
ARTEN EDEN
In den kleinsten Dingen
zeigt die Natur ihre allergrößten Wunder.


Mit dem Wissen kommt das Denken.
Alexander von Humboldt (1769 –1859)



Liebe Leserinnen und Leser

Diese Broschüre bietet Ihnen faszinierende Einblicke in die ökologischen Zusammenhänge und Lebensgemeinschaften des Naturerlebnisparks ARTEN EDEN.

Die abgebildeten Fotografien sind allesamt vor Ort entstanden und fangen die authentische Vielfalt der dortigen Lebensräume ein. Ergänzende literarische Texte schärfen den Blick für die verborgenen Besonderheiten unserer Umwelt und bereichern damit die visuelle Wahrnehmung.

Der Kreis Schleswig-Flensburg lädt Sie zu einem Besuch ganz herzlich ein und wünscht viel Spaß beim Lesen!

Thorsten Roos

Es ist nicht genug zu wissen,
man muss es auch anwenden.
Es ist nicht genug zu wollen,
man muss es auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe (1749 – 1832)

Inhaltsverzeichnis

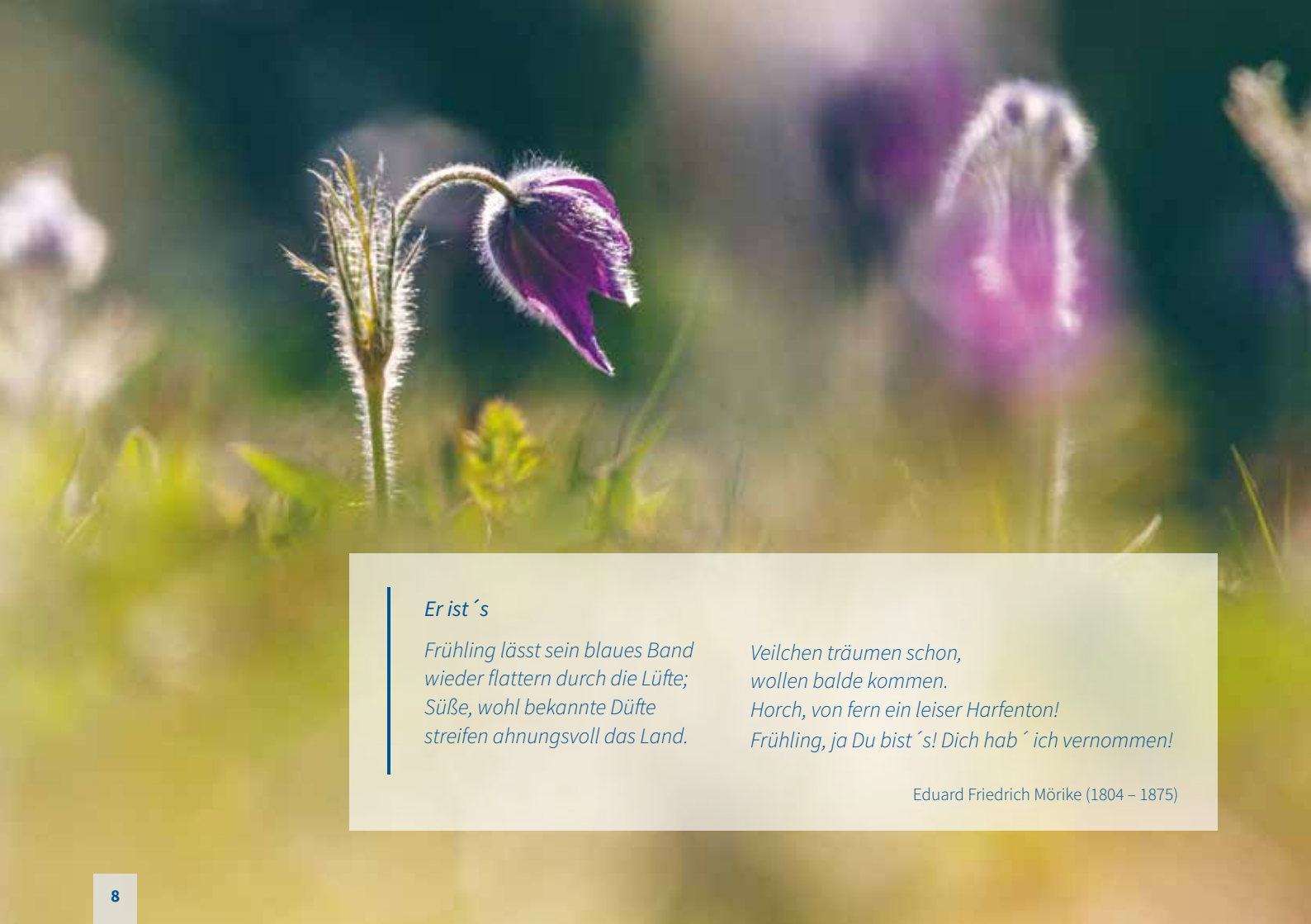
Eine Schönheit macht sich rar | Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) 9
Einen Blick riskieren Blaumeise | (*Cyanistes caeruleus*) 11
Ein Engländer auf dem Kontinent | Englischer Ginster (*Genista anglica*) 13
Alles in Butter? Sumpfdotterblume | (*Caltha palustris*) 15
Ein schlauer Fuchs, der Kleine Fuchs | Kleiner Fuchs (*Aglais urtica*) 17
Ein Meister seines Handwerks | Kleiber (*Sitta europaea*) 19
Ein zerbrechlicher Frühjahrsblüher | Sternmiere (*Stellaria holostea*) 21
Auf der Überholspur | Besenginster (*Cytisus scoparius*) 23
Der Weißdorn blüht | Eingriffliger und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*) 25
Über den grünen Klee loben | Rotklee und Weißklee (*Trifolium pratense* und *Trifolium repens*) 27
Es kommt darauf an, was hinten rauskommt | Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) 29
Bee happy! | Honigbiene (*Apis mellifera*) 31
Ein anspruchsloser Hingucker | Roter Holunder (*Sambucus racemosa*) 33
Lebenskünstler | Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) 35
Rette sich wer kann! | Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) 37
Ein Leben wie im Fluge | Plattbauch-Libelle (*Libellula depressa*) 39
Für alles ist ein Kraut gewachsen | Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) 41
Man sucht sich seine Bestäuber selbst aus | Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) 43
Von weitreichender Bedeutung | Bibernell-Rose (*Rosa spinosissima*) 45
Ziemlich sprunghaft | Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) 47
Was fürs Auge | Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*) 49
Ein floraler Medikamentenschrank | Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) 51
Der Sonnenanbeter | Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) 53
Eine Vegetarierin mit fleischlichem Appetit | Hornisse (*Vespa crabro*) 55

Zu Höherem berufen | Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*) 57
... da lass Dich nieder! | Wilde Möhre (*Daucus carota*) 59
Pech gehabt! | Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) 61
Zusammenhänge sind rein zufällig | Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) 63
Klappern gehört zum Handwerk | Klappertopf (*Rhiantus serotinus* und *Rhiantus minor*) 65
Schönheit ist vergänglich | Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) 67
Zwergenwiese | Wundklee (*Anthylis vulneraria*) 69
Im Auge des Betrachters | Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) 71
Sehen und gesehen werden | Heidenelke (*Dianthus deltoides*) 73
Ein flatterhaftes Wesen | Distelfalter (*Vanessa cadui*) 75
Lila – die letzte Versuchung | Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*) 77
In guten Händen | Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 79
Ehre, dem Ehre gebührt | Gamander-Ehrenpreis (*Gamander chameadrys*) 81
Wirkung erzielen | Arnika (*Arnica montana*) 83
Guten Appetit! | Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) 85
Aug in Aug mit einer Prachtlibelle | Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) 87
Auf Sand gebaut | Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) 89
Ungeliebt und wertgeschätzt | Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) 91
Das süße Gift | Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) 93
Sie überdauert viele | Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) 95
Wer´s mag ... | Moschus-Malve (*Malva moschata*) 97
Sie zieht magisch an! | Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) 99
Ein Bläuling im Höhenflug | Hauhechel-Bläuling (*Polymmatus icarus*) 101
Ein Wanderer zwischen den Welten | Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) 103
Für alles ist ein Kraut gewachsen | Wilder Dost (*Origanum vulgare*) 105
Schön Unkräutchen | Wegwarte *(Cichorium intybus)* 106
Von der Sonne geküsst | Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) 109

