz-Mönchs (*Shargacucullia scrophulariae*) frisst Knospen, Blüten und bevorzugt Früchte ihrer Wirtspflanzen wie die verschiedener Braunwurz-Arten und die der Mehligigen und Kleinblütigen Königskerze. Im Herbst vergräbt die Raupe sich zur Verpuppung im Boden, wo sie meist zwei Jahre bis zum Schlupf des erwachsenen Falters überdauert.





Der Gewöhnliche Fenchel (Foeniculum vulgare) ist eine wertvolle Küchen- und Heilpflanze. Neben Tomaten, Möhren oder Kohl gepflanzt, hat er eine schützende Wirkung auf seine Nachbarn, da sein intensiver Geruch Schädlinge fernhält. Mit seinen gelben Doldenblüten lockt er außerdem viele nützliche Insekten wie Bienen und Schmetterlinge an.

3. Doldenblütler

Doldenblütler (Apiaceae) werden auf Grund ihres charakteristischen Blütenstands wissenschaftlich auch als Umbelliferae (Schirm-Träger) bezeichnet. Die Blüte besteht typischerweise aus einer vielstrahligen Doppeldolde, die aus vielen einzelnen Dolden gebildet wird. Selten gibt es auch Arten mit einzelnen Dolden oder Einzelblüten. Die kleinen Blüten der Dolden aus 5 Kronblättern sind meist unscheinbar. Meist sind Doldenblütler ausdauernde krautige Pflanzen und können wenige Zentimeter bis mehrere Meter Höhe erreichen. Meist bilden sie eine lange Pfahlwurzel aus und die wechselständigen Laubblätter sind einfach oder mehrfach gefiedert. Viele Gewürz- und Nahrungspflanzen gehören zu den Apiaceae, aber auch viele Giftpflanzen. Sie sind die Pflanzenfamilie mit der größten Variationsbreite an Cumarinverbindungen. Cumarin ist ein aromatischer sekundärer Pflanzenstoff mit einem



Der Giersch (Aegopodium podagraria) erreicht Wuchshöhen von 30-100 cm. Durch das robuste austreibende Rhizom ist er oft ein hartnäckiger Gast im Garten. Doch er ist auch ein wertvolles Wildgemüse und hat außerdem als Heilpflanze große Bedeutung durch entzündungshemmende, antirheumatische, wundheilende, antimikrobielle, harntreibende, blutreinigende, stoffwechselanregende, verdauungsfördernde, antikanzerogene, schmerzlindernde und beruhigende Eigenschaften.



Die Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris) ist eine mehrjährige krautige Pflanze, die mit 50-150 cm beträchtliche Wuchshöhen erreicht. Zwischen Juni bis September bildet sie ihren doppeldoldigen Blütenstand, der Durchmesser von bis zu 20 cm erreicht.

Die Wald-Engelwurz hat viele Trivialnamen wie Angelika, Läuskraut, Luftwurz oder Wundkraut, die ihre wichtige historische Bedeutung als Heilpflanze widerspiegeln. Heute wird sie noch zur Behandlung von Magen-Darm-Beschwerden eingesetzt.

heu- und vanilleartigen Duft. Der Geschmack wird als bittersüß und nussig beschrieben und ist zum Beispiel in Zimt und in Datteln zu finden. Apiaceae sind mit etwa 430 Gattungen weltweit verbreitet, ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt dabei in den nördlichen gemäßigten Zonen.



Der Wiesenkerbel (Anthriscus sylvestris) ist in Mitteleuropa weit verbreitet und wächst als Stickstoffzeiger an sonnigen bis halbschattigen Standorten in frischen, nährstoffreichen bis überdüngten Wiesen, an Wald- und Gebüschrändern und in Hochstaudenfluren. Die zarten weißen Doldenblütler locken vor allem Käfer an.



Die Gewöhnliche Sichelmöhre (Falcaria vulgaris) ist eine einjährige Pflanze, die hauptsächlich durch Fliegen und Käfer, aber auch von einigen Wildbienenarten bestäubt wird. Sie wächst als Neophyt in Deutschland an wärmeren Standorten und besiedelt hier Weg- und Feldränder, Ruderalflächen und Trockenrasen. Durch ihre lange Pfahlwurzel kommt sie mit extremer Trockenheit zurecht.



Die Braunwurz-Blattwespe (*Tenthredo scrophulariae*) ist schwarz gefärbt mit gelben Zeichnungen an Brust und Hinterleib. Die bis zu 30 mm langen Larven fressen überwiegend an Braunwurzgewächsen.



Doldenblütler wie die Wilde Möhre (*Daucus carota*) werden gerne von Fliegen besucht. Die 8-12 mm große Wanzenfliege ernährt sich von Blütenpollen und Nektar. Ihre Larve hingegen ernährt sich, wie der Name verrät, parasitisch von Baumwanzen.



Der Glattschienige Pinselkäfer (*Trichius gallicus*) gehört zu den Blatthornkäfern. Die pelzig behaarten Käfer besuchen mit Vorliebe Doldenblütler, aber auch Blüten anderer Pflanzen wie die der Brombeere.

Streifenwanzen (Graphosoma italicum) saugen Pflanzensäfte an reifenden Samen der Wilden Möhre. Die Tiere leben sehr vereinzelt. Um sich zu finden kommunizieren sie über akustische Signale, die durch Bauchvibrationen erzeugt und über die Pflanze weitergeleitet werden.



Wildbienen und Wespen an Wiesen-Bärenklau (Heracleum sphondylium). Der sehr lange Legebohrer der Schmalbauchwespe (Gasteruptionidae), ganz links im Bild, dient dazu, das Ei aus der Distanz abzulegen. Die feingliedrigen Schmalbauchwespen sind Brut- bzw. Futterparasiten.



Der Gefleckte Schmalbock (Rutpela maculata) ernährt sich von Pollen und Nektar, die Doldenblütler gut zugänglich anbieten. Der gelb-schwarz gefärbte Körper soll eine Wespe nachahmen und so Fressfeinde abschrecken (Mimikry).





Meist bilden 3-8 der prächtigen blaugefärbten Blütenglocken die Blütentraube der Pfirsichblättrigen Glockenblume (*Campanula persicifolia*). Die mehrjährige krautige Pflanze wird 30-80 cm hoch und hat kleine unscheinbare Laubblätter.

4. Glockenblumengewächse

Die Familie der Glockenblumengewächse (Campanulaceae) gehört zu den Asternartigen und umfasst etwa 90 Gattungen. Glockenblumengewächse sind fast weltweit verbreitet, finden sich aber mit besonderem Schwerpunkt auf der Nordhalbkugel. Meist wachsen sie als ausdauernde krautige Pflanze, selten als einjährige Halbsträucher oder Sträucher. Unter den Glockenblumengewächsen sind typische Gebirgspflanzen zu finden. Ihren Namen verdanken sie der meist blauvio-

letten glockenförmigen Blüte, die in der Regel aus fünf verwach-

*Die Dalmatiner Polster-Glockenblume (*Campanula portenschlagiana*) ist eine überaus langlebige Pflanze, die dichte violette Blütenteppiche bildet. Sie blüht von Juni bis August und eignet sich sehr gut für die Gestaltung von Steingärten, Trockenmauern und Plattenfugen.*



*Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*) werden 30-80 cm hoch. Die blauvioioletten Blüten sind in langgezogenen Trauben angeordnet.*



senen Kelchblättern gebildet wird. Der Blütenstand kann verzweigt, ährig, doldig, einzeln oder rispenartig angeordnet sein. Überwiegend werden Kapsel Früchte, selten Beerenfrüchte ausgebildet. Die ungeteilten Blätter sind typischerweise wechselständig am Stengel angeordnet. In ihren fleischigen Pfahlwurzeln lagern viele Gattungen Inulin als Reservestoff ein und werden in Ostasien als Gemüse gesammelt oder angebaut. Aber auch als Heilpflanze sind Glockenblumengewächse von Bedeutung. Die Großblütige Ballonblume (*Platycodon grandiflorus*) wird zum Beispiel in der Chinesischen Medizin bei Beschwerden der Atemwege und zur Regulierung des Blutzuckers und Cholesterins eingesetzt.



