



GARTEN KULTUR
ARBEITSGRUPPE IM SBZ

NewsLetter

September 2020

In dieser Ausgabe

Über Hummeln	2-4
Blaue Holzbienen	5
Im Nutzgarten	6
Ysop	7
Wolfsmilch	8-9
Marmorierte Baumwanzen	10
Das geheime Leben der Pflanzen, Buchbesprechung	11

Hummeln – denn sie wissen nicht, was sie tun



Hummeln gehören zu den Wildbienen, sehen aber eher aus wie leicht übergewichtige Diven im Pelzmantel und klingen wie Dieselmotoren. Gerade diese Eigenschaften machen sie sehr sympathisch finde ich. Eigentlich sollten sie nach den Gesetzen der Aerodynamik nicht fliegen können, tun es aber doch, da sie diese physikalischen Bestimmungen offensichtlich nicht kennen...



Dunkle Erdhummel

In Europa gibt es mehr als 40 Hummelarten die für uns Gartenbesitzer meist sehr schwierig zu unterscheiden sind. Charakteristisch sind die starke Behaarung, ihre bedeutende Größe und ihre Gelassenheit gegenüber Störungen. Eine selbstbewusste, pummelige, friedliche, eigentlich zum Fliegen ungeeignete Insektenart.

Hummeln werden in zwei Gruppen eingeteilt: die staatenbildenden, sozialen Arten und die sogenannten Kuckuckshummeln. Königinnen der sozialen Arten bilden einen Sommerstaat, die befruchtete Königin beginnt zunächst ganz alleine mit der Staatenbildung, baut ein Nest und legt im Frühling die ersten Eier. Ihre geschlüpften Töchter helfen dann bei der Brutpflege und die Königin ist nur noch für die Eiablage zuständig. Bei den Kuckuckshummeln werden keine Staaten gebildet. Die Weibchen dringen in die Nester von Wirtshummeln ein und unterwerfen das Volk, das ihre Nachkommen aufziehen muss.

Bei allen Arten überwintern nur die Königinnen, abhängig von der Witterung beginnen sie bereits im März bis Mai mit der Suche nach Nistgelegenheiten (Steinspalten, Mäuselöcher, Totholz, Baumhöhlen).



Wiesenhummeln bauen ihre Nester ober- oder unterirdisch in Hohlräumen oder in Moos- und Graspolstern

Die Hummellarven werden mit Pollen ernährt, ausgewachsene Hummeln fressen lieber Nektar, den sie auch in Honig umwandeln, aber die Mengen sind sehr gering, weshalb sie für Menschen nie als Nutztiere in Frage kamen.

Hummeln sind besonders wichtige Bestäuber, da sie bereits bei tieferen Temperaturen (ab 2°C) als Honigbienen fliegen, sie können bei kalten Temperaturen mit einer Art Standheizung ihre Muskulatur vorheizen (Honigbienen sind dazu nicht in der Lage). Für bestimmte Gemüsearten wie Tomaten sind sie besonders effektiv (denn sie vibrieren beim Bestäuben). Außerdem sind sie sehr fleißig: bis zu 18 Stunden fliegen und sammeln sie. In Jahren mit schlechter Witterung sind die Hummeln wichtig, um einen Ernteausfall zu verhindern.

Wie bei der Honigbiene entscheidet auch bei Hummeln die Königin, ob sie ein befruchtetes oder ein unbefruchtetes Ei in die Wabe legt und somit ein weibliches oder männliches Tier entstehen soll. Ein Hummelstaat kann zwischen 50 und mehreren hundert Arbeiterinnen umfassen. Bis in den Sommer herrscht ein Weibchenüberschuss im Staat, erst im Herbst schlüpfen die ersten Drohnen. Sie paaren sich mit auffällig starken, begattungsfähigen Weibchen – den neuen Königinnen.



Eine Dunkle Erdhummel zeigt mit dem Wink eines einzigen Beines, wer hier auf der Artischockenblüte die Chefin ist. Die Schwebfliege muss warten.

Hummeln stechen nur, wenn ihre sonstigen Abwehrhaltungen nicht mehr nutzen. Sie sind sehr friedfertig und nur die weiblichen Tiere besitzen einen Stachel, den sie auch wieder zurückziehen können. Doch vorher strecken sie ihre Vorderbeine drohend dem Gegner entgegen und versuchen damit den Einsatz ihres Stachels zu vermeiden. Wenn das nicht nutzt beginnen sie laut zu brummen und beißen. Erst ultima ratio ist ein Stacheleinsatz. Wer auf eine Hummel aus Versehen drauf steigt, riskiert jedoch einen Stich.

Hummeln haben besondere, fast unglaubliche Fähigkeiten. Sie haben beispielsweise einen Fußgeruch! Britische Forscher haben herausgefunden, dass Hummeln einen individuellen, olfaktorischen Fußabdruck auf jeder Blüte hinterlassen. Damit können sie bereits im Anflug riechen, ob diese Blüte bereits besucht wurde und ersparen sich Leerflüge.