Ein Schmetterlingsstrauch | Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) 111
Wundervoll | Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*) 113
Wie aus dem Ei gepellt | Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) 115
Nicht den Kopf verlieren | Stängellose Distel (*Cirsium acaulon*) 117
Ein Heilsbringer | Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) 119
Sauber! | Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) 121
Nachtigall, ick hör Dir trapsen | Nachtigall-Grashüpfer (*Chlorthippus biguttulus*) 123
Ein edler Spender | Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) 125
Majestätisch | Kaisermantel (*Argynnis paphia*) 127
Manche mögen's heiß | Pastinak (*Pastinaca sativa subsp. sativa var. pratensis*) 129
In voller Pracht | Wiesen-Alant (*Inula britannica*) 131
Von Kopf bis Fuß | Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) 133
Leben auf Zeit | Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*) 135
Wenn man vom Teufel spricht | Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) 137
Bei uns zu Hause | Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) 139
Heidewitzka | Besenheide (*Calluna vulgaris*) 141
Auch der Herbst hat noch schöne Tage | Große Fetthenne (*Hylotelephium telephium*) 143
Ein bunter Vogel | Stieglitz (*Carduelis carduelis*) 145

Impressum **146**

Über den Autor **147**



Er ist´s

Frühling lässt sein blaues Band
wieder flattern durch die Lüfte;
Süße, wohl bekannte Düfte
streifen ahnungsvoll das Land.

Veilchen träumen schon,
wollen balde kommen.
Horch, von fern ein leiser Harfenton!
Frühling, ja Du bist´s! Dich hab´ ich vernommen!

Eduard Friedrich Mörike (1804 – 1875)

Eine Schönheit macht sich rar

Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*)

Und das leider nicht freiwillig. Während man im Mittelalter in Teilen Deutschlands glaubte, dass der Fruchtstand der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) die Stelle kennzeichnen würde, wo der Jäger eine „Hexe“ aus der Luft heruntergeschossen habe, hat man heute solidere Erkenntnisse: Diese bereits im April blühende Schönheit ist nämlich ein floraler Indikator insbesondere für naturnahe Magerrasen in voller Sonne. Was sie gar nicht mag, ist eine Überdüngung ihres Lebensraumes und in der Folge ein Konkurrenzdruck anderer Pflanzen. Leider sind derartige Flächen heute sehr selten und damit ist diese Pflanze in Schleswig-Holstein inzwischen vom Aussterben bedroht.

Zurück zu den vermeintlichen „Hexen“: Die klettenartigen „Hexenbesen“ sind in Wirklichkeit silbrige Federschweife, die sich nach dem Verwelken der Blütenkronen aus den fädigen Griffeln der Fruchtknoten entwickeln. Anders als die leicht löslichen „Fallschirme“ des Löwenzahns bedarf es hier kräftiger Windböen, bis sie einzeln oder als ganzer Federball abgerissen und vom Wind fortgetragen werden. Bei Regen können die Früchte am Fell vorbeistreifender Tiere anhaften und so über größere Distanzen verbreitet werden. Sie können sich allerdings auch als sogenannte Bodenkriecher quasi selbständig fortbewegen. Der bei Trockenheit rechtwinklig abgeknickte Federschweif streckt sich durch Wasseraufnahme langsam, während sich die Frucht gleichzeitig ein- bis zweimal um sich selbst dreht. Abwechselnd trockenes und nasses Wetter ermöglicht so eine Fortbewegung um bis zu 20 cm. Findet sie dort einen geeigneten Standort, kann die junge Küchenschelle in unmittelbare Nähe zu ihrer Mutterpflanze über viele Jahre ihre ganze Schönheit entfalten.

Der Kreis Schleswig-Flensburg engagiert sich seit Jahren, diese Art in ihrem Bestand zu stabilisieren und nachhaltig zu stärken. Alleine im Wildstaudengarten ARTEN EDEN wurden daher mehrere hundert Exemplare gepflanzt, die einem genetisch standortheimischen Saatgut entstammen. Von Ende März bis Ende April bilden diese Pflanzen dort einen blauvioletten Blütenteppich, der Insekten und Besucher gleichermaßen erfreut. Die Küchenschelle ist eine der Symbolarten für das Erfordernis, vom zeitigen Frühjahr bis in den Herbst hinein der Insektenfauna ein qualitativ hochwertiges und quantitativ ausreichendes Blütenangebot zu gewährleisten.



Einen Blick riskieren

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)

Von wegen monogam: Blaumeisen (*Cyanistes caeruleus*) neigen zu Seitensprüngen. Das haben neuere Studien ergeben. Artgenossen eines Schwarms, die während des Winters viel Zeit miteinander verbringen, bauen ihre Nester in unmittelbarer Nähe zueinander.

Doch anstatt mit dem ausgewählten Partner während der Sommermonate in trauter Zweisamkeit zu leben, gehen diese Kleinmeisen ständig mit ihren Nachbarn fremd und zeugen dabei Kuckuckskinder. Denn auch wenn der soziale Vater aufgrund seiner treusorgenden Eigenschaften ausgesucht wurde, so ist er noch lange nicht die Idealbesetzung in der Genlotterie. Unbekannte werden allerdings gemieden: Es sind vielmehr brütende Nachbarn, vertraute Winterbekanntschaften oder ehemalige Brutpartner.

Während sich Weibchen in den frühen Morgenstunden heimlich aus dem Nistkasten schleichen und zu den begehrten Nachbarn fliegen, besuchen Männchen tagsüber benachbarte Nester. Man kennt sich also, bevor man fremdgeht. Im Ergebnis befindet sich in über der Hälfte der Nester mindestens ein Kuckuckskind (bei bis zu 15 Eier pro Gelege) und über 15 % aller Nachkommen werden bei einem Seitensprung gezeugt.

Die Blaumeise verfügt über ein sehr großes Aggressionspotential im Verhältnis zu ihrer Größe. An günstigen Nahrungsquellen tritt sie gegenüber größeren Vögeln häufig dominant auf und innerhalb der Blaumeisen besteht eine ausgeprägte Hierarchie, in der einzelne Männchen dominieren. Dagegen dominieren alle in einem Revier ansässigen Vögel über Zuwanderer und Durchzügler: Willkommenskultur sieht anders aus! Zumindest bei fremden Artgenossen.

> *Nichts ist züchtiger und anständiger*
> *als die simple Natur.*
>
> Gotthold Ephraim Lessing (1729 – 1781)



When you walk through a storm
Hold your head up high

And don‘t be afraid of the dark
At the end of a storm

There‘s a golden sky
And the sweet silver song of a lark

Auszug aus *You‘ll never walk alone*,
Lied von *Gerry & The Pacemakers*, 1963

Ein Engländer auf dem Kontinent
Englischer Ginster (*Genista anglica*)

Zugegeben: Vielleicht nicht das schönste Exemplar seiner Art, aber die Engländer legen ja im Allgemeinen nicht den größten Wert auf die Wahrnehmung von außen. Gemeint ist der Englische Ginster (*Genista anglica*): Ein kleiner, immergrüner Zwergstrauch, der meist niederliegend wächst oder sich an größeren Pflanzen hochzieht. Im völligen Gegensatz zu dessen jüngeren Zweigen sind die älteren kahl, blattlos und mit spitzen Dornen bewehrt.

Ehrlich gesagt ist die versuchte Metapher zu unseren europäischen Freunden regelrecht falsch. Der botanische Artname „anglica“ verweist nämlich etymologisch vielmehr auf den Volksstamm der „Angeln“, die ab dem 5. Jahrhundert nach Britannien emigrierten. Hiesiger Nahrungsmangel wird einer der Gründe gewesen sein.

Und schon ist die Geschichte anders erzählt: Der Englische Ginster ist ein wahrer Hunger- und Überlebenskünstler, der auf Zwergstrauchheiden, Borstgrasrasen und Silikatmagerrasen mit wenig zufrieden ist und dennoch (oder gerade deswegen) gut gedeiht. Vielleicht aus diesem Grund hat er für andere wenig übrig. Energiereichen Nektar hat er gleich gar nicht im Angebot und beim Pollen zeigt er sich nur durchschnittlich spendabel. Kurzrüsselige Wildbienen und die Honigbiene statten ihm dennoch gerne einen Besuch ab und sind für sein karges Dasein dankbar.

