

Wege zu einer Blühenden Landschaft

Utto Baumgartner & Holger Loritz

1 Bedeutung und Situation der Blüten besuchenden Insekten

Blüten besuchende Insekten, wie Honigbiene, Wildbienen, Fliegen, Wespen, Schmetterlinge und Käfer u.a., haben eine entscheidende Funktion im Ökosystem. Sie bestäuben auf ihrer Nahrungssuche die besuchten Pflanzen. Ca. 80% der einheimischen Blütenpflanzen sind auf die Fremdbestäubung durch Insekten angewiesen. Von dieser Tätigkeit hängen für uns Menschen u.a. lebenswichtige Bereiche wie die direkte Lebensmittelversorgung, Boden- und Hochwasserschutz oder auch die Erhaltung genetischer Vielfalt bei wildlebenden Verwandten unserer Kulturpflanzen ab.

Die halb-domestizierten Honigbienen übernehmen dabei je nach Landschaftstyp einen unterschiedlichen Anteil. In Gebieten mit intensivem Obstanbau sind es bis zu 80%, in vielfältiger, „intakter“ Kulturlandschaft etwa 5%. Den Rest übernehmen Wildbienen, Fliegen, Wespen und andere - in den allermeisten Gebieten also den überwiegenden Teil der Bestäubung. Ein Mangel an Blütenbestäubern führt bei einigen unserer Kulturpflanzen, z.B. Obst, Raps, Sonnenblumen, zu nachweislich deutlichen Mindererträgen und Qualitätsverlusten. Ökologisch betrachtet ist die Bestäubung der Wildpflanzen jedoch weitaus wichtiger als die der Kulturpflanzen. Die Artenvielfalt der Wildkräuter kann nur erhalten werden, wenn auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen die Bestäubung gesichert ist, also die Dichte der Blüten besuchenden Insekten ausreichend hoch ist. Sind Bestäuber nicht oder nur unzureichend vorhanden, so kann die Vitalität lokaler Pflanzenpopulationen abnehmen und es kann örtlich zum Verschwinden von Arten kommen. Darum ist der lokale Rückgang der Artenvielfalt in der Pflanzenwelt auch mit dem Verschwinden der Bestäuber in Verbindung zu bringen – und umgekehrt. Denn viele Bestäuberinsekten sind hochgradig spezialisiert auf einzelne Pflanzenarten oder Artengruppen. Neben der eigentlichen Bestäubung und Samenbildung ist die Auskreuzung durch die Blütenbesucher wichtig, die so einer genetischen Verarmung örtlicher Populationen entgegenwirkt. Zusätzlich dienen die Blüten besuchenden Insekten als Nahrungsgrundlage für die Insekten fressenden Vögel und Säugetiere.

Die Lebensbedingungen der Blüten bestäubenden Insekten haben sich in den letzten Jahrzehnten dramatisch verschlechtert. Die Honigbiene ist durch die enge Bindung an den Menschen unser bester Zeiger für den Zustand der Blütenbestäuber. Überdeutlich wurde dieser Zustand bei den hohen Bienenverlusten im Winter 2002/2003. Deutschlandweit starben ca. 30% der Honigbienenvölker (mehr als 300.000), in vielen Regionen überlebten 50 bis 80% der Honigbienen den Winter nicht. Diese Bienensterben müssen zumindest regional nahezu jährlich von den Imkern hingenommen werden, ohne dass sie direkt

Einfluss darauf nehmen können. Die Verknappung der Nahrungsgrundlage der Bienen, also der Rückgang von Nektar und Pollen spendenden Pflanzen, ist eine der entscheidenden Ursachen. Zudem nehmen bei der Honigbiene die Probleme mit Krankheiten und Parasiten zu.

Die Situation bei den wildlebenden Blütenbestäubern sieht noch dramatischer aus: Nach der Entomofauna Germanica gibt es ca. 550 Wildbienenarten in Deutschland (DATHE et al. 2001), welche wir hier beispielhaft näher betrachten wollen. In der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Deutschlands (WESTRICH et al. 2008) gelten von den dort genannten 555 Arten 38 Arten als ausgestorben. Insgesamt sind in der Roten Liste 289 Arten (=52%) in die Gefährdungskategorien aufgenommen. In der Vorwarnliste (Arten mit merklichem Rückgang, aber noch nicht gefährdet) sind weitere 37 Arten vermerkt. Dementsprechend gelten nur noch 206 Arten oder 37% als ungefährdet und im Bestand gesichert. Bei den Wildbienen ist neben mangelndem Nahrungsangebot auch das Verschwinden von Nistmöglichkeiten verantwortlich für den Rückgang der Arten. Bei den Tagfaltern, einer Bestäubergruppe mit etwas besserem Kenntnisstand, ist ebenfalls jede zweite der in Deutschland vorkommenden 192 Arten gefährdet. Regional sind jedoch bereits viele Arten ausgestorben, z.B. sind in der Pfälzischen Oberrheinniederung in den letzten 50 Jahren 42 von einst 95 vorkommenden Arten ausgestorben bzw. verschollen - das entspricht über 44% Verlust! (NIEHUIS & SCHULTE 2007). Bei vielen anderen Artengruppen der Bestäuber kann keine fundierte Bewertung über den Zustand der Populationen abgegeben werden, weil wir schlichtweg nichts oder nur sehr wenig über sie wissen.

