



Artenreich, pflegeleicht, aber vor allem lebendig und natürlich: So stellen sich immer mehr Menschen ihre Umgebung vor. Foto: Felix Käppeli

Kunterbunt macht stark

Die Vielfalt der Arten und Lebensräume sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten erhöhen die Widerstandskraft von Kultur- und Gartenpflanzen. Sind diese Grundlagen vorhanden und werden sie mit einer umweltschonenden und nachhaltigen Arbeitsweise verknüpft, wird die Kulturführung und Grünflächenpflege nachhaltig verbessert. Text: Felix Käppeli

Wachstumsstörungen, Schädlingsbefall und Krankheiten bei Garten- und Kulturpflanzen werden durch unterschiedliche Ursachen ausgelöst. Bei geschwächten Pflanzen, die unter Mangelerscheinungen und Stresssituationen leiden, haben Krankheiten und Schädlinge oft ein leichtes Spiel. Gesunde Pflanzen sind stark genug, sich solchen Belastungen zu widersetzen. Besonders dann, wenn wir sie mit gärtnerischem Fachwissen und umsichtigem Handeln in ihren pflanzenspezifischen Prozessen fördern und dabei die natürlichen Abwehrstrategien unterstützen.

Die 15. Pflanzenschutztagung von Jardin-Suisse setzte das Augenmerk auf die ökologischen Grundwerte. Die Tagungsüberschrift «Resilienz dank Diversität» plädierte dafür, die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen mit der Artenvielfalt zu verknüpfen. Die erfolgreiche Durchführung der Tagung hat bewiesen, dass Wissenstransfer und Netzwerkbildung auch online möglich sind. Pandemiebedingt wurde der Anlass bereits

zum zweiten Mal digital durchgeführt. Jürg Grunder, Leiter der Fachstelle Phytomedizin am Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen an der ZHAW in Wädenswil, führte gekonnt und reibungslos durch den Tag. Zu Wort kamen Markus Fischer, Direktor des Botanischen Gartens in Bern, Fabian Cahenzeli vom Departement für Nutzpflanzenwissenschaften am FiBL in Frick (AG), Baumschulist Andi Reichenbach aus Hausen am Albis (ZH), Samuel Stüssi von Andermatt Biocontrol AG und der Rasenfachmann Gregor Meyer von Swiss Green aus Lohn im Kanton Schaffhausen. In der anschliessenden Diskussionsrunde resümierte Markus Fischer, Naturgartenprofi Daniel Mosimann aus Münsingen (BE) sowie Sabine Tschäppeler von Stadt Grün Bern über die Natur, das kostbarste Gut der Grünen Branche.

Stärke dank Diversität

Resilienz beschreibt die Fähigkeit, Belastungen besser zu überstehen, oder anders

gesagt: sich schneller an die neue, meist stressbedingte Situation anzupassen. Dies kann bedeuten, dass resiliente Zierpflanzen mit Hitze und Trockenheit besser umgehen können und sich danach schneller erholen. Einheimische Arten mit einer hohen genetischen Vielfalt sind robuster und unempfindlicher. Die Natur ist somit stark genug, sich Entwicklungsproblemen und Schadeinwirkungen bei Pflanzen zu widersetzen. Gefördert und begünstigt wird die Widerstandskraft von der Artenvielfalt. Eine hohe Vielfalt macht die Ökosysteme produktiver und widerstandsfähiger. Die Natur ist umso stabiler und produktiver, je mehr unterschiedliche Arten sich in ihr tummeln.

Produktiv dank Vielfalt

Die biologische Vielfalt in der Schweiz ist nach wie vor bedroht und steht unter starkem und wachsendem Druck. Viele Schutzgebiete sind zu klein, um die floristische und faunistische Diversität dauerhaft erhalten zu können. Erforderlich ist eine Trendwende



Die Grundlage des gärtnerischen Tuns sind die Böden. Geht es dem Boden gut, geht es auch den Pflanzen gut. Foto: Franziska Willmann