Hummeln sind immer vier Stunden vom Hungertod entfernt. Deshalb sind viele Nektar- und Pollenquellen für sie überlebenswichtig. Besonders im Hochsommer ist der Nahrungsmangel für Insekten inzwischen dramatisch. In der ausgeräumten Landschaft ist nicht viel zu finden und in den Gärten gibt es leider immer mehr englischen Rasen und gefüllte Blüten, statt Insektenfutter. Ob Garten oder Balkon: Insektenfutterpflanzen helfen vor allem mit Blüten im frühen Frühling und im Hochsommer!

Immer wieder muss ich darüber schmunzeln, was diese kleinen, pelzigen Brummer in ihrer Welt erreichen, kleine Wunder vor der eigenen Haustüre, aber nur für schlaue Gärtner, die diesen Wildbienen auch Lebensraum und Schutz bieten. Wichtig sind der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel (vor allem Neonicotinoide) im privaten Garten und das Angebot an Futterpflanzen und Lebensraum. Deshalb im Garten im Herbst trockene Stängel, Totholz und Erdlöcher stehen lassen und im nächsten Jahr das Brummen der pelzigen Flieger genießen.

Helga Salchegger

Quellen:

https://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/bienenschutzfonds/hummelbestimmungsfolder_klein.pdf

<https://www.naturimgarten.at/gartenwissen/videotipps/tipp/hummeln-nuetzliche-gartenlieblinge.html>

Bilder pixabay



Die im Garten am häufigsten fliegenden Arten sind Gartenhummel, Ackerhummel, Wiesenhummel, Erdhummel und Steinhummel.

Die Gartenhummel (*Bombus hortorum*)



Grundfarbe schwarz, drei gelbe Binden. Hinterleibsende weiß behaart. Männchen sind wie Arbeiterinnen gefärbt. Beziehen Nester in ober- und unterirdischen

Hohlräumen. Gartenhummeln haben einen sehr langen Rüssel und bevorzugen langröhrlige nektarreiche Blüten, wie Rotklee, Taubnesseln, Salbei oder großblütige Disteln.

Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)



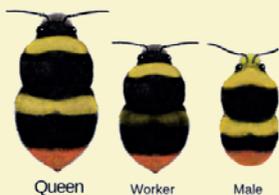
Helle Gesichtsbehaarung, Brustabschnitt braun, manchmal stark ins Grau gehend und oft mit einem schwarzen Dreieck in der Mitte, dessen Spitze nach hinten zeigt. Der Hinterleib hat

meist ein Band gelber Haare, kann allerdings auch fast grau sein. Die Männchen sind wie Arbeiterinnen gefärbt, meist bunter. Die Nester können aus Gras und Moos an der Bodenoberfläche gebaut werden. Sie bevorzugen nektarreiche langröhrlige Blüten, die kurzrüsselige Bienenarten nicht nutzen können (Rotklee, Taubnesseln, Salbei, Ziest...).

Die Wiesenhummel (*Bombus pratorum*)



Grundfarbe schwarz, zwei gelbe Binden und rotes Hinterleibsende. Die Männchen variieren stark, manche sehen aus wie etwas buntere Arbeiterinnen mit mehr Gelbanteil, andere sind fast ausschließlich gelb und an der Hinterleibsspitze rot gefärbt. Beziehen Nester in ober- und unterirdischen Hohlräumen. Blütenbesuch an kurzröhrligen Blüten, regelmäßig an Beerensträuchern, Obstbäumen und Rosen.



Early bumblebee (*Bombus pratorum*)

Zeichnung der unterschiedlichen Färbung und Größe von Wiesenhummeln (Königin, Arbeiterin und Drohne)

Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*) und Helle Erdhummel (*Bombus lucorum*)



Alle Erdhummelarten sind nahe verwandt. Die Grundfarbe ist schwarz, zwei Binden sind gelb, das Hinterleibsende ist weiß behaart. Die Männchen der Dunklen Erdhummel gleichen den Arbeiterinnen in der Färbung, sind aber größer als die meisten Arbeiterinnen. Die Männchen der Hellen haben ein gelbes Haarbüschel im Gesicht und sind insgesamt sehr hell gefärbt, weil die schwarze Haarfarbe durch Grau ersetzt ist. Sie beziehen Nester ausschließlich in unterirdischen Hohlräumen. Erdhummeln haben einen kurzen Rüssel. Sie sammeln an einer Vielzahl an Blüten Nektar und Pollen und betreiben auch Blüteneinbruch, wenn sie bei langröhrligen Blüten die Röhre anbeißen.

