



Tiere auf der Streuobstwiese

Extensiv bewirtschaftete, strukturreiche Streuobstwiesen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen. Bis zu 3.000 Tierarten wurden ermittelt, wovon hier nur eine kleine Auswahl vorgestellt werden kann. Für Arten, deren ursprüngliche Lebensräume mittlerweile zerstört oder stark verändert wurden, bilden Streuobstwiesen heute wichtige Ersatz- und letzte Rückzugsgebiete.



Bestäubende Honigbiene auf Birnenblüte. Ertragssteigerungen bis zu 70 % wurden ermittelt.²

Honigbienen

Im Frühjahr zählen Honigbienen mit zu den häufigsten und zugleich wichtigsten Blütengästen auf den Streuobstwiesen. Durch ihre Überwinterung als ganzes Volk mit mehr als 10.000 Einzelbienen bilden sie ein schlagkräftiges Heer mit fleißigen Bestäubern: Bereits ein starkes Bienenvolk kann pro Tag mindestens 2,7 Millionen Obstblüten bestäuben, was der Anzahl gleichzeitig auf einer Fläche von zwei Hektar blühenden Obstbäumen entspricht. Hinzu kommt, dass Honigbienen zwar artenstet, aber nicht sortenstet sind, so dass sie die für einen guten Fruchtansatz günstige Sortenkreuzung vollziehen.

Wildbienen

In großen zusammenhängenden Streuobstgebieten wurden bis zu 110 Wildbienenarten festgestellt. Das sind mehr als ein Fünftel der in Deutschland vorkommenden Arten. In alten Bäumen mit morschen Ästen und verlassenen Insektenfraßgängen finden Scherenbienen, Löcherbienen, Mauerbienen, Blattschneiderbienen und Maskenbienen geeignete Nistmöglichkeiten. In Wiesen mit lückiger Vegetation und nackten Bodenstellen, an südexponierten Trockenhängen und kleinen Abbruchkanten von Wiesen- und Wegrändern finden sich günstige Habitate für die Nestanlage von Sandbienen, Furchenbienen und anderen Bodennistern. Nicht selten liegen jedoch die Nistplätze von Wildbienen örtlich getrennt von Streuobstwiesen, so dass die überwiegende Mehrzahl aus dem Umland einfliegt – sofern ihre Nisthabitate nicht weiter als maximal 200 – 300 m entfernt liegen. Sind die Entfernungen zu groß, wird die Fortpflanzungsrate der Wildbienen stark reduziert. Auch werden durch die längere Abwesenheit der Weibchen die Brutzellen häufiger parasitiert. Es ist daher sehr wichtig, dass Streuobstwiesen in ein Verbundsystem mit anderen Blühflächen (Hecken, Waldränder, Trockenrasen, Böschungen, naturbelassene Raine, sandige Offenstellen, Totholz) integriert sind.



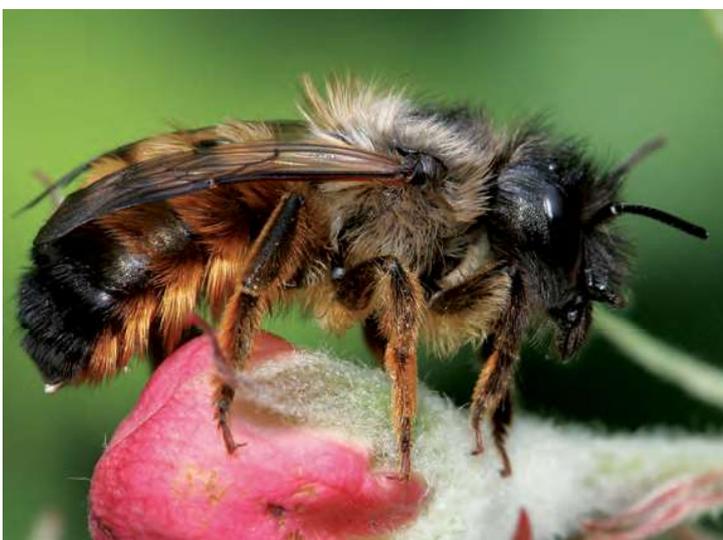
Ein Pärchen der Gehörnten Mauerbiene. Sie zählt mit zu den effektivsten Bestäubern von Obstblüten. Mauerbienen sind etwas kälteresistenter als unsere Honigbienen.¹