*Die Blaue Lobelia (*Lobelia erinus*) wird auch Mänertreu genannt und ist eine beliebte Pflanze als Bodendecker oder für den Balkon, da sie während der gesamten Saison unzählige blaue Blüten bildet. Ursprünglich ist sie in Afrika beheimatet, deshalb ist eine Überwinterung im Freien nur bei wenigen kultivierten Sorten möglich.*

*Die Blüten der Ährigen Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) öffnen sich von unten nach oben. Als Waldpflanze besiedelt sie mäßig sonnige bis schattige Standorte. Bestäuber sind Bienen, Falter und Käfer.*



*Die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) kommt ursprünglich in Wäldern und Gebüsch vor. Typisch sind ihre doppelt gesägten und behaarten Blätter, die nesselartig aussehen.*





Gemeine Schattenschwebfliege (Baccha elongata) im Anflug auf die Blüte der Ährigen Teufelskralle. Die Männchen der Schwebfliegenart sind ausdauernde Flieger und können sich über Stunden in der Luft aufhalten. Die eher flugträgen Weibchen halten sich lieber auf Blättern oder Gräsern im Unterholz auf.

Typische Lebensräume, in denen man Braun-Dickkopffalter (Thymelicus sylvestris) antrifft, sind blütenreiche Waldlichtungen und Gebüsche mit hohen Gräsern. Er besiedelt aber viele unterschiedliche Biotope.





Die Hainschwebfliege (Episyrrhus balteatus) besucht viele verschiedene Blüten. Die Glockenblüten bieten nicht nur vielen Insekten Nahrung, sie sind auch ein sicherer Unterschlupf bei Regen.

Die große Glockenblumen-Scherenbiene (Chelostoma rapunculi) hat einen schwarzen wenig behaarten Körper und scherenartige Mandibel. Als Spezialistin sammelt sie Nektar und Pollen nur an Glockenblumen-Arten.





Die Sumpfdotterblume (Caltha palustris) hat goldgelbe glänzende Blüten, die von Käfern, Fliegen und Bienen, besonders auch von Schwebfliegen, bestäubt werden. Die Pflanze wächst auf nassen Standorten in Sumpfwiesen, an Quellen, Bächen und Gräben. Wechselnde Wasserstände kann sie gut vertragen.

5. Hahnenfußgewächse

Die Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae) sind mit etwa 60 Gattungen vorwiegend in den gemäßigten Zonen anzutreffen mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Ostasien. Alle Hahnenfußgewächse enthalten das giftige Protoanemonin, das bei einer Verletzung der Pflanze aus dem namensgebenden Glucosid Ranuncolin abgespalten wird. Hahnenfußgewächse weisen sehr ursprüngliche Merkmale auf. Meist

sind es krautige überdauernde Pflanzen, seltener Halbsträucher oder sogar Lianen. Die zur Pflanzenfamilie gehörende Waldrebe (Clematis vitalba) gehört zu den wenigen heimischen Lianen. Die Blätter können einfache, gegliederte, gefiederte und geteilte Blattformen annehmen und gegenständig, spiralförmig oder auch wechselständig angeordnet sein. Manche der wasserbewohnenden Arten besitzen auf der Wasseroberfläche liegende Schwimmblätter. Die bunten Blüten der Hahnenfußgewächse haben leuchtende Farben wie gelb, blau, violett oder weiß. Die meist einfachen sternförmigen Blüten können einzeln, rispig oder verzweigt angeordnet sein. Ranunculaceae bilden oft Balgfrüchte wie beim Echten Schwarzkümmel (Nigella sativa), der als Gewürz und alte Heilpflanze genutzt wurde und über den der islamische Prophet Mohammed (570-632 n. Chr.) schrieb: „Schwarzkümmel heilt jede Krankheit – außer den Tod“.



Halb geschlossen ähnelt die lila Blüte der Gewöhnlichen Kuhschelle (Pulsatilla vulgaris) einer Glocke. Die anfangs nickenden Blüten erscheinen von März bis Mai und sind durch ihre feine Behaarung vor Frost geschützt. In Deutschland kommt die Gewöhnliche Kuhschelle heute fast nur noch im Mittelgebirgsraum auf kalkhaltigen Standorten vor.



Das Scharbockskraut (*Ficaria verna*) hat kräftig gelbe Blüten mit lackartigem Glanz. Sein deutscher Trivialname leitet sich von Scharbock (Skorbut) ab, da seine Vitamin-C-haltigen Blätter gegen diese Mangelerkrankung gegessen wurden. Die Blätter sind jedoch nur in Maßen essbar, bevor die Blüte erscheint. Später enthalten sie giftige Lactone, die einen herb-bitteren Geschmack verursachen.



Die imposanten weißen Blüten der Christrose (*Helleborus niger*) duften aromatisch und sondern viel Nektar ab. Den volkstümlichen Namen hat die Christrose durch ihre sehr frühe Blütezeit zur Weihnachtszeit erhalten. Die Pflanze ist in Deutschland gefährdet und ist natürlicherweise in den östlichen Nord- und Südalpen und Vorarlberg verbreitet.

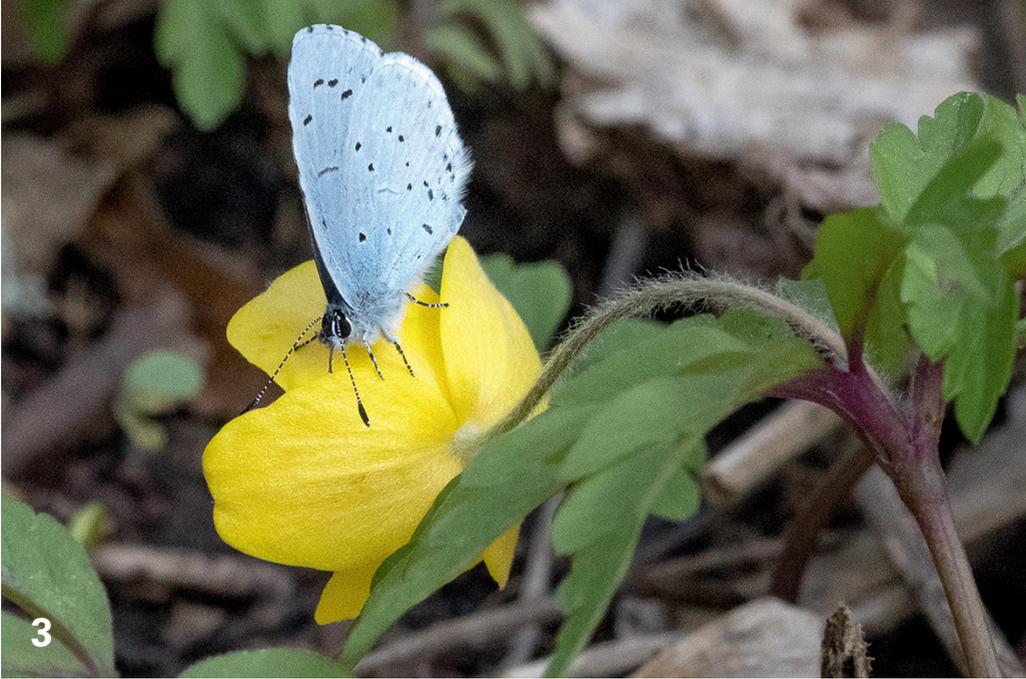
Weißer Blütenteppich bildet das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) im Frühlingwald. Meist bildet die Pflanze nur eine Blüte aus, selten kommen aber auch zwei Blüten an einer Pflanze vor.



Das Leberblümchen (*Hepatica nobilis* oder *Anemone hepatica*) besitzt ein dreilappiges Laubblatt, dessen leberähnliche Form der Pflanze ihren Namen eingebracht hat. Von März bis April öffnen sich die hübschen blauen oder blauviolett Blüten und gehören damit zu den frühesten Blühpflanzen in unseren Wäldern.