Das sollten auch wir sein und dazu beitragen, dass die derzeitige Bestandsgefährdung des schleswig-holsteinischen Ureinwohners in näherer Zukunft aufgehoben wird. Die bloße Hoffnung auf eine Remigration von außen sollte nicht die Lösung sein.

Bei den biotopgestaltenden Maßnahmen des Kreises im ehemaligen Tanklager in Eggebek/Tüdal wurde stellenweise Oberboden flachgründig abgetragen, auf dem im Folgejahr einzelne Exemplare des Englischen Ginsters unerwartet aufkeimten. Dies ist ein untrüglicher Beleg für die jahrzehntelange Keimfähigkeit dessen Samens. Inzwischen haben sich die Pflanzen zu stattlichen Exemplaren entwickelt – wenn man das bei dieser eigenwilligen Wuchsform überhaupt so formulieren kann.



Butterblumengelbe Wiesen,
sauerampferrot getönt,
oh Du überreiches Sprießen,
wie das Aug Dich nie gewöhnt!

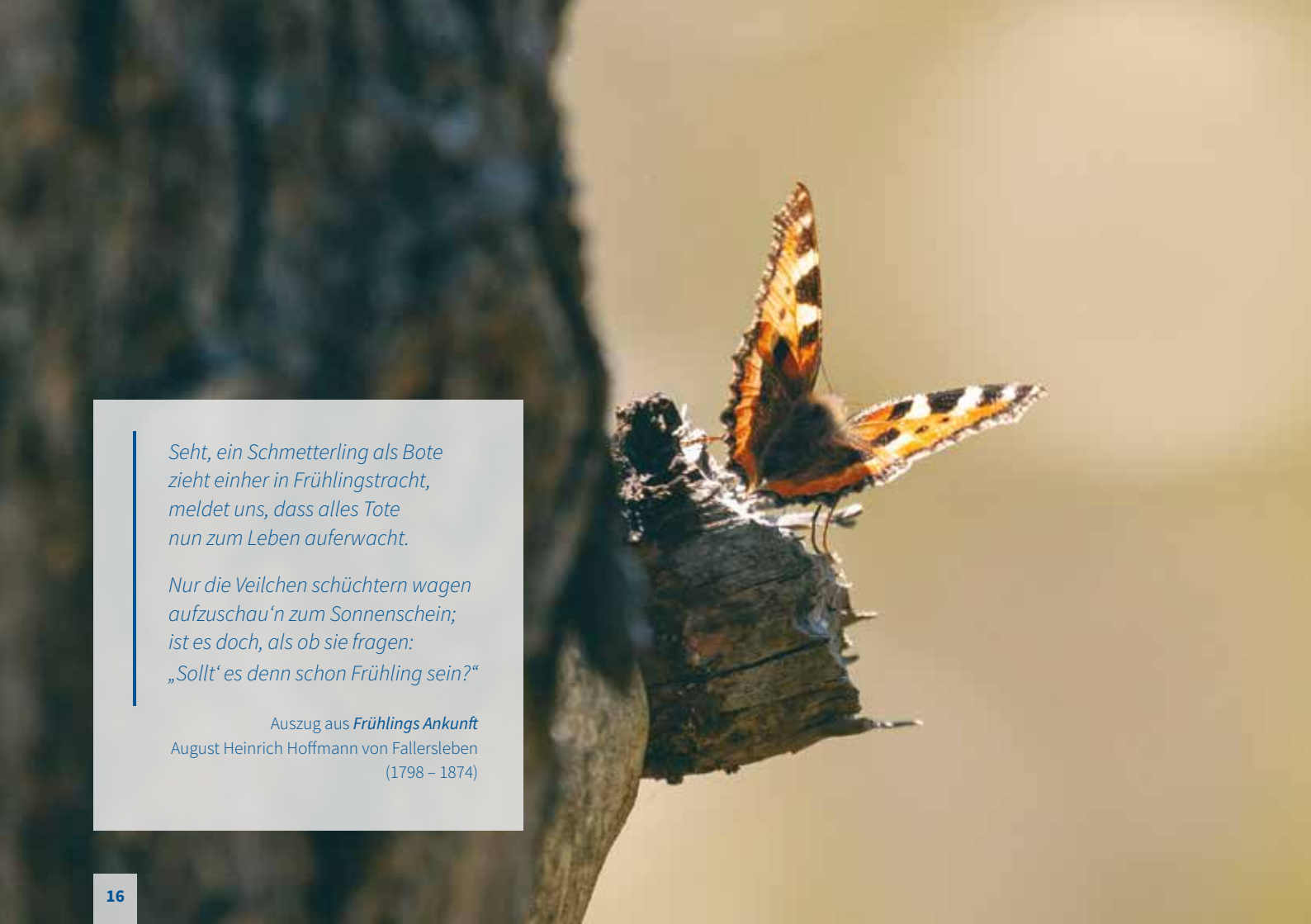
Auszug aus *Butterblumengelbe Wiesen*
Christian Morgenstern (1871 – 1914)

Alles in Butter?
Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)

Hieronymus Bock schrieb 1539 in seinem Standardwerk *Das Kreütter Buch*: „Die Kinder haben ihre kurzweil und freude mit disen schönen Goldblumen".

Über die Zeit sind derartige Mythen und Bräuche verloren gegangen, mit ihnen allerdings auch die Sumpfdotterblume selbst. Zumindest gilt sie in Schleswig-Holstein inzwischen als gefährdet und ist meistens nur noch vereinzelt entlang von Gräben und Fließgewässern zu finden. Eines benötigt die Sumpfdotterblume nämlich unbedingt: Wasser! In unserer weitgehend entwässerten Kulturlandschaft ist Wasser inzwischen jedoch ein knappes Gut. Gleiches gilt für naturnah bewirtschaftete Feuchtwiesen. Die Pflanzengesellschaft *Calthion* (Sumpdotterblumenwiese) hatte ehemals ganze Niederungen und Talräume geprägt und mit dieser Leitart weitere Arten wie Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa)*, Wasser-Greiskraut (*Jacobaea aquatica)*, Kohldistel (*Cirsium oleraceum)*, Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale)*, Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) subsummiert.
Insgesamt hatte die ab März blühende Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) – landläufig auch Butterblume genannt – in früheren Zeiten ein gutes Image: Bei vielen Völkern galt dieser goldgelbe Frühlingsblüher als probates Mittel, um Dämonen abzuwehren. An Walpurgis wurden zudem Blüten gesammelt und vor die Tür von Viehställen gestreut, um „Hexen" fernzuhalten. Überhaupt das Vieh: Früher gaben die Bauern den Milchkühen Blüten dieses Hahnenfußgewächses zu fressen, weil man glaubte, so würde die Butter das ganze Jahr über eine schöne, gelbe Farbe haben.

Auf dem Bild labt sich eine Honigbiene (*Apis mellifera*) am Nektar dieser „schönen Goldblume". Wie unschwer zu erkennen ist, erscheinen uns die Blüten durchgehend gelb. Anders ergeht es den Bienen und Hummeln: Denn die können ultraviolettes Licht sehen! Das macht sich die Sumpfdotterblume kurzerhand zu eigen. Wenn sich Nektar in der Blüte befindet, leuchtet die Blütenmitte nämlich purpurn. Sobald der Nektar ausgesaugt ist, verschwindet dieses Farbleuchten. Das ist für beide Seiten ziemlich praktisch, denn so müssen die fliegenden Bestäuber auf der Suche nach Nahrung nicht jede einzelne Blüte abgrasen.



Seht, ein Schmetterling als Bote
zieht einher in Frühlingstracht,
meldet uns, dass alles Tote
nun zum Leben auferwacht.

Nur die Veilchen schüchtern wagen
aufzuschau'n zum Sonnenschein;
ist es doch, als ob sie fragen:
„Sollt' es denn schon Frühling sein?"

Auszug aus ***Frühlings Ankunft***
August Heinrich Hoffmann von Fallersleben
(1798 – 1874)

Ein schlauer Fuchs, der Kleine Fuchs
Kleiner Fuchs (*Aglais urtica*)

Und ziemlich anpassungsfähig! Der zu den sogenannten Edelfaltern gehörende Kleine Fuchs (*Aglais urtica*) ist als Schmetterling alles andere als anspruchsvoll. Häufige und nektarreiche Hochstauden wie Kratzdistel (*Cirsium* spec.) oder Wasserdost (*Eupatorium* spec.) werden von ihm gerne angeflogen und sichern nahezu flächendeckend seinen Bestand.