Unentbehrliche Bestäuber

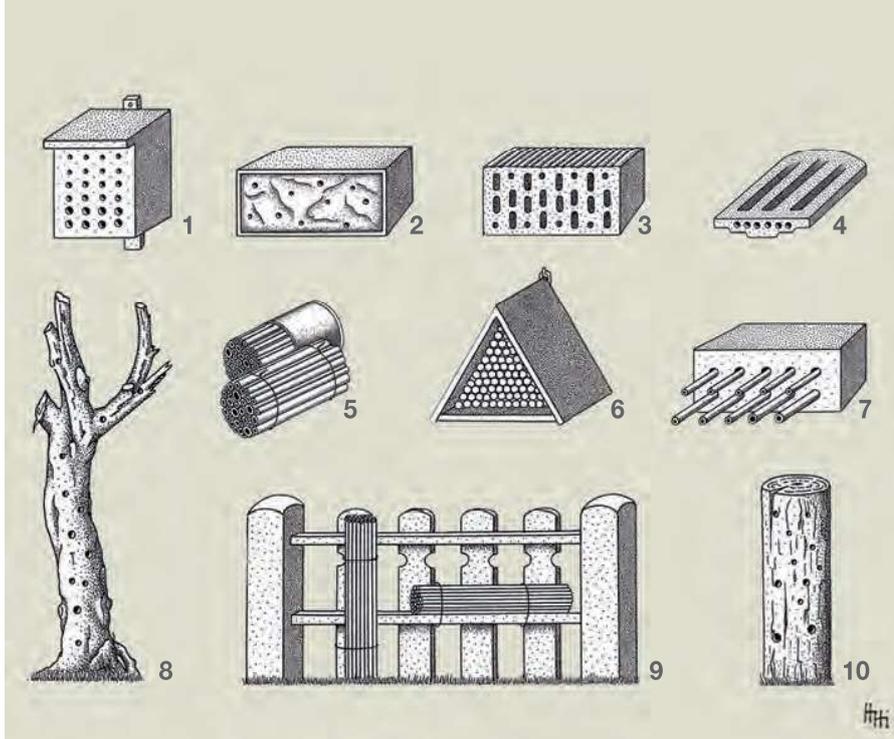
In Streuobstwiesen und Obstgärten leisten Wildbienen wichtige, ja unverzichtbare Bestäubungsdienste: Vor allem bei größerer Entfernung zu den nächsten Bienenstöcken wurden unter den Blütenbesuchern an Obstbäumen über 80 % Wildbienen in mehr als 30 Arten festgestellt. An erster Stelle stehen die Mauer-, Sand-, Furchen- und Pelzbienen. An einem optimalen Tag kann eine Pelzbiene bis zu 8.000 Blüten besuchen, bei Mauerbienen sind es 4.500 – 5.600. Der Pollentransport der Wildbienen erfolgt zudem trocken, wodurch die Übertragung auf die Narben und die Pollenkeimung verbessert wird.

Fleißiger als Honigbienen

Obstbauern in vielen Regionen der Erde wissen mittlerweile, dass zu-friedenstellende Erträge nur unter Mithilfe der Wildbienen möglich sind. Sie gelten als besonders fleißige und effiziente Bestäuber, so dass zur erfolgreichen Bestäubung von einem Hektar Apfelbäumen bereits 530 Weibchen der Gehörnten Mauerbiene ausreichen. In einer neuen Studie aus Großbritannien konnte festgestellt werden, dass Honigbienen dort höchstens ein Drittel der gesamten Bestäubungsleistung abdecken, so dass zwei Drittel durch die nächsten Verwandten der Honigbiene (Wildbienen, Hummeln) erledigt werden.