1

Die Blüten der Waldrebe (*Clematis vitalba*) blühen von Juni bis September und ziehen mit ihren fischartig riechenden Duftstoffen vor allem Zweiflügler wie diese Langbauchschwebfliege und Käfer an. Die Blüten werden aber auch gerne von Honigbienen, seltener von Wildbienen aufgesucht.

2

Die Dunkelfransige Hosenbiene (*Dasygaster hirtipes*) hat einen schwarzen Hinterleib mit hellen Haarbinden. Mit 15 mm Länge gehört sie zu den größeren Wildbienenarten. Die Weibchen sind an den ausgeprägten Haarbürsten zu erkennen.

3

Der Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*) ist mit einer Flügelspannweite von 20-30 mm eher klein. Als Kulturfolger ist er häufig in Gärten anzutreffen.

6. Hülsenfrüchtler



Die kräftigen rosa Blüten der Dornigen Hauhechel (Onassis spinosa) werden gerne von Bienen besucht. Sie bieten viel Pollen und wenig Nektar. Der dornige Halbstrauch wächst gerne auf kalkhaltigen Böden und gilt als Magerkeitszeiger.

Die Hülsenfrüchtler (Fabaceae) werden auch Leguminosen genannt. Dass es für diese Pflanzenfamilie zwei Bezeichnungen gibt, ist botanisch eine Seltenheit. Im Jahre 1763 wurden Hülsenfrüchtler botanisch als Leguminosae benannt. Die Umbenennung in Fabaceae erfolgte im Jahr 1826, wobei die ursprüngliche botanische Bezeichnung weiterhin ihre Gültigkeit behielt. Die Fabaceae bilden eine der artenreichsten Pflanzenfamilien und sind weltweit verbreitet. Zu ihnen gehören auch die Mimosen und der Johannisbrotbaum. Die Blütenstände bestehen meist aus drei bis

sechs verwachsenen Kelchblättern und können sehr unterschiedlich als Trauben, Rispen, Köpfchen oder Ähren ausgebildet sein. Bekannt sind die typischen schmetterlingsförmigen Blüten der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler (Faboideae), zu denen die Erbsen und Wicken gehören. Die wechselständigen Laubblätter sind fast immer gefiedert. Als typische Frucht bildet die Pflanzenfamilie die namensgebenden Hülsenfruchte, die bei keiner anderen Pflanzenfamilie vorkommen. Sie enthalten viele Proteine, Vitamine und Mineralien. Manche Arten bilden aber auch Nüsse oder Steinfrüchte aus.



Die Wiesenplatterbse (Lathyrus pratensis) ist eine heimische Wildstaude, die wie ihr Name besagt, auf nährstoffreichen nassen Wiesen wächst. Man findet sie aber auch in Flachmooren, an Rändern von Bächen und Flüssen sowie auf Waldlichtungen und am Waldrand.



Der Hornklee (Lotus corniculatus) bevorzugt kalkhaltige Lehmböden. Die leuchtend gelben Schmetterlingsblüten bieten viel Nektar und wenig Pollen.



Die Frühlings-Platterbse (Lathyrus vernus) gehört zu den Frühblüherern, die heimischen Laub- und Mischwäldern im Frühjahr bunte Farbtupfer verleihen. Nur größere Insekten können Schmetterlingsblüten bestäuben: Hummeln, Honigbienen oder größere Wildbienen.



Der Weißklee (Trifolium repens) ist eine mehrjährige krautige Pflanze. Die weitverbreitete Pflanze hat dreiteilige Kleeblätter. Ist dies im Ausnahmefall einmal vierblättrig, wird es als Glückskleeblatt gern gepflückt und getrocknet. Der Weißklee ist eine wertvolle Futterpflanze, die sowohl ein gutes Pollen- wie auch Nektarangebot für Insekten hat. Auch die Raupen einiger Wildbienen fressen an der Pflanze.



Ursprünglich ist die Breitblättrige Wicke (Lathyrus latifolius) im Mittelmeerraum, auf der Balkanhalbinsel und in der Ukraine beheimatet. Bei uns ziert sie heimische Gärten und wächst als Neophyt auf Magerwiesen, in Gebüsch, in lichten Wäldern und an Bahndämmen.



Der Hauhechel-Bläuling (Polyommatus icarus) ist in ganz Europa verbreitet. Schmetterlingsblütler sind wichtige Pflanzen für den erwachsenen Falter zur Nahrungssuche und für die Raupen als Futterpflanzen.



Die rankende Vogel-Wicke (Vicia cracca) hat blauviolette bis purpurfarbene Schmetterlingsblüten mit einer besonderen „Bürsteneinrichtung“. Beim Besuch durch Insekten klappt das Schiffchen (die untere „Lippe“ der Blüte) herab und die Griffelbürste drückt sich an den Bauch des Insekts.



Die wärmeliebende Holzbiene (Xylocopa) hat einen schwarz gefärbten Körper, der blau-metallisch schimmert. Sie beißt als Nektarräuber oft die Blütenkelche durch, um an den Pollen zu gelangen. An großen Schmetterlingsblüten kommen sie aber meist über Schiffchen und Griffel zur Blüte und wirken so auch als Bestäuber.

Die Blüten des Rotklee (*Trifolium pratense*) werden durch verschiedene Hummelarten und größere Bienen bestäubt. Nur diese können durch die lange Blütenröhre den Nektar erreichen



Der Rüssel der Gammaeule (*Autographa gamma*) ist sehr lang, so dass sie auch aus tiefen Blütenkelchen Nektar saugen kann. Dabei fliegt der Falter in raschem Schwirrflyug von Blüte zu Blüte. Meist setzt er sich nicht ruhig hin, sondern steht mit schwirrenden Flügeln vor der Blüte und hält sich daran mit den Vorderbeinen fest. Die Gammaeule fliegt sowohl am Tag als auch in der Nacht. Ihre Raupen leben polyphag an Klee und anderen Pflanzen.



Der Braune Bär (*Arctia caja*) hat eine Spannweite von 45-65 mm. Bei Gefahr zeigt der Falter seine roten Hinterflügel mit blauschwarzen Flecken, die Feinde abschrecken sollen. Bei Berührung sondert er außerdem ein unangenehm riechendes Sekret ab. Raupen des Braunen Bären ernähren sich von verschiedenen Kräutern, wie z. B. Rotklee (*Trifolium pratense*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Sie fressen aber auch an vielen Sträuchern wie z.B. Himbeere (*Rubus idaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Bäumen wie Weiden und Eichen.





Im östlichen Mittelmeerraum ist die leuchtend blau blühende Kornblume (Centaurea cyanus) heimisch. Inzwischen ist sie, wahrscheinlich durch den Saatguthandel der Menschen, in ganz Europa und in Westasien verbreitet. Selten gibt es auch weiß blühende Kornblumen.



Die flachen Blütenstände der Schafgarbe (Achillea millefolium) setzen sich aus vielen einzelnen Korbblüten zusammen. Sie bieten ein reichhaltiges Buffet für für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Käfer.



7. Korbblütler

Die Asteraceae werden als Korbblütler oder auch Asterngewächse bezeichnet und bilden die artenreichste Pflanzenfamilie innerhalb der bedecktsamigen Pflanzen.

Die namensgebenden körbchenartigen Blütenstände bestehen aus vielen Einzelblüten. Deshalb werden sie als Scheinblüten bezeichnet. Dabei bilden viele Zungen- oder Röhrenblüten als Hüllblätter den typischen prächtigen Hüllkelch.

Asterngewächse sind meist ein- bis zweijährige Pflanzen, selten gibt es auch verholzende Arten, die als Sträucher, Bäume oder

Die Färberkamille (Cota tinctoria) hat ihren Namen auf Grund ihrer historischen Verwendung. Sie wächst auf trockenen, oft humus- und feinerdearmen Steinböden.