Die erwachsenen Schwebfliegen ernähren sich von Nektar und Pollen und bestäuben dadurch viele Blütenpflanzen. Foto: zVg

hin zu einer ökologischen Gestaltung und Nutzung der Kultur- und Siedlungsgebiete. Das Erreichen dieser Ziele ist eine grosse Herausforderung, da nur schon die Bautätigkeit in der Schweiz weiterhin sehr stark ist. Das soll aber nicht heissen, dass die Biodiversitätsförderflächen, die vielerorts neu angelegten Kleinstrukturen und die gezielten Artenförderungsprojekte nichts genützt hätten. Ohne diese Massnahmen wäre die Situation wohl noch viel schlimmer. Dazu beigetragen haben auch die vielen neu gestalteten naturnahen Gärten. Diese naturalistisch angelegten Kleinflächen mit ihren unterschiedlichen Bodenbedingungen steuern nicht unwesentlich zu einem bewussten Umgang mit Biodiversität bei, meint Markus Fischer, Direktor des Botanischen Gartens Bern.

Tier- und Pflanzenpopulationen, die dank vernetzter Lebensräume miteinander in Kontakt sind, haben eine grössere Chance, langfristig zu überleben, als isolierte Populationen. Die Gärten in den Siedlungen können dabei viel zur Vernetzung von natürlichen Lebensräumen beitragen. Doch offensichtlich reicht dies bei Weitem nicht, um dem enormen Druck auf die Biodiversität Gegensteuer zu geben, wie Markus Fischer sagt. Es besteht somit weiterhin ein hoher Handlungsbedarf, den dramatischen Verlust an Biodiversität zu mindern.

Fördern von Gegenspielern

Nur schon die Erkenntnis, dass rund 75 Prozent der wichtigsten Kulturpflanzen tierbestäubt sind, unterstreicht die Bedeutung der Biodiversität. Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge, Käfer und viele mehr sorgen für den notwendigen Samen- und Fruchtsatz. Zudem halten Vögel und andere Fressfeinde verschiedenste Schädlinge in Schach.

Um eine effektive Schädlingsregulation zu erreichen, genüge es aber nicht, nur die

grundsätzliche biologische Vielfalt zu fördern, sagt Fabian Cahenzli vom FiBL. Ebenso bedeutend sei eine massgeschneiderte, respektive die «funktionelle» Biodiversität, die standort- und kulturspezifisch die Schlüsselantagonisten fördere.

Massenvermehrungen von Schädlingen treten dort auf, wo natürliche Gegner rar sind oder ganz fehlen. Mit der funktionellen Biodiversität werden mögliche Widersacher gezielt gefördert; dadurch sinkt das Risiko, dass gewisse Schädlingsarten in Massen auftreten.

Ziel der Förderung von Nützlingen ist es, die Leistungen der räuberisch (wie Marienkäfer) und parasitisch (wie Schlupfwespen) lebenden Nützlinge zu erhöhen, indem ihre Nahrungsgrundlage und Überwinterungschancen durch naturnahe Flächen entscheidend verbessert werden. Neben Massnahmen wie temporäre Elemente aus Wildkrautstreifen, Wildblumenwiesen oder Brachen kann dies auch mit dauerhaften Strukturen wie Hecken aus Wildgehölzen, alten Bäumen oder Nisthilfen erreicht werden.

Die meisten Nützlinge überwintern in naturnahen Flächen. Deren räumliche Anordnung ist entscheidend dafür, ob die Nützlinge im Frühling schnell in die Kulturflächen einwandern können. Je früher die Schädlinge reduziert werden, desto seltener wird die Schadensschwelle überschritten. Räuberische Nützlinge mit breitem Nahrungsspektrum wie Laufkäfer oder Spinnen beginnen meist mit der Schädlingsregulation. Später werden sie von den Nahrungsspezialisten wie Marienkäfern, Larven von Flor-, Schwebfliegen und parasitischen Wespen unterstützt.