Die Gefährdung und wechselseitige Abhängigkeit von Blütenpflanzen und ihren Bestäubern zeigt eine britisch-niederländische Studie im renommierten Fachjournal Science aus dem Jahr 2006 (BIESMEIJER et al. 2006). Die Wissenschaftler kommen zu dem Ergebnis, dass gleichzeitig sowohl die Artenvielfalt der Bienen als auch die Vielfalt der von ihnen bestäubten Blütenpflanzen in den letzten 25 Jahren deutlich zurückgegangen sind. In fast 80% der untersuchten Lebensräume hat die Vielfalt der Bienen abgenommen. In Großbritannien sind 70% der insektenabhängigen Wildpflanzen zurückgegangen und in den Niederlanden sind deutliche Rückgänge bei speziell von Wildbienen abhängigen Pflanzen festgestellt worden. Ob sich die jeweiligen Artengruppen gegenseitig beeinflussen und voneinander abhängen, konnte die Studie nicht klären. Ein Zusammenhang der Effekte ist jedoch sehr wahrscheinlich.

Wenn sich diese Artenrückgänge der Pflanzen und Bestäuber andernorts auch bestätigen, droht der Verlust wichtiger Ökosystemdienstleistungen der Bestäuberinsekten, die bisher selbstverständlich in Anspruch genommen werden. Für Deutschland und andere Länder liegt eine vergleichbare Datenbasis jedoch überhaupt nicht vor, was den bisher geringen Stellenwert der Bestäubung und ihrer Erbringer hier deutlich unterstreicht.

2 Veränderungen in der Kulturlandschaft

Die Landwirtschaft gestaltet in großem Maße unsere Landschaften und hat über Jahrhunderte eine artenreiche und blühende Kulturlandschaft hervorgebracht. Diese Landschaften sind ein bedeutender Teil unseres kulturellen Erbes. Doch die andauernden Entwicklungen der letzten Jahrzehnte führen zu einer Verarmung der Flora und einem immer knapper werdenden Nahrungsangebot für Blüten besuchende Insekten. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen können heute unsere Insekten nicht mehr ernähren.

Nach einem in vielen Regionen reichen Angebot im Frühjahr bricht die Nahrungsversorgung der Blüten besuchenden Insekten Ende Mai/Anfang Juni meist schlagartig zusammen. Von den Kulturpflanzen sind als Nektar- und Pollenlieferanten nur noch regional begrenzt Raps und Obst übriggeblieben. Selbst die bis vor wenigen Jahren attraktive Sonnenblume bietet mit den modernen Hohertragsorten meist nur noch sehr geringe Nektar- und Pollenmengen.

Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts sammelten die Honigbienen große Honigmengen von Wildkräutern überwiegend aus dem Getreideanbau. So beschreibt der Imkerautor Julius PASCHKE (1937), dass der überwiegende Teil seiner Honigernte von den Getreidefeldern, speziell von Kornblume und Acker-Hederich kommt. Inzwischen ist im konventionellen Ackerbau die Beikrautflora nahezu vollständig ausgerottet, oft ist sogar das Samenreservoir im Boden weitgehend erschöpft. Aber auch auf ökologisch bewirtschafteten Ackerflächen finden sich in der Regel aufgrund der immer effizienteren Unkrautregulierung kaum noch blühende Ackerwildkräuter. Pflanzennamen wie Acker-Rittersporn, Venuskamm, Ackerkrummhals, Kornrade oder Kornblume sind aus unserem Sprachgebrauch verschwunden. Durch die pflanzenbauliche Problematik einzelner „Schadarten“, wie der Ackerkratzdistel, leidet die gesamte Wildkrautflora. Auch potentiell blütenreiche Stilllegungs- und Futterbaugemenge werden meist mehrmals jährlich genutzt oder gemulcht, die Blütenpflanzen (z.B. Kleearten) kommen nicht oder nur kurzzeitig zur Blüte.

Zudem stellt der Pestizideinsatz eine zusätzliche Belastung für die Blütenbesucher dar. Selbst als bienenverträglich geprüfte Stoffe können in Wirkstoffkombinationen zu erheblichen Bienenschäden führen. Darauf weist auch die Veröffentlichung „Bienenvergiftungen“ des Bieneninstituts Liebefeld/Schweiz hin (CHARRIÈRE et al. 1999). Im Zulassungsverfahren wird nur die Wirkung auf die Honigbiene untersucht. Die Wirkungen auf Wildbienen, Schmetterlinge und andere Blütenbestäuber sind weitgehend unbekannt.