Im Unterschied zur Honigbiene besuchen und bestäuben auch Nektar saugende Wildbienen-Männchen Blüten. Links Weibchen, rechts Männchen der Roten Mauerbiene. Auch diese häufige Frühjahrsbiene lässt sich leicht mit geeigneten Nisthilfen ansiedeln. Die Rote Mauerbiene fliegt etwas später im Jahr als die ebenfalls Nisthilfen beziehende Gehörnte Mauerbiene und deckt das Spektrum der spät blühenden Obstarten ab.³



Leicht selbst zu erstellende Nisthilfen für Wildbienen: **1** Hartholzblock mit Bohrungen, **2** Lösslehm-Kasten, **3** Ziegelstein zum Einstecken von ausgehöhlten Holunderstäben, **4** Dachhohlziegel, **5** Schilfrohr, **6** Strohhalme, **7** Bambusstäbe, **8** Totholz, **9** markhaltige Zweigbündel, **10** alter Zaunpfahl.¹

Einfache Vermehrung durch Nisthilfen

Die besondere Eignung von Mauerbienen für Bestäubungsdienste hat mehrere Ursachen: Sie bevorzugen Obstblüten, ganz besonders Apfelblüten, fliegen und arbeiten in den Blüten schneller als z. B. Honigbienen und entwickeln dabei eine beachtliche Blütenstetigkeit. Zudem berühren sie Staubbeutel und Stempel ständig, sammeln und transportieren in ihrer Bauchbürste erhebliche Mengen an Pollen, was insgesamt zu einer größeren und höherwertigen Ernte führt. Die Gehörnte Mauerbiene fliegt als erste Mauerbiene im Jahr ab März bis Juni und ist ein idealer Bestäuber zu Beginn

der Obstblüte. Sie errichtet ihre Röhrennester in allen verfügbaren Löchern mit einem Innendurchmesser von 6 – 8 mm. Sie besiedelt Nisthilfen aller Art, die jedoch an eine größere vertikale Fläche angrenzen müssen.

Die Rote Mauerbiene fliegt etwas später als die vorige Art und deckt das Spektrum der spät blühenden Obstarten ab. Als Nistplatz dienen alle möglichen Hohlräume wie Käferfraßgänge im Holz, verlassene Niströhren anderer Stechimmen im Lehm, sowie Nisthilfen mit länglichen Brutröhren von etwa 5 – 10 mm Durchmesser. Auch in leerstehenden Honigbienen-Beuten hat der Verfasser schon Nestbauten entdeckt.

Hummeln

Blütenreiche, nicht oder nur mäßig gedüngte Streuobstwiesen halten für Hummeln eine bunte Palette geeigneter Nektar- und Pollenspender bereit, darunter auch typische Hummelblumen wie Wiesen-Salbei, Kriechender Günsel, Gundermann, Große und Kleine Braunelle, Taubnessel, Leinkraut u. v. a. Auch auf blühenden Obstbäumen sind Hummeln regelmäßig anzutreffen, zählen sie doch zu den Haupttrachtpflanzen gleich mehrerer Hummelarten: Dunkle und Helle Erdhummel, Baumhummel, Steinhummel, Wiesenhummel, Waldhummel, Garten- und Ackerhummel. Als Gegenleistung leisten diese gutmütigen Brummer unersetzliche Bestäubungsarbeit: Honigbienen sind bekanntlich nicht in der Lage, bei Temperaturen unter 15 °C zu sammeln. Dagegen können die dichtbepelzten Hummeln noch bei 2 °C (Königinnen) und bei 6 °C (Arbeiterinnen) ausfliegen und Blüten besuchen. Selbst bei regnerischem oder stürmischem Wetter fliegen diese schweren, nicht so leicht zu verdriftenden Insekten aus und verhindern auch in Jahren mit ungünstiger Witterung einen völligen Ernteausfall. Verglichen mit Honigbienen suchen Hummeln in derselben Zeit die drei- bis fünffache Anzahl von Blüten auf. Im Mittel besucht eine Hummel 10 – 20 Einzelblüten pro Minute. Auch sind Hummeln schon sehr früh am Tag (im Sommer kurz nach 4 Uhr) und bis spät in den Abend unterwegs, wenn Honigbienen ihr Tagewerk noch nicht begonnen oder längst beendet haben.