Die Pestwurz (Petasites hybridus) wächst auf nassen oder zeitweise überfluteten, nährstoffreichen Böden und ist daher oft an Bach- und Flussufern zu finden. Schon die Griechen und Römer schätzten die Pestwurz im 1. Jahrhundert als Heilpflanze gegen bösartige Geschwüre. Im Mittelalter wurde sie als Mittel gegen die Pest eingesetzt.



sogar Lianen wachsen. Die Blätter sind oft fiederteilig und meist wechselständig angeordnet oder sitzen als grundständige Rosette am Stängel. Manche Pflanzen sondern zum Schutz vor Tierfraß giftigen Milchsaft ab. Seit ihrem evolutiven Ursprung in Südamerika hat sich die artenreiche Pflanzenfamilie über Afrika, Asien, Europa und Australien mit 1600-1700 Gattungen weit verbreitet.



Der Hufplattich (Tussilago farfara) gehört zu den ersten Frühjahrsblumen. Seine leuchtend-gelben Korbb Blüten erscheinen bereits vor der Entwicklung der Laubblätter. Auch heute noch ist der Hufplattich eine bedeutende Heilpflanze bei Hustenreiz.

Die Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea) wächst vor allem auf Halbtrockenrasen, Wiesen und Weiden. Außerdem gedeiht sie an Wegrändern. Sie ist eine bedeutende Nahrungspflanze für Bienen, Hummeln, Schwebfliegen und auch einige Schmetterlingsarten und bietet durch ihre lange Blütezeit auch spät im Jahr noch Nektar und Pollen. In jedem einzelnen Blütenkorb befinden sich 60-100 kleine Röhrenblüten.



Der erwachsene Trauer-Rosenkäfer (*Oxythyrea funesta*) frisst hier den Pollen der Löwenzahnblüte. Die Larven ernähren sich von Pflanzenwurzeln. Die Käferweibchen legen wenige Eier deshalb jeweils einzeln in den Boden ab.



Gemeine Sichelschrecken (*Phaneroptera falcata*) werden 12-18 mm lang. Sie haben ein breites Nahrungsspektrum und ernähren sich von verschiedenen Laubbäumen und Sträuchern, wobei sie vor allem junge Triebe, aber auch Beeren und Früchte fressen.



Der Braunkolbige oder Ockergelbe Braundickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*) kommt an blütenreichen Waldlichtungen und Gebüsch mit hohen Gräsern ebenso wie an Wald- und Wegrändern, Böschungen, Säumen von Trockenrasen und Bahndämmen vor. Die Falter saugen gerne Nektar an Flockenblumen.

Der Seidige Fallkäfer oder Grünblaue Fallkäfer (*Cryptocephalus sericeus*) wird 6-8 mm lang und hat einen metallisch glänzenden Panzer. Während der erwachsene Käfer sich von Pollen ernährt, fressen die Larven Blätter.



Der Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) gehört zu den Weißlingen und klappt in der Ruhe immer sofort seine Flügel zusammen, so dass man die Innenseiten fast nie zu Gesicht bekommt. Mit einer Lebenserwartung von 12 Monaten hat er die höchste Lebenserwartung aller mitteleuropäischen Schmetterlinge.



Die nektarreiche Blüte der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) lockt gleich viele verschiedene Insekten an. Neben Honigbienen (*Apis mellifera*) tummeln sich hier auch eine Wespe, zwei Fliegen und ein Käfer am Buffet.



8. Lippenblütler

Die Lippenblütler (Lamiaceae) bilden eine Pflanzenfamilie mit etwa 230 Gattungen, die weltweit in allen Klimazonen mit einem Schwerpunkt im Mittelmeerraum verbreitet sind. Sie wachsen als einjährige krautige Pflanzen oder seltener als ausdauernde verholzende Sträucher, Halbsträucher, Bäume oder Lianen. Die Blüten sind meist zwittrig und bestehen aus fünf röhrig verwachsenen Kelchblättern. Diese bilden die typischen „Lippenblüten“, die dicht gedrängt in Scheinquirlen unter den Achseln der Hochblätter stehen. Als Samen werden Klausenfrüchte gebildet, die nach der Reifung in vier einsame Teilfrüchte (Klausen) zerfallen). Bei den krautigen Pflanzen ist der Stängel oft vierkantig und hohl. Das meist einfache Laubblatt ist häufig gegenständig, manchmal quirl- oder wechselständig und der Rand ist glatt, gekerbt, gesägt



*Die besonders heilkräftige Pfefferminze (*Mentha x piperita*) wurde 1696 von John Ray in einem englischen Garten entdeckt. Ob als Getränk, Gewürz oder Heilpflanze, die Pfefferminze ist eine unserer beliebtesten Gartenpflanzen.*

*Die Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) hat purpurfarbene Blüten mit einer gefleckten Unterlippe.*



*Der Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*) wird meist von Bienenarten bestäubt und bietet diesen dafür reichlich Nektar in seinen blauviolettten Lippenblüten.*

oder gezähnt. Viele Vertreter der Pflanzenfamilie werden als Heil- und Küchenkräuter verwendet wie Basilikum (*Ocimum basilicum*), Bohnenkraut (*Satureja hortensis*), Lavendel (*Lavandula angustifolia*), Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*), Minze (*Mentha*) und viele andere mehr.



Die Echte Betonie (Betonica officinalis) hat kulturhistorisch eine breite Verwendung erfahren. Sie wurde zum Färben verwendet und zum Würzen von Wein und Guinness ale. Die Pflanzen werden durch Bienen (besonders Hummeln), Schmetterlinge und Schwebfliegen bestäubt und sind Wirtspflanze für den Heilzest-Dickkopffalter (Muschampia floccifera).

Die Gewöhnliche Goldnessel (Lamium galeobdolon) ist im gemäßigten Eurasien weit verbreitet. In der Küche findet sie als schmackhaftes Wildgemüse Verwendung. Durch ihre entzündungshemmende und antibakterielle Wirkung ist sie aber auch eine vielseitig eingesetzte Heilpflanze.



Die Weiße Taubnessel (Lamium album) ist nicht eng mit den Brennesselgewächsen verwandt. Die Namensähnlichkeit beruht auf den ähnlich aussehenden Laubblättern. Die Bestäubung der weißen Schmetterlingsblüten, die kränzförmig um den Stängel angeordnet sind, erfolgt durch Bienen und Hummeln.





Das Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*) hat seinen Namen durch die Ähnlichkeit des Hinterleibs mit den Schwanzfedern der Tauben. Im Schwirrflug kann es vor den Blüten in der Luft stehen und mit seinem 25-28 mm langen Saugrüssel Nektar aus tiefen Blütenkelchen saugen.



Der Russische Bär (*Euplagia quadripunctaria*) gehört zur Familie der Bärenfalter. Ihren Namen verdanken die Falter den langen und pelzig behaarten Raupen.

Die Gewöhnliche Langbauchschwebfliege (*Sphaerophoria scripta*) besucht Blüten vieler verschiedener Pflanzenarten und ernährt sich von Pollen und Nektar. Mit ihrem lang gestreckten Körper kann sie auch Röhrenblüten besuchen.



Der Nektar des Wiesen-Salbeis (*Salvia pratensis*) befindet sich tief im Inneren der leuchtend blauen Blüten, weshalb vor allem langrüsselige Schmetterlinge diese Pflanzenart besuchen. Angepasst sind die Blüten des Wiesen-Salbeis allerdings an den Besuch von Hummeln. Wenn die Erdhummel in die Blüte klettert, um an den Nektar zu gelangen, drückt sie gegen die als Hebel umgebildeten Staubblätter. Dadurch senkt sich der Hebel und stempelt der Hummel den Pollen auf den Rücken. So wird sichergestellt, dass sie den wertvollen Blütenstaub spezifisch an die nächste Salbeiblüte weitergibt.



Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) ist als Kulturfolger häufig und sammelt hier Nektar an Lippenblütern.





Das Gewöhnliche Seifenkraut (Saponaria officinalis) wurde früher als Waschmittel genutzt, was ihm auch den Trivialnamen Waschwurz eingebracht hat. Die schwach duftenden zartrosa gefärbten Blüten erscheinen zwischen Juni und Oktober. Für manche Tiere ist die Pflanze giftig.

