

Leseprobe aus:

Dave Goulson
Bienenweide und Hummelparadies



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf
www.hanser-literaturverlage.de

© 2021 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

HANSER



DAVE GOULSON

Bienenweide und Hummelparadies

EINE PRAKTISCHE
ANLEITUNG FÜR
BIENENLIEBHABER

Aus dem Englischen
von Elsbeth Ranke

Carl Hanser Verlag

Titel der Originalausgabe:
*Gardening for Bumblebees. A Practical Guide
to Creating a Paradise for Pollinators.*
London, Square Peg, an imprint of Vintage, 2021

1. Auflage 2021

ISBN 978-3-446-26929-3

Copyright © Dave Goulson 2021

Alle Rechte der deutschen Ausgabe:

© 2021 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

Fachliche Beratung: Dr. Alexandra Kehl, Tübingen

Umschlag: Birgit Schweitzer, München

Motiv: © Pieter Haringsma

Satz im Verlag

Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg

Printed in Germany



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C014889

Inhalt

| | |
|---|-----|
| Dank | 7 |
| Einführung | 9 |
| 1 Was ist ein Bestäuber? | 13 |
| 2 Die Vielfalt der Bestäuber | 17 |
| 3 Das Hummeljahr | 21 |
| 4 Ursachen des Bestäubersterbens | 25 |
| 5 Bee-Watching | 29 |
| 6 Häufige Bestäuber im Garten | 35 |
| 7 Die besten Gartenpflanzen für Bestäuber | 103 |
| 8 Bäume und Sträucher für Bienen | 217 |
| 9 Blumen für Bestäuber im Jahreslauf | 243 |
| 10 Vermehrungsmethoden | 249 |
| 11 Anlegen einer Wildblumenwiese | 261 |
| 12 Nisthilfen für Bienen und Hummeln | 281 |
| 13 Nisthilfen für andere Bestäuber | 299 |
| 14 Schädlingsbekämpfung | 309 |
| 15 Bezug von Pflanzen und Samen | 323 |
| Nützliche Adressen | 329 |
| Leseempfehlungen | 335 |
| Register | 337 |

Dank

Mein Dank gilt insbesondere Pieter Haringsma, dem Fotografen von vielen der allerbesten Bienenbilder, sowie Marta Rossi, Steven Falk und Laurie Jackson, die ebenfalls grandiose Bilder beisteuerten. Die eher unscharfen sind alle von mir.

Einführung

Hummeln faszinieren mich, seit ich fünf oder sechs Jahre alt bin, und wissenschaftlich untersuche ich sie seit inzwischen beinahe dreißig Jahren. Hummeln sind groß, pelzig und hübsch, und ihr träge brummen-der Flug liefert den perfekten Soundtrack für einen Sommertag beim Wer-keln im Garten oder beim Spaziergang durch die Natur. 41 verschiedene Hummelarten gibt es in Deutschland, weltweit etwa 250. Wenn Sie genau hinsehen, finden Sie in Ihrem Garten oder im Stadtpark leicht sechs oder sieben Arten, vorausgesetzt, es gibt dort ein paar Blumen, um sie anzulock-ken. Zu Beginn des Frühlings können Sie riesige Königinnen sehen, spä-ter kleinere Arbeiterinnen und dann Männchen mit flauschigen gelben Gesichtern, die im Hochsommer auf Blüten faulenzten.

Hummeln gehören zu unseren wichtigsten Insekten, denn sie sind gran-diose Bestäuber und sorgen dafür, dass Wildblumen Samen ansetzen und jedes Jahr wiederkehren und dass unsere Gemüse- und Obstpflanzen uns üppige Ernten liefern. Daher sollte uns der Rückgang unserer Wildbie-nenbestände große Sorgen machen. Einige Hummeln, etwa die Culluma-nushummel und die Erdbauhummel, sind in Großbritannien inzwischen ausgestorben. Erst kürzlich ist die Franklin-Hummel, eine nordamerika-nische Art, global ausgestorben. Viele Arten halten sich nur noch in win-zigen Populationen in weit verstreuten Naturschutzgebieten, weil sie den Belastungen der modernen Welt nicht gewachsen sind. Wir müssen uns um diese liebenswerten Tierchen kümmern und ihnen Rückzugsorte bie-ten, an denen sie sich ernähren, vermehren und gesund leben können.