Die Gartenhummel ist regelmäßiger Blütengast in Streuobstwiesen. Sie besitzt den längsten Rüssel (Königin 19 – 21 mm) unter allen bei uns heimischen Arten. Volksstärke 300 – 400 Tiere.¹



Auch Hummel-Männchen (hier der Hellen Erdhummel) besuchen Blüten, allerdings nur zur Nektaraufnahme. Die Helle Erdhummel zählt zu den kurzrüsseligen Arten. Volksstärke bis 600 Tiere.¹



Die auch als „Mistbiene“ bekannte Scheinbienen-Keilfleckschwebfliege wird in Massenzuchten vermehrt und schon seit dem letzten Jahrhundert in Bestäubungskabinen eingesetzt.¹



Die hübsche Gemeine Sumpfschwebfliege ist auch in Streuobstwiesen regelmäßig zu beobachten. Ihre Larven leben in Wasseransammlungen zwischen Pflanzenmaterial.¹

Schwebfliegen

Von den rund 300 in Mitteleuropa verbreiteten Schwebfliegen kommen in Streuobstwiesen rund 30 Arten vor. Die meisten sind „Generalisten“, die in gleich mehreren, manche in nahezu allen Biotopen anzutreffen sind.

Hier eine kleine Auswahl häufiger Arten: Winterschwebfliege, Große Schwebfliege, Gemeine Langbauschwebfliege, Gemeine Keulenschwebfliege, Kleine Keilfleckschwebfliege, Scheinbienen-Keilfleckschwebfliege.

Wichtige Bestäuber

Schwebfliegen, die zur Ordnung der Zweiflügler gehören, ernähren sich von Nektar und Pollen. Ihre große Bedeutung als Bestäuber wurde erst in den letzten Jahren wieder neu entdeckt und geschätzt: In den Bestäuber-Gesellschaften („pollinator communities“) stehen sie gleich

hinter den Hautflüglern, zu welchen die Honigbienen, Hummeln und Wildbienen gehören. Die Gewandtheit ihres Fluges ist einmalig, so dass sie neben den Libellen und Schwärmern zu den besten Fliegern in der Insektenwelt gehören. Ihre Flügel bewegen sich mit 300 Schlägen pro Sekunde in so rascher Folge, dass sie für das menschliche Auge nur noch als schwacher Schimmer zu sehen sind. Diese unablässige Aktivität erfordert eine umfangreiche Aufnahme von Kohlenhydraten in Form von Nektar. Besucht werden Blüten mit leicht zugänglichen Nektarien, in erster Linie Doldenblütler, Rosengewächse und Korbblütler.

Die fußlosen und blinden Larven mehrerer Schwebfliegenarten zählen zu den wichtigsten natürlichen Gegenspielern von Blattläusen. Schon eine Larve verzehrt während ihrer Entwicklung 600 – 800 Blattläuse.

Käfer

Käfer bilden die artenreichste Ordnung des Tierreiches überhaupt. Auch in Mitteleuropa ist die Käfervielfalt mit etwa 8.000 Arten ungewöhnlich reich. In Streuobstwiesen leben bis zu 100 Käferarten, wobei Marienkäfer, Rosenkäfer, Gebänderter Pinselkäfer, Maikäfer, Junikäfer, Hirschkäfer, Weichkäfer und einige Laufkäfer die bekanntesten Erscheinungen bilden. Käfer sind entwicklungsgeschichtlich von uraltem Geschlecht und gelten gleichsam als die „Dinosaurier“ oder „Oldtimer“ unter den Insekten. Es wird zwischen fleisch- und pflanzenfressenden Arten unterschieden, doch kommt es nicht selten zu „Diätverstößen“: Auch ein großer Laufkäfer tut sich hin und wieder an reifem Obst gütlich, obwohl seine reguläre Nahrung aus lebender Beute besteht.