9. Nelkengewächse



Die leuchtend violette Blüte der Heidenelke (Dianthus deltoides) ist typisch: radiärsymmetrisch und fünfzählig mit doppelter Blütenhülle. Der Kelch weist spitze Kelchzähne auf. In Deutschland ist die Art geschützt und steht in einigen Bundesländern auf der Roten Liste.



Die Rote Lichtnelke (Silene dioica) gehört zur Gattung der Leimkräuter. Ihre satt-violetten Blüten sind nur am Tag geöffnet und werden von Insekten, überwiegend von Tagfaltern, bestäubt.

Nelkengewächse (Caryophyllaceae) sind meist krautige ein- oder mehrjährige Pflanzen, deren farbenprächtige Blüten oft einen angenehmen Duft verströmen. Nelkengewächse kommen mit etwa 90 Gattungen fast weltweit vor. Besonders sind sie in den nördlichen gemäßigten Breiten im mediterranen Raum vertreten, sie fehlen dafür im Amazonas- und Kongobecken und Westaustralien. Sie besiedeln typischerweise offene Standorte wie Trockenrasen, Ruderalstandorte und sind selten im Wald zu finden.

Die Blätter von Nelkengewächsen sind meist länglich, ganzrandig und kreuzgegenständig angeordnet. Die meist farbenprächtigsten Blüten bestehen aus fünf verwachsenen Kronblättern und werden meist von Insekten bestäubt. Als Früchte bilden die meisten Arten Kapseln, selten Beeren oder Nüsse aus. Viele Nelkengewächse werden im Garten kultiviert und sind beliebt im Blumenstrauß. Schnittnelken und Schleierkraut gehören zu den meistverkauften Schnittblumen weltweit. Aber auch Heilpflanzen hat die Pflanzenfamilie zu bieten. Schon Hildegard von Bingen erkannte die präventive Wirkung der Vogelmiere (Stellaria media) gegen die Bildung von Hämomen bei Prellungen.

Bild rechts oben:

Das Taubenkropf-Leimkraut oder Gewöhnliche Leimkraut (*Silene vulgaris*) hat einen typischen bauchigen Kelch, an dessen Ende die fünf weißen Kronblätter sitzen. An den Nektar, der tief in seinem Kelch verborgen ist, kommen nur Insekten mit einem langen Rüssel wie Bienen, Schmetterlinge und Nachtfalter.



Bild rechts Mitte:

Auch die schräg nach unten geneigten („nickenden“) Blüten des Nickenden Leimkrauts (*Silene nutans*) entfalten sich abends, um mit ihrem Duft Nachtfalter anzulocken.



Bild rechts unten:

Die Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*) wächst kriechend und kann dichte Teppiche bilden. Die kleinen sternartigen Blüten sind nektarführende Scheibenblüten. Der Vogelmiere werden schmerzlindernde Heilpflanzenqualitäten zugeschrieben. Aber auch als Wildsalat ist sie auf Grund ihres Geschmacks und wertvoller Inhaltsstoffe beliebt. Unter anderem hat sie einen hohen Gehalt an Vitamin C.



Bild links unten:

Die Breitblättrige Lichtnelke (*Silene latifolia*) wird auch Weiße Nachtnelke genannt: Ihre Blüten öffnen sich erst am Nachmittag und verströmen einen starken angenehmen Duft, um Bestäuber anzulocken. In der Dämmerung schließen sie sich wieder.





Die Langkopfwespen (Dolichovespula) gehören zu den echten Wespen. Sie leben sozial und entwickeln innerhalb kurzer Zeit große Völker. Ihre Nester sind häufig bereits Mitte/Ende August verlassen.

Der Mondfleckige Blütenspanner (Eupithecia centaureata) ist ein Nachtfalter und erreicht eine Flügelspannweite von 15-24 mm. Seine Raupen sind ausgesprochen polyphag, auch an Leimkraut kommen Sie vor.





Der Große Perlmutterfalter (Speyeria aglaja) hat eine Flügelspannweite von 50-55 mm. Die leuchtend orange gefärbten Flügeloberseiten sind mit einem schwarzen Muster aus Flecken und Querbändern verziert. Auf der gelbbraunen Unterseite der Flügel finden sich die namensgebenden perlmuttfarbenen Flecken.

Mit seinem langen Rüssel kann der Wollschweber (Bombylius major) den Nektar im Blütenkelch erreichen. Wollschweber sind geschickte und schnelle Flieger, die wie die Schwebfliegen (Syrphidae) auch den Schwirrflyug beherrschen.



10. Primelgewächse



*Die hellviolett bis violettblau gefärbten Blüten der Kugel-Primel (*Primula denticulata*) setzen sich zu einem kugeligen Blütenstand zusammen. Die beliebte Zierpflanze wird in Steingärten, Staudenbeeten und Gehölzgruppen gepflanzt.*

Die Primelgewächse (Primulaceae) gehören zur Ordnung der Heidekrautartigen und sind mit ca. 58 Gattungen von der Dauerfrostzone bis in die Tropen fast weltweit verbreitet. Die Pflanzenarten der Familie können in vielfältigen Wuchsformen vorkommen wie einjährige krautige Pflanze, verholzte Halbsträucher oder Bäume. Meist sind sie mehrjährig und bilden Überdauerungsorgane aus. Die Laubblätter von Primelgewächsen sind meist einfach und können wechselständig, spiralig oder gegenständig angeordnet sein, oft umgeben sie den Stängel als grundständige Rosette.

Ihre große Beliebtheit verdanken die Primelgewächse ihren schmucken Blüten. Um eine zumeist gelbe oder orange Mitte platzieren sich die pinken, blauen, weißen, gelben, orangen, roten oder beigefarbenen Blütenblätter. Diese Kronblätter der zwittrigen Blüten sind oft fünfzählig und verwachsen. Neben der heimischen Schlüsselblume schmücken vie-

le der kultivierten Zierprimeln unsere Gärten. Aber auch das Alpenveilchen gehört zu dieser Fa-



*Die Echte Schlüsselblume (*Primula veris* oder *Primula officinalis*) wird 8-30 cm hoch und hat eine grundständige Blattrosette. Die Blüten duften stark und haben fünf orangefarbene Flecken (Saftmale), die UV-Licht reflektieren und für Blütenbesucher dadurch besonders gut sichtbar sind.*

Die Stängellose Schlüsselblume (*Primula vulgaris*) ist in Mitteleuropa sehr lückenhaft verbreitet. In Deutschland wird sie in der Roten Liste gefährdeter Arten geführt. Hier eine Zuchtform.



milie. Die meisten Primelgewächse werden durch Insekten bestäubt. Meist bilden sie Kapsel Früchte mit ölhaltigen Samen aus, einige Arten vermehren sich aber auch über Ausläufer (Stolonen). Dabei wächst am Ausläufer an geeigneter Stelle ein neues Individuum der Pflanze mit gleicher genetischer Information (Klon), der später abgetrennt wird. Diesen Prozess bezeichnet man als autovegetative Vermehrung.

Die gelben sternförmigen Blüten öffnet der Punktierte Gilbweiderich (*Lysimachia punctata*) von Juni bis August.



Die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) ist größer und heller gefärbt als die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*). Auch bei der Hohen Schlüsselblume ist der Nektar tief unten in der Kronröhre verborgen, so dass nur Insekten mit langem Rüssel ihn erreichen können.





Beim Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) sind die Flügel der Männchen intensiv zitronengelb und bei den Weibchen blass grünlich-weiß gefärbt. Die Raupen des Schmetterlings ernähren sich von den Blättern strauchiger Kreuzdorngewächse wie Faulbaum.

Das Tagpfauenauge (*Aglais io*) kann mit seinem langen Rüssel den Nektar im Kelch der Blüte erreichen. Durch ihre bunten Augenflecken auf dem Samtrot der Flügel lässt sich die Art leicht erkennen.



Die grüne oder bräunliche Raupe der Achateule (*Phlogophora meticulosa*) lebt im Offenland und frisst an vielen krautigen Pflanzen, auch Primelgewächsen. Meist werden Blätter gefressen, gelegentlich frisst sie auch an Blüten.



