Tierarten im Tier-Garten

Dunkle Erdhummel

Bombus terrestris

Arbeiterinnen der Dunklen Erdhummel auf einer Dahlie

Steckbrief

Systematik:
Ordnung Hautflügler *Hymenoptera*

Familie: Echte Bienen *Apidae*

Kennzeichen:
Die Dunkle Erdhummel ist bei uns eine der häufigsten Hummeln. Ihr Hinterleibsende ist weiß, der Körper ist schwarz mit zwei gelborangen Querbinden (s. Bilder). Ihr Saugrüssel ist recht kurz. Es gibt noch drei andere, sehr ähnliche Erdhummel-Arten, die manchmal selbst unter dem Mikroskop schwer zu unterscheiden sind und ähnliche Lebensraumansprüche haben. Recht häufig ist vor allem noch die Helle Erdhummel *(B. lucorum)*, deren Querbinden aber hell-bis zitronengelb sind.

Größe:
Königin: 20-23 mm, Arbeiterinnen: 11-17 mm, Drohne: 14-16 mm

Verbreitung & Lebensraum:
Europa und Kleinasien; gezielt eingebürgert in Neuseeland und eingeschleppt in Nordamerika und Japan. Die Dunkle Erdhummel bevorzugt offene Lebensräume inkl. lichter Wälder und bis hinein in die Städte. Sie steigt im Gebirge bis etwa 1200 m.

Fliegen mithilfe einer „Standheizung"

Hummel-Königinnen sind schon zeitig im Frühjahr unterwegs, die der Dunklen Erdhummel besonders früh: schon ab Ende Februar bis Anfang März, bei Temperaturen von nur 3-6° C. Das können sie, weil ihre dichte Behaarung sie vor Kälte schützt und sie zudem, wie alle Hummeln, über die erstaunliche Fähigkeit verfügen, ihre Körpertemperatur zu regulieren. Durch Flügelzittern können Hummeln ihre Flugmuskulatur bis auf 30° C aufheizen. Die Flügel sind dabei entkoppelt, um ein frühzeitiges Abheben zu verhindern; erst wenn die entsprechende Betriebstemperatur erreicht ist, kann die Hummel starten und losbrummen. Hummeln haben in Relation zu Größe und Körpergewicht sehr kleine Flügel, sodass man sich früher ihre Flugfähigkeit physikalisch nicht erklären konnte. Des Rätsels Lösung: Hummelflügel schlagen 200-mal pro Sekunde und sind nicht starr; ihre Bewegung ähnelt jener der Rotorblätter eines Helikopters. So entstehen Wirbel, die Auftrieb verschaffen. Solches Fliegen kostet aber viel Energie und der Treibstoff der Hummeln ist Nektar.

Einzigartige Bestäubungsleistung

Aufgrund ihres hohen Energiebedarfes sind Hummeln ausdauernd, bis zu 18 Stunden täglich, unterwegs! Sie nützen deshalb auch die frühen Morgenstunden und den Abend und fliegen auch an kalten, regnerischen Tagen. Das reduziert die Konkurrenz durch andere „Schönwetter-Blütenbesucher". Diese Eigenschaft macht Hummeln für den Gärtner interessant, denn dadurch wird garantiert, dass auch in regnerischen Sommern Obst und Gemüse bestäubt werden. Zudem verfügt vor allem die Dunkle Erdhummel über eine besondere Pollensammeltechnik, das „Vibrationssammeln". Dazu hängt sich die Hummel an eine Blüte und vibriert mit dem Körper, wodurch der Pollen aus der Blüte geschüttelt wird. Das ist besonders bei Nachtschattengewächsen notwendig, deren Staubblätter nur kleine Öffnungen haben. Hummelarbeiterinnen teilen den Fund einer ergiebigen Nahrungsquelle ihren Nest-Schwestern nicht, wie Honigbienen, über einen speziellen Tanz mit. Sie bringen aber den Duft besuchter Blüten mit. So bekommen ihre Nestgenossinnen zwar keine örtliche Orientierungshilfe, aber sie können mithilfe ihres ausgeprägten Geruchsinnes „der Nase nach" fliegen, denn die „Informantinnen" haben sowohl ergiebige als auch schon „abgeerntete" Blüten, bei denen sich ein Anfliegen nicht mehr lohnt, mit jeweils unterschiedlichen speziellen Hummel-Duftstoffen markiert.

Hummeljahr

Wie Honigbienen sind Hummeln staatenbildend, allerdings nur für einen Sommer. Sobald die Königin im Frühjahr unterwegs ist, sucht sie einen geeigneten Neststandort. Die Dunkle Erdhummel baut ihr Nest in Erdspalten und nutzt auch gerne alte Mausbehausungen, die bis zu 1,5 m tief sein können. Als erstes baut die Königin ein kleines Wachstöpfchen, in das sie Nektar einlagert. Mit die-

sem Vorrat überdauert sie Schlechtwetterperioden und die Bebrütung der ersten Eier, die sie in eine Brutzelle legt. Auch die Larven der ersten Brut füttert die Königin noch selbst. Sobald aber die ersten Arbeiterinnen aus den Puppen geschlüpft sind, nehmen diese der Königin das Pollen- und Nektarsammeln ab und sie verbleibt im Nest und widmet sich ihrer Hauptaufgabe: Eier zu legen. Ab Juli–August gibt die Königin keine Pheromone mehr ab, somit entwickeln sich nun statt Arbeiterinnen junge, fruchtbare Weibchen. Zugleich legt sie unbefruchtete Eier, aus denen Drohnen schlüpfen. Damit verliert die alte Königin die Kontrolle über ihr Volk. Es entstehen keine neuen Arbeiterinnen mehr und manche alten Arbeiterinnen legen nun selbst unbefruchtete Eier. Sie beginnen, die Königin zu treten und zu beißen und stellen deren Versorgung ein – das Volk stirbt ab. Die Jungköniginnen aber verlassen nach dem Schlupf das Nest, werden von Drohnen begattet, suchen ein Winterquartier auf, um dann im nächsten Frühjahr wieder einen Staat zu gründen.

