



In den letzten Jahren zeigt sich ein dramatischer Rückgang an Bienen in der Natur. Mit blütenreichen Gärten in Dörfern und Städten kann den Bienen der notwendige Lebensraum geboten werden. Wichtig ist dabei eine gewisse Blüten-Konstanz vom Frühjahr bis zum Herbst. Der Beitrag zeigt auf, mit welchen Bäumen das Nahrungsangebot für Bienen vom März bis September verbessert werden kann. Die Ergebnisse der Arbeiten an der LWG Veitshöchheim sind in Tabellenform dargestellt und geben Hinweise zur Baumartenwahl unter ökologischen Aspekten. Dabei wurden eigene Beobachtungen um Erfahrungsberichte von Bienenfachleuten und Imkern ergänzt und ein Abgleich der Daten erstellt. Der Beitrag gibt zudem einen Ausblick auf Bienengehölze, die derzeit nur wenig Bedeutung haben, aber in Zukunft stärker eingesetzt werden sollten.

Klaus Körber

Bienenbäume



Problemstellung

Allgemeines zur Biene und den gewonnen Erkenntnissen

Die Honigbiene spielt für den Menschen seit jeher eine große Rolle. Ihre Geschichte ist eng mit der Entwicklung der Menschheit verbunden. So belegen ca. 12000 Jahre alte Höhlenmalereien in Spanien, dass Bienen seit Jahrtausenden wegen ihrer Produkte wie Wachs und Honig vom Menschen genutzt werden. Honig war damals der einzige Süßstoff, und Wachs wurde für die Kerzenproduktion verwendet. Bienenvölker leben seit mehreren Hundert Jahren in der Stadt, in

Schrebergärten, Parks und Grünanlagen oder auf Flächen der Deutschen Bahn. So hat das Ruhrgebiet die höchste Bienendichte in Nordrhein-Westfalen. Die Stadtimkerei war vor allen Dingen nach dem Krieg ganz wichtig. In den deutschen Großstädten wie Berlin, Hamburg oder München wurde mit den Hauptbaumarten Ahorn, Linde und Robinie in Kombination mit den Obstbäumen in den Hausgärten kostbarer Honig gewonnen. Derzeit erfährt die Imkerei eine Renaissance dieser Idee. Schlagworte wie Urban Gardening oder aber auch Urban Beekeeping, dem Imkern auf Dächern, beherrschen die Gazetten und sind vielleicht nur ein Modetrend, vielleicht aber auch eine Entwicklung hin zu einer nachhaltigeren Lebensweise im kommunalen Bereich.

Tabelle 1: "Entwicklungstracht", frühblühende Bäume, Februar bis April

Name	Nektar- / Pollenwert N = Nektar, P = Pollen	Für Hummeln-Wildbienen ab 12 °C für Honigbienen 4 ist der beste Wert, k. A. = keine Angaben
<i>Acer saccharinum</i> (Silberahorn)	N3, P2	Sehr wertvoller Nektarspender mit Blüte vor dem Laubaustrieb ab Ende Februar bis in den März/ April hinein; für Bienen/Wildbienen in den USA wegen hohen Nektargehalts wichtige Blütentracht für Imker; bei uns häufig in städtischen Siedlungsbereichen gepflanzt
<i>Acer rubrum</i> (Rotahorn)	N1, P3	Nektar wenig Bedeutung, wertvoller Pollen im März/April (kurz nach <i>Acer saccharinum</i>), zweihäusig, männliche Bäume mit 60% Anteil, weiblich 30%, Rest ist zwittrig; <i>A. rubrum</i> blüht schon mit sechs bis acht Jahren; die Sorten 'Somerset' (zwittrig) und 'Redpointe' (weiblich) wachsen auch auf Kalk vergleichsweise gut
<i>Acer negundo</i> (Eschenahorn)	P3	Bei Hitze und Trockenheit zäh, schnittverträglich, guter Pollenlieferant im März, kein Nektar, zweihäusig, Pionier mit sehr früher Blüte, kurz vor Spitzahorn
<i>Alnus</i> (Erle) in Arten und Sorten	k. A.	Die heimischen Erlen sind gute Pollenspender im März; <i>Alnus x spaethii</i> blüht im Dezember/Januar und wird als Allergieverursacher kontrovers diskutiert
<i>Cornus mas</i> (Kornelkirsche)	N3, P3	Kleinkroniger Baum oder Großstrauch, sehr frühe Blüte im Februar/März, als guter Pollenlieferant bedeutend
<i>Corylus colurna</i> (Baumhasel)	k. A.	Liefert ähnlich der Haselnuss mäßig bis gut Pollen ab Februar bis März und bildet keinen Nektar
<i>Populus</i> (Pappelarten/ -sorten)	P3	Liefern gut Pollen im Zeitraum März/April, plus Propolis (Kittharz mit antibakterieller Wirkung) von den klebrigen Pappelknospen
<i>Populus tremula</i> 'Erecta' (Zitterpappel)	k. A.	Die Zitterpappel wird generell ökologisch gut bewertet, 'Erecta' ist in München eine schlanke und hohe Säule
<i>Salix caprea</i> (Salweide)	N4, P4	Wichtige Entwicklungstracht-Pflanze im März/April; sehr viel Pollen und Nektar ab März, zweihäusig
<i>Salix daphnoides</i> (Reifweide)	N4, P4	Sehr viel Pollen ab März, gilt als eine Weide, die gut mit Trockenheit zurecht kommt
<i>Salix alba/S. alba Tristis</i> (Silberweide/Trauerweide)	N3, P3	Viel Pollen und Nektar im April, die "große" heimische Weidenart ist ebenfalls zweihäusig.
<i>Prunus armeniaca</i> (Aprikose) und <i>P. dulcis</i> (Mandel)	N2, P2 N3, P3	In geschützten Lagen durch sehr frühe Blüte eine Ergänzung im Nahrungsangebot
<i>Prunus subhirtella</i> 'Accolade' (Higan-Kirsche)	N3, P2	Eine der frühesten Zierkirschen im März, wird gut befliegen, Großstrauch bis kleiner Baum
<i>Prunus sargentii</i> (Bergkirsche) plus Sorte 'Rancho'	N3, P2	Zwei baumartige Zierkirschen, können ab dem frühen März im Siedlungsbereich blühen
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra' (Kirschpflaume, Blutspflaume)	k.A	Häufig in Vorgärten und im innerstädtischen Bereich gepflanzt und gelten als ziemlich anspruchslos. Eine gute frühe Bienenweide



Bild 1: *Acer rubrum* 'Redpointe'



Bild 2: Aprikose

Die nachfolgenden Ausführungen zeigen auf, mit welchen Bäumen das Nahrungsangebot für Bienen von März bis September verbessert werden kann. Dabei darf man neben den Honigbienen nicht die Wildbienen inklusive den Hummeln vergessen. Diese sind bei viel niedrigeren Temperaturen als die Honigbiene unterwegs und übernehmen deswegen im zeitigen Frühjahr bei schlechtem Wetter während der Obstblüte eine ganz wichtige Aufgabe. In unseren Regionen können ca. 560 Arten der Wildbienen vorgefunden werden, wobei nach neuesten Zählungen festgestellt werden muss, dass einzelne wenige Arten komplett verschwunden sind und insgesamt die Populationsdichte einen Trend nach unten aufweist. Das Abnehmen der Populationsdichte gilt für die Insekten und im Gefolge für Vögel insgesamt und muss von der Gesellschaft sehr ernst genommen werden.