Das Gute daran ist, dass das ganz einfach ist: Man kann jeden Garten zu einer Oase für Hummeln und andere wilde Insekten machen. Es ist

ganz egal, wie klein er ist; schon eine Pflanztasche auf einem Balkon kann so üppige Blumen hervorbringen, dass sie hungrige Bienen zu einem Festmahl lädt. Alle unsere Gärten und Stadtparks könnten Teil eines ausgedehnten Netzes bestäuberfreundlicher Habitats werden. Dieses Buch schreibe ich in der Hoffnung, dass ich noch ein paar Gärtner mehr dazu anregen kann, ihr Grundstück bienenfreundlicher zu gestalten. Vielleicht werden eines Tages alle unsere Gärten so sein, und unsere Stadtkinder wachsen dann in der Gewissheit auf, dass immer irgendwo die Hummel brummt.

Gartenprodukte, die auf Insekten als Bestäuber angewiesen sind:

| Nutzpflanze | kurzrüsselige Hummeln | langrüsselige Hummeln | Honigbienen | Solitärbienen | andere |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|--|
| Äpfel | ● | | ● | ● | Fliegen |
| Aprikosen | ● | | ● | ● | |
| Auberginen | ● | | | | |
| Birnen | ● | | ● | ● | |
| Brombeeren | ● | | ● | ● | Fliegen, Käfer, Wespen, Schmetterlinge |
| Chili | ● | | | | |
| Erdbeeren | ● | | ● | ● | Fliegen |
| Feuerbohnen | | ● | | | |
| Gurken | ● | ● | ● | | |
| Heidelbeeren | ● | | | | |
| Himbeeren | ● | | ● | ● | |
| Kirschen | ● | | ● | ● | |
| Kiwis | ● | | ● | | |
| Kürbisse | ● | ● | ● | ● | |
| Loganbeeren | ● | | ● | ● | |

| Nutzpflanze | kurzrüsselige Hummeln | langrüsselige Hummeln | Honigbienen | Solitärbienen | andere |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|---------------------|
| Mandeln | ● | | ● | ● | |
| Mispeln | ● | | ● | ● | |
| Passionsfrüchte | ● | | ● | ● | Nachtfalter, Wespen |
| Paprika | ● | | | | |
| Pfirsiche | ● | | ● | ● | |
| Pflaumen | ● | | ● | ● | |
| Quitten | ● | | ● | ● | |
| Rote Johannisbeeren | ● | | ● | ● | |
| Saubohnen | | ● | | | |
| Schwarze Johannisbeeren | ● | | ● | ● | |
| Stachelbeeren | ● | | ● | ● | |
| Tomaten | ● | | | | |
| Weiß Johannisbeeren | ● | | ● | ● | |
| Zucchini | ● | ● | ● | | |
| Zwetschgen | ● | | ● | ● | |



KAPITEL 1

Was ist ein Bestäuber?

Alle Organismen müssen sich irgendwie fortpflanzen. Täten sie das nicht, dann wäre ihre Art längst ausgelöscht. Einen Artgenossen des anderen Geschlechts zu finden ist für die meisten Tiere relativ einfach: Wir können gehen, fliegen, hüpfen, krabbeln oder rennen, um einen zu finden. Schon viel schwieriger wird es dann natürlich, einen potenziellen Partner zu überzeugen, sich auch wirklich mit uns zu paaren. Für Pflanzen dagegen ist der ganze Prozess unendlich komplizierter, weil sie nun einmal im Boden verwurzelt sind; sie können nicht losziehen, um sich einen Partner zu angeln.