Die Achateule (*Phlogophora meticulosa*) gehört zur Familie der Eulenfalter. In der Ruhe faltet der Nachtfalter die Flügel so, dass sie wie ein totes Blatt aussehen.



Die früh blühenden Primeln (*Primula vulgaris*) sind eine wichtige Nahrungsquelle für Bienen wie diese Honigbiene (*Apis mellifera*).



*Das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) blüht von März bis Mai und manchmal auch im Sommer noch ein zweites Mal. Die ausdauernde Pflanze kann kriechende Teppiche ausbilden.*

11. Rosengewächse

Zur Familie der Rosengewächse (Rosaceae) gehören zahlreiche kultivierte Pflanzen, die mit prächtigen, herrlich duftenden Blüten oder schmackhaftem Obst unsere Gärten bereichern. Die Familie ist mit etwa 90 Gattungen fast weltweit verbreitet, ein Verbreitungsschwerpunkt liegt auf der Nordhalbkugel. In Europa ist sie mit besonderer Artenvielfalt vertreten. Die meisten Rosengewächse sind Sträucher oder Bäume

mit Wuchshöhen von bis zu 30 m, es gibt aber auch krautige Arten wie die Erdbeeren, den Frauenmantel und die Fingerkraut-Arten. Die meisten Rosengewächse haben einfache Blätter, die wechselständig angeordnet sind. Ihre Blüten können sehr klein sein wie beim Geißbart oder sehr groß wie bei den prächtigen Zierrosen und stehen meist in rispigen oder traubigen Blütenständen, Köpfchen oder Ähren zusammen. Die Blüte wird typischerweise aus 5 Kronblättern gebildet, die in einem Blütenkelch sitzen. Rosengewächse können verschiedene Fruchttypen ausbilden wie Kapseln, Balgfrüchte, Nüsse, Steinfrüchte, Scheinfrüchte oder Sammelfrüchte. Eine Scheinfrucht ist beispielsweise der beliebte Apfel. Obwohl wir ihn gemeinhin als Frucht bezeichnen, wird er botanisch als Scheinfrucht bezeichnet, weil sich das Fruchtfleisch aus der Blütenachse und nicht aus dem Fruchtknoten bildet.



*Die Blattunterseiten des Silber-Fingerkrauts (*Potentilla argentea*) sind weiß behaart. Das Silberige Fingerkraut gedeiht auf trockenen nährstoffarmen Standorten an Wegrändern, Bahnanlagen, Kiesgruben und Felsfluren.*



1



4

1 Der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) bildet typische runde Blütenköpfe, in denen die grünlichen bis rötlichen Einzelblüten zu dichten, fast kugeligen, endständigen Blütenköpfchen angeordnet sind. Die jungen Pflanzenteile sind essbar und ihr Geschmack ist leicht gurkenartig-nussähnlich.



2

2 Der Gewöhnliche Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) bildet zwischen Juni und September seine gelben gewölbten Blütenbecher, die in kerzenförmiger Anordnung den langen Stängel schmücken.

3 Die Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) hat ihren Namen vermutlich wegen ihrer nach Nelken duftenden Wurzel erhalten. Diese enthält Gerbstoffe und ätherische Öle und wurde deshalb früher als Heilpflanze verwendet. Die leuchtend gelben Blüten wirken unscheinbar an der sparrig verzweigten Pflanze.



3

4 Die Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) wird auch als Knack-Erdbeere bezeichnet, weil beim Pflücken der reifen Früchte ein Knacken entsteht. Die weiße Blüte wird von fünf Kronblättern gebildet, die anfangs grünlich und später weiß sind.

5 Der Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) erreicht Wuchshöhen von bis zu 150 cm. Die buschigen weißen Blütenstände enthalten bis zu 10000 Einzelblüten.



5



Der Gefleckte Schmalbock (Rutpela maculata) frisst Pollen und Nektar an einer Brombeerbüte. Durch das Aneinanderreiben von Hinterbeinen und Flügeldecken kann der Käfer zirpende Geräusche erzeugen.



Die Weißbandschwebfliege (Leucozona lucorum) ist an ihrem auffälligen namensgebenden weißen Band am Körper gut zu erkennen. Sie fliegt von Mai bis Anfang August und besucht Blüten verschiedener Pflanzenfamilien, an denen sie sich von Pollen und Nektar ernährt.

Die Rundflügel-Kätzcheneule (*Orthosia cerasi*) ist ein mittelgroßer Eulenfalter und hat eine Flügelspannweite von 34-40 mm. Ihre Flügel sind beige, zimtfarben oder bräunlich gefärbt. Die adulten Falter saugen Nektar an Rosengewächsen wie der Traubenkirsche.



Das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) besucht die Blüte des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*), der für Schmetterlinge sehr attraktiv ist.



Der Schattenbinde-Weißspanner (*Lomographa temerata*) gehört zur Familie der Spanner. Seine Raupen fressen an verschiedenen Rosengewächsen wie Schlehe, Weißdorn und Vogelkirsche.

Ameisensackkäfer (*Clytra laeviuscula*) haben einen walzenförmigen rotbraunen Körper mit charakteristischer schwarzer Zeichnung. Die erwachsenen Tiere ernähren sich von Rosengewächsen, Weiden und Eschen. Er ist aber auch ein Parasit: Der Käfer legt seine Eier in die Nähe von Ameisennestern und beklebt sie mit Kot. Als vermeintliche Nahrung wird sie von den Ameisen ins Nest getragen, wo die Larve des Ameisen-Sackkäfers schlüpft und sich von der Nahrung der Ameisenbrut, von Abfällen und gelegentlich auch von der Ameisenbrut selbst ernährt. Geschützt ist die Larve vor den Ameisen durch ihre Hülle aus Kot.





Die Puschkinie oder Kegelblume (Puschkinia scilloides) ist natürlich über die Südost-Türkei, den Kaukasus, den Nord-Irak, den Nord- und West-Iran sowie den Libanon verbreitet. Von März bis April öffnet sie ihre zart duftenden Glockenblüten. Die blassblauen Blütenblätter werden in der Mitte von einem dunkelblauen Streifen geziert.

12. Spargelgewächse

Spargelgewächse (Asparagaceae) sind weltweit verbreitet und bilden mit 150 Gattungen und etwa 2500 Arten eine artenreiche Pflanzenfamilie. Die ausdauernden oder verholzenden Pflanzen können als Kräuter, Stauden, Halbsträucher und Sträucher, Lianen, selten auch als Bäume, Kletterpflanzen oder Aufsitzer vorkommen. Die mehrjährigen Pflanzen bilden Überdauerungsorgane (Rhizome) aus. Die Blätter sind oft reduziert und nicht immer grün: die Photosynthese wird dann vom Stängel übernommen. Die Blüten kommen in vielen Farben vor. Sie können grün, weiß, gelb, braun, rötlich, violett oder blau sein und stehen einzeln oder in ganz unterschiedlich aufgebauten Blütenständen zusammen.

Der Sibirische Blaustern (Scilla siberica) ist eine beliebte Zierpflanze in Gärten und Parks und öffnet ab März seine blauen oder selten weißen sternförmigen Blüten. Er bevorzugt schattige und halbschattige, frische Standorte. Manchmal verwildert der Sibirische Blaustern und kann Massenbestände bilden.



Viele Spargelgewächse sind eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten wie Bienen und Schmetterlinge. Als Frucht werden überwiegend rote, manchmal schwarze Beeren gebildet, aber auch Kapseln. Bei einigen Arten wie zum Beispiel beim Maiglöckchen (Convallaria majalis) sind die Beeren sehr giftig. Viele Pflanzen der Familie sind uns aber auch als beliebte Nutzpflanzen bekannt, wie der Spargel sowie einige Vertreter aus der Gattung Lauch, zum Beispiel Zwiebel, Porree oder Knoblauch.

Die Hyazinthe hat ihren Ursprung im Orient, wo die Wildart (*Hyacinthus orientalis*) in ihrem natürlichen Lebensraum felsige Hänge und Schotterfluren besiedelt. In Europa hat sie als Zierpflanze eine lange Tradition und wurde bereits seit der Antike kultiviert. Die ausdauernden krautigen Pflanzen sind wegen ihrer bezaubernden sternartigen Blüten sehr beliebt.