Denn ohne Bienen können wir Menschen nicht leben. Sie bestäuben die Mehrzahl aller Wild- und Nutzpflanzen und sorgen so für die Artenvielfalt auf unserer Erde. Ganz viel von dem, was wir essen, ist von den Bienen abhängig. Zahlreiche Insekten wie Bienen, Käfer oder Fliegen werden durch Pollen (Eiweiß) und Nektar (Kohlenhydrate) von Blüten angelockt. Manche Insekten helfen uns gegen Blattläuse, Spinnmilben und Co. Viele sind außerdem nützliche Bestäuber für Obstbäume und andere Gartenpflanzen. Blütenreiche Gärten garantieren somit nicht nur ein biologisches Gleichgewicht, sondern auch reiche Ernten in der Landwirtschaft, aber auch im Kleingartenbereich.

In den letzten Jahren zeigt sich ein dramatischer Rückgang an fliegenden Insekten in der Natur. Mit blütenreichen Gärten in Dörfern und Städten bieten wir den Insekten einen notwendigen Lebensraum. Denn Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Co. sind für unser Ökosystem unersetzlich, sorgen sie doch als Blütenbestäuber für die Vielfalt von Pflanzen

und Tieren. Und: Je vielfältiger das Blütenangebot, desto größer ist auch die Vielfalt an Insekten, denn je mehr Blüten in einem Garten vorhanden sind, desto mehr Insekten werden satt. Um diese durch das Jahr zu bringen, ist eine gewisse Blüten-Konstanz vom Frühjahr bis zum Herbst erforderlich. Eine einzelne Staude kann keinen Hummelstaat ernähren, eine Linde bringt ihn durch den Juni, aber nicht mehr durch den Juli.

Lösungsansätze und Empfehlungen

Die Einordnung der Bäume

Die Tabellen stellen das Ergebnis der Arbeiten unseres Institutes an der LWG Veitshöchheim im Zusammenhang mit Bäumen im Zeichen des Klimawandels



Der Referent

Klaus Körber
Diplom-Ingenieur

Studium der Fachrichtung Gartenbau, Universität Weihenstephan. Seit 1987 im Bayerischen Staatsdienst, seit 1989 mit den Schwerpunkten Obstbau und Baumschulen an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim.

Arbeitsbereichsleiter für Technik und Unternehmensentwicklung (IEF 4).

Zuständig für den zehn Hektar großen Versuchsbetrieb "Stutel"; Sichtungsarbeit im Baumschulbereich an Clematis, Rosen (ADR Standort), Klimabäume (ca. 350 Arten und Sorten); Unterrichtstätigkeit an der Fach- und Technikerschule; zahlreiche Vorträge.

unter besonderer Berücksichtigung Ihres Wertes für Bienen im Allgemeinen dar. Dabei wurden eigene Beobachtungen mit Erfahrungsberichten von Bienenfachleuten und Imkern ergänzt und ein Abgleich der Daten erstellt. Wo es in der Literatur möglich war, konnte einzelnen Bäumen für das Nektar (N) – bzw. Pollenangebot (P) der Wert zwischen 1 und 4 vergeben werden, wobei 4 die Bestnote ist und der Wert 1 etwas Nektar bzw. etwas Pollen bedeutet. Manchmal sind die Aussagen diesbezüglich nicht eindeutig – wo zwei Werte gefunden worden sind ist dies vermerkt worden. Der Blütenzeitraum der Gehölze ist nicht ganz einfach festzulegen, unterliegt er doch starken Schwankungen, die von Region zu Region und von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich sein können. Allgemein kann aber festgestellt werden, dass sich insgesamt der Blühbeginn einzelner Gehölze in den letzten Jahren verfrüht hat. Haben die Vielzahl der Apfelsorten früher meist erst ab Mai geblüht, so ist es derzeit der April, in dem die Apfelblüte stattfindet.

Tabelle 2: "Frühtracht", Rosengewächse zur Obstblüte, Mitte April bis Mitte Mai

Name Familie der Rosengewächse	Nektar- / Pollenwert	Anmerkungen Obstgehölze in zeitlicher Abfolge Obstbäume und nahe Verwandte aus dem Garten
<i>Prunus persica</i> (Pfirsich)	N2, P2	In der Blütezeit kurz vor den Kirschen, ein guter Pollenspender, Nektar von untergeordneter Bedeutung
<i>Prunus avium</i> (Süßkirsche)	N4, P4	Die Kirsche eröffnet ab Mitte April die Saison der Obstbäume für den Imker; sie ist ein sehr guter Nektar- und Pollenlieferant
<i>Prunus cerasus</i> (Sauerkirsche)	N4, P4	In der Blütezeit später als die Süßkirsche ist die Sauerkirsche ebenfalls eine sehr gute Bienenweide
<i>Prunus</i> (Zierkirschen allgemein)	N3, P2	Bei den Zierkirschen gibt es ein fast unüberschaubares Sortiment, welches unmöglich detailliert angesprochen werden kann. Grundsätzlich ist zu sagen, dass in puncto Bienenfreundlichkeit ungefüllt blühende Sorten den stark gefüllt blühenden Sorten vorzuziehen sind
<i>Prunus padus</i> (Traubenkirsche)	k. A.	Gilt als gering Nektar und Pollen spendend, wird aber im April gut beflogen.
<i>Prunus domestica</i> (Pflaume/Zwetschge)	N2, P2	Blütezeit tendenziell etwas nach Kirsche, Pollen als auch Nektar werden geringer als bei Kirsche bewertet
<i>Amelanchier lamarckii</i> (Felsenbirne)	N2, P1	Liefert Pollen und Nektar im April im Blütenzeitraum zusammen mit der Süßkirsche
<i>Pyrus communis</i> (Birne)	N2, P3	Blütezeit kurz vor bzw. mit dem Apfel, gilt als guter Pollen- und Nektarspender
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' (Chinesische Birne)	k. A.	In den letzten Jahren häufig gepflanzter Straßenbaum mit typischen Blüten der Birne
<i>Malus domestica</i> (Kultur-Apfel)	N4, P4	Relativ lange Blüte mit sehr viel Nektar und Pollen; durch geeignete Sortenwahl kann das Blühfenster verlängert werden
<i>Malus</i> (Zieräpfel allgemein)	N3, P3	Besonders hervorzuheben ist die Sorte 'Evereste', sehr blühstark, wird als Befruchter für Obstbäume eingesetzt; grundsätzlich gilt: jeder Zierapfel, der Früchte ansetzt, ist vermutlich eine gute Bienenweide
<i>Malus trilobata</i> (Dreilappiger Zierapfel)	k. A.	Blattgesund mit schlankem Wuchs, die Herbstfarbe ist orange-rot, weiße Blüte ähnlich Apfel, Früchte grün-rot
<i>Malus tschonoskii</i> (Woll-Apfel)	k. A.	Leicht behaartes, gesundes großes Blatt, im Herbst orange, mit schmalen Wuchs und grünen Äpfeln
<i>Cydonia oblonga</i> (Quitte)	k. A.	Kann als sehr gute Trachtpflanze eingestuft werden, die mit späten Äpfeln blüht