Bis vor einigen Jahren boten zumindest Grünlandflächen eine zwar geringe, aber doch kontinuierliche Versorgung mit Pollen und Nektar. Durch die zunehmende Intensivierung im Grünland fällt auch dieses Potenzial inzwischen weitgehend aus. Die frühe und häufige Mahd erfolgt in der Regel vor der Blüte, so dass, abgesehen vom Löwenzahn, dessen Blüte in die Zeit des frühlingshaften Überflusses fällt, auch das Grünland kein nennenswertes Nahrungsangebot mehr bietet. Im konventionellen Grünland überwiegen reine Gräser-

Bestände. Kräuter sind in der Regel nicht erwünscht und werden durch häufige Nutzung und starke Düngung weitgehend verdrängt.

Auch artenreicheres Grünland im Ökologischen Landbau kommt infolge hoher Nutzungsfrequenz und intensiver Düngung meist nicht mehr zur Blüte. In Bezug auf die Qualität für Blüten besuchende Insekten lässt sich mittlerweile nur noch ein gradueller Unterschied zu konventionellen Flächen feststellen.

Zudem ermöglicht die hohe Flächenleistung der Landtechnik die Mahd ganzer Landstriche innerhalb kürzester Zeit. Dies führt zu einem schlagartigen Zusammenbruch der Nahrungsversorgung der Insekten. In der Jägerschaft wird hier vom Ernteschock für das Wild gesprochen – das gleiche trifft für die Blütenbestäuber zu. Zudem vernichtet eine Mahd in einem blühenden Bestand während der Flugzeit der Bienen und Hummeln je nach Mähtechnik und -zeitpunkt bis zu 90.000 Bienen/Hektar – das entspricht drei Bienenvölkern (vgl. FLURI et al. 2000: Bienenverluste beim Mähen mit Rotationsmäherwerken).

Ursprünglich bot der Obstanbau ideale Lebensräume für Insekten. Heute gefährden auch dort intensiver Pestizid- und teilweise Antibiotika-Einsatz (Streptomycin gegen Feuerbrand) in den Obstanbaugebieten die Insektenpopulationen und die Qualität der Bienenprodukte. Die Art der Bewirtschaftung zwingt die Imker immer öfter mit ihren Bienenvölkern abzuwandern. Auch in ökologisch bewirtschafteten Obstanlagen ist das Idealbild einer Mischkultur mit blühenden Kräutern und Hecken, wie es beim Verbraucher verankert ist, in der Praxis selten zu finden. Der Obstbau wird von einem Bewirtschaftungssystem beherrscht, das seine eigene Grundlage – die Artenvielfalt der Blütenbestäuber – nicht ausreichend fördert, denn für etwa 90% der Obstbaumsorten ist die Fremdbestäubung unerlässlich. Der Obstbau erweist sich daher heutzutage als nicht nachhaltig (Föko 2007).

So haben wir heute die paradoxe Situation, dass die Versorgung von Honigbienen und ihrer wild lebenden Verwandten in Siedlungsgebieten und Städten deutlich besser ist als in unserer so genannten Kulturlandschaft.

Doch auch hier, auf privaten und öffentlichen Flächen existiert ein großes Potential an Veränderungsmöglichkeiten, durch die das Nahrungsangebot für Blüten besuchende Insekten sowie die Ästhetik unseres direkten Lebensumfeldes aufgewertet werden kann. Kurz gemähte Rasenflächen und pflegeleichte Stauden- und Gehölzanlagen dominieren in Privatgärten, nur ausnahmsweise findet man noch blühende Bauerngärten mit einheimischen Blütenpflanzen, Obstbäumen und Beerensträuchern. Auch auf öffentlichen Flächen sind überwiegend intensiv gepflegte „Grün“-Flächen ohne blühende Pflanzen vorherrschend, so im mehrmals jährlich gemulchten Straßenbegleit-„Grün“. Wo Blütenpflanzen stehen, wird oftmals teurer Blütenflor mit ökologisch „toten“ Hybrid-Sorten gepflanzt, die keinen Pollen oder Nektar mehr abgeben können.

3 Netzwerk Blühende Landschaft

Die Notlage der Blüten besuchenden Insekten und das Bienensterben 2002/2003 führten 2003 zur Gründung des „Netzwerks Blühende Landschaft“ unter der Trägerschaft von Mellifera e.V.. Ziel des Netzwerks ist es, das Nahrungsangebot für die Blüten bestäubenden Insekten zu verbessern und ihnen dauerhaft gesicherte Lebensbedingungen zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen, erfasst und entwickelt es insektenfreundliche Konzepte, initiiert Modellprojekte und sucht den Dialog mit allen betroffenen Interessensverbänden und Vertretern aus Politik und Verwaltung. Darüber hinaus will es die breite Öffentlichkeit sensibilisieren und motivieren.

Beteiligt am Netzwerk Blühende Landschaft sind die Naturschutzverbände Deutschlands, die Verbände des Ökologischen Landbaus, die Stiftung Ökologie und Landbau, Imkerverbände sowie zahlreiche andere Organisationen und Einrichtungen aus dem Bereich Landwirtschaft, Naturschutz, Landschaftspflege und Imkerei. Die breite Beteiligung und das große Echo auf die Initiative des Netzwerks Blühende Landschaft zeigen die Notwendigkeit und die Aktualität der Arbeit. Allerdings müssen in Zeiten knapper Kassen die meisten Organisationen mit verringertem Budget wachsende Aufgaben bewältigen. Das erklärt, warum das Netzwerk Blühende Landschaft von diesen Organisationen bislang nahezu ausschließlich ideell unterstützt wird.