Der Goldglänzende Rosenkäfer zählt zu den prächtigsten heimischen Arten. Die Weibchen legen ihren gesamten Eiervorrat im Mulm alter hohler Laubbäume ab (Obstbäume, Weiden, Pappeln).⁴



Der Gebänderte Pinselkäfer verdankt seinen Namen der langen zottigen Behaarung. Er zeigt eine Vorliebe für Doldenblütler und lässt sich bei seinem ausgiebigen Pollenmahl viel Zeit.¹



Die Kürbisspinne ist die kleinste Radnetzspinne. ¹



Der Goldene Flachstrecker zählt zu den Laufjägern. ¹

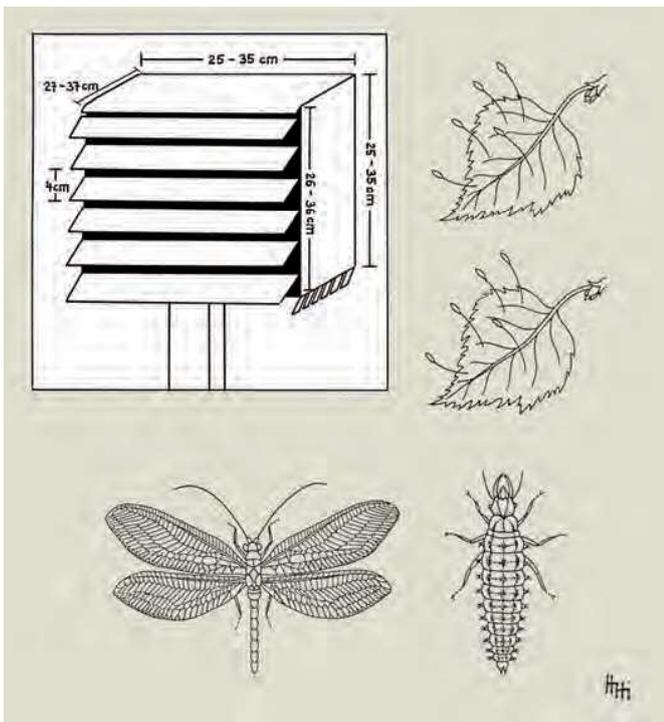
Florfliege, Ohrwurm, Spinnen

In Streuobstwiesen sind auch die elfenhaft zarten Florfliegen regelmäßig anzutreffen. Nach der Überwinterung legen die Weibchen in einer Art Brutfürsorge etwa acht Wochen lang bis maximal 700 Eier in die Nähe von Blattlauskolonien. Die nach zwei bis drei Wochen schlüpfenden, zunächst 2 mm, später 7,5 mm langen Larven können innerhalb ihrer zwei- bis dreiwöchigen Entwicklungsdauer etwa 450 Blattläuse vertilgen. Die Gemeine Florfliege bildet jährlich zwei Generationen. Die Tiere der ersten Generation erscheinen im Juli, die der zweiten Generation überwintern. Eine