Bild 3: *Liriodendron tulipifera*



Bild 4: *Prunus cerasifera* 'Nigra'

Die Zugehörigkeit zu einer Pflanzenfamilie lässt in vielen Fällen Rückschlüsse auf die Attraktivität als Bienenbaum für einzelne Baumarten zu. In unseren Breiten ganz wichtig ist die große Familie der *Rosaceae*, also der Rosengewächse, dominant durch sämtliche Obstgehölze, von Pfirsich über Kirsche bis hin zum Apfel. Aber in diese Familie gehören mit *Sorbus*, der Vogelbeerfamilie über Weißdorn, also den ganzen *Crataegus*-Arten bis im Strauchbereich zu *Cotoneaster*, Glanzmispeln und der Scheinquitte *Chaenomeles* eine große Gruppe an bienenfreundlichen Gehölzen, deren Blüten schwerpunktmäßig in den Monaten April bis Juni von Bienen fleißig besucht werden können. Bei Apfel und Kirsche bzw. Pflaume sollten auch auf jeden Fall die zahlreichen Sorten der Zieräpfel bzw. Zierkirschen als positive Bienenpflanzen berücksichtigt werden.

Eine weitere Familie, in der die Robinie als dominanter Bienenbaum derzeit heraussticht, ist die Familie der *Fabaceae*, besser bekannt als Leguminosen, in der Regel stickstoff-sammelnde Gehölze mit gefiederten

Blättern, die auf trockenheißen und eher kargen und kalkhaltigen Böden sehr gut gedeihen können. Neben der Robinie ist hier ganz besonders der Schnurbaum (ehemals *Sophora*, mittlerweile zu *Styphnolobium* umbenannt) hervorzuheben. Der Schnurbaum, auch Honigbaum genannt, ist einer der besten Bienenbäume im Zeitraum Juli bis August und sollte nicht nur aus diesem Grund viel öfter gepflanzt werden. Mit *Cladrastis*, *Gymnocladus*, *Mackia* gibt es weitere interessante Bäume aus der Familie, die ebenfalls von Bienen befliegen werden, die aber noch relativ selten im Angebot der Baumschulen zu finden sind. Sehr häufig nachgefragt und zu einer Nebenfamilie der *Caesalpiniaceae*n gehörend ist *Gleditsia*, der Lederhülsenbaum, dessen amerikanischer Name "honey locust" nicht von ungefähr kommt und der nach unseren Beobachtungen auch sehr gut befliegen wird.

Zum Abschluss dieses Gedankenganges zwei relativ unbekanntere Familien, deren Vertreter herausragende Bienengehölze darstellen. Die erste ist die Familie der *Araliaceae*, die mit

dem Efeu einen heimischen Vertreter hat. Dieser wird zur Blütezeit im September bis Oktober an sonnigen Tagen enorm befliegen und soll nicht unerwähnt bleiben. Aus dieser Familie gibt es mit *Kalopanax septemlobum* einen mittleren bis großen Parkbaum, der unglaublich stark von Bienen besucht wird, genauso wie das bei *Aralia elata*, der Straucharalie, der Fall ist. Die beiden letztgenannten gelten als Rarität. Vor allen Dingen *Kalopanax*, der übrigens in Mitteleuropa fast überall problemlos frosthart wäre, muss unbedingt in die Vermehrungskette der Baumschulwirtschaft integriert werden. Derzeit sind von dieser Bienenweide kaum Pflanzen im Angebot.

Die zweite, für die Bienen wichtige Familie, sind die *Rutaceae*n mit dem Bienengehölz schlechthin: *Tetradium daniellii*, ehemals bekannt unter dem Namen *Euodia hupehensis*, dem Bee-Bee-Tree des englischen Sprachraumes. Aber mit dem Korkbaum *Phellodendron* und vor allen Dingen auch mit *Ptelea*, der Kleeulme gibt es noch unentdeckte Bienen-schätze, die unbedingt stärker gepflanzt werden sollten.



Bild 5: Mandel



Bild 6: *Acer platanoides*

Tabelle 3: "Frühtracht", Ahorn und Kastanien erweitern die Obstblüte

Name	Nektar- / Pollenwert	Acer und Aesculus in zeitlicher Blütenabfolge
<i>Acer opalus</i> (Italienischer Ahorn)	k. A.	Ein Fest für Bienen im März/April; etwas früher, aber ähnlich dem Spitzahorn, wird sehr gut beflogen; sehr hitzeverträglich, erinnert vom Laub an den Bergahorn
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn und Sorten)	N3, P2	Sehr gute Bienenweide ab Ende März, kurz vor und mit dem frühen Obst, Nektar in großen Tropfen für Bienen gut zugänglich; Blatthonigspende ab Mai bis Juli möglich, wichtige Bienenweide in der Stadt, die sehr schön vor den Blättern blüht, mäßig Pollen
<i>Acer x truncatum</i> 'Pacific Sunset' (Chinesischer Spitzahorn)	k. A.	Blüte und Blatt ähnlich Spitzahorn, tolle Herbstfarbe in rot, könnte hitzeverträglicher als der Spitzahorn sein
<i>Acer monspessulanum</i> (Burgen/Schlösser-Ahorn)	N4, P2	Sehr gut bisher bei Hitze und Trockenheit, gute und frühe Bienenweide im April zusammen mit der Kirsche
<i>Acer griseum</i> (Zimtahorn)	k. A.	In der Blüte kurz vor Feldahorn mit frühen Äpfeln; gelb-grüne, hängende Blüten, guter Beflug
<i>Acer x zoeschense</i> 'Annae' (Zoeschenser Ahorn)	k. A.	Kreuzung aus Feldahorn und Kaukasischem Ahorn, Blüte kurz vor dem Feldahorn, schönes glänzendes Blatt, breiter Schattenwuchs, wärmeliebend
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn und Sorten 'Elsrijk', 'Huibers Elegant', 'Columnaris')	N2, P2	Ein ganz robuster Kleinbaum, auch bei Hitze, Blütezeit Anfang Mai mit Apfel und etwas vor dem Bergahorn, ein guter Nektar- und Pollenspender, zweihäusig
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Bergahorn und Sorten)	N4, P2	Verlierer der Erderwärmung, aber eine sehr gute Bienenweide im Mai kurz nach dem Apfel, braucht einen Top-Standort, Blatthonig ähnlich Spitzahorn, blüht häufig zusammen mit Kastanie und dem Raps
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i> (Feuerahorn)	k. A.	An unserem Standort der späteste Ahorn, 2018 kein übermäßig starker Beflug, kleinkroniger Baum, mit Flieder
<i>Aesculus hippocastanum</i> (Rosskastanie)	N3, P3	Miniermotte tritt erst nach der Blüte auf; im April/Mai guter Pollenspender mit hochkonzentriertem Nektar, Biene erkennt nur den gelben Fleck der Blüte; liefert an den Knospen viel Kitt-harz-Propolis, alle Geschlechter auf einer Blütenrispe möglich; Kastanien sind Hummelweiden mit Gesundheitsproblemen
<i>Aesculus x carnea</i> (Rotblühende Kastanie)	N3, P3	Blüht ca. ein bis zwei Wochen später als <i>A. hippocastanum</i> und wird ebenfalls gut von Hummeln beflogen, weniger Probleme mit der Motte
<i>Aesculus flava</i> 'Vestita' (Gelblühende Kastanie)	k. A.	Blütezeit kurz nach den rotblühenden Kastanien, wird beflogen, bei Hitze und Trockenheit mit Problemen
<i>Nyssa sylvatica</i> (Wald-Tupelobaum)	N3, P2	Unscheinbare grünliche Blüten im April bis Mai, die Bäume sind zweihäusig oder polygam; <i>Nyssa</i> liefert einen der wertvollsten Nektare für den berühmten Tupelo-Honig, saure, humose und feuchte Böden sind ganz wichtig, für trockene Kalkböden ungeeignet, ein hervorragendes Gartengehölz mit toller roter Herbstfärbung, am Naturstandort ein ganz wichtiger Baum für Bienen, Insekten und Vögel