Die Männchen der Hellen haben ein gelbes Haarbüschel im Gesicht und sind insgesamt sehr hell gefärbt, weil die schwarze Haarfarbe durch Grau ersetzt ist. Sie beziehen Nester ausschließlich in unterirdischen Hohlräumen. Erdhummeln haben einen kurzen Rüssel. Sie sammeln an einer Vielzahl an Blüten Nektar und Pollen und betreiben auch Blüteneinbruch, wenn sie bei langröhrligen Blüten die Röhre anbeißen.

Steinhummel (*Bombus lapidarius*)



Schwarze Grundfarbe, Hinterleibsende feuerrot. Männchen mit gelbem Haarbüschel im Gesicht und einer gelben Binde. Beziehen Nester in ober- und unterirdischen Hohlräumen. Steinhummeln haben einen mittellangen Rüssel und besuchen Blüten mit kurzer bis mittellanger Röhre. Sie zeigen eine Vorliebe für gelbe Blüten (Hornklee, Klappertopf...).



Red-tailed bumblebee (*Bombus lapidarius*)

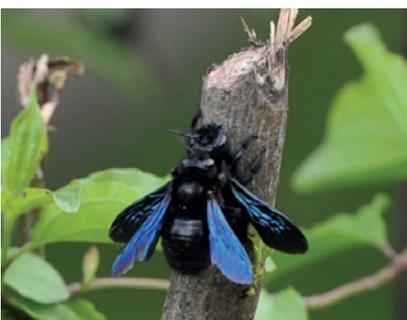
Zeichnung der unterschiedlichen Färbung und Größe von Steinhummeln (Königin, Arbeiterin und Drohne)

Blau Holzbiene – die größte Wildbienenart in Südtirol



„*Xylocopa*“ – aus dem griechischen übersetzt bedeutet der wissenschaftliche Name Holzschneider. Laut *Fauna Europaea* kommen 8 Arten von Holzbiene in Europa vor.

Wer sie einmal gesehen hat wird sie nicht mehr vergessen: Groß (2-3cm lang!), dick, metallisch blau schimmernd und laut brummend wirkt diese Wildbiene exotisch schön, aber auch fast angsteinflößend. Angst braucht man jedoch keine zu haben. Die Weibchen haben zwar einen Stachel (Männchen nicht), sind aber absolut friedlich und stechen praktisch nie. Wegen ihrer Größe wird sie häufig für eine blaue Hummel gehalten, sie gehört jedoch zu den Wildbienen.



Paarung von Holzbiene

Blau Holzbiene besitzen kräftige Kauwerkzeuge, mit denen sie lange (bis 40cm) Gänge ins Holz bohren, sie legen im Totholz ihre Eier ab und überwintern auch teilweise darin. Sie lieben abgestorbene, sonnenbeschienene Baumstämme, die noch nicht zu morsch sind, aber auch Zaunpfähle, Pflanzenstängel oder Holzbalken in der Sonne. Diese Holzbiene bilden keinen Staat, sondern leben solitär.

Sobald es im Frühjahr warm genug ist und die Sonne scheint, kommen sie raus und paaren sich. Danach suchen die Weibchen nach geeigneten Nistplätzen und nagen dort ihre Holzgänge, in denen sie Nistzellen anlegen, die mit einer zähen Pollenmasse als Proviant für ihren Nachwuchs gefüllt werden. Dann legt sie ein Ei dazu. In den Nistzellen wachsen die Larven schnell heran, verpuppen sich, und im Juli schlüpft die nächste Bienengeneration.

Sie leben in naturnahen, warmen und sonnigen Grünflächen, brauchen Strukturen im Garten und Pflanzen mit Nektar- und Pollenangebot (sie lieben Schmetterlings- und Lippenblütler). Sie geht dabei nicht immer zimperlich vor: Wenn sie trotz ihrer langen Zunge nicht an den Nektar einer besonders tiefen Blüte gelangt, nagt sie einfach ein Loch in die Blütenwand. Dabei kann es sein, dass sie nicht einmal mit den Pollen in Berührung kommt – sie nimmt sich also manchmal den Nektar, ohne die übliche Gegenleistung zu erbringen, nämlich die Bestäubung der Blüte.

Wenn Sie ihr und anderen Wildbienenarten ein Zuhause geben wollen, lassen Sie am besten die Stämme abgestorbener Bäume oder alte Zaunpfähle stehen bzw. kann man aktiv

Zünderschwämme oder Totholzhaufen anlegen. Wichtig sind auch verholzende, markhaltige Stängel von Stauden, die man bis in den Frühling stehen lässt und die nicht beim herbstlichen Aufräumen im Garten entfernt werden. Eine Alternative ist ein Insektenhotel mit vertikalen Holzteilen, das Sie an einer sonnigen Stelle im Garten aufstellen können.



Holzbiene in einem Zunderschwamm

Da die Holzbiene zu den langzüngigen Bienen gehört, findet man sie vor allem an Schmetterlings-, Korb- und Lippenblütlern. Holzbiene mögen besonders pollenreiche Blüten wie Zierwicken oder Gartengeißblatt. Ich sehe sie öfters beim Pollensammeln an einfach blühenden Dahlien, Mittagsglühblumen und Distelarten.