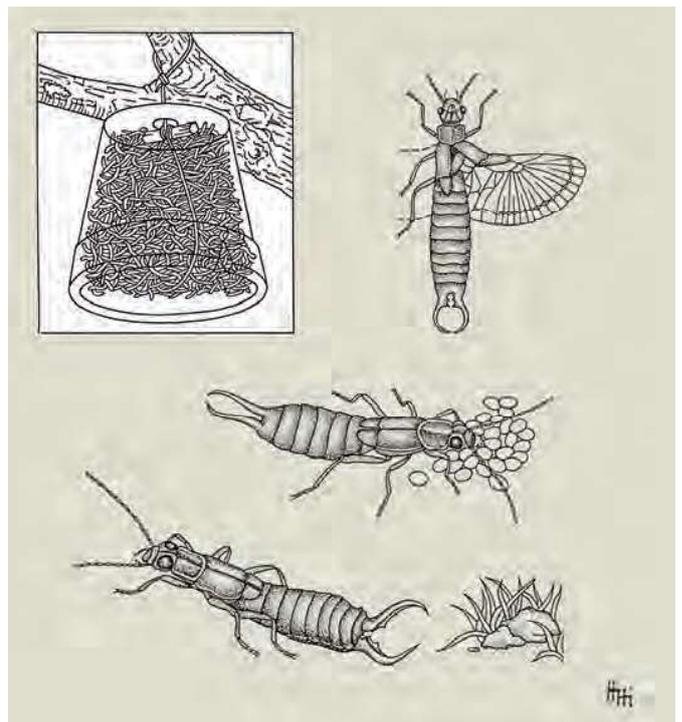
bereits erprobte Überwinterungshilfe bildet ein von Wissenschaftlern der Universität Bonn entwickeltes Florfliegenhäuschen (siehe unten). Es kann an günstigen Stellen bis zu 600 Wintergäste beherbergen. Geht man davon aus, dass 50 % der Insassen Weibchen sind, kann mit bis zu 100.000 Nachkommen gerechnet werden.

Wo es Blüten und reifes Obst gibt, sind auch die Ohrwürmer nicht weit. Von weltweit 1.300 Arten kommen bei uns nur sieben vor. Ohrwürmer sind Gemischtköstler, als nächtliche Jäger stellen sie auch kleinen Insekten und

deren Larven nach. Schon ein einziger Ohrwurm soll in einer Nacht bis zu 100 Blattläuse vertilgen. Auch fressen Ohrwürmer so manches Gelege der Obstbaumgespinnstmotte sowie die Larven des Birnblattsaugers. Sogar Mehltau-pilze stehen auf ihrer Speisekarte. Von etwa 800 mitteleuropäischen Spinnenarten kommt ein beachtlicher Teil auch in Gärten und Streuobstwiesen vor. Letztere übertreffen dabei Obstplantagen in der Artenzahl der vorgefundenen Spinnen um 85 %, in der Individuenzahl sogar um das Dreifache. Als Netz-, Lauf- und Lauerjäger erbeuten Spinnen zahlreiche Insektenarten.



Florfliegen-Zyklus: Überwinterung im Florfliegenhäuschen, Eiablage auf dünnen Stielen, Larvenstadium (Blattlauslöwe), erwachsene Florfliege. ¹



Blumentöpfe mit Holzwolle sind ideale Tagesverstecke für Ohrwürmer. Ihre Kinderstube richten sie jedoch in unterirdischen Brutröhren ein. ¹

Schmetterlinge

Streuobstwiesen sind Lebensraum für 70 Tagfalter- und 200 Nachtfalterarten, die hier nicht nur Nektar für den Eigenbedarf, sondern auch die von ihren Raupen zum Reifungsfraß benötigten Futterpflanzen finden.

Schon von den Blättern und Früchten eines einzigen großen Apfelbaumes ernähren sich die Raupen von 21 Groß- und 42 Kleinschmetterlingsarten.

Auf und in Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume) leben die Raupen der folgenden Arten, die zum Teil auch auf anderen Laubgehölzen vorkommen: Baumweißling, Großer Fuchs, Nierenfleck, Schlehenzipfelfalter, Kupferglucke, Pflaumenglucke, Abendpfauenauge, Blaukopf, Wollfalter, Silberspinner, Heckenkriecher, Kreuzflügel, Rauflügelspanner, Höhlenspanner, Zweistreifiger Mondfleckspanner, Schlehenspanner, Schneesperner, Goldafter, Schwammspinner, Kapuzenbärchen, Buchdruckereule, Dreizackeule, Apfelglasflügler, Weidenbohrer, Blausieb u. a.