Erde ist kein Dreck

Eine Schlüsselrolle für gesunde und widerstandsfähige Pflanzen spielt die Bodenbiodiversität. In Schweizer Acker-, Wiesen- und

Gartenböden wimmelt es von Leben. Ein Gramm davon kann unter anderem eine Milliarde Bakterien und 200 Meter Pilzhypen enthalten. Die Funktionen dieses unterirdischen Ökosystems sowie sein Nutzen für den Zierpflanzenbau und die Umwelt sind enorm wichtig. Böden mit einer hohen Vielfalt an Lebewesen weisen einen geringeren Nährstoffausstrag auf, schützen Zierpflanzen besser vor Krankheiten und sind weniger anfällig auf Erosion als artenarme Böden. Milliarden von Kleinlebewesen sorgen zudem für eine gute Durchlüftung und den Zusammenhalt des Bodens, bauen organisches Material ab, sind wichtig für die Bodenstruktur und erleichtern den Pflanzen die Aufnahme von Wasser und Nährstoffen. Einige der wichtigsten nützlichen Akteure im Untergrund sind allgemein bekannt: Regenwürmer, Mykorrhiza-Pilze sowie krankheitsunterdrückende Mikroorganismen.

Dies weiss auch Andi Reichenbach von der gleichnamigen Baumschule in Hausen am Albis (ZH). Für Reichenbach gibt es beim Kultivieren von Gehölzen und Stauden immer wieder Schockmomente. Ein solches Ereignis kann in Form von Unwettern mit Starkregen, Hagel oder einer anhaltenden Hitzeperiode auftreten. Mit den heutigen Arbeitsgeräten und dem Wissen über ökologische Zusammenhänge könne man die klimabedingten Strapazen etwas mindern, sagt Reichenbach. Dazu zählt eine schonende Bewirtschaftung der Böden mit geringer Bodenverdichtung. Diverse Fruchtfolgen, Gründüngungen und der Einsatz von Kompost fördern die Bodenlebewesen und somit die Bodenfruchtbarkeit. Nicht zu vergessen ist eine flache und lockere Einarbeitung von Gründüngungen. Dies geschieht in der Baumschule Reichenbach mit der Flächenrotte, ganz im Sinn der regenerativen Landwirtschaft. All dies fördert die Widerstandskraft seiner Baumschulware.

Bodenschonend und somit wurzelfördernd unterwegs ist Andi Reichenbach auch beim Pflanzen von Gehölzen. Bei grossen Exemplaren wird gleich in die Gründüngung gepflanzt, einschliesslich der Zugabe von eigenem Kompost. Der Regenwurm ist für den Baumschulisten aus Hausen am Albis der sichtbarste Bodenverbesserer. Er verwandelt organisches Material in Dauerhumus. Diese Leistung bringt keine Maschine zustande, betont Reichenbach. Während der Hauptaktivitätsphasen im Frühjahr und Herbst setzen die Regenwürmer sehr hohe Mengen an organischer Substanz um. Neben der Umsetzung organischer Substanz verbessern Regenwürmer durch ihre Wohnröhren auch den Lufthaushalt des Bodens und die Infiltration von Wasser in den Boden. Gehe es dem Regenwurm gut, seien auch die anderen Bodenlebewesen zufrieden, ergänzt Reichenbach.

Auch die Blühstreifen als Lebensraum für verschiedenste Nützlinge sieht man schon seit Langem in der Baumschule. Wie auch Hühner, die mit ihren Schnäbeln den Boden hacken, und gleichzeitig auch Unkräuter und Schädlinge beseitigen.

Bedarfsgerechte Rasenernährung

Für den Rasenprofi Gregor Meyer von Swiss Green gilt: Ist eine Rasenfläche vital und somit widerstandsfähig, braucht sie weniger Dünger und Pflanzenschutz. Und auch hier lautet für ihn der Tenor: Ist die Bodenqualität gut, stimmt es meist auch mit der Resilienz des Rasens. Zudem ist eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung der springende Punkt für ein sattes Grün. Der

Nährstoffbedarf wird unter anderem von der Nutzungsintensität der Rasenfläche sowie den Boden- und Witterungsbedingungen bestimmt. Dabei spielt der Versorgungsgrad des Rasenbodens eine wesentliche Rolle. Je nachdem werden die Nährstoffe dosiert. Besonders für die intensiv genutzten Rasenflächen von Sportplätzen gelten hohe Ansprüche.