Bei der geschlechtlichen Fortpflanzung müssen Geschlechtszellen, die sogenannten Keimzellen oder Gameten, von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden. Die Keimzellen männlicher Tiere – wir nennen sie Spermien – müssen die Eizelle eines Weibchens finden und mit ihr verschmelzen, um Nachkommen hervorzubringen. Bei Pflanzen heißen die männlichen Keimzellen Pollen, und um einen Samen hervorzubringen, müssen sie irgendwie zu einer weiblichen Eizelle finden. Einige Pflanzen, etwa Gräser und Nadelbäume, vertrauen ihren Pollen dem Wind an und hoffen, dass er ihn zufällig auf die weiblichen Geschlechtsteile einer anderen Pflanze weht. Ihr Pollen ist daher meist sehr leicht und hat manchmal Flügel oder andere merkwürdige Anhängsel, um besser fliegen zu können. Trotzdem ist Windbestäubung ein spektakulär ineffizienter Prozess, und weit über 99 Prozent dieses Pollens sind von Anfang an für die Tonne. Windbestäubende Pflanzen müssen daher Unmengen dieser Pollenwolken produzieren – wer an Heuschnupfen leidet, weiß ein trauriges Lied davon zu singen.

Vor etwa 140 Millionen Jahren, im Zeitalter der Dinosaurier, kam die planlos herumstolpernde Evolution mit einem neuen Lösungsvorschlag für dieses Problem auf. Die Pflanzen fingen an, für den Pollentransport zwischen den einzelnen Exemplaren Insekten einzuspannen. Damals strotzte die Natur wahrscheinlich von Insekten, und viele von ihnen konnten fliegen, sodass es in den Wäldern aus Nadelbäumen, Schlangenhäutern und Palmfarnen summt und brummt. Einige Insekten saugten wohl an den Blüten der Pflanzen oder an dem nahrhaften Pollen, und bei ihrer Bewegung von Pflanze zu Pflanze übertrugen sie zufällig Pollenkörnchen. Diese frühen Blüten waren winzig und grün, so wie heute noch Grasblüten, weil sie sich nicht eigens angepasst haben, um Insekten anzulocken. Einige Pflanzen begannen, zuckrige Säfte auszuschleiden, um noch mehr Insekten anzuziehen, dann bildeten sie als Werbung für diese Belohnung farbige Blütenblätter – und es begann ein Wettrennen, welche Pflanzenart die meisten Insekten anzog. Die Welt erlebte eine bunte Blütenexplosion.

Diese frühesten Bestäuber waren nicht auf den Blütenbesuch spezialisiert. Wahrscheinlich waren sie opportunistische Allesfresser, vielleicht Käfer. Die frühesten bekannten Blüten waren die Vorfahren der heutigen Magnolien. Mit der Zeit entwickelten sich immer raffiniertere Blüten mit ganz unterschiedlichen Farben und komplexen Blütenblättern. Der Pollen wurde größer und klebriger, denn er sollte an Insekten hängen bleiben und nicht mehr im Wind treiben. Gleichzeitig fingen einige Insekten an, sich auf die Ernährung mit Pollen und Nektar zu spezialisieren. Vor etwa 120 Millionen Jahren gab es die ersten Bienen: Insekten, die sich ausschließlich von Pollen und Nektar ernähren, und das nicht nur als ausgewachsene Tiere, sondern bereits in ihren Jugendstadien. Im Grunde sind Bienen also Wespen, die auf vegetarische Kost umgestiegen sind.

Heute werden etwa drei Viertel der verschiedenen Arten von Nutzpflanzen, die Menschen weltweit anbauen, durch Insekten bestäubt. Einige, etwa die Mandeln, würden ohne sie fast gar nichts produzieren. Etwa ein Drittel der Nahrung, die wir essen, ist auf Insekten angewiesen. Stellen wir uns eine Welt ohne Heidelbeeren vor, ohne Tomaten, Brombeeren,