Nach der Eilablage in den genagten Holmgängen legen sie Brutzellen an, in denen sie zu Kugeln geformte Pollen als Nahrung für den Nachwuchs sammeln. Die Jungtiere schlüpfen im Spätsommer und überwintern in Erdlöchern, Mauerspalten oder den Geburtsnestern. Die Paarung findet im Frühling statt, im Mai beginnen die Weibchen mit dem Nestbau, im Juli und August sterben die alten Tiere, pro Jahr gibt es also nur eine Generation.



Blauschwarze Holzbiene *Xylocopa violacea* auf Dahlie

Helga Salchegger



Im Nutzgarten

Broccoli, oder Brokkoli, wie sich das beliebte welsche Gemüse eingedeutscht hat, ist eine Kohllart, die wir bereits im März pflanzen könnten. Da sie mehrere Monate braucht, um zu „fruchten“ (wir essen eigentlich den Blütenansatz), ist es ratsam, frühzeitig daran zu denken.

Broccoli brauchen zum Wachsen viele Nährstoffe; bereits im Herbst soll deshalb reichlich Mist ins Beet kommen. Rechtzeitige Wassergaben sollen verhindern, dass der Wuchs sich unregelmäßig entwickelt.



Eine alte Gärtnerregel sagt, dass der **Salat** im Wind wehen muss. Genauer gesagt: Alle Salate, Endivien, Pflücksalate, sogar Chinakohl sollen aus der Erde ragen, das heißt, nicht tiefer als bis zu den Keimblättern eingegraben werden, so dass sie – wenn sie zu tief in den Boden gestopft – nicht Opfer von Fäulnispilzen wie Sclerotinia oder Grauschimmel werden.

Geeigneter Pflanzenabstand ist 25x30 cm für Kopfsalat und 30x30 für Eisalat. Besser ist zu viel Abstand von Pflanze zu Pflanze, als wenn dieser zu knapp bemessen wurde. Nach Augenmaß vorzugehen, ist dabei eher abzuraten: lieber eine Messlatte verwenden.

Eine bei uns eher unbekanntere Sorte, die weniger Platz beansprucht und die unbedingt ausprobiert werden sollte, ist der Romana-Salat, mit aufrecht stehenden Köpfen und zylinderförmig geschlossenen Blättern.

Die Blätter sind saftig, knackig und angenehm süß-aromatisch. Die Kultivierung ist leicht und die Pflanzen wachsen schnell. Man kann sie auch als Nachfrucht ins Beet pflanzen.



Sind die Blätter der **Zucchini-** und der **Gurken**pflanzen zuerst wie mit Mehl besprenkt, dann braun und trocken geworden, wurden sie vom **Mehltau** befallen, entweder vom Echten Mehltau - bei Hitze und Trockenheit -, oder vom Falschen Mehltau - bei hoher Luft-Feuchte bzw. Regennässe -. Man sollte die erkrankten Blätter sofort, beim ersten Auftreten der beiden Pilzkrankheiten, abschneiden. Werden die Blätter massiv befallen, kann man alle bis auf die gesunden entfernen. Meist erholt sich die Pflanze, wenn sie dann gleichzeitig gedüngt wird.



Paradeiser brauchen an heißen Tagen, wenn das Thermometer über 30 Grad steigt, eine Gießkanne (5 bis 8 Liter) voll Wasser alle zwei Tage, wobei wir achtgeben müssen, dass die Blätter dabei nicht nass werden. Das würde Fäulnis (Braunfäule und Krautfäule) der Blätter und Stämme verursachen. Dann möchten sie auch organische Düngung alle vierzehn Tage; Mist

kann man als verdünnte Brühe mit der Gießkanne verabreichen.

Bilden sich am Fruchtboden der Tomate schwarze Stellen, weist das auf Kalimangel hin. In der Regel entsteht Kalimangel, wenn die Pflanze unter Wassermangel leidet. Regelmäßiges Gießen ist darum angesagt. Zusätzlich können wir den Kalkvorrat im Boden mit Algenkalk verbessern.

Aufplatzende Früchte sind ein Zeichen von unregelmäßiger Wasserversorgung – das gilt auch für platzende Kohlköpfe.

Ein vorsichtiges Ausgeizen überflüssiger Triebe hält den Strauch in Form. Auch das Kappen zu hoher Äste steigert den Ertrag. Brennt die Sonne den ganzen Tag ungebremst auf die Früchte, können diese Verbrennungen erleiden. Die Stelle wird gelblich, dann fault sie. Deshalb ist es ratsam, das Laub an den Sträuchern möglichst zu schonen.

Manche Sorten, besonders einige ältere, haben einen grünen „Kragen“ - an der Stelle, wo die Frucht am Stängel hängt. Das ist sortenbedingt. Die grünlichen Stellen werden vor der Zubereitung einfach entfernt.