Bild 7: *Catalpa bignonioides* 'Aurea'



Bild 8: *Tilia tomentosa*

”Entwicklungsstracht“ Aufbau des Bienenvolkes kaum Honigbildung

Die "Entwicklungsstracht" reicht von Jahr zu Jahr und von Region zu Region unterschiedlich von Mitte Februar bis Mitte April, hierfür sind Bäume geeignet, die vor den Kirschen und Äpfeln blühen (siehe Tabelle 1). Sonstige Bienenpflanzen in dem Zeitraum sind als Beispiele Schneehede, *Lonicera purpusii*, Schneeglöckchen, Krokus, Blausternchen und sonstige Zwiebelpflanzen des Frühlings. Durch die kühlen Temperaturen sind es meist Hummeln und Wildbienen, die jetzt aktiv sind.

Im zeitigen Frühjahr erbrüten die Bienenvölker die Bienengeneration eines Jahres und benötigen eingetragenes Futter zur Eigenversorgung, es wird noch kein Honig gewonnen. Die vor dem Obst blühenden Bienenbäume werden somit ausschließlich für den Aufbau des Bienenvolkes benötigt, die Honigproduktion spielt in diesem Zeitraum kaum eine Rolle. Dabei kommt dem Pollen, also dem männlichen Blütenstaub als Eiweißnahrung für die Brut bzw. für das Brutgeschäft eine große Bedeutung zu. Die Winterbienen, die mit der Königin überwintert haben, ziehen die erste Bienengeneration im Frühjahr auf. Sie benötigen Eiweiß, das aus körpereigenen Reserven und aus den Pollenvorräten im Volk gedeckt wird. Diese sind begrenzt, daher müssen die Bienen bereits im März und April große Mengen Pollen sammeln.

Die gesellschaftliche Diskussion um die Pollenallergien muss grundsätzlich geführt werden, aber dabei wird immer übersehen, wie wichtig gerade der frühe Pollen in den Monaten Februar bis März/April für die Ernährung der Brut ist.

Die Winterbienen sterben im Frühjahr nach der Aufzucht der ersten Bienen, der Austausch der Wintergeneration wird als Durchlenzung bezeichnet.

Das zeitige Frühjahr ist insgesamt bei Futtermangel für die Bienen eine kritische Zeit.

Weiden haben dabei in unseren Breiten in diesem Zeitfenster eine ganz besondere Stellung. Von ihnen profitieren die Bienen enorm. Weiden liefern das Futter für die erste frische Brut, erst dann kommen die Obstbäume! Da die Weiden in der Regel zweihäusig getrenntgeschlechtlich sind, gibt es entweder reichlich Pollen (gelbe Kätzchen mit Staubgefäßen) oder reichlich Nektar vorwiegend an den weiblichen Blüten. Das Bienenvolk benötigt im Frühjahr auch Nektar, denn die zahlreich schlüpfenden Jungbienen müssen versorgt werden.

”Frühtracht“ Aufzucht und Vermehrungsphase

Die "Frühtracht" umfasst wiederum regional unterschiedlich den Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai; wichtig sind Bäume, die parallel zum Obst blühen (siehe Tabelle 2 und 3). An bienenbegleitenden Sträuchern wären hier die Schlehe (*Prunus spinosa*), *Chaenomeles*, *Mahonia* und *Cercis canadensis* zu nennen.

In diesem Zeitraum ab Mitte April legen die Völker Vorräte an und erweitern ihr Brutnest. Die Bienenzahl steigt stark an, der Schwarmtrieb erwacht. Die Sommerbienen, die nur ca. sechs Wochen alt werden, sind für das Volk die Sammelbienen für den Honig. Aber auch in diesem Zeitraum brauchen die Bienen immer wieder Pollen, um damit die Sommerbrut zu füttern.

Mit der Kirschblüte, dem häufig gleichzeitig auftretenden Löwenzahn, bis hin zur Apfelblüte geht das Sammeln durch die Honigbienen los. Diese drei genannten Arten sind allesamt sehr gute Nektar- und Pollenlieferanten, so dass die Bienenvölker jetzt große Vorräte anlegen können. Genauso wichtig sind in der Phase die heimischen Ahorne von Spitz- über

Feld- bis zum Bergahorn. Bienen spielen beim Obst eine sehr große Rolle. Bei Bestäubern denken wir automatisch an die Honigbiene und wenn Bienenvölker in eine Obstanlage gestellt werden, dann können im Erwerbsobst auch bis zu 80 % der Blüten durch Honigbienen befruchtet werden. Da, wo dies nicht der Fall ist, ist der Anteil deutlich geringer und die Bedeutung der Bestäubung durch Wildbienen wie z.B. Mauerbienen oder Hummeln steigt enorm an, vor allen Dingen bei kühlen oder feuchten Wetterbedingungen. Der Focus des Bienthemas darf nicht nur auf die Honigbiene eingengt werden, sondern muss unbedingt auch Wildbienen und Hummeln mit einbeziehen.

Der Raps ist die wichtigste Tracht für die Bienen nach der Obstblüte. Wenn er blüht, dann fliegen die Honigbienen erst mal da hin. Sehr reich an Pollen und Nektar können Massentrachten von 30 bis 50 kg Honig je Volk erzielt werden. Raps ist ohne Pflanzenschutzmaßnahmen allerdings relativ schwierig zu kultivieren. Dies befördert die Diskussion um Rückstände aus dem Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Neben den Obstgehölzen kommt wie bereits erwähnt unseren Ahornen eine besondere Bedeutung im Zeitraum April-Mai zu. Der Feldahorn ist der robusteste heimische Ahorn, der an vielen Standorten am Ende des Sommers 2018 gut stand. Nur bei extrem schlechten Bedingungen zeigte er braune Blätter. Wobei sowohl Spitzahorn und mit Abstrichen auch der Bergahorn auf guten Standorten die Hitze und Trockenheit ertragen konnten; aber nur, wo im Untergrund Wasser und genügend Wurzelraum zur Verfügung stand. Dem Thema intelligentes Bewässern muss eine viel größere Beachtung geschenkt werden, um Jungbäume auf Dauer erfolgreich zu etablieren und sie für die zukünftigen Klimabedingungen vorzubereiten.