4 Möglichkeiten zur Verbesserung der Nahrungsversorgung in der Landwirtschaft

Ziel muss es sein, während der gesamten Vegetationszeit eine kontinuierliche Versorgung der Blüten besuchenden Insekten mit Pollen und Nektar zu sichern. Dazu muss eine ganze Bandbreite an Möglichkeiten in der Landwirtschaft genutzt werden. Da die Versorgung bis Mitte/Ende Mai in der Regel ausreichend ist, konzentrieren sich die Maßnahmen des Netzwerks Blühende Landschaft auf eine Verbesserung der Blütenversorgung ab Anfang Juni bis Ende Oktober. Danach ist auch der Entwicklungszyklus der in Staaten lebenden Honigbienen, Hummeln und Wespen abgeschlossen, Nahrungsquellen werden dann kaum noch genutzt.

4.1 Ackerbau

Im Ackerbau gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die Nahrungsversorgung der Blütenbesucher effektiv zu verbessern. Dies geht von einfachen Variationen der üblichen Bewirtschaftung bis hin zur Bereitstellung von Flächen zur Ansaat spezieller Insektenweidemischungen. Im Folgenden werden beispielhaft einige bewährte Konzepte aufgeführt, die in den folgenden Infoblättern ausführlich beschrieben sind. Die Konzepte sind ebenso in verschiedenen Spezialkulturen, wie etwa im Weinbau, anwendbar.

4.1.1 Zwischenfrüchte

Die Ansaat von Zwischenfrüchten ist eine der effektivsten Methoden zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für Blütenbesucher, die gleichzeitig einen verhältnismäßig geringen Mehraufwand verursacht und zudem in vielen Bundesländern über die Agrarförderung (z.B. Winterbegrünung, Mulchsaat) gefördert wird. So profitiert der landwirtschaftliche Betrieb durch erhöhte Bodenfruchtbarkeit, und gleichzeitig entstehen wertvolle Lebensräume für Blütenbesucher und Wildtiere, für die Zwischenfrüchte eine wertvolle Äsung und Deckung und im Winter Rückzugsmöglichkeiten bieten, wenn sie nicht im Herbst eingearbeitet werden.

4.1.2 Blühstreifen

Ein zusätzliches Nahrungsangebot für Blütenbesucher kann am einfachsten dort geschaffen werden, wo landwirtschaftliche Flächen zwar bearbeitet werden, der wirtschaftliche Ertrag aber vergleichsweise gering ist. Dies gilt für alle Randstrukturen im Ackerbau wie Ackerränder, Vorgewende, Bewässerungs- und Rodegassen sowie andere „minderwertige“ Teilflächen. Werden hier blühende Insektenweidemischungen angebaut, so können mit wenig Mehraufwand Lebensräume für Blüten besuchende Insekten, Vögel und Wild geschaffen werden. Durch die veränderte Agrarförderung ist dies nun auch fördertechnisch ohne Probleme möglich und wird in einzelnen Bundesländern sogar gezielt gefördert. Auch eine Unterteilung von großen Flächen durch Blühstreifen ist natürlich ein Gewinn für Insekten und Menschen!

4.1.3 Untersaaten

Untersaaten können im landwirtschaftlichen Betrieb sehr unterschiedliche Aufgaben übernehmen: Bei früher Aussaat können sie Unkraut unterdrückend wirken. Durch eine schnelle Bodenbedeckung mindern sie Wasserverluste und Bodenerosion. Durch ober- und unterirdische Pflanzenmasse fördern sie das Bodenleben und die Humusbildung. Eine gezielte Einsaat von Ackerwildkräutern unter das Getreide kann zudem positive Wechselwirkungen mit dem Getreide verursachen (vgl. NIEMANN 1996). Untersaaten bieten gerade in der trachtarmen Zeit im Juni und Juli ein Nahrungsangebot für Insekten, bevor im August die Zwischenfrüchte wieder Nektar und Pollen liefern (vgl. SCHLOOSS 2004). Bei der Ernte der Hauptkultur sind entweder die Untersaaten ebenfalls ausgereift und trocken (Kornblume, Kornrade, Leindotter) oder sind noch so niedrig (Klee gras), dass sie beim Drusch keine nennenswerten Probleme bereiten. Nach der Getreideernte liefert z.B. eine Klee gras-Untersaat sehr schnell Futter- oder Gründüngungsmasse.