Eine Pflanze ist allerdings existentiell für diese Art: Die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), die ihr sogar den Artnamen verliehen hat. Sie dient dem Kleinen Fuchs als Ablageplatz für seine Eier. Diese legt er aber nicht an den ausgewachsenen Trieben dieser wüchsigen Staude ab, sondern an der Unterseite frisch ausgetriebener Blätter bis zu einer Höhe von 15 cm. Denn nur in diesem frühen Wuchsstadium Anfang April verfügt die Pflanze infolge hoher Stickstoffgehalte über ausreichend Proteine, die die Raupen für ihre Entwicklung benötigen. Diese leben zunächst gesellig in einem dichten Gespinst, das sie sowohl vor Kälte als auch vor Fressfeinden schützt.

Die ausgewachsenen Tiere sind sogenannte Wanderfalter bzw. Binnenwanderer, da sie innerhalb ihres Verbreitungsgebietes kürzere Wanderungen unternehmen. Bei günstiger Witterung besetzen die Männchen tagsüber Territorien, aus denen sie andere Falter oder sonstige größere Insekten wehrhaft vertreiben. Besonnte Holzstöße dienen für dieses Revierverhalten als beliebte Ansitzwarten. Den Winter überdauert der Kleine Fuchs an geschützten Orten wie Keller, Dachböden, Garagen oder natürlichen Verstecken, um bereits im zeitigen Frühjahr – früher als ihre Verwandten – wieder ausfliegen zu können. Ganz schön schlau, der Kleine Fuchs!

Der Kleine Fuchs hat übrigens einen großen Bruder, den Großen Fuchs (*Nymphalis polychloros*), der ihm zum Verwechseln ähnlich sieht. Dieser ist jedoch – nomen est omen – etwas größer und farblich stumpfer ausgebildet. Während die ausgewachsenen Falter Blüten mit Ausnahme von Weiden grundlegend meiden und stattdessen austretende Baumsäfte bevorzugen, fressen ihre Raupen die Blätter verschiedener Laubbäume.

So sind diese beiden Arten hinsichtlich ihrer Nahrungsaufnahme gut zu unterscheiden und kommen sich nicht in die Quere.



Unsere lieben Sänger

Wir hören gern die Vögel singen,
doch muss man sich gefallen lassen,
dass sie auch mal was fallen lassen.

Heinz Säring

Ein Meister seines Handwerks

Kleiber (*Sitta europaea*)

Im Hochmittelalter wurden Handwerker, die Lehmwände bauten, „Kleiber“ genannt. Welch passende Anleihe für den auch fälschlicherweise als Spechtmeise bezeichneten Kleiber (*Sitta europaea*).

Tatsächlich ist der kaum sperlingsgroße Vogel handwerklich besonders geschickt: Den Eingang seiner häufig überdimensioniert großen Bruthöhle mauert der Kleiber so weit mit bis zu 1,5 kg Lehm zu, bis er selbst gerade noch durchpasst. Auf diese Weise hält er sich ungebetene Mietkonkurrenz und Fressfeinde vom Hals. Ist dies bewerkstelligt, widmet er sich dem Innenausbau seiner nunmehr eigenen vier Wände. Dabei polstert er den Brutraum mit Rinden- und Holzstückchen so weit aus, dass sich eindringende Feuchtigkeit tief am Höhlenboden sammeln kann und die Polsteroberfläche mit Eiern und Jungvögeln trocken bleibt. Bei dieser Arbeit herrscht eine klare Aufgabenteilung: Das Männchen schafft das Material herbei und wirft es in die Höhle. Die Dame des Hauses prüft das Material eingehend, baut es ein oder wirft es bei Nichtgefallen wieder hinaus. Nicht selten verbauen Kleiber dabei mehr als 7.000 Polsterteile.

Der Geselle auf dem Bild hat sich offensichtlich ganz auf den Innenausbau konzentriert: Ein gewöhnlicher Vogelkasten im Wildstaudengarten ARTEN EDEN wurde ohne die sonst üblichen Außenarbeiten bezogen. Der herausgetragene Kot im Schnabel deutet jedoch auf ein gepflegtes Inneres hin – und auf eine erfolgreiche Brut.
Apropos Vogelkot: Bekanntlich soll dieser ja Glück bringen, wenn er einem auf den Kopf fällt. Nun, dieser mittelalterliche Aberglaube leitete aus der Erfahrung in der Landwirtschaft eine ähnlich wuchsfördernde Wirkung auf den Bartwuchs heranwachsender Männer ab. Allerdings galt auch damals schon die Erkenntnis: „Vogelmist lässt den Bart wie er ist“.

Der hier grün gestrichene Vogelkasten hängt an einem „Kunst-Baum“, welcher eine Vielzahl weiterer Vogelkästen unterschiedlichen Typs trägt und in seiner Gesamtheit ein gestalterisches Element im Wildstaudengarten ARTEN EDEN darstellt. Er soll neben seiner ästhetischen Wirkung einen Hinweis auf den Mangel natürlicher Nisthabitate geben und ist in seiner Farbwahl Bestandteil der dortigen Gesamtgestaltung mit einem einzigarten Wiedererkennungswert.



Ein zerbrechlicher Frühjahrsblüher
Sternmiere (*Stellaria holostea*)

Sie lebt vorrangig ein Halbschatten-Dasein, wobei ihr sonnige Standorte ebenfalls gut gefallen. Die wintergrüne Sternmiere (*Stellaria holostea*) stellt insgesamt keine großen Ansprüche an ihren Lebensraum. Vielleicht finden wir daher im allgemeinen wenig Beachtung für diesen Frühjahrsblüher, der bereits im April seine sternförmigen Blüten öffnet und die Blühphase erst im Juni beendet.

Obwohl sich die Sternmiere mithilfe ihrer Wurzelrhizome aus eigener Kraft vegetativ vermehren kann, stehen ihr geflügelte Unterstützer zur Seite: Die Bestäubung erfolgt vor allem durch Bienen und Nachtfalter. Immerhin 18 Wildbienen sammeln an diesen zierlichen Blüten den Pollenproviant für ihre Brut, allen voran mehrere Sandbienen (*Andrena* spec.) und Schmalbienen (*Lasioglossum* spec.). Sieben Schmetterlingsarten nutzen ihre Nektarvorräte, die mit einem Wert von 3 überdurchschnittlich groß sind. Neben fünf weiteren Schmetterlingsarten legt der Sternmieren-Blattspanner (*Euphysia biangulata*) seine Eier an die schmal-lanzettlichen Blätter, die dem Nachtfalter als Raupenfutter dienen.

Zurück zum Standort: Es ist auffällig, dass die Sternmiere besonders gut an Ameisenhaufen gedeiht. Die Gründe dafür sind bislang wenig erforscht und geben Raum für Spekulationen. Im Mittelalter galt eine überaus wilde Spekulation als Stand der damaligen „Wissenschaft“: Die Stängel der Sternmiere sind nämlich an den brüchigen Knoten ziemlich zerbrechlich. Nach der damaligen „Signaturenlehre“ galt die Sternmiere daher als Heilpflanze gegen Knochenbrüche. „Folgerichtig“ stammt ihr botanischer Artname „holostea“ aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie „ganzer Knochen“.

Heute wissen wir es besser. Gut, dass sich die Wissenschaft immer weiterentwickelt und wir daraus unsere Lehren ziehen (sollten).

> *Und das heilige Grün,*
> *der Zeuge des seligen, tiefen Lebens der Welt,*
> *es erfrischt, wandelt zum Jüngling mich um.*
>
> Auszug aus *Der Wanderer*,
> Friedrich Hölderlin (1770 – 1843)



Auf der Überholspur

Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Gerade einmal zwölf Jahre währt das kurze Leben des Besenginsters (*Cytisus scoparius*), wenn es nicht ein kalter Winter vorzeitig beendet. In dieser Zeit ist seine Vitalität kaum zu überbieten. Als sogenannter Rohboden-Pionier kommt er mit seiner Wüchsigkeit schneller in Gang als andere und reichert obendrein den Boden mit Stickstoff an. Diese Serviceleistung erfüllen für ihn symbiontische Knöllchenbakterien, die an seinen Wurzeln haften und molekularen Stickstoff aus der Atmosphäre binden können. Sehr zum Vorteil von Pflanzen, die ihm nachfolgen und zwingend auf diesen Bodendünger angewiesen sind.