Tabelle 4a: "Frühsommertracht" nach Obstblüte, von Mitte Mai bis Ende Juni

Name	Nektar- / Pollenwert	Anmerkungen Schwerpunkt Robinie und vor Linde
<i>Crataegus laevigata/monogyna</i> (Weißdorn)	N2, P2	Wird befliegen, allerdings bei Konkurrenz durch z.B. <i>Robinia</i> mit nur mäßigem Blütenbesuch, Feuerbrand
<i>Crataegus lavallei</i> 'Carrierei' (Apfeldorn)	k.A.	Der trockenverträgliche Hausbaum, der extrem stark befliegen wird; Insektenmagnet mit schönen Früchten
<i>Sorbus aucuparia</i> (Eberesche, Vogelbeere)	N2, P2	Weißer Blüte Mai bis Anfang Juni, nicht gut auf Kalk und bei Hitze, liebt es eher sauer und kühl-feucht, dient einem breiten Insektenpektrum als Nahrungsquelle
<i>Sorbus aria</i> (Gewöhnliche Mehlbeere)	N2, P2	Kalkverträgliche Art, gut auf kargen und hitzigen Böden, an der Straße problematisch, Beflug Mai/ Juni
<i>Sorbus intermedia</i> (Schwedische Mehlbeere)	N2, P2	Naturbastard aus Vogel- und Mehlbeere, an natürlichen Standorten gut bei Hitze/Trockenheit, siehe <i>S. aria</i>
<i>Sorbus torminalis</i> (Elsbeere)	N3, P2	Kalkliebende heimische Art mit gezacktem Blatt, erträgt Hitze und Trockenheit, guter Beflug, primär Waldbaum
<i>Sorbus domestica</i> (Speierling)	N4, P2	Hat nach Literaturangaben den höchsten Nektargehalt bei <i>Sorbus</i> ; für Liebhaber gibt es Fruchtarten wie den Sossenheimer Riesen, kann Pilzprobleme haben
<i>Sorbus thuringiaca Fastigiata</i> (Thüringische Eberesche)		Naturbastard aus Vogel- und Mehlbeere, ganz kompakte eiförmige Krone, hitzeverträglicher <i>Sorbus</i>
<i>Sorbus commixta</i> 'Dodong' (Koreanische Eberesche)	k. A.	Sehr interessanter kleinkroniger Baum, große, weiße Blüte, viele Früchte, tolle Herbstfarbe in orange-rot, gesund, hat in der extremen Trockenheit stark gelitten
<i>Sorbus latifolia</i> 'Henk Vink' (Breitblättrige Mehlbeere)	k. A.	Kreuzung aus Mehl- und Elsbeere; bei uns im Versuch gesund, schöner Wuchs, bei Hitze vielversprechend
<i>Laburnum watereri</i> 'Vossii' (Goldregen)	N1, P2	Blütezeit mit den späten Kastanien, wird auffallend stark von Hummeln befliegen
<i>Fraxinus ornus</i> (Blumenesche)	P3	Kein Eschensterben, duftende Blüten vor und mit der Robinie, pollenreich, meist zwittrig, es gibt aber auch männliche bzw. weibliche Bäume; die angebotenen Sorten (Meczek, Louisa Lady, Obelisk...) blühen alle
<i>Paulownia tomentosa</i> (Blauglockenbaum)	k. A.	Wird teilweise stark von Bienen befliegen, Blüte 2018 mit <i>Sorbus</i> vor <i>Robinia</i> , an warmen Standorten invasiv, verträgt Trockenheit vergleichsweise sehr gut
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Scheinakazie)	N4, P2	Blüht ca. zwei Wochen Ende Mai/Anfang Juni, in der Stadt ein hervorragender Honigbaum, Nektar hat viel Fruktose, deswegen bleibt der Honig lange flüssig, Blüte bei Starkregen oder Spätfrost gefährdet, optimal auf sandigen, trockenen oder auch steinigen Böden in Sonne und Hitze; invasives Potential, zwischen Robinien und Linden gibt es häufig eine Blütenlücke
<i>R. pseudoacacia</i> 'Bessoniana'		Kaum Dornen, die Sorte blüht weniger als die Art
<i>R. pseudoacacia</i> 'Nyirsegi'		Blüht mit kürzerer Blütezeit, schöne Krone
<i>R. pseudoacacia</i> 'Semperflorens'		Kaum Dornen, mit Nachblüten im August, September
<i>R. pseudoacacia</i> 'Unifolia' (=Monophylla)		Blühverhalten wie die Art, dornelos, später Laubfall



Bild 9: *Koelreuteria paniculata*



Bild 10: *Ptelea trifoliata*

”Frühsommertracht“ Jungvolkbildung und Hoch-Zeit der Honigernte

Die "Frühsommertracht" beginnt nach der Obstblüte, in der Regel von Mitte Mai bis Ende Juni (siehe Tabelle 4a und Tabelle 4b). Bienen-Sträucher in dem Zeitraum sind Weißdorn, Hartriegel, *Cotoneaster* und *Pyracantha*, sowie *Deutzia*, *Weigela* und auch *Philadelphus* werden befliegen. Es beginnt die Blütezeit der Rosen, wo es auch viele gut besuchte Sorten gibt mit den bienenbegleitenden Stauden wie Katzenminze, Steppen-Salbei oder Lavendel, um nur einige Vertreter zu nennen.

In diesem Zeitraum, vereinfacht gesprochen ist es der frühe Juni, erreichen die Bienenvölker ihren Höhepunkt; neben der Jungvolkbildung findet nahrungsabhängig eine intensive Honigernte statt. In diesem Zeitfenster ist Raps die wichtigste landwirtschaftliche Kultur, die von Bienen genutzt wird; danach kommt in einigen Regionen der Sonnenblume im Juli eine nicht unerhebliche Bedeutung zu.

Eine der wichtigsten Bienenbäume in unseren Breitengraden ist hierbei die Robinie. Imker fahren regelmäßig zur Blütezeit mit ihren Völkern zum Beispiel nach Brandenburg, auf dessen sandigen Böden sich die Robinie nach ihrer Einführung aus Amerika hervorragend verbreiten konnte – nicht zuletzt durch die Fähigkeit, über Wurzelbrut Ausläufer zu bilden und ganze Regionen zu besiedeln. Die Fähigkeit, Luftstickstoff zu binden, ist in dieser Hinsicht ebenfalls sehr hilfreich. Auf schweren, nassen, kalten Böden hingegen ist die Robinie in der Regel nicht zu Hause und kann sich da auch nicht gut behaupten. In der Stadt ist die Robinie ein wichtiger Baum, der mit Hitze und Trockenheit gut leben kann, der aber auf Standorten mit nur geringem Wurzelraum, Salzbelastung und sonstigen negativen Bedingungen zunehmend an seine Grenzen kommt.