4.1.4 Natürliche „Untersaaten“ - Ackerwildkräuter

Das oben gesagte gilt auch für viele der – oft als Unkräuter bezeichneten – Ackerwildkräuter. Abgesehen von einigen Problemkräutern, wie Kletten-Labkraut, Windhalm oder Acker-Kratzdistel, richten insbesondere im Getreideanbau die meisten Wildkräuter keine Schäden an, sondern sind im Gegenteil Nahrungsgrundlage für die Feldfrucht schützende

Nützlingsinsekten oder verbessern die Eigenschaften des Bodens. Mit ihrem reichhaltigen Blütenflor bieten Ackerwildkräuter insbesondere in der trachtarmen Sommerzeit Nahrung für Insekten und bunte Äcker für die Menschen. Hier liegt auch eine große Chance für die Landwirte sich für den Naturschutz und ihren Ruf in der Öffentlichkeit einzusetzen, denn die Förderung und Erhaltung der einheimischen Ackerwildkraut-Flora ist die Königsklasse des Naturschutzes im Ackerbau. Ein Acker mit Vorkommen von seltenen Arten, wie Venuskamm, Feld-Rittersporn, Adonis-Röschen oder Lämmersalat, ist auch ein kulturelles Erbe auf das man zu Recht stolz sein kann. Die Landwirte sind die einzigen, die mit etwas Mut und Experimentierfreude diese Aufgabe der Erhaltung der Artenvielfalt des Ackerbaus übernehmen können.

4.1.5 Mischfruchtanbau

Der Mischfruchtanbau in Form herkömmlicher Klee-gras-mischungen ist im Futterbau bekannt. Diese Gemenge bestehen häufig allenfalls aus Rot- und Weißklee, Luzerne, Weidelgras, Schwingel und ein bis zwei anderen Grasarten. Zur Förderung der Bienen- und Insektenwelt ist es jedoch hier, wie auch beim Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaatverfahren, wichtig, auf eine möglichst hohe Vielfalt blühender Arten im Gemenge zu achten, damit eine hohe Anzahl an Bestäubern angelockt wird. Weiterhin ist eine lange Gesamtblühdauer notwendig, um den Insekten anhaltend und ausreichend Nahrungsquellen bereitzustellen. Weniger bekannt ist der Mischfruchtanbau als Körnerfruchtgemenge. Diese Form des Gemengeanbaus hat für den landwirtschaftlichen Betrieb ähnliche Vorteile wie der Futterbau. Auch für das Körnerfruchtgemenge gilt in Bezug auf die Insektenfreundlichkeit: Je vielfältiger, und vor allem je höher der Anteil von Blühpflanzen in der Mischung, desto besser für die Insektenwelt.

4.1.6 Zeitlich befristete Stilllegung

Nach dem Wegfall der EU-Stilllegungsverpflichtung seit 2009 sind europaweit bis zu vier Millionen Hektar stillgelegter Fläche wieder in Bewirtschaftung genommen worden. Vielerorts waren diese Flächen bedeutende Rückzugsorte für Insekten und andere Tiere. Seither wird in fast allen Bundesländern die freiwillige Stilllegung mit attraktiven Prämien gezielt gefördert. Eine Stilllegung ist nicht per se Naturschutz. Flächen, die mit einer Gräsermischung angesät und dann einmal jährlich gemulcht werden, sind meistens extrem artenarm, die bestenfalls einigen wenigen Bodenbrütern und einzelnen Wildtieren Versteck bieten. Blühende Pflanzen sucht man dort meist vergeblich, blühende Kräuter haben bei hoher Nährstoffversorgung und dichtem Mulchteppich wenig Chancen.

Darum sollten solche Flächen gezielt eingesät werden. Die Auswahl von Blütenpflanzen, die eine große ober- und unterirdische Pflanzenmasse bilden, fördert Humusbildung und intensives Bodenleben. Einbezogene Leguminosen, wie Kleearten, Erbsen, Wicken etc., können einen reichen Stickstoffvorrat für die Folgekulturen ansammeln. So profitiert der landwirtschaftliche Betrieb und gleichzeitig entstehen wertvolle Lebensräume für Blüten-

besucher und Wildtiere. Die ökologisch beste Lösung bei mehrjähriger Stilllegung sind Ansaaten mit natürlicherweise vorkommenden Wildpflanzen. Diese Mischungen enthalten eine Bandbreite von Wildpflanzen aus einheimischer Herkunft, die die Vegetation aufgrund ihrer Mehrjährigkeit ab dem zweiten Standjahr dominieren. Um im ersten Jahr bereits blühende Pflanzen in der Fläche zu haben, werden den Mischungen einjährige Kulturpflanzen wie Buchweizen, Phacelia und Sonnenblume beigegeben.

Für ein- oder zweijährige Stilllegungen bieten sich die Mischungen der Blühstreifen an, so können wahre Blütenparadiese auf großer Fläche entstehen.

4.2 Grünland

Bunt blühende Wiesen waren bis vor wenigen Jahrzehnten die Hauptnahrungsquelle für Blüten besuchende Insekten wie Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Co. Das Verschwinden der Ackerwildkräuter konnten die Blütenbestäuber durch den Besuch der Wiesenblumen zum Teil ausgleichen. Eine immer intensivere und häufigere Nutzung des Grünlands gibt jedoch den meisten Blütenpflanzen keine Gelegenheit mehr zur Blüte. Da heute der erste Schnitt Anfang Mai und damit viel früher als noch vor wenigen Jahrzehnten erfolgt, bricht die Nahrungsversorgung vieler Insekten in ganzen Regionen innerhalb weniger Tage zusammen; die meisten Kräuterpflanzen kommen nicht mehr zur Blüte. Auch später bieten die Wiesen kaum noch ein Nahrungsangebot. Doch gibt es auch im Grünland Möglichkeiten, die Situation der Blütenbesucher zu verbessern, ohne dass man als Landwirt wirtschaftliche Einbußen hinnehmen müsste.