So schnell geht ihm aber nicht die Puste aus. Vielmehr versucht er, immer wieder neuen Anlauf zu nehmen und produziert dafür große Mengen an Samen, die in schwarzen, und daher wärmespeichernden Hülsen reifen. Als sogenannte Austrocknungsstreuer schleudern sie – laut hörbar – schlussendlich ihre hartschaligen Samen selbsttätig mehrere Meter weit, in der Hoffnung, ein weiteres Mal auf geeigneten Rohboden zu fallen. Dann legen sie quasi einen Boxenstopp ein und keimen erst im zweiten Jahr.

Vor der Samenbildung steht bekanntlich die Bestäubung. Bei der gibt sich der Besenginster nicht mit den Kleinen der Insektenwelt ab. Der Bestäubungsmechanismus der Blüten kann vielmehr nur von großen Hummelarten ausgelöst werden. Setzt sich ein größerer Blütenbesucher auf die sogenannten Blütenflügel, wird das über eine Falte mit den Flügeln verbundene Schiffchen niedergedrückt. Dabei öffnet es sich an der Oberseite und es schnellen zuerst die fünf kürzeren Staubblätter hervor und schleudern ihren Pollen an den Bauch des Besuchers. Anschließend federn die vier längeren unteren Staubblätter hervor und schlagen dem Besucher auf den Rücken. Allseitig pollenbepackt fliegt beispielsweise die Erdhummel (*Bombus terrestris* agg.) so zur nächsten Blüte.

> *Wer nie vom Weg abkommt, bleibt auf der Strecke.*
>
> Bernard Le Cordonnier



Der Weißdorn blüht

Eingriffliger und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*)

Nicht nur die Honigbiene ist trunken vom Weißdorn, von dem es hierzulande zwei Arten gibt: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*). Insgesamt etwa 150 Insektenarten leben am und vom Weißdorn, 54 Schmetterlingsraupen nutzen ihn als Futterpflanze und etwa 30 Singvogelarten brüten in seinem dornenbewährten und breitbuschigen Geäst.

Auch für uns Menschen hat der Weißdorn eine geradezu magische Bedeutung. In früheren Zeiten schmückte man Weißdornbüsche, da man in ihnen die Wohnungen von nicht immer wohlgesinnten Elfen wähnte. Kinderwiegen wurden aus Weißdornholz gefertigt, um den Nachwuchs vor bösen Geistern zu schützen. Einen vergleichbaren Zweck erfüllten deren Zweige im Fenster von Kinderzimmern sowie Anpflanzungen entlang von Äckern. Zudem wurde dem doppelgesichtigen Janus – einem frührömischen Gott für Anfang und Ende bzw. Vergangenheit und Zukunft – der Weißdorn geweiht.

Schon sehr früh wusste man von dessen gesundheitsfördernden Wirkung: Nicht nur bei den nordamerikanischen Ureinwohnern sowie in der traditionellen chinesischen Medizin wird der bis zu 100 Jahre alt werdende Weißdorn als durchblutungsförderndes Heilmittel eingesetzt. Auch bei uns gilt er u. a. als wirksames Medikament zur Stärkung des Herzens und zur Erweiterung der Herzkranzgefäße. Kurzum: ein Lebenselixier für Leib und Seele! Beseelt sind wir Anfang Mai auch von seinem zwei- bis dreiwöchigen, intensiv süß duftenden Blütenflor: Der Frühling hat unwiderruflich Einzug gehalten!

> ***Der Weißdorn blüht***
>
> *Der Himmel trägt heute blaue Seide,*
> *und golden strahlt der Sonne Licht daran.*
> *Silbern der Bach, die Wellen funkeln Blitze,*
> *und ihm entgegen streckt der Weißdorn seine Zweige.*
>
> *Kaskaden von Duft, Honig aus tausend Blüten,*
> *trunkene Bienen taumeln,*
> *summen, tanzen, künden den Schwestern,*
> *der Frühling ist da.*
>
> Gertrud Everding (*1932)



Über den grünen Klee loben

Rotklee und Weißklee (*Trifolium pratense* und *Trifolium repens*)

Rotklee (*Trifolium pratense*) glänzt sowohl beim Nektarwert als auch beim Pollenwert mit einem überdurchschnittlich hohen Wert: Auf der Skala von 0 bis 4 erreicht der Rotklee jeweils eine sehr gute 3. Dieses Ergebnis wird nur noch getoppt vom Weißklee (*Trifolium repens*), der beim Nektarwert sogar die volle Punktzahl erreicht und beim Pollenwert mit dem Rotklee gleichzieht. Damit gehören beide Kleearten zu den Spitzenreitern unter den Powerfoods für Insekten.

Nektar ist eine leicht verdauliche, energiereiche und wässrige Zuckerlösung und damit der optimale Treibstoff u. a. für deren kräftezehrenden Flug. Pollen hingegen kommt einem Eiweißriegel für alle Bienenarten gleich, den ihr Nachwuchs in den Brutzellen als lebenswichtige Kraftquelle benötigt.

Aber damit nicht genug: Auch der krautige Teil der Pflanzen hat seinen Wert. Stellvertretend dafür steht der Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*), dessen Weibchen nach der Paarung die Eier an den geröteten (aber noch nicht fertig ausgebildeten) Blüten des Rotklees legt. Farblich optimal an die Farbe der Futterpflanze angepasst, fressen die Raupen an der Pflanze bis zur Überwinterung. Überdies leben sie in dieser Zeit in Symbiose mit verschiedenen Ameisenarten der Gattung Lasius (Wegameisen).

Diese lobenswerten Zusammenhänge sollten wir bei der nächsten „Unkraut"- und Rasenpflege bedenken. Die Insekten werden es uns danken!

Auf dem Bild sind sowohl der Rotklee im Vordergrund als auch der Weißklee im Hintergrund zu sehen.

> *Zeig mir Deinen Garten*
> *und ich sage Dir, wer Du bist.*
>
> Alfred Austin (1835 – 1913)



Es kommt darauf an, was hinten rauskommt

Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)

Wäre sie nicht deutlich größer, so könnte man die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) leicht mit der Singdrossel verwechseln. Tatsächlich ist sie mit Abstand die größte der heimischen Drosseln, zu denen auch die allbekannte Amsel gehört.

Trotz ihrer Erscheinung ist die Misteldrossel den meisten vermutlich bislang verborgen geblieben. Das mag an ihrer Lebensweise liegen: In den Sommermonaten lebt sie vorrangig in lichten Wäldern und im Winter bevorzugt sie die warmen Gefilde rund ums Mittelmeer. Zu ihrer Hauptspeise gehören unübersehbar Regenwürmer, daneben aber auch Beeren, Obst und verschiedenartige Weichtiere.

Die Beeren sind es, die die Misteldrossel am Ende doch verraten: Mit wenigen anderen Vogelarten trägt sie zur Ausbreitung der Mistel (*Viscum album*) bei. Deren von Klebeschleim umhüllten Samenkerne haften nach dem Abstreifen oder Ausscheiden an den Stämmen geeigneter Bäume. Dort entsteht bei der Keimung unter den Keimblättern ein Schlauch, der bis zu den Leitbahnen der Wirtspflanze vordringen kann. So entwickelt die immergrüne Mistel mit der Zeit eine beeindruckende Größe von bis zu 2,5 m Länge und entzieht ihrer Wirtspflanze als sogenannter Halbschmarotzer die benötigten Nährstoffe.

Die Misteldrossel sorgt also selbst für ihren Futtervorrat, wenn sie nicht gerade mit Regenwürmern oder anderem ihren Schnabel ziemlich vollnimmt.

> ***April***
>
> *Das ist die Drossel, die da schlägt,*
> *Der Frühling, der mein Herz bewegt;*
>
> *Ich fühle, die sich hold bezeigen,*
> *Die Geister aus der Erde steigen.*
>
> *Das Leben fließt wie ein Traum –*
> *Mir ist wie Blume, Blatt und Baum.*
>
> Theodor Storm (1817 – 1888)



Bee happy!
Honigbiene (*Apis mellifera*)

Der Schutz von Wildbienen ist inzwischen in aller Munde. Der Grund: Etwa die Hälfte der 566 Wildbienenarten ist in Deutschland gefährdet. Nicht wenige sind unmittelbar vom Aussterben bedroht.