Die runden Glockenblüten des Maiglöckchens (*Convallaria majalis*) sitzen in kleinen Ähren zusammen über jeweils einem Tragblatt. Nach der Blüte bilden sich rote Beeren als Früchte, die wie die Pflanze selbst stark giftig sind.



Der Doldige Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) wird auch Stern von Bethlehem genannt: Mythen zufolge zerbrach der Stern, der einst den Heiligen Drei Königen den Weg aus dem Morgenland zum Stall nach Bethlehem wies, zur Erinnerung in tausend Splitter. Als diese auf die Erde fielen, sollen sie sich in lauter Blumen verwandelt haben.





Auch Wespen (Vespidae) sammeln Nektar an Blüten. Im Gegensatz zu Bienen sammeln sie aber keine Pollen und haben deshalb auch keine Pollensäckchen an den Beinen. Sie ernähren sich außerdem von Früchten und Insekten.



Der Große Wollschweber (Bombylius major) ist 9-12 mm groß und dicht pelzig braun bis gelblich-beige behaart. Die erwachsenen Fliegen (Imagines) sammeln Nektar an Blüten, den sie ähnlich wie Kolibris schwebend saugen.



Mauerbienen (Osmia) gehören zu den häufigsten Solitärbienen, das heißt, sie leben einzeln. Das Baumaterial für die Zellen, in denen ihre Brut aufwächst, stellen sie aus Drüsensekreten und Blattstückchen bzw. Erde her. Diese Nester legen sie an unterschiedlichen Orten an: zum Beispiel in Mauern, Gesteinsspalten oder im Boden sowie in Stängeln, im Totholz hohler Äste oder in Gängen holzbohrender Insekten.

Der C-Falter (*Polygonia c-album*) ist leuchtend orange mit einer schwarzen Zeichnung auf den Flügeln. Es gibt eine frühe Generation im Jahr, die man an einer helleren Flügelunterseite erkennt. Bei den späteren Generationen ist diese dunkler gefärbt.



Die Waldhummel oder Bunthummel (*Bombus sylvarum*) kommt in ganz Deutschland vor. Allerdings lebt sie nicht, wie ihr Name verspricht, im Wald. Sie bewohnt Waldränder, parkartiges Terrain, einschließlich Gärten, (Streuobst-)Wiesen, Gräben und Böschungen.



Kopf und Körper der Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) sind gelblich bis rotbraun gefärbt. Der Saugrüssel kann bis zu 15 mm lang sein. Sie gehört zu den am häufigsten beobachteten Hummelarten in Deutschland.





Der Efeu-Ehrenpreis (Veronica hederifolia) hat zarte lila-blaue Blüten, die lang gestielt in den oberen Blattachseln sitzen. Bei Regen bleiben die Blüten geschlossen. Der Efeu-Ehrenpreis kommt in fast ganz Europa vor.

13. Wegerichgewächse



Im ersten Jahr bildet der Rote Fingerhut (Digitalis purpurea) nur eine Grundblattrosette, aus der erst im Folgejahr der bis zu 200 cm hohe Stängel austreibt. Daran wachsen traubig angeordnet die purpurrot-violetten Blüten, die selten auch weiß sein können. Der Eingang in die Blüten wird kleineren Insekten durch senkrecht hochstehende Sperrhaare verwehrt. Nur größere Insekten wie Hummeln gelangen in die Blüte und streifen dabei die Staubgefäße mit dem Rücken, so dass sie mit Pollen beladen werden.

Der Gamander-Ehrenpreis (Veronica chamaedrys) blüht zwischen April und Juli: Jeweils 10-20 himmelblaue Blüten bilden die traubigen Blütenstände.

Zur Familie der Wegerichgewächse (Plantaginaceae) gehören etwa 90 Gattungen, die weltweit in allen Klimazonen vorkommen. Sowohl Kräuter und Sträucher als auch Wasserpflanzen gehören zur Familie der Wegerichgewächse. Da Vertreter der Familie sehr unterschiedliche Merkmale haben können, ist eine Zuordnung nach dem Aussehen schwierig. Die Form der Blätter ist meist lanzettlich ungeteilt bis fliederspaltig und sie bilden eine grundständige Rosette. Es kommen weiß oder in Brauntönen gefärbte Blätter vor. Die kleinen unscheinbaren Blüten werden meist aus fünf Blütenkronblättern gebildet, die oft ährig oder zopfig angeordnet sind. Es werden Kapsel Früchte ausgebildet, die einen oder mehrere Samen enthalten. Die krautigen Pflanzen oder Sträucher zeichnen sich durch tiefe Pfahlwurzeln aus. Im Garten kultiviert werden die lustigen Löwenmäulchen oder auch der giftige Fingerhut, der bei



Der Breitwegerich (Plantago major) ist weit verbreitet und wächst an Straßen, Wegen, Plätzen, Weiden, Wiesen und Äckern. Die Blätter sind als Salat essbar, solange sie zart und jung sind, sie enthalten viel Calcium und Beta-Carotin.



uns heimisch ist. Als Heilpflanzen werden Wegerichgewächse wegen ihrer antibakteriellen und gerbstoffhaltigen Schleimstoffe bei Atemwegserkrankungen, Verdauungsstörungen, Hals- und Lungenkrankheiten sowie Magen- und Darmbeschwerden eingesetzt. Auch äußerliche Wunden oder Insektenstiche lassen sich mit wertvollen Stoffen der Wegerichblätter behandeln.

Das Echte Leinkraut (Linaria vulgaris) wird auch als kleines Löwenmaul bezeichnet, da sich seine Blüten durch seitlichen Druck mit den Fingern genau wie beim Garten-Löwenmaul öffnen.



Der Persische Ehrenpreis (Veronica persica) blüht zwischen Februar und Oktober. Bei passenden Temperaturen kann er auch mitten im Winter blühen. Ursprünglich stammt die Pflanze aus dem Kaukasus, wurde in Europa zunächst nur in Botanischen Gärten gehalten und ist im 19. Jahrhundert verwildert.





Das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) ist weit verbreitet und lebt auf Wiesen, Weiden, Magerrasen mit Lücken oder Fahrspuren und an anderen grasigen Stellen auf Böschungen, Weg- und Feldrändern, Sand- und Kiesgruben oder Ruderalflächen.



Ehrenpreis-Arten (*Veronica*) blühen meist in blassen oder kräftigen Blautönen, gelegentlich aber auch weiß und rosa. Die Blüten werden von Bienen und – wie auf dem Bild zu sehen – von Fliegenarten bestäubt.



Die Taufliegen (*Drosophilidae*) sind 1-6 mm lang und kommen fast überall vor. Sie fliegen überwiegend morgens und abends, zu Zeiten, in denen sich häufig Tau niederschlägt.

Der Kleine Feuerfalter (Lycaena phlaeas) hat innen orangerot gefärbte Flügel mit schwarzen Würfelflecken. Der Schmetterling gehört zur Familie der Bläulinge.



Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (Aricia agestis) wird auch Dunkelbrauner Bläuling genannt. Die dunkelbraune Flügeloberseite hat am Rand orange gefärbte Flecken, die als Binde angeordnet sind. Sie sind auch auf der hellen Flügelunterseite sichtbar.



Wildbienen sammeln ihren Pollen ganz unterschiedlich. Beinsammler bürsten den Pollen, der zunächst an der ganzen Körperoberfläche anhaftet, mit den Beinen aus und transportieren ihn dann in speziellen Sammelapparaten der Hinterbeine.





Die Kurzfransige Sche-
renbiene (*Chelostoma
campanularum*) ist mit
ihren 4-6 mm Körper-
länge winzig. Sie ist
auf Glockenblumen
angewiesen und sam-
melt den Pollen an ihrer
Bauchbürste.