4.2.1 Differenzierte Nutzung

Die Nutzung des Grünlands sollte an die Standortbedingungen angepasst sein. Wiesen, die wenig Ertrag liefern, sollten reduziert gedüngt und nicht so oft gemäht werden wie ertragsstarke Flächen. Bei einem Nutzungsintervall von deutlich über sechs Wochen kommen Kräuter zur Blüte und können z.T. auch absamen, was bei häufigerer Schnittnutzung nicht möglich ist. So zeigen 2- bis 3-Schnittwiesen die größte Blütenvielfalt. Auf Grünland, das fünfmal oder öfter gemäht wird, findet man außer Löwenzahn und evtl. im Herbst Weißklee kaum Nektar und Pollen spendende Pflanzen.

4.2.2 Wiesen-Randstreifen

Eine sehr effektive Methode, Blütenbesuchern sowie Kleintieren das Überleben zu erleichtern, ist das Stehenlassen von Wiesenrändern auf einigen Metern Breite. Werden die Ränder der Wiesen alternierend nur jedes zweite Mal gemäht, so kann der schockartige Zusammenbruch der Nahrungsversorgung abgemildert werden. Wiesenränder tragen so zur Lebensraumsicherung und Biotopvernetzung bei.

4.2.3 Gestaffelte Mähzeiten

Optimal für Blütenbesucher wäre die traditionelle „Staffelmahd“, die zudem Arbeitsspitzen entschärft und für verschiedene Tierarten und -gruppen angepasste Futterqualitäten

ermöglicht. Wenn die Wiesen nicht alle zum gleichen Zeitpunkt gemäht werden, so bleiben immer Rückzugsräume und Nahrungsangebot erhalten.

4.2.4 Weiden

Weideflächen weisen in der Regel eine größere Artenvielfalt auf als intensiv genutztes Grünland. Auch hier ist natürlich auf weniger intensiv genutzten Flächen die Vielfalt größer. Feste Zäune sind für Blütenbesucher wertvoll, da sie immer mit einem kaum genutzten Grünstreifen verbunden sind.

4.2.5 Heugewinnung

Wiesen, die zur Heugewinnung genutzt werden, werden deutlich später und seltener gemäht als Silageflächen. Dadurch kommen Kräuter zur Blüte und es ist eine größere Artenvielfalt möglich. Somit stehen sie Blüten besuchenden Insekten als Nahrung zur Verfügung. Heuwiesen sind somit in der Regel deutlich wertvoller als intensiv genutzte Silageflächen. Diese Wiesen eignen sich insbesondere für die Gewinnung von Naturgemischen zur Neuanlage artenreichen Grünlandes.

4.2.6 Insekten schonende Mahd

Große Verantwortung übernimmt der Landwirt bei der Mahd von Grünland und Futter-Gemengen oder beim Mulchen von Stilllegungs-Flächen. Eine Untersuchung am Schweizer Institut für Bienenforschung in Liebefeld ergab in unterschiedlichen Varianten bis zu 90.000 getötete Bienen pro Hektar - das entspricht drei Bienenvölkern. Neben dem Mäh-Zeitpunkt bestimmt die Mäh-Technik erheblich das Ausmaß der Verluste.

4.3 Ödland, „Unland“

Landwirtschaft gestaltet auch die Landschaft, die die Wiesen, Weiden und Ackerflächen umgibt und landwirtschaftlich nicht genutzt werden kann. Jeder Winkel einer Landschaft, der nicht gepflügt, gemäht, geschnitten oder regelmäßig gepflegt wird, kann Lebensraum für Blütenbesucher sein. Eine Böschung oder ein Ackerrand, Feuchtstellen und Trockenrasen, Hochstaudenflur und Hecken bieten eine Vielfalt von Blühpflanzen und versorgen Bienen, Hummeln und Co. von April bis Oktober mit Pollen und Nektar. So ist „Unland“ oft wertvollster Lebensraum.

5 Möglichkeiten zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für Blütenbesucher auf öffentlichen und privaten Flächen

5.1 Gärten

Sowohl im Zier- als auch im Nutzgarten ebenso wie im Erwerbsgartenbau kann durch eine sinnvolle Planung, Gestaltung und Fruchtfolge während der gesamten Vegetationszeit ein vielfältiges Nahrungsangebot für Blütenbesucher geschaffen werden.