Dabei kann es nicht am schlechten Image liegen. Die bezaubernden Geschichten der (Honig-)Biene Maja ziehen Jung und Junggebliebene seit vielen Jahren in ihren Bann.

Die Honigbiene (*Apis mellifera*) ist wirklich etwas ganz Besonderes: Anders als ihre solitär lebenden Verwandten kann sie nur im Verband existieren. Sie benötigt einfach den sozialen Kontakt zu ihren Artgenossen. Dieser ermöglicht ihr auch, mit mehreren tausend Individuen in einem Volk zu überwintern und sich in dieser Zeit von den im Sommer angelegten Honigvorräten zu ernähren.

Genau diese Fähigkeit haben wir Menschen uns zu Nutze gemacht. Während die Honigbiene als Wildtier weitestgehend aus unserer Landschaft verschwunden ist, erlebt sie in unserer Obhut einen wahren Höhenflug. Immer mehr Menschen versuchen sich mit großem Engagement und Sachverstand in der Imkerei. Und dies nicht nur auf dem Land, sondern auch in der Stadt, die der Biene inzwischen teilweise bessere Lebensbedingungen bietet als ihr angestammter Lebensraum. Die Zahl der Bienenvölker in Deutschland hat sich von knapp 700.000 in 2010 auf über eine Million in 2021 erhöht und die Zahl der Imkerinnen und Imker im gleichen Zeitraum von ca. 100.000 auf ca. 140.000. 95 % betreiben die Imkerei als Hobby. Die Honigbiene ist mit weitem Abstand das häufigste Haustier in unserem Land.

> *Honig wohnt in jeder Blume,*
> *Freude an jedem Orte,*
> *man muss nur, wie die Biene,*
> *sie zu finden wissen.*
>
> Heinrich von Kleist (1777 – 1811)



Ein anspruchsloser Hingucker
Roter Holunder (*Sambucus racemosa*)

Bereits im April zeigt sich der Rote Holunder (*Sambucus racemosa*) in voller Blüte und steht Ziergehölzen in dieser Zeit optisch in nichts nach. Anders als diese verliert er aber nicht seine Pracht nach der Blüte, sondern verwandelt sich in ein Gehölz mit unzähligen knallroten Beerendolden. Diese behält er häufig bis in den Winter hinein, bevor sie von Vögeln und Kleinsäugern als willkommene Nahrungsreserve verspeist werden.

Obwohl dieses heimische Wildgehölz vergleichsweise anspruchslos ist und für kleines Geld im Fachhandel erworben werden kann, fehlt es weitgehend in unseren Gärten. Damit steht der Verwandte des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) stellvertretend für viele Gehölze unserer Heimat, die nach und nach aus unseren Gärten und Ortschaften verschwunden sind.

Was für ein Verlust für uns und für viele Tierarten, denen wir auf einfache Weise einen kulinarischen Gefallen tun könnten: Heimische Gehölze sind für fruchtfressende Vogelarten durchschnittlich sechsmal wertvoller als ihre exotischen Verwandten, die obendrein häufig anspruchsvoller, krankheitsanfälliger und in aller Regel deutlich teurer sind.

Gönnen wir daher dem Roten Holunder einen Platz in unseren Gärten und öffentlichen Grünflächen. Ideal ist dort ein halbschattiger Standort. Aber auch den lichten Schatten und die volle Sonne verträgt er gut. Der Boden sollte humos, nährstoffreich und durchlässig sein. Bevorzugt wird ein kalkarmes, sandig bis lehmiges Substrat, das frisch bis feucht ist.

> *Man muss nicht erst sterben,*
> *um ins Paradies zu gelangen,*
> *solange man einen Garten hat.*
>
> Persische Weisheit



Lebenskünstler

Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)

Er mag es gerne mager. Und sonnig. Vielmehr bedarf es gar nicht, um dem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) ein bescheidenes Auskommen zu ermöglichen. Als zierliche Staude besiedelt er vor allem Sandtrockenrasen, magere Glatthaferwiesen und Borstgrasrasen. Dort begnügt er sich mit wenig und braucht die Konkurrenz wüchsigerer Arten nicht zu fürchten. Ein wenig Pflege seines Lebensraumes vervollständigt seine bescheidenen Ansprüche.

Wird dessen Nutzung jedoch zu intensiv betrieben, sucht er schnell das Weite. Gäbe es geeignete Ersatzlebensräume, wäre diese Vertreibung vielleicht zu ertragen. Anpassungsfähig ist er ja! Leider sind derartige Habitate inzwischen überall selten geworden. So erstaunt es nicht, dass der Bestand des Knöllchen-Steinbrechs in Schleswig-Holstein gefährdet ist. Es gilt offenbar auch hier: Bescheidenheit ist eine Zier, doch besser lebt man ohne ihr.

Der Knöllchen-Steinbrech hat glücklicherweise Unterstützer an seiner Seite, die ihm unerschütterlich die Treue halten: Sowohl die Glänzende Düstersandbiene (*Andrena nitida*) als auch die Goldbeinige Sandbiene (*Andrena chrysosceles*) nutzen ihn in den Monaten Mai und Juni als Pollenquelle und unterstützen ihn so bei seinem Überlebenswillen. Wir sollten es ihnen in unseren Bemühungen gleichtun!

Im Wildstaudengarten ARTEN EDEN wurden eigens kleinere Sandbiotope, sogenannte Sandarien, angelegt, die vor dem Eindringen starkwüchsiger Pflanzen bautechnisch geschützt sind. Diese stellen quasi künstliche Miniaturbiotope einer Trockenrasen- und Binnendünenlandschaft dar. Diese Kleinstflächen bieten ein Habitat für Sandbienen, Erdwespen und Laufkäfer sowie für „Hungerkünstler“ wie den Knöllchen-Steinbrech.

> *Ein Lebenskünstler kultiviert auch noch die Wüste, in die er geschickt wurde.*
>
> Thom Renzie



Rette sich wer kann!
Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*)

Gerade einmal 11 bis 16 mm ist der kleine Kerl groß, der in den Frühjahrs- und Sommermonaten auf offenen Sandflächen lebt und dort vom geübten menschlichen Auge trotz seiner äußerst schnellen Bewegungen erfasst werden kann. Gemeint ist der Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*), der sich bei näherer Betrachtung als furchterregende Kampfmaschine entpuppt.

Jedenfalls gilt das für alle Lebewesen, die unwesentlich kleiner als er selbst sind und die er mit seinen dolchförmigen und dornenbewehrten Mundwerkzeugen kneifzangenähnlich ergreift und unverzüglich in mundgerechte Happen zerkleinert. Keine Chance für seine wehrlosen Opfer, die der Laufkäfer in rekordverdächtiger Geschwindigkeit ausschließlich am Boden erbeutet, obwohl er ein auch guter Kurzstreckenflieger ist.

Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm: Die Larven tun es ihren Eltern unmittelbar nach dem Schlüpfen gleich. So bauen sie sich nämlich unverzüglich eigene, bis zu 50 cm lange Röhren in den Sand, an deren Eingang sie auf Beute warten. Sie besitzen bereits die gleichen Kieferklauen wie die ausgewachsenen Käfer, mit denen sie in Lauerstellung vorbeilaufende Insekten erbeuten. Die Larven bauen ihre Röhren nicht selten dicht nebeneinander. Unüberwindbar für ihre nichtsahnenden Beutetiere.

Auf benachbarten Offenflächen im ehemaligen Tanklager in Eggebek wurden kreisseitig weitere Sandflächen geschaffen, die einen idealen Lebensraum für Sandlaufkäfer (und deren Beutetiere) darstellen. Der Vertritt der dortigen Rinder gewährleistet ein langjähriges Offenhalten dieser Flächen und damit auch ein Überleben des Dünen-Sandlaufkäfers.