Studentenblumen (*Tagetes*) und **Phazelie** sind gute **Gründünger**, die wir, wenn sie verdorrt sind, in den Boden einarbeiten können. Sie werden in die abgeernteten Beete ausgesät.



Ysop

Ysop –der Name hat einen babylonisch-hebräischen Ursprung - wird in der Bibel fünf Mal zitiert; später, in der Antike, war er als Heilpflanze bekannt.

Zu Kaisers Nero Zeiten, in der Spätantike, beschrieb Dioskurides - er lebte im ersten Jhd. unserer Zeitrechnung - den Ysop und seine Anwendungen als Heilmittel. Medizinische Ratschläge im Gebrauch dieser Heilpflanze entdecken wir auch in den Heilbüchern der Spätantike, des Arabischen Mittelalters und des Lateinischen Mittelalters bis zu den Traktaten der Neuzeit, beginnend mit Paracelsus – der ab 1530 erstmals die deutsche Sprache in botanischen Büchern benutzte.

Heute ist der Zwergstrauch, der in den Klostergärten am Hofe von Karl dem Großen als Heilkraut bekannt war – sein Anbau wurde im „Capitulare de villis“, einer Landgüterverordnung des Kaisers, empfohlen - selten kultiviert, auch weil er im Hausgarten sich nicht besonders wohlfühlt; dessen Erde ist zu feucht, zu wenig kalkhaltig, zu reich

Paracelsus - Theophrastus Bombast von Hohenheim, geb. 1493 im Kanton Schwyz, gest. 1493 in Salzburg - ist Mitbegründer der modernen medizinischen Wissenschaft. Im Volksmund ist er als Wunderarzt sagenumwoben. Man erzählte unter anderem, dass er einmal, auf Kräutersuche, ein Fläschchen in einer hohlen Baumwurzel entdeckte. Als er das Fläschchen gegen das Licht hob, hörte er eine Stimme, die sprach: „Ich bin da hinein gebannt, kann nur heraus, wenn du mich rufst. Befreist du mich, so will ich dir das Kraut des Lebens, die Arznei die alle Krankheiten heilt, zeigen.“ Das tat Paracelsus, heraus kam der Teufel mit einigen Büchern unterm Arm, die den Arzt dann unendlich reich machten. *

für diese Pflanze. Sie bevorzugt Trockenheit, Kalkboden und mageren Substrat. Ein Mittelmeerkind, eben.

Ysop kann einen halben Meter Höhe erreichen, hat sparrige Zweige, und ist mit länglichen, aromatischen Blättern belaubt.

Ab Juni bis Ende August erblühen die Zweige dicht mit kleinen, tiefblauen Blüten; die Pflanze gehört zur Familie der Lippenblütler.

Sie ist nicht nur ein Heilkraut, sondern auch eine wertvolle Bienenweide.

In der Volksmedizin werden die Triebspitzen verwendet. Dabei ist es üblich, die Triebe auch in Öl zu konservieren. Die ätherischen Öle, die im Ysop enthalten sind, heilen für die Volksmedizin offene Wunden, Schnitte, Ohrensausen, Zahnweh, Magenbeschwerden...

Die neuere Naturmedizin spricht von Terpenen, Gerbstoffen und Bitterstoffen, die entzündungshemmend und krampflösend wirken sollen. Sie verwendet frisches sowie getrocknetes Kraut. Auch die Tinktur wird gepriesen, wobei zu sagen ist, dass Ärzte warnen: nach drei-viertägigen Verwendung dieser Tropfen treten meist Vergiftungserscheinungen mit Krämpfen auf.

Die Pflanze ist aber, abgesehen von ihren Anwendungen, apart, und wir können sie im Garten, an trockenen Stellen, mit anderen Mittelmeerstauden kultivieren, weil sie auch spät mit dem Blühen beginnt und darum eine gute spätsommerliche Insektenweide ist. Sie kann als Einfassung dienen; sie wirkt, möglichst in Gruppen kultiviert, - wie bereits erwähnt- wegen des intensiven Blau der Blüten.

Nach der Blüte, im September, sollten wir die Pflanze eine Handbreit über dem Boden zurückschneiden. In höheren Lagen sollte sie mit Laub abgedeckt werden.

**aus: „Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens“ von verschiedenen Autoren, Verlag de Gruyter*



Wolfsmilch

Die Pflanzengattung der Wolfsmilchgewächse, der *Euphorbien*, umfasst circa zweitausend Arten. Einige von ihnen sind als Zimmer – oder Gartenpflanzen beliebt, da ihr Wuchs und ihre Besonderheiten meist sehr dekorativ wirken.

Ihren botanischen Namen haben sie vom Leibarzt eines mauretanischen Königs namens Euphorbus erhalten, der von 50 v.Ch bis 23 n.Ch. lebte.