Extensiv genutzte, also nicht oder nur wenig gedüngte Streuobstwiesen, die regelmäßig, aber höchstens zweimal gemäht werden, sind heute zu einem wichtigen Refugium für zahlreiche Wiesenfalter geworden, darunter Schwalbenschwanz, Aurorafalter, Zitronenfalter, Goldene Acht, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Distelfalter, Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelein, Schachbrett, Kleiner Perlmutterfalter, Gemeiner Scheckenfalter, Hauhechelbläuling, Silbergrüner Bläuling, Kommafalter, Gemeines Widderchen.



Der bis zu 8 cm spannende Schwalbenschwanz zählt zu den größten heimischen Tagfalterarten. ⁴

Amphibien und Reptilien

Strukturreiche Streuobstwiesen mit besonnten, (halb-)schattigen, trockenen und feuchten Bereichen bilden geeignete Sommer- und Überwinterungshabitats für Amphibien und Reptilien. Je nach Region, Größe und Umgebung des betreffenden Streuobstgeländes ist mit folgenden Arten zu rechnen: Grasfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Blindschleiche, Bergeidechse und Zauneidechse. Erdkröten überwintern weitab von ihren Laichgewässern in geeigneten Landverstecken, Grasfrösche nur bis zur Geschlechtsreife, Laubfrösche am Grund von Gewässern. Bergeidechsen und Zauneidechsen verbringen die kalte Jahreszeit an frostsicheren Orten im Zustand der Winterstarre.



Der recht anpassungsfähige Grasfrosch überwintert bis zur Geschlechtsreife (etwa 3 Jahre) an Land. ¹



Der Schwalbenschwanz überwintert als Puppe. ⁵



Das Weibchen der Zauneidechse nimmt noch ein letztes Sonnenbad, bevor es sein frostsicheres Winterquartier aufsucht. ⁶

Vögel

Landschaftsprägende, das heißt große, zusammenhängende Streuobstgebiete zählen zu den artenreichsten Vogelbiotopen in unserer heute weitgehend ausgeräumten, strauch- und baumleeren Kulturlandschaft. Wissenschaftler haben ermittelt, dass Obstwiesen von Vögeln dreizehnmal so häufig besucht werden wie Plantagen.

Insgesamt wurden rund fünf Dutzend Vogelarten als ständige oder vorübergehende Gäste in Streuobstwiesen festgestellt, darunter: Grünspecht, Grauspecht, Buntspecht, Kleinspecht, Baumpieper, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Braunkehlchen, Kleiber, Blau- meise, Kohl- meise,



Der Neuntöter oder Rotrückige Würger verbringt den Winter in Ost- und Südafrika.⁷

Sumpfmehle, Gartenbaumläufer, Goldammer, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling, Gimpel, Kernbeißer, Feldsperling, Amsel, Wacholderdrossel, Star, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe. Zu den gefährdeten Arten zählen Steinkauz, Gartenrotschwanz, Rotkopfwürger (in Bayern bereits ausgestorben), Rotrückiger Würger, Raubwürger, Wiedehopf, Wendehals, Mittelspecht u. a.



Der Wendehals ist ein Nahrungsspezialist, der sich von Ameisen und deren Puppen ernährt.⁷

Reichlich Nahrung und Nistplätze

Das Baumalter, in dem sich auf natürliche Weise für Singvögel (Bilche und Fledermäuse eingeschlossen) geeignete Höhlen bilden, ist bei Obstbäumen deutlich niedriger als bei Waldbäumen. Davon profitieren bedrohte Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie Steinkauz,

Wiedehopf, Gartenrotschwanz u. a. Mit der rapiden Abnahme von Althölzern in den Wirtschaftswäldern sind Streuobstwiesen mit Altbaumbeständen wichtige Refugien für Spechte geworden.