Himbeeren, Avocados, Erdbeeren, Gurken, Johannisbeeren, Kürbisse, Chili, Kaffee und Schokolade – das wäre ja kaum noch lebenswert! Und dabei sind das erst ein paar von den vielen Pflanzen, deren Untergang besiegelt wäre, wenn die Bestäuber verschwinden würden. Getroffen wären davon nicht nur die Menschen; auch beinahe 90 Prozent aller Wildpflanzenarten sind auf Insektenbestäubung angewiesen. Ohne Bestäuber gäbe es auf unseren Wiesen und Hecken keine bunten Blumen, und wichtiger noch: Ganze Ökosysteme würden kollabieren. Es gibt einen Spruch, der Einstein zugeschrieben wird: »Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet, hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben.« Es ist sehr fraglich, ob Einstein das wirklich gesagt hat, und auch über die Frage, ob es wirklich exakt so zutrifft, lässt sich debattieren, aber es bringt die Sache schön auf den Punkt: Wir brauchen Bienen und andere Bestäuber für unser eigenes Wohlergehen.



KAPITEL 2

Die Vielfalt der Bestäuber

Kein Geräusch bringt den Sommer besser auf den Punkt als das träge Summen der Hummeln, die in Lavendel und Katzenminze eines Staudenbeets oder in Klee und Wicken einer alten Heuwiese von Blüte zu Blüte brummen. Hören Sie genau hin. Eine Hummel summt sonor und tief, aber zum Gesamtklang tragen noch weitere Stimmen bei: das etwas hellere Summen der Honigbienen und das schrillere Surren anderer, kleinerer Insekten, die alle geschäftig von Blüte zu Blüte eilen. Wenn Sie in die Hocke gehen und genau hinsehen, werden Sie bald feststellen, dass die Blumen in Ihrem Garten von allen möglichen unterschiedlichen Insekten besucht werden. Am sichtbarsten sind meistens die Hummeln: Sie sind groß, und viele haben knallgelbe Streifen und farbige Hinterleiber – rot, weiß oder rostbraun. Auch Honigbienen sind normalerweise recht verbreitet – diese schlanken, bräunlichen Insekten versorgen uns schließlich mit Honig und werden daher weltweit in Bienenstöcken gezüchtet.

Dabei sind sie nur die Spitze des Eisbergs: Außerdem fliegen noch Blattschneiderbienen, Schmalbienen, Mauerbienen, Kuckucksbienen, Holzbienen und viele mehr – in Deutschland insgesamt etwa 565 Arten. Weltweit kennen wir verblüffende 20 000 Bienenarten (und bestimmt sind noch viel mehr wissenschaftlich bisher nur noch nicht beschrieben). Die allermeisten von ihnen leben solitär, das heißt, das Weibchen baut sein eigenes kleines Nest und lebt nicht in einer Kolonie mit Königin und Arbeiterinnen, wie wir es von Honigbienen und Hummeln kennen. Ein Großteil der Menschen nimmt diese Tierchen ihr Leben lang nicht einmal wahr – dabei sind sie überall, sie bestäuben unsere Gartenblumen und das Gemüse, und sie sorgen dafür, dass Wildblumen Samen ansetzen.

Da Bienen die bei Weitem bekanntesten Bestäuber sind, erhalten sie auch die allermeiste Aufmerksamkeit, aber es gibt noch viele andere. Am vertrautesten sind uns vielleicht noch die Schmetterlinge, die allerdings in Europa nicht wesentlich zur Bestäubung beitragen. Etwas zahlreicher sind ihre meist nachtaktiven Verwandten, die Nachtfalter, die auch schon mehr leisten; sie bestäuben häufig blasse Blüten mit schwerem Duft, zum Beispiel Waldgeißblatt. Als Nächstes kommen die heimischen Schwebfliegenarten (in Deutschland sind es 450): Diese hübschen, schnell herumflitzenden Insekten, die mit ihren gelb-schwarzen Streifen gerne Bienen oder Wespen imitieren, besuchen im Vergleich zu Bienen eher Blüten mit weniger tiefen Kelchen. Außerdem werden Blüten noch von den unzähligen Käfern, Wespen und Fliegen bestäubt. Schätzungen zufolge gibt es allein in Deutschland mindestens achttausend Bestäuberarten; für die ganze Welt hat sich noch nie jemand an so eine Schätzung herangewagt. Wichtig sind sie alle: Denn jede Art besucht tendenziell andere Blüten, gedeiht an anderen Orten, kommt und geht in anderen Jahren. In anderen Erdteilen sind an der Bestäubung auch Vögel wie Kolibris, Papageien und Nektarvögel beteiligt, sogar manche Fleder- und Beutelmäuse haben ihre Finger im Spiel. Trotzdem sind und bleiben die wichtigsten Bestäuber die Insekten.