Alle Wolfsmilchgewächse zeichnen sich durch eine Besonderheit aus: Blätter und Stängel sondern eine ätzende Milch aus, die Hautreizungen hervorrufen kann. Kommen Menschen mit dieser „Milch“ in direkten Kontakt, sollte sie sofort entweder einfach mit Kuhmilch, oder auch mit irgendeiner Hautcreme, z.B. Nivea, entfernen. Im Garten sollten wir immer Handschuhe überstreifen, wenn wir Euphorbien schneiden oder teilen wollen.



Die bekanntesten unter den garten- bzw. zimmertauglichen Euphorbien sind ungefähr acht, beginnend mit der *Euphorbia pulcherrima*: in ihrem Heimatland, der Pazifikküste Mittelamerikas, ist sie ein mittelhoher Baum. Bei uns kommt sie als „Weihnachtsstern“ oder Poinsettia in den Handel, eine weihnachtliche Schmuckpflanze. Im Freien lässt sich diese Zimmerpflanze bei uns nur im Sommer kultivieren, sie verträgt keine Kälte.



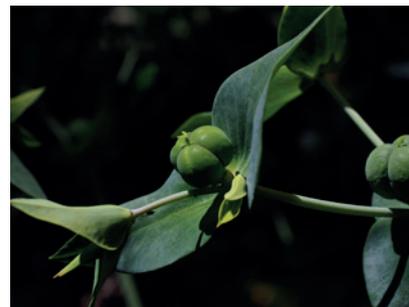
Ein anderes Mitglied dieser Familie ist der Christusdorn, *Euphorbia milii*, eine stachelige, pflegeleichte Langzeit-Zimmerpflanze – sie kann auch mehrere Jahrzehnte im Haus überleben.



Der Kälte gegenüber resistenter ist hingegen die *Euphorbia characias ssp. wulfenii*, die Riesen-Wolfsmilch. Sie ist nicht nur als Kübel- sondern auch als Beet-pflanze verwendbar. Im Trockenbeet ist sie eine imposante und auffällige Staude, die grüngelb erblüht. Sei einiger Zeit ist sie öfters in den Gärten Europas anzutreffen.



Lockerer im Wuchs, leichter in der Belaubung ist die *Euphorbia cyparissias*, die Zypressenwolfsmilch, die dieselben Klimaverhältnisse wie die Riesen-Wolfsmilch beansprucht.



Die *Euphorbia lathyris*, die kreuzblättrige Wolfsmilch, ist bei mir im Garten durch einen Pflanzentausch eingezogen. Man versicherte mir, dass sie Wühlmäuse fernhalte; die kreuzblättrige Wolfsmilch hat sich seitdem erfolgreich in den gesamten Garten verbreitet, unübersehbar, weil bis zu einem Meter hoch, und irgendwie einer Tanne ähnlich. Sie ist sehr dekorativ. Wenn sie nicht gerade im Weg steht. Und ich sie deshalb ausreißen muss. Die Wühlmäuse hat jedoch nur der Dackel nach Jahren effizient und schnell erledigt.



Eine weitere, von mir heißgeliebte Wolfsmilch, ist die *Euphorbia polychroma*, eine gelbbühende, niedere, kugelige Staude, die sich selbständig im Buchgarten aussät, und mit ihren zahlreichen, fröhlichen, gelben „Blüten“ (die wie bei fast allen Wolfsmilchgewächsen Scheinblüten sind, die Botaniker bezeichnen sie als *Cyathien*, bestehend aus einer deutlich herausragenden weiblichen Blüte und einigen männlichen Staubblättern; beide sind von einer becherförmigen Hülle umgeben, auf der sitzen Nektardrüsen. Alles wird von einem leuchtenden Hochblatt umfasst). Diese dottergelben „Blüten“ erscheinen von Anfang April ab bis Mitte Mai, willkommen wegen ihrer leuchtenden Farbe und ihrem ausladenden Wuchs.



Die *Euphorbia griffithii* 'Fireglow', eine aparte, hohe Wolfsmilch mit roten Stängeln, roten Brakteen und grünen Blättern, hat sich geweigert, den ihr bestimmten Platz zu besiedeln, wandert seit mehreren Jahren eigenständig, sich unterirdisch ausbreitend, im Buchsgarten umher, und ich hab nicht das Herz, sie in ihre Schranken zurückzuweisen... sie ist einfach zu hübsch. Im Sommer zieht sie das Laub ein.



Lästig sind zwei meiner Gartenbewohner, die der Wind hereingeweht hat: die eine ist die einjährige Sonnenwend-Wolfsmilch, *Euphorbia helioscopia*, die von Fliegen befruchtet wird, und die, wo sie - zeitweilig unbeobachtet - ganze Wäldchen niederer Wucherer bildet. Sie lässt sich zwar leicht ausreißen, da sie lockeren Boden bevorzugt, und oberflächlich wurzelt, aber gerne wäre ich sie los, weil sie sich beharrlich und lästig überall ausbreitet.