An schwierigen Standorten ist sie deswegen als kurzlebige Baumart einzustufen. In der Stadt werden häufig Sorten verwendet, die sich entweder durch bessere Wuchseigenschaften oder durch weniger Dornen von der reinen Art unterscheiden. Das Blühverhalten der wichtigsten Sorten der Robinie ist in Tabelle 4a berücksichtigt, ist es doch für den Bienenbeflug von absoluter Wichtigkeit. Akazienhonig ist ein milder Sortenhonig, der auf Grund des hohen Fruktoseanteils lange flüssig bleibt.

Die Leguminosen wie Robinien, Schnurbaum und die Gleditsien zeigten sich auch 2018 auf trockenen und ärmeren Standorten meist sehr stabil; es fiel lediglich auf, dass etwas früher in die Herbstfärbung eingestiegen worden ist. Die Robinien bilden in diesem Extremsommer nach der berausenden Bienenblüte extrem viele Früchte.

Da die Robinien aber nicht überall in Deutschland so stark verbreitet sind wie zum Beispiel in Ungarn oder Italien, ist es bei uns die Linde, und da vornehmlich die Sommer- und Winterlinden, die diesen Blütezeitraum dominieren. Die Linden produzieren bei guter Wasserversorgung (aber eben nur dann) große Mengen an Nektar (ein großer Baum mehrere kg Nektar pro Tag) mit einem Zuckergehalt von bis zu 40 %. Der manchmal zu gewinnende Honigtau erhöht die Attraktivität der Linden, wobei die Honigfarbe sehr variabel je nach Anteil des Honigtaus ist. Der Lindenhonig ist ein typischer Stadthonig; die Linde ist ein klassischer Menschenbegleiter und in der freien Landschaft bzw. in Waldsituationen nur vereinzelt anzutreffen. Neben den in Tabelle 4b und Tabelle 5 aufgezeigten Arten und Sorten gibt es nach Beobachtungen in zahlreichen botanischen Gärten und Parkanlagen noch eine relativ große Anzahl botanischer Arten der Linde, die nach meinen Erfahrungen alle ausnahmslos sehr gut befliegen werden und mit *Tilia henryana* oder *Tilia*

japonica den Blütezeitraum sogar bis in den September verlängern können. Der wichtigste Bienenbaum in unseren Städten und Gemeinden ist bei uns mit Sicherheit die Linde. Unsere Gesellschaft ist gerade auch in Zeiten des Klimawandels mit zunehmenden Wetterextremen und längeren Trocken- und Hitzeperioden gefordert, diese Baumart aufrecht zu erhalten beziehungsweise im Sinne der Bienen bewusst zu verbessern. Die Linden haben in 2018 nahezu deutschlandweit enorm starke Blatt- und Kronenschäden gezeigt mit erstem und teilweise sehr starkem Laubfall ab Juli. Nur auf besten Böden und bei ausreichend großem Standraum waren sie ohne Probleme. Tendenziell kann die Gruppe der Silberlinden diesbezüglich etwas besser eingestuft werden, wobei auch *Tilia tomentosa* in der Jugendphase kontinuierlich mit Wasser zu versorgen ist.

”Sommertracht“ alles was nach den heimischen Linden blüht!

Die "Sommertracht" bezieht sich auf eine Blütezeit schwerpunktmäßig im Juli bis August (siehe Tabelle 5). Jetzt reduziert sich die Auswahl an blühenden Bäumen enorm. In den Gärten sind es sommerblühende Gehölze wie *Buddleia*, die Bartblume *Caryopteris*, der Liebesperlenstrauch, ein Teil der Hortensien bis hin zur Strauchkastanie *Aesculus parviflora*, um nur einige zu nennen, die das Nahrungsangebot für Bienen erweitern können. Von der Vielzahl an Kräutern und sonstigen sommerblühenden Stauden und Einjahresblumen überhaupt nicht zu sprechen. Die zahlreichen insektenfreundlichen Blütenmischungen, die derzeit verstärkt im Handel angeboten werden, sprechen eine deutliche Sprache. Es liegt an der Gesellschaft, aber auch an jedem einzelnen Gärtner, diese Situation für die Bienen durch geschickte Pflanzenauswahl zu verbessern.

Tabelle 4b: "Frühsommertracht" nach Obstblüte, von Mitte Mai bis Ende Juni

Name	Nektar- / Pollenwert	Anmerkungen Bäume im Zeitraum Linde
<i>Gleditsia triacanthos</i> (Lederhülsenbaum) Englisch: Honey Locust	N4, P1	Blüte kurz nach <i>Robinia</i> , die unscheinbaren, aber stark duftenden Blüten werden von Honig- und Wildbienen gut befliegen und liefern einen würzigen Honig; es blühen nicht alle Bäume gleich gut, 'Skyline', die Hauptsorte und die gelbe 'Sunburst' blühen stark; <i>Gleditsien</i> sind polygam, es kann männliche, weibliche und zwittrige Blüten auf einer Pflanze geben; wenig fruchtende Sorten sind größtenteils männlich, die gängigen Sorten sind in der Regel ohne Dornen
<i>Cladrastis lutea</i> (Amerikanisches Gelbholz)	k. A.	Seltene Leguminose, weiße lange Rispen, blüht ein bis zwei Wochen nach Robinie, aber vor der Sommerlinde, sehr gut für Bienen, blüht nicht immer zuverlässig, Klimabaum
<i>Ptelea trifoliata</i> 'Aurea' (Kleeulme)	N3, P3	Anspruchsloser Kleinbaum, liefert guten Nektar und Pollen, tolle Bienenweide zwischen Robinie und Linde
<i>Elaeagnus angustifolia</i> (Ölweide)	N3, P1	Graulaubiger Baum für Hitze und Trockenheit, blüht und duftet mit kleinen gelben Blüten am diesjährigen Holz kurz vor und mit der Sommerlinde, wird besucht
<i>Liriodendron tulipifera</i> (Tulpenbaum)	N3, P1	Wertvoll für Bienen und Hummeln, blüht kurz vor der Sommerlinde, in den USA ein sehr beliebter Honig, wächst gut bei Hitze (z. B. Florida), andauernde Trockenheit wird nicht gut vertragen, Blattfall
<i>Catalpa bignonioides</i> (Trompetenbaum)	N3, P2	Blüht hübsch im Juni, gut schneidbar, Nektar wird wertvoller als der Pollen eingestuft
<i>Tilia platyphyllos</i> (Sommerlinde und Sorten)	N4, P1	Die erste Linde blüht parallel zu den Rosen, liefert viel Nektar und oft Honigttau; kann bei Hitze leiden, gute Sorten sind 'Örebro' oder 'Flame de Vercours'
<i>Tilia x europaea</i> 'Pallida' (Königslinde, Kaiserlinde)	N4, P1	Die starkwachsende Kreuzung aus Sommer- und Winterlinde ist für Bienen ähnlich wie Sommerlinde
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde und Sorten)	N4, P1	Ist ebenfalls sehr empfehlenswert, Blüte beginnt ungefähr zehn bis 14 Tage nach der Sommerlinde; alle Sorten wie 'Greenspire', 'Rancho', 'Erecta' (=Böhlje) oder 'Globosa' blühen gut und werden auch gut befliegen
<i>Tilia x euchlora</i> (Krimlinde)	N4, P1	Blütezeit etwas später als die Winterlinde, hoher Zuckergehalt, hitzetauglich, starke Schleppenbildung, etwas weniger Läuse, dennoch Blatthonig möglich
<i>Tilia mongolica</i> (Mongolische Linde)	k. A.	Eine nicht-heimische Linde mit schön gezacktem Blatt, im Habitus und Blühverhalten ähnlich der Winterlinde
<i>Ailanthus altissima</i> (Götterbaum)	N3, P2	Invasiv in der Stadt, auf ärmsten Standorten, guter Nektar von Mitte bis Ende Juni, die Blüte ist kurz vor <i>Castanea sativa</i> , Bäume sind zweihäusig bis zwittrig
<i>Toona sinensis</i> (= <i>Cedrela sinensis</i>) (Surenbaum)	k. A.	Ähneln <i>Ailanthus</i> , weniger Ausläufer, weiße hängende Rispen mit gutem Duft, wird im späten Juni sehr gut befliegen, junge Blätter als Lauch-Gemüse essbar
<i>Castanea sativa</i> (Esskastanie)	N3, P3	Vorzügliche späte Juni-Bienenweide, sowohl Pollen als auch Nektar, die einen würzig-bitteren Honig liefert, blüht nach Winterlinde und <i>Ailanthus</i> ; in der Pfalz und südlich der Alpen gibt es sortenreine Honige, männliche Blüten haben bei der Marone auch Nektar