Es macht einen demütig, wenn man überlegt, wie wenig bis gar nichts wir über die meisten der ungefähr eine Million Insekten wissen, die bisher wissenschaftlich benannt worden sind. Tag für Tag werden neue beschrieben, und wahrscheinlich warten noch mehrere Millionen Arten auf ihre Entdeckung. Von den bereits entdeckten besitzen wir in der Regel nicht mehr als den Namen und einen Referenzbeleg auf einer Nadel in einem Museum; wir haben keine Ahnung, was sie treiben. Es muss viele Hunderttausend, vielleicht Millionen Arten geben, die an der Bestäubung beteiligt sind. Wir haben viele wissenschaftliche Studien über Honigbienen und etliche über Dunkle Erdhummeln (weil sie verbreitet und relativ leicht in Gefangenschaft zu züchten sind, sich also verhältnismäßig einfach untersuchen lassen). Selbst in Großbritannien, dem am besten untersuchten Land der Welt mit einer langen Tradition ökologischer Forschung, wissen wir wenig oder gar nichts über die Naturgeschichte unserer an die

viertausend Bestäuber. Häufig ist unklar, welche Trachtpflanzen sie bevorzugen und ob sie die Blüten, die sie besuchen, tatsächlich auch bestäuben. Es kann vorkommen, dass ein Insekt, ein Vogel oder eine Fledermaus eine Blüte besucht, ohne Pollen zu übertragen, vielleicht weil er oder sie falsch geformt ist und nicht mit den Fortpflanzungsorganen der Pflanze in Berührung kommt (in diesem Fall handelt es sich nicht um einen Bestäuber, obwohl diese Unterscheidung häufig ignoriert wird). Natürlich kann eine bestimmte Fliege oder ein Käfer, der Blüten besucht, aber nicht bestäubt, eine andere Aufgabe erfüllen: Er kann Vögeln oder Spinnen als Nahrung dienen oder Schädlinge eindämmen oder Kot recyceln. Da wir von den meisten Insekten im Grunde nicht wissen, was sie tun, wären wir gut beraten, sie so gut wie möglich zu schützen, weil es sehr wahrscheinlich ist, dass sie wichtig sind. Und selbst wenn manche das nicht sind, steht ihnen trotzdem ihr Platz zu, so wie uns, würde ich sagen. Schließlich haben wir doch eine moralische Pflicht, uns um unsere Mitreisenden auf dem Planeten Erde zu kümmern.



KAPITEL 3

Das Hummeljahr

Ende Oktober. Hier in Südingland gab es noch keinen Frost, und von meinem Bürofenster aus kann ich die letzten Ackerhummeln an den Berg-Astern weiden sehen. Schon bald wird wieder ein Jahr zu Ende sein.

Aber es dauert nicht lange bis zum Neuanfang. In vier Monaten, bei Sonne schon Ende Februar, erwachen die ersten Hummeln aus ihrer Winterruhe. Sie sind dann völlig ausgehungert, weil sie sich mindestens sechs, häufig bis zu acht Monate lang von ihren Fettreserven ernährt haben. Die wenigen bereits geöffneten Blüten sind überlebenswichtig: Schneehelde, Christrosen und Krokusse dürften bald von gierigen Hummelköniginnen gestürmt werden. Die ersten Königinnen, die sich zeigen, sind normalerweise Dunkle oder Helle Erdhummeln, aber im März kommen alle anderen verbreiteten Hummelarten dazu: Wiesenhummeln, Ackerhummeln, Steinhummeln, Baumhummeln und Gartenhummeln. Es ist die Blütezeit der Salweiden, der ersten natürlichen Hauptnahrungsquelle für Hummeln, gefolgt von Lungenkräutern und Johannisbeeren.