Am Rande trockener Beete kriecht die Walzen-Wolfsmilch, *Euphorbia myrsinites*, mit ihren niederliegenden Trieben der Sonne entgegen. Auf der Krone einer Trockenmauer käme sie, in Schleppen überhängend und wintergrün, am besten zur Geltung. Mit den Jahren wird sie eine Augenweide, obwohl die rundbelaubten, dicklichen Äste unauffällig graugrün sind.



Eine andere, die noch hartnäckiger ist, weil sie tiefere und resistere Wurzeln hat, ist die *Euphorbia maculata*, ein unscheinbares kriechendes, rötliches Unkraut (ich verwende diese Bezeichnung absichtlich), das alle Ritzen der Pflastersteine besiedelt und riesig viel Samen produziert.





Marmorierte Baumwanzen

Sie stammt aus Ostasien, heißt wissenschaftlich *Halymorpha halys* und wurde erstmal 2016 in Südtirol festgestellt.

Die Marmorierte Baumwanze kam wie viele Neuankömmlinge mit dem globalen Warentransport in den 1990er-Jahren nach Europa und breitete sich vor allem in gestörten Ökosystemen rasant schnell aus. Weltweit sind über 200 Wirtspflanzen bekannt, diese Wanzenart ist ein erstzunehmender Schädling bei vielen Kulturpflanzen (Steinobst, Kernobst, Beerenobst, Gemüse und Mais).

Die Marmorierte Baumwanze ist 1,5 cm lang, besitzt ein braun marmoriertes Schild und weiß-schwarz gestreifte Fühler. Sie sticht Pflanzenteile an und saugt den Saft. Für Menschen ungefährlich kann sie im Obstbau großen wirtschaftlichen Schaden anrichten. Abgesehen von der Marmorierten Baumwanze kommen auch noch andere Wanzenarten als eingeschleppte Schädlinge in Südtirol vor, aber die Menge an und die Vermehrungsrate der Marmorierten Baumwanzen waren in den letzten Jahren vor allem im Apfelanbau beängstigend. Die Wanzen überwintern als adulte Tiere in Gebäuden, meist von November bis Januar.

Das Schadbild am Apfel besteht zum Beispiel aus Einstichen und Dellen auf der Haut, Einsenkung und Vorhof um die Einstichstelle und darunter liegenden, braunen Verfärbungen des Fruchtfleisches.

Ein mechanischer Schutz der Pflanzen durch Netze ist möglich, allerdings müssen diese rundherum bis zum Boden reichen. Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist nur sinnvoll, wenn geklärt wurde, ob momentan Jungtiere (Nymphen) in der gesamten Anlage (nicht nur im Randbereich) vorhanden sind. Wenn ein bereits vorhandener Fruchtschaden sichtbar ist, ist eine chemische Behandlung nicht mehr zielführend. In Amerika (dort wurde diese Wanze schon vor längerer Zeit eingeschleppt) hat man große Felder mit Insektizid besprüht, die Wanzen lagen daraufhin zu tausenden reglos am Boden, standen nach einigen Stunden wieder auf und fraßen weiter. Insektizide sind also nur begrenzt wirksam, bringen Rückstandsprobleme und schädigen andere Organismen.



Eigelege und Jungtiere (Nymphen) der Marmorierten Baumwanze

Am Institut für Pflanzengesundheit des Versuchszentrums Laimburg braucht man für die Zucht eines Gegenspielers eine große Anzahl der Marmorierten Baumwanze, man kann dort Fundorte melden (0471 969600). Gleichzeitig findet ein Monitoring statt, das über die Verbreitung dieser Art Klarheit schaffen soll.



Als biologische Regulierung wird nach mehrjähriger Forschung seit Juni 2020 der Einsatz der **Samurai-Wespe** (*Trissolcus japonicus*) an mehr als 40 Standorten nahe von Obstanlagen in Südtirol erprobt, die Wirkung von Schlupfwespen gegen Schädlinge ist ja seit Jahren bekannt. Die Samurai-Wespe kommt ebenfalls aus Asien, weshalb die Freisetzung genau überlegt werden muss. Das italienische Umweltministerium hat eine einjährige Freisetzung genehmigt. In diesem Zeitraum sind Untersuchungen im Gange, die die biologische Regulierung der Marmorierten Baumwanze durch die Samurai-Wespe beurteilen müssen. In den Labors der Laimburg werden Baumwanzen-Eigelege gezüchtet, die die Samurai-Wespe parasitieren, wodurch sie sich vermehren können.



Und dann war ja noch die asiatische Kirschessigfliege....

Helga Salchegger

Quelle: www.laimburg.it/de/projekte-publikationen

Das geheime Leben der Pflanzen

Buchbesprechung



Aus einem Büchlein von zwei Autorinnen, Denise Battaglia und Florianne Koechlin - der Titel ist „Mozart und die List der Hirse“, Lenos Verlag 2015.

