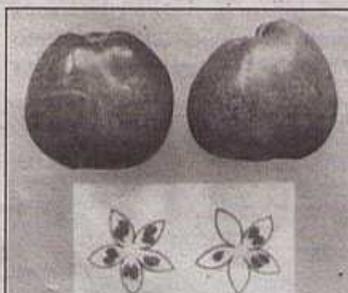


Jeder 3. Bissen unserer Nahrung ist direkt oder indirekt von der Insektenbestäubung abhängig

Die Wertschöpfung der Honigbienen im Verborgenen

Die Einstufung der Biene als dritt wichtigstes Nutztier nach Rind und Schwein (siehe Teil 1) hat nicht unmittelbar mit der Vielzahl und dem Wert der von dem Menschen genutzten Bienenprodukte zu tun. Vielmehr vollbringt die Biene eine nahezu unmessbare Wertschöpfung im Verborgenen, indem sie Blüte für Blüte bestäubt und damit einen unersetzlichen Beitrag für die Erhaltung unserer Ökologie sowie zur Ernährung der gesamten Bevölkerung beiträgt. Ein Drittel der menschlichen Nahrung hängt direkt oder indirekt von der Bestäubung durch Insekten ab. Mehr als 70% der weltweit wichtigen Kulturpflanzen profitieren von Insektenbestäubung. Einige, wie zum Beispiel Kakao, Vanille oder Maracujafrüchte sind sogar zu 100% auf Insektenbestäubung angewiesen. Eine Steigerung der Fruchtmenge durch Insektenbestäubung von über 40% wurde unter anderem bei Stein- und Kernobstarten nachgewiesen. Hinzu kommt eine qualitative Steigerung der von Insekten bestäubten Früchte durch eine größere und schönere Fruchtausbildung sowie eine gleichmäßigere Samenreife durch schnelleres Abblühen der Pflanzen.

Dies sind rund 2 Milliarden Euro jährlich alleine in Deutschland. Weltweit liegt der volkswirtschaftliche Nutzen der Bestäubungsleistung der Bienen Schätzungen zufolge pro Jahr bei 70



Äpfel entwickeln im Falle einer unvollständigen Bestäubung nicht die komplette Anzahl von Samen im Kerngehäuse und sind äußerlich deformiert. Von Bienen beflugene Blüten ergeben durch allseitige Bestäubung Früchte mit mehr Samen, die den kernernen Früchten an Größe, Wohlgeformtheit, Gewicht und Zuckergehalt überlegen sind, weil der vermehrte Kernen zugeleitete Saftstrom nicht nur ihnen, sondern auch dem Fruchtfleisch zugutekommt.

Milliarden \$. Diese Bestäubungsleistung ist unersetzlich und kann im Gegensatz zu Honig nicht importiert werden! Mit dem Kauf von heimischem Honig kann jeder dazu beitragen, die Imkerei

Hintergrund, denn sie lernt bei jeder Pflanzenart, wo sich in der Blüte Nektar und Pollen befinden und sammelt effektiver, wenn sie dieses einmal erlernte Wissen gezielt anwenden kann. Für die Pflanze besteht der Vorteil darin, dass ihr Pollen garantiert zu einer Blüte ihrer eigenen Art transportiert wird, denn nur so kann es zu einer Befruchtung kommen. Da die Bienen als Kolonie überwintern stehen bereits im Frühjahr zur Zeit der Obstblüte pro Bienenvolk etwa 3.000 Sammelbienen für die Bestäubung zur Verfügung. Solitär lebende Insekten oder Hummeln, die einzeln überwintern und erst im Laufe des Frühjahres ein Volk aufbauen, könnten niemals eine flächendeckende Bestäubung unserer Kulturen sichern. Hinzu kommt die gezielte Kommunikation der Bienen (siehe Teil 6), welche es ihnen ermöglicht, rasch viele Sammlerinnen zu rekrutieren sobald eine Futterquelle ausfindig gemacht wurde. Auch der relativ große Sammelradius von bis zu 3,5 km und die Aktivität der Bienen über die gesamte Blühsaison hinweg (da sie nicht nur den täglichen Futterbedarf abdecken sondern ebenso den Vorrat für den Winter einbringen müssen) unterstützen die effiziente Bestäubung. Zudem kann die imkerliche Haltung der Bienen durch eine flächendeckende Verfügbarkeit sowie eine flexible und gezielte Aufstellung der Bienenvöl-

ker Einfluss nehmen.