Sofern sie genügend Nahrung finden, suchen die Königinnen dann nach einem Nistplatz; dafür fliegen sie in einer typischen Seitwärtsbewegung dicht über den Boden und suchen nach Löchern. Finden sie eines, krabbeln sie zur Besichtigung hinein und hoffen, einen trockenen, dunklen, geschützten Hohlraum mit einem verlassenen Haus- oder Wühlmausnest vorzufinden. Ich vermute, dass solche Löcher oft Mangelware oder zumindest schwer auffindbar sind, denn an den ersten sonnigen Frühlingstagen kundschaften häufig Dutzende Königinnen den Boden aus, kriechen in jede dunkle Öffnung, kommen aber oft enttäuscht wieder heraus.

Finden sie, was sie gesucht haben, so nisten sie sich ein. Jede Königin

sammelt eine Pollenkugel, legt eine Ladung Eier hinein und bedeckt sie mit Wachs. Sie bebrütet sie fast wie ein Vogel, indem sie ihren Körper an die Brut presst und durch Zittern Wärme erzeugt. Wenn alles gut geht, schlüpfen aus den Eiern kleine weiße Larven; jetzt muss sie immer wieder ausfliegen, um für sie und für sich selbst mehr Nahrung zu sammeln. Diese Phase ist gefährlich, denn die Brut bleibt ungeschützt zurück und kühlt augenblicklich aus, und wenn es in der Nähe nicht genug Trachtpflanzen gibt, wird diese Kolonie wahrscheinlich eingehen. Erfolgreiche Königinnen werden etwa einen Monat nach der ersten Eiablage mit ihren ersten ausgewachsenen Arbeiterinnen belohnt, die alle ihre Töchter sind. Sie übernehmen jetzt die Nahrungsbeschaffung, und die Königin bleibt für den Rest ihres Lebens im Nest, legt weitere Eier und pflegt sie. Deswegen verschwinden etwa im April die meisten Königinnen, bis auf ein paar Herumtreiberinnen, die keinen Nistplatz gefunden haben oder spät aufgewacht sind; hauptsächlich sieht man jetzt die kleineren Arbeiterinnen.

Über den Frühling wächst die Kolonie und besteht aus immer mehr Arbeiterinnen. Bei einigen Arten, zum Beispiel der Dunklen Erdhummel, kann eine Kolonie bis zu 400 Arbeiterinnen umfassen, andere dagegen, etwa die Wiesenhummel, haben selten mehr als 50 oder 60.

Irgendwann beschließt die Königin, dass jetzt genügend Arbeiterinnen produziert worden sind, und verlegt sich auf neue Königinnen und Männchen. Bei den meisten Hummelarten geschieht das im Juli oder August, aber Wiesen- und Baumhummeln stellen schon viel früher um, im Mai oder Juni. Die jungen Männchen und Königinnen verlassen das Nest und paaren sich, die meisten Königinnen nur einmal mit einem einzigen Männchen. Wenige Tage danach graben sich diese Jungköniginnen im Boden ein und warten allein in einer kleinen Erdkammer auf den nächsten Frühling. Für die Männchen ist die Paarung der einzige Lebenszweck – Arbeit für die Kolonie leisten sie nicht –, aber häufig sieht man sie noch bis zum Spätsommer herumhängen; träge hocken sie auf Blüten und schlürfen Nektar.

Am Ende stirbt die alte Königin, etwa 13 Monate nach ihrer Geburt. Auch die Arbeiterinnen sterben nach und nach ab, und das verbrauchte Wachs und den übrigen Futtermittelvorrat im Nest verzehren Raupen, Asseln,



Hummelnest

Milben und Käfer. Im Oktober ist der Kreislauf geschlossen, auch die letzten Nester sind verschwunden, aber wenn alles gut gegangen ist, hat jedes Nest ein Vermächtnis von Jungköniginnen hinterlassen, die in ihrem unterirdischen Unterschlupf auf den Frühling warten.