Die Autorinnen vermitteln uns faszinierende Entdeckungen und Untersuchungen von Pflanzenforschern.

In einer einfachen, klaren Sprache, beschreiben sie wundersame Dinge: Wie Pflanzen ihre Familienangehörigen beschützen, oder wie sie sich abwehrend gegenüber Fremde verhalten.

Dann, wie sie auf Musik reagieren, wie sie Gerüche wahrnehmen können, wie sie Entscheidungen fällen. Das klingt nahezu unreal: Bisher dachten wir, so etwas käme nur in Märchen vor.

In den einzelnen Kapiteln sind dazu Beispiele angeführt.

Wie die kurze Beschreibung des **Teufelszwirnes oder Nesselseide**, *Cuscuta europaea*:

Der Teufelszwirn ist ein Schmarotzer, ein Profiteur. Er hat keine Wurzeln und produziert keine eigenen Nährstoffe. Er umwindet die Wirtspflanze und senkt seine Saugnäpfe in deren Stamm: aus dem Stamm saugt er nährstoff- und zuckerreichen Saft. Er

schmarotzt auf Pflanzen, die – hört, hört - er sich gezielt aussucht.

Woran erkennt er nun die reichste, fetteste Beute? Forscher haben herausbekommen, dass der Teufelszwirn sie am Geruch ausmacht. „Gleich nach der Keimung bewegt sich sein fadenartiger, weißlicher Stängel suchend nach seinem Wirt durch die Luft hin und her. Der Teufelszwirn erkennt scheinbar am Geruch, ob vor ihm ein unattraktiver Weizenhalm oder eine begehrtere Tomate steht...“ Und die Forscher entdeckten, dass er bei den Tomaten sich die fetteste, gesündeste Pflanze aussucht, und verschmäht dabei die kranken oder schwachen: Er ist imstande, von Pilzen angegriffene Tomaten am Duft zu erkennen.

Hat er dann ein ergiebiges Opfer „erschnüffelt“, wächst er mit erstaunlicher Genauigkeit und Schnelligkeit darauf zu.



Dann: Man hat herausgefunden, dass Pflanzen unterirdisch miteinander kommunizieren. Oberirdisch unterhalten sie sich auch mit Insekten. Sie führen ein aktives Sozialleben, bilden Allianzen, haben Freunde, Feinde, lieben Geselligkeit, betreiben Vetterwirtschaft, empfinden Futterneid, streiten um Wasser, und wehren Fremde ab. Sie haben auch Beziehungen zu Vögeln, zu Pilzen, Bakterien und vielen anderen Mikroorganismen.

Das amerikanische Springkraut beispielsweise, *Impatiens pallida*, erkennt ihre Geschwister. Das hat man durch folgende Versuche ermittelt:

Vier Setzlinge, nicht miteinander verwandt, weil von unterschiedlichen

Mutter-Pflanzen stammend, zusammen in einen Topf gesetzt. Sie wurden mit anderen vier - in einem anderen Topf - verglichen, die von derselben Mutter-Pflanze stammten. Es wurde herausgefunden, dass den untereinander „Fremden“ die Wurzeln viel schneller wuchsen, als die der untereinander „Verwandten“, die so bedeutend weniger Energie ins Wurzelwachstum investierten.

Gegenüber Familienmitgliedern scheint das Springkraut kooperativer, indem es Wasser und Nährstoffe teilt. Das geschah zwischen den „Fremden“ nicht, die mussten mehr Blätter treiben, um sich dem Licht entgegen zu kämpfen, aber sie blieben im Wuchs kleiner. „Verwandte“ hingegen wuchsen höher, verzweigter, robuster.

Man könnte sagen, dass das Springkraut Rücksicht auf Verwandtschaft nimmt und Konkurrenzkampf gegen „Fremde“ entwickelt.

Wurden Pflanzen derselben Mutterpflanze und die von „Fremden“ einzeln in getrennte Töpfe gepflanzt, geschah das nicht.

Es gab also eine Art Kommunikation zwischen den Wurzeln, die offensichtlich Signalstoffe ausscheiden, um miteinander zu kommunizieren. Man vermutet, dass die Signale aus organischen Proteinen, Flavoniden und Phenolen bestehen. Vermutlich pflanzen sie sich mit der Feuchtigkeit des Bodens fort. Und auf uns Menschen wirken diese Signale nicht: Wir sehen zwar, dass es sie geben muss, haben diese Geheimsprache jedoch noch nicht dechiffriert.

Andere Kapitel handeln vom Austausch von Nährstoffen zwischen Pilzen und Pflanzen, von der Schädlichkeit der Monokulturen auf langer Sicht, von der Evolution, die mehr als Gene und Zufall ist, dann von Tieren, die dem Menschen Wissen vermitteln, von der wundersamen Verwandlung einer Wüste, von der Bewegung Slow Food und warum sie für die Menschheit wichtig ist.

Ein lesenswertes Büchlein.