Pollen sind reich an
Proteinen, Amino-
säuren und vielen
anderen wichtigen
Nährstoffen. Pro Flug
trägt eine Honigbiene
(*Apis mellifera*) etwa
20 mg Pollen ein. Als
„Bienenbrot“ wird es
in Zellen gelagert und
von den Ammenbienen
gefressen.



Honigbienen (*Apis
mellifera*) sind ein
wichtiger Teil der
tierischen Bestäuber.
Dem Menschen liefern
sie somit nicht nur
wertvollen Honig,
sondern verbessern
durch die Bestäubung
auch die Ernte.

Die Gelbbindige Furchenbiene (Halictus scabiosae) besucht gerne Blüten wie die der Flockenblumen, Disteln, aber auch die der Kardengewächse wie Knautien und Skabiosen. Sie gehört zu den wenigen Wildbienen, die in Kolonien nisten.



Eine Honigbiene (Apis mellifera) sammelt Pollen. Sie fliegt bis zu 30 Mal an einem Tag aus und besucht 200-300 Blüten pro Flug.



Die Holz- oder Kunststoffkisten, in denen Honigbienen gehalten werden, nennt man auch „Beuten“. Im Inneren können Holzrahmen eingehängt werden, in denen Bienen ihre Waben anlegen. Unter dem Honigraum liegt der Brutraum mit der Bienenkönigin.





Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) wird gut 18 mm lang und trägt an ihrem ganzen Körper einen gelblich bis rotbraunen Pelz. Sie gehört zu den staatenbildenden Arten und ihre Völker können aus bis zu 150 Tieren bestehen.



Die Erdhummel (*Bombus terrestris*) ist in Europa häufig und besiedelt offene Lebensräume aller Art sowie lichte Wälder. Sie gehört zu den staatenbildenden Arten und bildet mit bis zu 600 Individuen sehr große Völker.



Dass die Hummel mit ihrem schweren Körper und ihren kleinen Flügeln überhaupt fliegen kann, ist eine physikalische Meisterleistung. Das Geheimnis liegt in den sehr elastischen Flügeln, die auch noch ein kleines Gelenk besitzen. Während des Flügelschlags werden so Wirbel an der Flügelspitze erzeugt, wodurch es zum Auftrieb kommt.



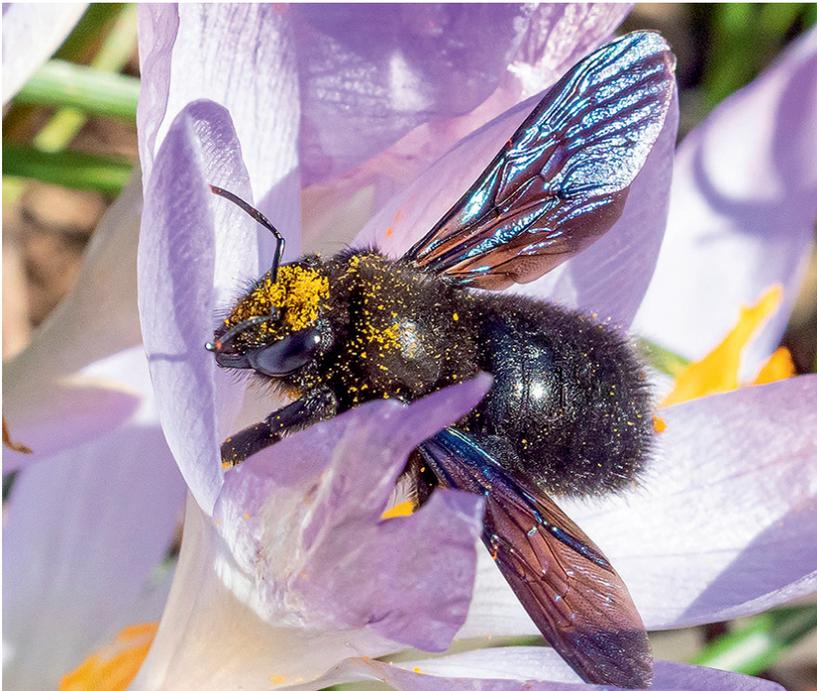
Die Große Blaue Holzbiene (*Xylocopa violacea*) gehört mit 20-28 mm Körperlänge zu den größten Vertretern der mitteleuropäischen Bienenarten. Der schwarze Körper ist von hummelähnlicher Statur und weist besonders an den Flügeln einen blauvioletten Schimmer auf. Im Totholz bauen die Bienenweibchen ihre Brutzellen aus einer Mischung aus Speichel und Holzspänen. Eine Mischung aus Pollen, Nektar und Kopfdrüsensekret dient als „Bienenbrot“ für die Brut.

Auch Hummeln wie die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) gehören zu den Wildbienen. Ihr lateinischer Gattungsname *Bombus* bedeutet „das Brummen“.



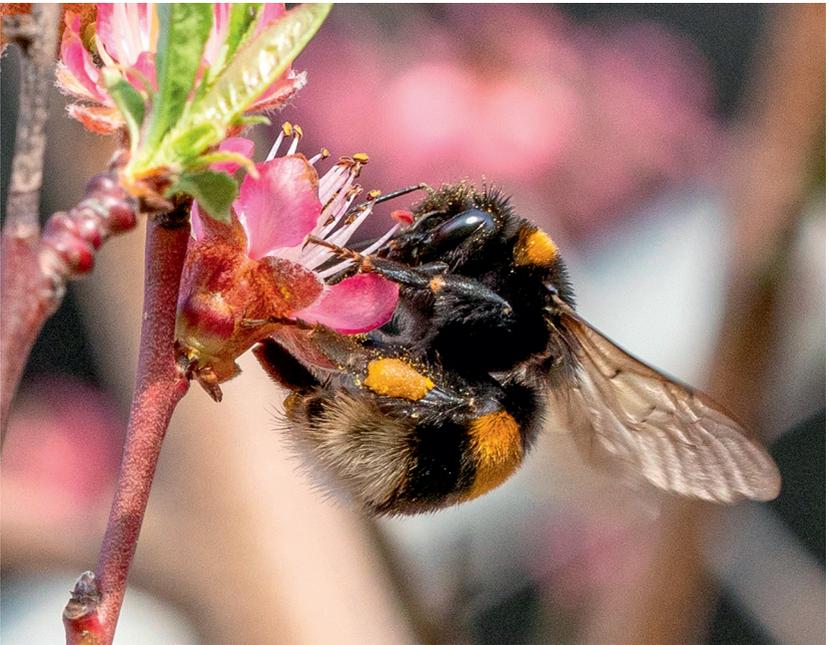
Die Breitkopf-Schmalbiene (*Lasioglossum laticeps*) ist 6-7 mm lang und dunkel gefärbt. Ihr Nest legt sie an vegetationsarmen Stellen in lehmigem oder sandigem Boden, manchmal auch in Mauerfugen, an.

Die Gattung der Holzbienen (*Xylocopa*) ist mit zahlreichen Arten in den Tropen und Subtropen der Alten und Neuen Welt verbreitet. In die gemäßigten Zonen strahlt ihr Areal nur mit vergleichsweise wenigen Arten aus, bei uns in Deutschland sind nur 3 Arten bekannt. Die Larven der meisten Arten fressen im Holz.









Mit
Unterstützung von:



Impressum

Herausgeber:



Institut für allgemeine und angewandte Ökologie e.V.
Bahnhofstr. 31 · 37181 Hardegsen
Tel.: 05505/760 · Fax: 05505/3054
info@oeko-institut-hardegsen.de
www.oeko-institut-hardegsen.de

Text:

Dr. Mareike Schneider

Fotografie:

Dr. Uwe Deppe, Dieter Eikenberg
unter Verwendung einzelner Bilder von: Peter Thielbörger, Henning
Staedler, Matthias Herkel, Walter Latus, Dr. Max Rösner, Dr. Mareike
Schneider

Redaktion:

Dr. Uwe Deppe

Satz & Layout:

Imprints Werbeagentur GmbH
Feldhüterweg 3 · 37412 Hörden am Harz
www.imprints.de

Sympathiemagazin Nr. 2, 1. Auflage, Juli 2024



www.insektentraeume.org