> *Was man zu verstehen gelernt hat,*
> *fürchtet man nicht mehr.*
>
> Marie Curie (1867 – 1934)



Ein Leben wie im Fluge

Plattbauch-Libelle (*Libellula depressa*)

Eine Studie hat ergeben, dass nur etwa 5 % der Plattbauch-Libellen (*Libellula depressa*) an ihrem angestammten Schlupfgewässer wiedergefunden wurden. Vielmehr hat der Rest – unabhängig vom Geschlecht – alle Gewässer im Umkreis von bis zu 70 km nach und nach erkundet. Diese Libellenart ist ein sogenannter Pionierbesiedler und benötigt vegetationsarme und besonnte Gewässer mit lehmigen oder sand-kiesigen Ufern. Angesichts der Tatsache, dass das ausgewachsene Fluginsekt (Imago) nur zwischen 4 und 8 Wochen alt wird, muss es besonders flugfähig und -freudig sein. Vermutlich helfen ihm dabei die schwarzen Basalflecken an den Flügelansätzen, die durchblutet sind und durch die Sonne besonders schnell aufgeheizt werden.

Überhaupt verrichtet diese exzellente Fliegerin alles Wesentliche im Flug: Sie fängt ihre Beute mit ihrer zu einer Fangmaske umgebildeten Unterlippe und verspeist die Nahrung noch in der Luft. Fliegend vollzieht sie den nur wenige Sekunden dauernden Paarungsakt und auch die bis zu 100 Eier werden vom Weibchen im Flug einzeln über geeignetem Flachwasser abgeworfen.

Ganz anders ihr Nachwuchs: Ihre Larven leben ein bis zwei Jahre im Wasser oder feuchten Teich- bzw. Ufergrund und durchlaufen dort elf Entwicklungsstadien, bis sie Anfang Mai dem Wasser entsteigen und den Luftraum für sich erschließen. Auf dem Bild ist ein männliches Tier zu sehen. Das Weibchen ist nicht weniger schön und beeindruckt durch einen bernsteinfarbenen Hinterleib.

Auf dem Gelände des ehemaligen Tanklagers in Eggebek wurden sechs Gewässer angelegt, die für die Plattbauch-Libelle allesamt geeignet sind und so einen Beitrag zur lokalen Arterhaltung leisten.

> *Die bedeutendste Epoche eines Individuums ist die der Entwicklung.*
>
> Johann Wolfgang von Goethe (1749 – 1832)



Für alles ist ein Kraut gewachsen

Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*)

Die Franzosen nennen sie „benoite d'eau", die Engländer „water avens" und die Italiener „benedetta aquata". Und auch wir führen in ihrem Namen einen direkten Bezug zu ihrem wassergeprägten Lebensraum: Die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), wobei sich „rivale" tatsächlich unmittelbar aus dem lateinischen Wort „rivus" für Bach oder Fluss ableitet.

Dieser Nelkenwurz-Art ist eine derartige Wortstammanalyse herzlich egal. Sie benötigt Wasser! Daher ist sie gleichsam in Flachmooren, Niederungen und Auen sowie in den Uferzonen von Teichen und Bächen zu finden.

In früheren Zeiten war diese zu den Rosengewächsen gehörende Wildstaude ein häufig verwendeter Speisezusatz und ein überaus beliebtes Heilkraut gegen allerlei Wehwehchen. So galt das im Wurzelrhizom enthaltene Nelkenöl in der mittelalterlichen Küche als willkommener Ersatz für die wesentlich teureren Gewürznelken. Zerkaut hilft die Nelkenwurz zudem gegen Entzündungen im Mundraum und verleiht einen guten Atem.

Hildegard von Bingen (1098 – 1179) sprach ihr zudem eine gewisse stärkende Wirkung zu. Nun, die behaarten glockenartigen Blüten stehen zumindest bei verschiedensten Bienen und Schwebfliegen hoch im Kurs.

Auch ihre Blätter finden kulinarisch Verwendung: Die Raupen des Schwefelgelben Haarbüschelspanners (*Eulithis pyraliata*) – ein Nachtfalter – tun sich gern an ihr gütlich.

> *Wenn der Brunnen ausgetrocknet ist,*
> *erkennen wir den Wert des Wassers.*
>
> Benjamin Franklin (1706 – 1790)



Man sucht sich seine Bestäuber selbst aus

Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*)

Diese Steinhummel (*Bombus lapidarius*) wird wohl wenig Glück gehabt haben: Steinhummeln gehören nämlich zu den kurzrüsseligen Bienen und können auf konventionellem Weg nur schwer an den Nektar gelangen, der tief im Blütenkelch des Taubenkropf-Leimkrautes (*Silene vulgaris*) verborgen ist. Grundsätzlich ist dies bei dieser aparten Wildstaude langrüsseligen Bienen und Nachtfaltern vorbehalten.

Keine Regel ohne Ausnahme: Einige Hummeln umgehen diese Hürde, indem sie ein Loch in den Kelch beißen, um dennoch an den Nektar zu gelangen. Die Blüte wird dabei nicht bestäubt. Dieses Verhalten wird wenig schmeichelhaft „Nektarraub“ oder „Blüteneinbruch“ genannt, weil hier das Prinzip des gegenseitigen Nutzens ausgehebelt wird.

Offenbar zielt das Taubenkropf-Leimkraut vorrangig auf Nachtschwärmer: Obwohl die Blüten den ganzen Tag geöffnet sind, verströmen sie nämlich nur in den Nachtstunden einen kleeartigen Duft.

Die Pflanze kommt ansonsten ganz gut alleine klar: Eine Nutzung ihres Lebensraumes mag sie nämlich gar nicht. Nur sonnig, trocken und mager muss es sein. Man sollte sich also von ihrer aufgeblasenen Erscheinung nicht irreführen lassen!

Irreführend ist auch ihr deutscher Gattungsname: Trotz der Zuordnung zu den Leimkräutern ist diese Art nicht klebrig. Anders als seine Verwandten wie das Klebrige Leimkraut (*Silene viscosa*) und das Nickende Leimkraut (*Silene nutans*), die zum Schutz vor Schädlingen und unerwünschten „Nektarräubern“ über klebrige Drüsenhaare verfügen.

> *Düfte haben mehr als eine Ähnlichkeit mit der Liebe,*
> *und manche Leute glauben sogar,*
> *die Liebe sei selbst nur ein Duft;*
> *wahr ist, dass die Blume, der sie entströmt,*
> *die schönste der Schöpfung ist.*
>
> Alfred De Musset (1810 – 1857)



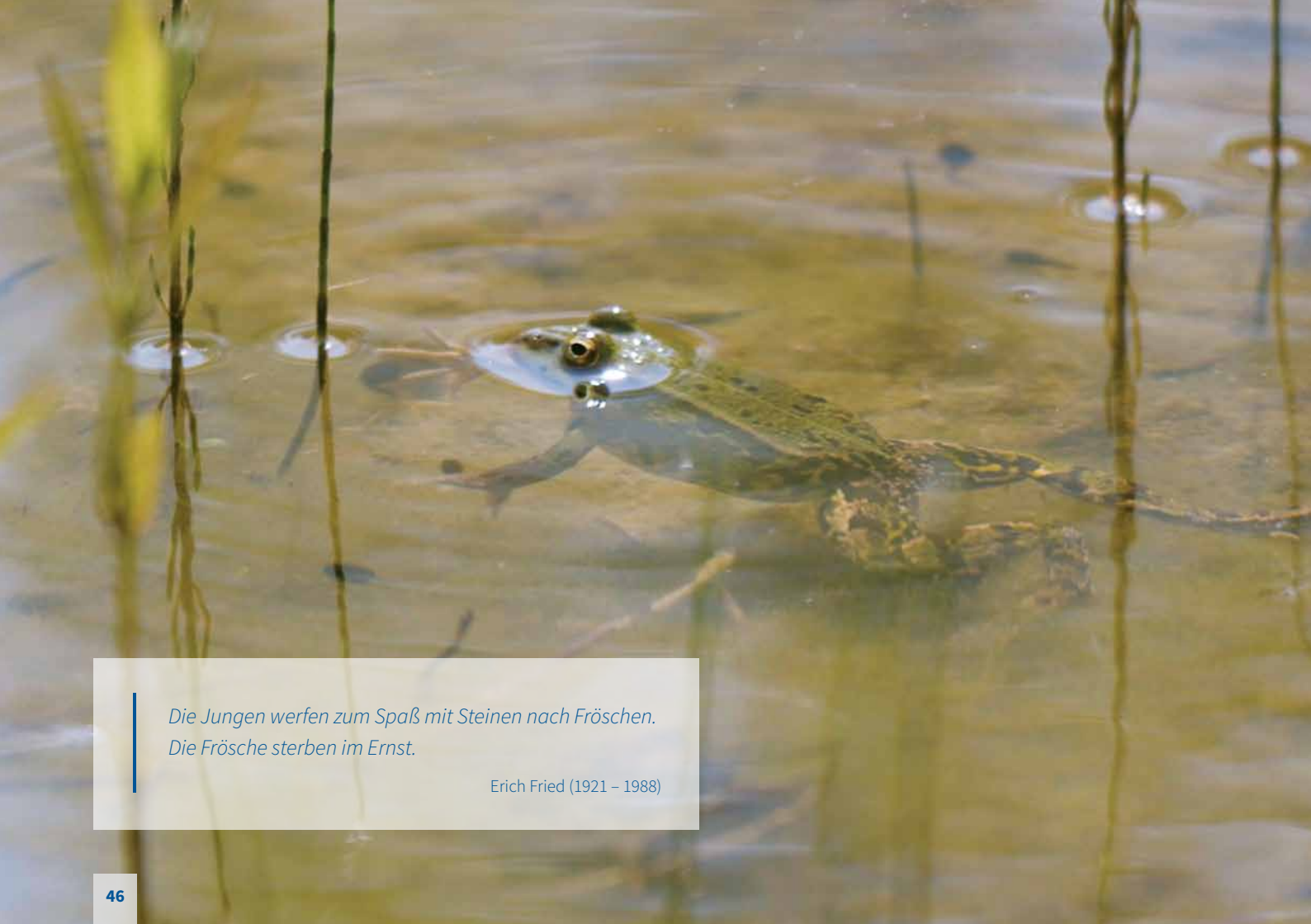
Von weitreichender Bedeutung
Bibernell-Rose (*Rosa spinosissima*)