In vielen Städten und Regionen endet mit den heimischen Linden die Honigernte. Es macht durchaus Sinn, das Angebot an blühenden Bäumen über diesen Zeitraum hinaus zu verlängern, um den Bienen auch im Juli bis September ein attraktives Nahrungsangebot zu machen. Denn jetzt geht es um die Jungvolkpflege und um die Honigernte. Gerade im Julizeitraum und später zur Winterbienenaufzucht im Spätsommer ist Pollen wichtig. Allerdings muss man erwähnen, dass die ab Juli blühenden Bäume grundsätzlich nicht-heimische Bäume sind, die aus diesem Grund nicht immer

kritiklos gesehen werden, wobei die Stadt bzw. Straßenräume in der Regel nicht besonders natürliche Standorte darstellen und man mittlerweile froh ist, wenn unter Stadtbedingungen überhaupt noch Bäume wachsen können, egal welche Herkunft sie haben. Der Oktober ist der erste Ruhemonat. Die Bienen bereiten sich auf den Winter vor. Es fliegen kaum noch Wildbienen. Die Honigbienen haben bereits ihr Winterfutter eingelagert. An Gehölzen ist nur noch der Efeu zu nennen oder späte Bienenstauden wie z.B. die Herbstastern, die für Leben im Garten sorgen.

Die abschließende Gehölzaufstellung zu möglichen Bienenbäumen ist an die Zukunft gerichtet. Die genannten Bäume sind noch relativ selten in der Produktion der europäischen Baumschule vorzufinden. Es liegt an der Innovationskraft der verantwortlichen Gärtner, aber auch an dem Mut der Verwender von Bäumen, diese dann an geeigneten Standorten – auch im Sinne der Bienen – zu pflanzen. Es gibt noch viel zu tun – packen wir es an!

Tabelle 5: "Sommertracht" - Bäume im Blütezeitraum Juli bis Anfang September

Name	Nektar- / Pollenwert	Spätsommertracht - da gibt es nicht sehr viel!
<i>Tilia tomentosa</i> (Silberlinde und Sorten)	N3, P1	Gut bei Hitze, bei Dürre wie alle Linden mit großen Problemen; späte und gute Blüte im Juli, deutlich nach der Winterlinde; tote Hummeln, weil die Blüten noch duften, obwohl kein Nektar mehr vorhanden ist; Hummeln haben im Unterschied zur Honigbiene keine Vorräte im Bienenvolk und müssen deshalb oft kläglich verhungern. Brabant und Szeleste sind die gängigen Sorten, die letztgenannte ist etwas frosthärter
<i>Koelreuteria paniculata</i> (Blasenbaum) Englisch Golden-Rain-Tree	N3, P2	In Südeuropa ein weitverbreiteter Straßenbaum, der Hitze und arme Böden bevorzugt, dann ist <i>Koelreuteria</i> auch frosthart. Blütezeit der einhäusigen Pflanze ist im späten Juli bis August zusammen mit <i>Sophora</i> . Die gelben, offenen Rispen des Blasenbaumes werden sehr gut befliegen und bieten ein ausgewogenes Nahrungsangebot; häufig malerisch mehrstämmige Großsträucher oder mittlere Bäume mit orange-roter Herbstfärbung; die Bäume reagieren mit ihren Wurzeln empfindlich auf Verdichtungen und dürfen auf keinen Fall zu tief gepflanzt werden; sät sich in wärmeren Regionen selber gut aus. Es gibt, allerdings kaum im Angebot der Baumschulen, eine Sorte 'September', die bei uns in diesem Zeitraum üppig Blüten ausbildet
<i>Sophora japonica</i> (= <i>Styphnolobium japonica</i>) (Schnurbaum)	N4, P2	Bedeutung für den Imker vergleichbar mit der nahe verwandten Robinie; hoher Nektarwert, Pollen spielt untergeordnete Rolle, blühstark und sehr späte Sommertracht ab Mitte/Ende Juli/August, im gleichen Zeitfenster oder sogar etwas später als der Bienenbaum <i>Tetradium daniellii</i> ; auf armen, heißen Standorten auch 2018 ein Top Klimageholz und guter Stadtbaum; nasse, schwere, moorige Standorte sind ungeeignet. 'Regent' blüht als Jungbaum früher als die reine Art, eine sehr empfehlenswerte Leguminose
<i>Tetradium daniellii</i> (= <i>Euodia hupehensis</i>) (Bienenbaum, Stinkesche)	N4, P4	Der Bee-Bee-Tree gilt bei den Imkern als üppige Hochsommer-Tracht-pflanze, als späte Bienenweide mit reichlich Nektar und Pollen im Juli bis August. Der Wuchs der Bäume ist eher breit; Spätfrostprobleme führen dazu, dass diese Baumart nicht überall in Deutschland gut wachsen kann; <i>Sophora</i> stellt für die Bienen im Vergleich zu <i>Tetradium</i> die zuverlässigere Alternative dar
<i>Tilia henryana</i> (Heinrichs Linde)	k. A.	Eine im späten August bis in den September hinein spät blühende und stark duftende Linde mit gezacktem Blatt; kein Straßenbaum, aber interessant für duftende Gartenräume; in Holland wird die Sorte 'Arnolds Select' wegen des schöneren Wuchses favorisiert

Tabelle 6: Bienengehölze mit wenig Bedeutung, aber guter Perspektive!