Ziergarten unterscheiden sich extrem in ihrer Gestaltung. Von der reinen Kies- oder Schotterfläche über Einheitsrasen mit Krüppelkoniferen bis hin zum blühenden Staudenbeet sind alle Spielarten möglich. Durch eine geschickte Auswahl von meist einheimischen Stauden, Zwiebelpflanzen und Gehölzen und dem sinnvollen Wechsel von Nutzrasen, Beet und Blumenwiese kann ein langes und vielfältiges Nahrungsangebot für die Blütenbesucher und gleichzeitig ein individueller, ästhetisch überzeugender Gartentyp geschaffen werden. Das gleiche gilt für Balkon- und Blumenkastenbepflanzungen – zwischen nektarlosen Geranien oder Fleissigen Lieschen und nektarreichen blühenden Küchenkräutern und Wildstauden, wie Melisse und Thymian, besteht eine große Bandbreite.

Im **Nutzgarten** und im **Gartenbau** können viele der Möglichkeiten, die im großen Stil in der Landwirtschaft Verwendung finden, in kleinere Dimensionen übertragen werden. Ob Zwischenfrüchte, Vorsaaten oder vorübergehend „stillgelegte“ Flächen, der Wert dieser Flächen steht denen in der Landwirtschaft nicht nach. Darüber hinaus bieten Kräuterbeete, Blumenrabatten und blühende Kulturpflanzen eine wertvolle und blütenreiche Ergänzung und uns Menschen einen herrlichen Entspannungsraum.

5.2 Kommunale Flächen

Öffentliche Flächen bieten sich als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für Blüten besuchende Insekten ganz besonders an. Durch eine entsprechende Planung, Anlage und Pflege können die Wünsche der Bewohner ohne weiteres mit den Bedürfnissen von Bienen, Hummeln, Schmetterlingen aber auch zahlreichen anderen Kleintieren in Einklang gebracht werden.

Dies muss keinen höheren Aufwand bedeuten. Oft haben kleine Veränderungen in der Pflege schon einen großen Effekt auf die Tierwelt. Diese Bewusstseinsänderung beginnt ganz einfach mit der Frage „Warum mäht man denn so oft?“. So kann jede Gemeinde einen wertvollen Beitrag im Naturschutz leisten.

Bereits jetzt bieten Grünanlagen, Parks, und Friedhöfe einen nennenswerten Anteil an der Nahrungsversorgung der Blütenbesucher in Siedlungsgebieten. Dieser Anteil kann durch gezielte Initiativen noch gesteigert werden. Straßenränder, -böschungen und -gräben, Verkehrsinseln und Lärmschutzwälle fristen meist noch ein recht trostloses Dasein. Aber auch hier kann durch gezielte Aussaat und Bepflanzung der öffentliche Raum ästhetisch und naturschutzfachlich erheblich aufgewertet werden – meist ohne finanziellen Mehraufwand, da der geringere Pflegeaufwand die höheren Investitionskosten reduziert.

5.3 Gehölze

Sowohl in der Forstwirtschaft als auch im Obstanbau, aber auch auf öffentlichen und privaten Flächen kann durch eine sinnvolle und gezielte Auswahl von Insektennährgehölzen ein kaum zu überschätzender Beitrag zur Nahrungsversorgung der Blütenbesucher geleistet werden. Besonders effektiv ist dies bei Gehölzen, da hier die dritte Dimension genutzt werden kann. So ist ein massives Blütenangebot auf kleinster Fläche möglich.

5.4 Naturschutz- und Brachflächen, Naturgemische

Wildwiesen und Magerrasen können bei entsprechender Pflege blühende Oasen sein. Viele heute wertlose Brachflächen waren vor nicht allzu langer Zeit noch wertvolle Blumenwiesen. Ebenso wie die meisten heute mit großem Engagement gepflegten Naturschutzflächen unterlagen sie bis vor einigen Jahren noch der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Die extensive Bewirtschaftung hat den Blütenreichtum dieser Flächen geschaffen und erhalten. In Zeiten intensiver Landwirtschaft fallen solche Flächen oft aus der Bewirtschaftung und können nur durch konsequente und qualifizierte Pflege in ihrem Wert auch weiterhin erhalten werden.

Werden solche Flächen neuangelegt sollte man unbedingt auf lokal angepasste, einheimische (autochthone) Wildpflanzen zurückgreifen. Naturgemische aus lokalen Pflanzenbeständen – am besten aus dem Gemeindegebiet stammen, in dem die Neuanlage geplant ist – sind die naturschutzfachlich optimale und nachhaltigste Lösung. Artenreiche Heuwiesen eignen sich z.B. hierfür in besonderem Maße. Ist diese Möglichkeit nicht durchführbar, dann sollte auf Saatgutgemische aus gebietsheimischer Herkunft zurückgegriffen werden, welches inzwischen bei spezialisierten Saatguterzeugern und –händlern erhältlich ist.