Diese Aspekte haben die Entwicklung einer sogenannten Bestäubungsimkerei begünstigt.



Zur Obstblüte im zeitigen Frühjahr stehen bereits ca. 3000 Sammelbienen pro Bienenvolk für die Bestäubung zur Verfügung.

Hierbei handelt es sich um Imkereien, die nicht aus dem Ertrag der Imkereiprodukte sondern durch das professionelle „Vermieten“ von Bienenvölkern für Bestäubungsdienste ihr Einkommen erzielen. In Deutschland steht die professionelle Bestäubungsimkerei noch am Anfang, doch bereits bei unseren Nachbarn in den Niederlanden gibt es das Berufsbild des Bestäubungsimkers und in den USA werden jährlich Millionen von Bienenvölkern für die Bestäubung eingesetzt. *Fortsetzung folgt*

Imkermeisterin
Dorothea Heiser
Imkerei Heiser
Immenhof
97855 Lengfurt
Tel. 09395/1407
info@heiserimkerei.de
www.heiserimkerei.de



Eindrucksvolle Zahlen

Blütenbesuche / Biene / Tag ≈ 200

Frühjahr ≈ 3.300 Sammelbienen / Volk
pro Bienenvolk bestäubte Blüten / Tag ≈ 660.000

1 kg Honig $\triangleq \approx 60.000$ Ausflüge $\Rightarrow 1,2$ Mio.

Blütenbesuche

für 500 g Honig fliegt eine Biene ≈ 3 x um die Erde

Neben den Kulturpflanzen profitieren selbstverständlich auch die Wildpflanzen von der Bestäubung der Bienen. Die Biene erhält den Artenreichtum der Pflanzen unserer Landschaft, deren Früchte und Samen wiederum die Nahrungsgrundlage für viele Tiere in Wald und Flur darstellen.

Den Wert, den die Biene mit dieser Arbeit erbringt wird um ein 10 bis 15faches höher angesetzt als der Wert der Honigproduktion.

und damit die Bienenhaltung vor Ort zu unterstützen und damit einen kleinen Beitrag zur Erhaltung unserer Artenvielfalt und unseres Ökosystems leisten.

Doch was zeichnet die Biene im Vergleich zu anderen Insekten als so effiziente Bestäuberin aus?

Bienen sind „blütenstet“, das heißt eine Biene fliegt auf ihrem Sammelflug stets nur die Blüten einer Pflanzenart an. Für die Biene hat dies einen ökonomischen

Biomasse Biene

Neben dem volkswirtschaftlichen Nutzen der Bestäubungsleistung und dem wirtschaftlichen Wert der Bienenprodukte gibt es noch einen dritten, oft völlig vergessenen Nutzen der Bienen – den der erzeugten Biomasse eines Bienenvolkes.

Ein durchschnittliches Bienenvolk erbrütet pro Jahr etwa 150.000 Tiere. Bei einem Gewicht einer Biene von 0,1 g kommt somit ein Volk auf 15 kg Biomasse pro Jahr. Diese Masse steht entweder als Futter für Vögel, Kleinsäuger oder Insekten zur Verfügung oder fließt als natürlicher Dünger zurück in das Ökosystem.

Bei Bundesweit aktuell rund 750.000 Bienenvölkern kommt man rechnerisch auf eine erzeugte Biomasse von 11 250 Tonnen pro Jahr. Um eine Vorstellung dieser Größe zu bekommen kann man den Vergleich zu Elefanten mit 5 Tonnen Körpergewicht anstreben. Somit kommt die deutsche Imkerei mit ihren Bienenvölkern auf eine Masse von umgerechnet 2250 Elefanten!