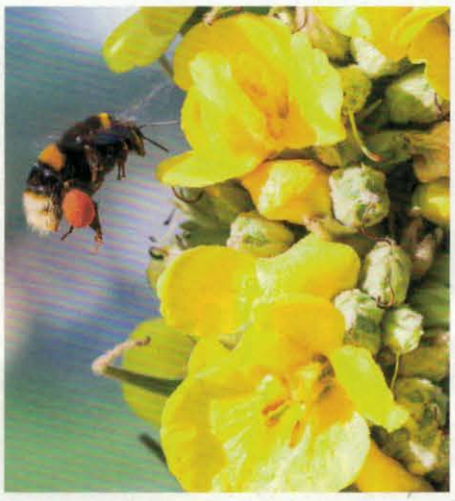
Die Krux des Erfolges

Mitte der 1980er Jahre hatte ein Hobby-Entomologe die Idee, die Fähigkeit der Hummeln zu nutzen, durch Vibrationsbestäubung Tomaten sehr effizient zu bestäuben. Hatte man vorher in Gewächshäusern händisch und mit anderen Behelfen teuer und aufwändig bestäubt, machten das nun die Hummeln schneller und deutlich billiger. Die Hummelzucht besonders der Dunklen Erdhummel war schon seit den 1970er Jahren gelungen und inzwischen ist die Nutzung von Hummeln in Gewächshäusern allgemeine Praxis und Hummelvölker werden weltweit verschickt und eingesetzt.

Nur in Australien ist die Einfuhr von Hummeln, die es dort natürlicherweise nicht gibt, verboten. Mit gutem Grund: Denn obwohl die Gemüsebauern verpflichtet sind, ihre Hummelvölker am Ende der Saison zu vernichten, wird das kaum gemacht. Die Dunkle Erdhummel hat sich daher in Süd- und Nordamerika stark ausgebreitet und verdrängt dort einheimische Hummelarten, die regional schon ausgestorben sind. Die Zuchthummeln haben zudem Parasiten mitgebracht, die auch andere Wildbienen der betroffenen Regionen schädigen.

Feinde und Gefahren

Obwohl Hummlen wie alle Tierarten viele natürliche Feinde und Parasiten haben, ist für ihr Überleben die intensive moderne Landwirtschaft mit Pestizideinsatz, Monokulturen und der Mangel an blumenreichen Wiesen weitaus bedrohlicher. Städte und Dörfer mit blumenreichen Gärten bieten vor allem der wenig anspruchsvollen Dunklen Erdhummel eine Ausweichmöglichkeit. Wer Hummeln helfen will, kann seinen Garten, aber auch den Balkon, mit heimischen Pflanzenarten blütenreich gestalten. Hummeln lieben Klee: Hornklee und Rotklee, aber auch Taubnesseln, Salbei, Ziest, Beinwell, Flockenblumen, ungefüllte Rosen, Obstbäume und Beerensträucher sowie fast alle Gewürz- und Heilkräuter.



Die Dunkle Erdhummel mit dick bepackten „Pollenhöschen" und Pollen am behaarten Körper

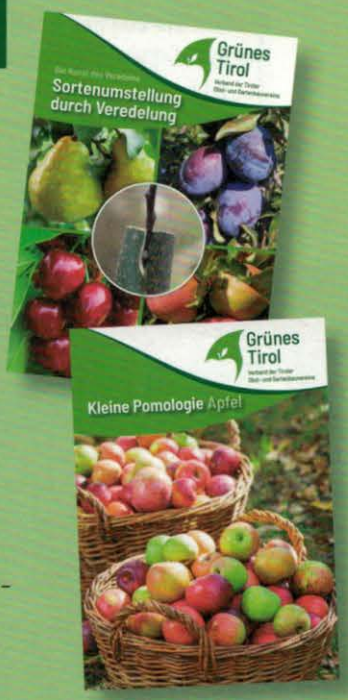
Dr. Christiane Böhm

Grünes Tirol

Fachbroschüren

Preisliste

- **Beeriges** - Strauchbeerenobst Pflanzung - Pflege - Sorten € 8,-
- **Kleine Pomologie** € 10,-
- **Fachgerechter Obstbaumschnitt** € 10,-
- **Sortenumstellung durch Veredelung** € 7,-



Bestellung Homepage: www.gruenes-tirol.at - Menüpunkt Grünes Tirol - Broschüren / Fachbücher - gewünschte Broschüre anklicken - Bestellformular ausfüllen!
Bestellung E-Mail: gruenes.tirol@lk-tirol.at
Bestellung telefonisch: 05 92 92 - 15 21

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 0273

Autor(en)/Author(s): Böhm Christiane

Artikel/Article: Tierarten im Tiergarten: Dunkle Erdhummel Bombus terrestris. – Grünes Tirol Heft 3 34-35