6 Literatur

- Biesmeijer , J. C., Roberts , S. P. M., Reemer , M., Ohlemüller , R., Edwards , M., Peeters . T., Schaffers , A.P., Potts , S.G., Kleukers , R., Thomas , C.D., Settele , J. & W.E. Kunin (2006): Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313: 351-354.
- Charrière , J. D., Hurst , J., Imdorf , A. & J. Fluri (1999): Bienenvergiftungen. *Mitteilungen des Schweizerischen Zentrums für Bienenforschung* (36): 1-39.
- Dathe , H. H., Taeger , A. & S. M. Blank (Hrsg.) (2001): *Entomofauna Germanica* 4. Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. -Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft 7: 1 - 180. Dresden.
- Fluri , P., Frick , R. & A. Jaun (2000): Bienenverluste beim Mähen mit Rotationsmäherwerken.- Schweizerisches Zentrum für Bienenforschung, Bern, www.apis.admin.ch
- Niehuis M. & T. Schulte (2007): Die Naturräume der Pfalz und ihre Tagfalterfauna. – In: Schulte, T., Eller, O., Niehus, M. & E. Rennwald (Hrsg.): *Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36: 25-67. Landau.*
- Niemann , H. (1998): Begleitpflanzen im ökologischen Getreidebau. Regulieren oder Kultivieren. Bad Dürkheim, Holm.
- Paschke , J. (1937): Der Baurahmenimker: Planmäßige Erfolgsmarkerei durch Arbeitersparnis und Schwarmverhinderung mit dem Baurahmenfenster. *Leipziger Bienenzeitung*: 99 S.
- Schlooss , M. (2004): Bienenweideverbesserung im Ackerbau. Jahresarbeit im Rahmen der Landbauschule Dottenfelderhof. 45 S.
- Westrich , P., Frommer , U., Mander y, K., Riemann , H., Ruhnke , H., Saure , C. & J. Voith (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). *Eucera* 1(3):33–87.

Blühende Landschaft? Wo finden blütenbesuchende Insekten in der Monotonie der Getreidefelder und grünen Wiesen heute ihre Nahrung? Die Bienenverluste der letzten Jahre haben die breite Öffentlichkeit für die Notlage der Honigbienen, Wildbienen und anderer Blüten besuchenden Insekten sensibilisiert. Immer knapper wird die Nahrung für diese Insekten, denn die stetige Intensivierung der Landwirtschaft hat eine schleichende Verarmung der Landschaft nach sich gezogen. Um den Insekten wieder eine Überlebenschance zu geben, um die Bestäubung der Wild- und Kulturpflanzen zu sichern und damit auch die Vielfalt von Flora und Fauna zu erhalten, müssen wir unser Kulturland verändern.

Das einförmige Grün und die Artenarmut der Äcker und Grünlandflächen muss wieder durch Blütenpflanzen bereichert werden. Das **Netzwerk Blühende Landschaft** will nicht nur eine Interessensgemeinschaft für Insekten sein. Das Netzwerk zielt auch auf die Steigerung der Lebensqualität von Tier und Mensch. Wenn aus einfarbigen Produktionsflächen wieder eine blühende Kulturlandschaft wird, dann ernährt die Landwirtschaft nicht nur uns Menschen.

Das **Netzwerk Blühende Landschaft** stellt sich folgenden Aufgaben:

- auf die dramatische Notlage von Bienen, Hummeln, Schmetterlingen und Co. aufmerksam machen
- Wissen und Erfahrungen sammeln, wie wir den Blüten besuchenden Insekten wieder eine Überlebenschance geben können
- gemeinsam mit Landwirten, Gärtnern, Imkern, Naturschützern, Beratern, Verbrauchern, Wissenschaftlern und Landschaftsplanern im Dialog neue, insektenfreundliche Konzepte entwickeln
- Modellprojekte für eine Blühende Landschaft initiieren und Fördergelder dafür akquirieren
- Landwirte, Gärtner und Kommunen darin unterstützen, ihr Land insektenfreundlich zu bewirtschaften
- die Agrarförderung im Sinne einer Blühenden Landschaft mitgestalten
- Menschen zum Handeln ermutigen, überall - auch auf dem kleinsten Fleckchen eigener Erde - eine Blühende Landschaft zu schaffen
- eine blühende Landschaft gestalten, in der Menschen, Pflanzen und Tiere sich wohlfühlen können.

Bitte unterstützen Sie das Netzwerk! Ohne Ihre Hilfe können wir nichts bewegen!

Spenden sind steuerlich absetzbar. Spendenkonto Nr. 187 100 07 IBAN: DE58430609670018710007
BLZ 430 609 67 BIC-Code: GENO DE M1 GLS GLS Bank.

Bitte Stichwort "Blühende Landschaft" angeben!

Träger des Netzwerkes und Kontoinhaber ist Mellifera e.V., Fischermühle, D-72348 Rosenfeld.

Bei Spenden ab € 200,- erhalten Sie eine Spendenbescheinigung gleich zu Beginn des darauf folgenden Jahres.

Bei Beträgen unter € 200,- reicht seit 2008 Ihr Einzahlungsschein oder eine Kopie des Überweisungsvorgang (z.B. Kontoauszug) als Bescheinigung für das Finanzamt.

Weitere Informationen bekommen Sie gerne vom

Netzwerk Blühende Landschaft

Wege zu einer blühenden Landschaft – Stand Nov. 2011 - Netzwerk Blühende Landschaft

Mellifera e.V. – Fischermühle 7 – 72348 Rosenfeld – Tel 07428-94524928

www.bluehende-landschaft.de

info@bluehende-landschaft.de