Organische und anorganische respektive mineralische Dünger können den Nährstoffbedarf abdecken. Schon in der gärtnerischen Ausbildung hat man gelernt: Meinem mineralischen Dünger werden die Gräser direkt gefüttert und die Nährstoffe sind folglich schnell verfügbar. Mit dem organischen Dünger wird zuerst der Boden gespeist und die Nährstoffe werden über einen längeren Zeitraum an die Rasengräser abgegeben. Insofern kommt es zu keinem «Schubwachstum» und die Nährstoffe werden weniger leicht ausgewaschen. Ausserdem fördern die organischen Dünger die biologische Bodenaktivität, was wiederum die Bodenstruktur verbessert. Es entstehen tiefgründige Böden und die Grasarten erschliessen die Nährstoffe auch aus tieferen Schichten. So gesehen sind die Gräser mit tiefen Wurzeln resistenter gegen Trockenheit als flachwurzeln Gräser.

Natur braucht Stadt

Im Rahmen der Pflanzenschutztagung wurde in einer Diskussionsrunde über die Natur als kostbares Gut der Grünen Branche debattiert. Sabine Tschäppeler von Stadt Grün Bern stellt in der Bundeshauptstadt eine steigende Nachfrage an naturnahen Grün-

flächen fest. Das Interesse der Bevölkerung an Artenvielfalt sei sehr gross, hebt Tschäppeler hervor. Auch jene Bevölkerungskreise, die über keinen eigenen Garten verfügen, möchten in ihren Siedlungen selbst «Hand anlegen» und ihre Umgebung biodivers gestalten.

Über Jahrzehnte war man der Ansicht, möglichst viel aus den Gartenböden herauszuholen, weswegen die zu kultivierenden Flächen immer gut gedüngt und gewässert zu sein hatten. Heute findet in weiten gärtnerischen Kreisen ein Umdenken statt und es wird immer öfters das Gegenteil beworben. Die naturnahen Flächen werden praktisch ausgehungert. Bei einheimischen Stauden und Gehölzen wird auf eine Düngung und Bewässerung verzichtet. In Fachkreisen spricht man oft von stressbetonten Pflanzsystemen. So werden immer öfters mineralische Substrate verwendet, die nur 10 bis 15 Prozent organischen Anteil besitzen. Die Pflanzenverwendung richtet sich dabei nach den pflanzensoziologischen Vorgaben. Pflanzgemeinschaften in Gärten und im öffentlichen Grün sollen dynamisch-zufällig, ästhetisch-ansprechend komponiert und pflegetechnisch kompetent gesteuert sein. Im Vergleich zur traditionell eingespielten Gartenkultur ist dies eine ganz andere Pflanzenverwendung.

Hier sind erweiterte Fachkenntnisse über die ökologischen und pflanzensoziologischen Zusammenhänge gefragt. In dieser Hinsicht wird von den Fachleuten der Grünen Branche eine Menge gefordert, darüber sind sich die drei Diskussionsteilnehmer Markus Fischer, Sabine Tschäppeler und Daniel Mosimann einig. Alles soll möglichst einheimisch und natürlich sein. Und hier liegt das Dilemma. Die Bevölkerung wünscht sich eine zielgerichtete Beratung, ist die Erfahrung von Sabine Tschäppeler. Diesen Wunsch können viele Ansprechpersonen nicht oder nur ungenügend erfüllen und werden so den Kundenbedürfnissen nach mehr Natürlichkeit nicht gerecht. Oft fehlen ihnen die Sachkenntnisse über die natürlichen Zusammenhänge. Die Gartenpflanzen werden als einzelne Lebewesen betrachtet, die man nach eigenem gestalterischen Ermessen zusammenfügen kann. Dabei wird vergessen, dass Wildstauden zusammenspielen sollten. Insekten und Wildbienen werden nur dann angelockt, wenn das Gartenbild als ökologisches Gesamtsystem funktioniert. Entgegen der Meinung vieler kann man eine dynamische naturnahe Pflanzung aus Wildstauden eben nicht so gestalten und pflegen wie eine klassische Staudenrabatte. Da ist noch viel Luft nach oben.



Selbst auf Golfplätzen werden natürliche Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen.

Foto: Felix Käppeli