Name	Nektar- / Pollenwert	Alphabetische Reihenfolge
<i>Diospyros lotus</i> (Lotuspflaume)		Weißliche Juniblüte, tendenziell vor Robinie, wegen des Nektars stark befliegen, bisher eine sehr seltene Gartenpflanze
<i>Heptacodium miconioides</i> (Sieben-Söhne-des-Himmels)	N3, P2	Kleiner Baum oder Großstrauch mit ganz später Blüte im August bis September; wird insgesamt auch von anderen Insekten und Schmetterlingen gut befliegen
<i>Kalopanax septemlobum</i> (Baumaralie)	N4, P4	Stark bedornter Baum mit einem siebenlappigem Blatt, der wie wild befliegen wird. Frosthärter als man denkt. Eine seltene Baumart, die mehr Beachtung verdient. Zwitterige Blüten von Mai in den Juni rein, kleine, kugelige schwarze Früchte. Die Aussaat ist auch in unseren Regionen kein Problem, in Korea gibt es riesige Bäume, wie große Eschen. Gibt es in den Baumschulen nur ganz selten, sollte aber verstärkt angezogen werden
<i>Liquidambar orientalis</i> (Orientalischer Amberbaum)	k. A.	Nach dendrologischen Reiseberichten im mittleren Orient extrem stark befliegen; die einhäusig-getrenntgeschlechtliche Pflanze blüht mit dem Laubaustrieb im späten April bis Mai. War vor der Eiszeit in unseren Regionen heimisch. Nahezu unbekannt und leider noch kaum verfügbar.
<i>Maackia amurensis</i> (Amur Maackie)	k. A.	Eine Leguminose, ähnlich der <i>Cladrastis</i> , aber mit kleinen, aufrechten Rispen, grünlich-weiß, die Blütezeit tendiert zum Monat Juli
<i>Phellodendron amurense</i> (Korkbaum)	N2, P2,	Wird wie alle Rutaceae (<i>Ptelea</i> , <i>Tetradium</i>) im Juni ganz stark befliegen, in China eine interessante Bienenweide; noch seltener Parkbaum mit charakteristischer Korkrinde und grünlich-gelben Blütenrispen; die Bäume sind zweihäusig, blühen also männlich oder weiblich
<i>Salix triandra</i> 'Semperflorens' (Immerblühende Mandelweide)	k. A.	Geheimtipp in der Imkerszene, die noch erforscht werden sollte; frühe Blüte aber langes Blütefenster



Gedanken zum Klimawandel nach dem Hitzesommer 2018

2017 war nach Angaben der Weltwetterorganisation WMO eines der drei wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen vor fast 170 Jahren. Den Rekord als das Jahr mit der höchsten Durchschnittstemperatur insgesamt hält (noch) 2016. Das vergangene Jahr 2017 war das wärmste jemals gemessene Jahr ohne das Klimaphänomen El Niño. Und auch 2018 wird keine Ausnahme in dieser Entwicklung darstellen. In Würzburg wurden 2018 schon 92 Sommertage (also Temperaturen über 25 °C) und 32 heiße Tage mit Temperaturen über 30 °C gemessen – fast doppelt so viel wie die Jahre zuvor. Prognosen sagen, dass sich dieser Wert bis zum Ende dieses Jahrhunderts verdoppeln könnte. Das würde bedeuten: Zwei Monate mit Temperaturen über 30 °C. Die Wasserknappheit ist messbar. Eine sichere Wasserversorgung stellt für die Zukunft eine große Herausforderung dar. Angesichts der Reihe heißer, trockener Sommer mit Temperaturen über 40 °C und monatelangen Trockenperioden ist es unumstritten, dass der Klimawandel nicht kommt – er ist schon da!

Die extremen Witterungsverhältnisse der Sommer 2015 bis 2018 haben in weiten Regionen Deutschlands bei vielen Gehölzen sichtbare Spuren hinterlassen. Vor allem 2018 mit relativ hohen Temperaturen, oft deutlich über 35 °C und extrem niedrigen Regenmengen, hat auch in Regionen wie z. B. dem Ammerland oder Schleswig-Holstein zu großen Schäden an Gehölzen geführt. Im Großraum Frankfurt, im Rheinland aber auch in Regionen Ostdeutschlands von Dresden bis Rügen gab es Bereiche, in denen es von Mitte

April bis Ende Juli so gut wie keinen Tropfen geregnet hat. Das braune Band von Wien bis Kiel wurde nur da durchbrochen, wo stärkere Gewitter für teilweise hohe Niederschlagsmengen gesorgt haben. Die Grün- bzw. Braunfärbung von Gras und Wiesen und die Höhe vom Mais im August können als Gradmesser für den Trockenstress hergenommen werden. Vor allem die schwierigen Standorte wie Autobahnböschungen, bepflanzte Parkplätze oder Baumpflanzungen an Straßenrändern zeigen extreme Schadbilder auf.

Als Wissensquelle für die Beobachtungen zu Bienenbäumen dienten die Vergleichspflanzungen bei uns an der LWG in Veitshöchheim. Ein Standort mit niedrigen Niederschlagsmengen im Extremfall von 330 mm bis knapp über 500 mm, wo die aufgepflanzten Bäume ab einem gewissen Alter nicht mehr gegossen werden. Auf einem zehn Hektar großen Versuchsgelände wurde auf einer Fläche von ungefähr drei Hektar im Laufe der letzten 15 Jahre ein umfangreiches Sortiment von weit über 400 Baumarten und -sorten gepflanzt. Der Standort ist gekennzeichnet durch ein heiß-trockenes Weinbauklima mit Temperaturen von über 40 °C im Schatten im Jahr 2015. Kennzeichnend für die Wasserversorgung sind schneearme Winter, die Trockenheit im Frühjahr hat besorgniserregend zugenommen. Die Sommerniederschläge sind ungleichmäßig, meist heftig aber für die Pflanzen wenig effektiv. Der leichte Sandboden kann kaum Wasser speichern, der pH-Wert des Bodens ist mit 7,3 alkalisch.

Klaus Körber

LWG Veitshöchheim

Literatur

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2017): Bienen in der Kulturlandschaft, 1. Auflage, 32 S.

Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege (2018): Tiere auf der Streuobstwiese

Illies, I. (2016): Linden als Bienenweide, LWF Wissen 78, S. 66-68

Maurizio, A., Schaper, F., (1994): Das Trachtpflanzenbuch, Ehrenwirth-Verlag, 336 S.

Pritsch, G. (2007): Bienenweide, Kosmos Verlag, 168 S.

Pritsch, G., Albrecht, H.-J., (1990): Bienenweidegehölze, VEG Saatzucht Baumschulen Dresden, 80 S.

Pritsch, G. (1959): Verbesserung der Bienenweide, Zentrale Fachkommission Imker, Berlin

Internet

www.die-honigmacher.de
www.klimawandelgehoeelze.de
www.trachtfliedband.de

Persönliche Gespräche

Dr. Ingrid Illies, Institut für Bienenkunde und Imkerei, Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau, Veitshöchheim
Dipl. Ing. Hans-Joachim Albrecht
Prof. Dr. Günter Pritsch