Streuobstwiesen weisen gegenüber Intensiv-Obstanlagen einen zwei- bis sechsmal höheren Insektenbestand auf und halten in allen Stockwerken die in der Brutzeit benötigte pflanzliche und tierische Kost bereit. Am Boden verbliebenes Fallobst lockt noch im Spätherbst und Winter zahlreiche Gäste an.



Der Gartenbaumläufer stochert in der Rinde nach Insekten, deren Eiern, Larven und Puppen.⁷



Rotkehlchen sind teils Stand-, teils Zugvögel. Ältere Männchen und Weibchen bleiben uns auch im Winter treu.⁸



Rebhühner suchen während der kalten Jahreszeit in Streuobstwiesen, auf Brachen, an Hecken und Rainen nach Sämereien.⁹



Die Haselmaus ist der kleinste heimische Bilch (Schlafmaus). Den Winter übersteht sie in einem sechs bis sieben Monate währenden Schlaf.¹⁰



Vor Beginn des Winterschlafs hat der Siebenschläfer sein Körpergewicht durch Anfressen von Fettreserven verdoppelt.¹⁰

Säugetiere

Von der reichhaltigen Flora und Fauna in Streuobstwiesen sowie den dort vorgefundenen strukturellen Bedingungen für eine erfolgreiche Aufzucht von Jungtieren profitieren auch kleine und größere Säugetiere.

Rund zwei Dutzend Arten wurden als ständige Bewohner oder vorübergehende Gäste von Streuobstwiesen festgestellt, vor allem wenn diese von fruchttragenden Sträuchern oder ganzen Hecken umgeben sind. Sowohl Pflanzen- und Fleischfresser als auch Gemischtköstler finden dort die ihnen

zusagende Nahrung: Gräser, Kräuter, Obst, Wildfrüchte, Insekten, Spinnen, Regenwürmer und Kleinsäuger.

Vegetarier, Gemischtköstler, Jäger

Reine Pflanzenfresser sind: Feldmaus, Waldmaus, Wühlmaus, Gelbhalsmaus, Zwergmaus und Feldhase. Bleiben die beim Auslichten der Obstbäume anfallenden Zweige auch während des Winters am Boden liegen, bildet deren nahrhafte Rinde eine zusätzlich willkommene Nahrung für den Feldhasen. Gemischtköstler sind Siebenschläfer,

Gartenschläfer, Haselmaus und Igel. Für ihren langen Winterschlaf müssen sie bereits im Spätsommer ausreichend körperliche Energiereserven anlegen. Zu den Winterschläfern zählen auch die Fledermäuse, die in Streuobstwiesen gleich mit mehreren Arten vertreten sind, wenn sie dort Baumhöhlen als Wochenquartiere oder Überwinterungs-orte vorfinden: Großer und Kleiner Abendsegler, Fransenfledermaus, Raufhautfledermaus. Auch in der kalten Jahreszeit aktive Jäger sind Feldspitzmaus, Hermelin, Mauswiesel, Großes Wiesel, Steinmarder, Dachs und Fuchs.



Igel zählen zu den Insektenfressern, mögen aber auch süßes Obst.¹



Der Kleine Abendsegler nutzt Bäume als Sommer- und Winterquartier.¹¹

Herausgeber: Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege e. V., Postfach 15 03 09 - 80043 München - Telefon 089/5 44 30 50 - in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Gartenakademie an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau und mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Bearbeitung: Helmut Hintermeier - Alle Rechte vorbehalten. Fotos, Illustrationen: H. Hintermeier = 1, H. Bahmer = 2, V. Fockenberger = 3, K. Harz = 4, R. Ripberger = 5, K. Mizera = 6, E. Cramer = 7, F. Rickenbach = 8, E. Gottschalk = 9, G. Dagner = 10, A. Zahn = 11, Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Bayerischen Landesverbandes für Gartenbau und Landespflege, München (2018).



BAYERN BLÜHT