Die heimische Bibernell-Rose (Rosa spinosissima) hat weitreichende Auswirkungen: Die auch als Dünenrose bezeichnete Art vermag es, mittels ihrer viele Meter langen Wurzelausläufer größere Kolonien zu bilden. Ursprünglich in Schleswig-Holstein insbesondere auf die sogenannten Graudünen der nordfriesischen Inseln beschränkt, trägt die Pflanze dort mit ihren tief verzweigten Bodenausläufern zur nachhaltigen Bodenbefestigung bei.

Allerdings liegt eine andere Rose in der Gunst der dortigen Inselbewohner inzwischen weit vorne: Die Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*). Diese überaus invasive und konkurrenzstarke Art ist ursprünglich in Asien beheimatet. Durch menschliches Zutun hat sie bei uns einen nahezu unvergleichlichen Siegeszug angetreten und weite Teile der natürlichen Dünenvegetation überwuchert. Sie zerstört so den Lebensraum der heimischen Dünenrose.

Wo die inzwischen vom Aussterben bedrohte Dünenrose bei uns vorkommt, ist die Welt noch einigermaßen in Ordnung. Mit ihr vergesellschaftet sind dann nämlich weitere Arten wie Strandhafer (*Ammophila arenaria*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) oder Feld-Haimsimse (*Luzula campestris*). Sehr zum Vorteil der heimischen Tierwelt und des nachhaltigen Küstenschutzes.

> *Que la vie n'a d'importance*
> *Que par une fleur qui danse*
> *Sur le temps*
> *L'important c'est la rose*
>
> *Crois moi*
>
> Auszug aus dem Lied
> *L'important c'est la rose*,
> Gilbert Bécaud (1927 – 2001)



Die Jungen werfen zum Spaß mit Steinen nach Fröschen.
Die Frösche sterben im Ernst.

Erich Fried (1921 – 1988)

Ziemlich sprunghaft
Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

Genau genommen ist er gar keine eigene biologische Art, sondern ein Hybrid aus dem Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*). Gemeint ist der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), der sich auch ohne Rückkreuzung mit den Elternarten fortpflanzen kann. Das ist äußerst ungewöhnlich, da eine Hybride normalerweise unfruchtbar oder zumindest nicht sehr vital und für die Fortpflanzung in der nächsten Generation auf die Rekombination der elterlichen Gene angewiesen ist. Möglich wird das offenbar dadurch, dass neben „normalen" Individuen mit zweifachem Chromosomensatz auch solche auftreten, die drei Chromosomensätze aufweisen. Diese tragen damit die vollständige Erbinformation einer der beiden Elternteile in sich. Oft sind sie besonders vital und spielen daher beim Fortpflanzungsgeschehen eine entscheidende Rolle.

Für Genetiker kommt noch eine spannende Erkenntnis dazu: Das Genom des Teichfrosches enthält nämlich mit 77 % einen enorm großen Anteil an sogenannten transponiblen Elementen. Diese auch als „springende Gene" bezeichnete DNA-Abschnitte können in besonderer Weise für Mutationen verantwortlich sein und werden heute als treibende evolutionäre Kraft diskutiert.

So sprunghaft der Teichfrosch genetisch veranlagt ist, so unternehmungslustig verhält er sich auch. Anders als der stammverwandte Seefrosch ist er nicht ganz so eng an Gewässer gebunden, unternimmt längere Landgänge und erschließt sich so auch entfernt liegende Teiche.

Dort legt das Weibchen erst im Laufe des Spätfrühjahrs bis zu 8.000 Eier ab, die in kleinen Ballen mit wenigen hundert Eiern an Wasserpflanzen geheftet werden.

Ein unappetitlicher Hinweis zum wissenschaftlichen Artnamen „esculentus": Wörtlich mit „essbar" übersetzt, deutet er darauf hin, dass in früheren Zeiten bzw. anderen Ländern die Schenkel der Tiere eine beliebte Speise waren. Seine sprunghafte Anpassungsfähigkeit hat offenbar dazu beigetragen, dass der Teichfrosch bis heute zu den nicht-gefährdeten Amphibienarten gehört.



Was fürs Auge

Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*)

Früher dachte man, dass Habichte seinen Pflanzensaft trinken, um schärfer sehen zu können. Heute wissen wir es besser. Dabei sind wir es, die einen geschärften Blick benötigen, um das Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*) im zeitigen Frühjahr zu entdecken. Es sind zunächst nämlich nur ihre beidseits behaarten Grundblätter vorhanden.

Nur mit einer Lupe lässt sich das Wiesen-Habichtskraut von den vielen anderen Habichtskraut-Arten unterscheiden. Ganz anders während der langen Blütezeit von Mai bis Oktober: In dieser Zeit verzaubert das Wiesen-Habichtskraut unverkennbar seinen angestammten Lebensraum in ein goldenes Blütenmeer.

Apropos Lebensraum: Nährstoffarme, frische bis wechselfeuchte Wiesen und Halbtrockenrasen benötigt dieses Habichtskraut. Genau daran mangelt es heute – deswegen ist das Wiesen-Habichtskraut in Schleswig-Holstein inzwischen vom Aussterben bedroht.

Der Kreis Schleswig-Flensburg bemüht sich, derartige Lebensräume vorrangig auf der Geest und in Luus-Angeln (Übergang von der Geest zum östlich angrenzenden Hügelland) zu schaffen und durch die Aussaat dieser und weiterer Samen bedrohter Wildstauden anzureichern.

Eine geeignete Flächenpflege gewährleistet anschließend den langfristigen Erhalt des Bestandes. Bleibt zu hoffen, dass uns dadurch das Wiesen-Habichtskraut zukünftig wieder häufiger ins Auge fällt.

> *Man sieht nur mit dem Herzen gut.*
> *Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar.*
>
> Auszug aus *Der kleine Prinz*,
> Antoine de Saint-Exupéry (1900 – 1944)



So come all you maidens young and fair
All you that flourish in your prime
Always be minded to keep your garden fair
And let no man steal your bunch of thyme.

Altes irisches Lied (Auszug)

Ein floraler Medikamentenschrank

Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

5 cm hoch und 100 cm tief: So könnte man den ungewöhnlichen Wuchs dieses immergrünen Halbstrauches umschreiben. Der Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) reicht mit den Wurzeln tief ins Erdreich und ragt mit seinem zierlichen Blattwerk nur wenige Zentimeter über dem Boden hervor. Von Juni bis September wächst diese Pflanze förmlich über sich hinaus und begeistert mit einer polsterartigen Blütenpracht.

Wie alle Thymian-Arten enthält auch der Arznei-Thymian ein Öl, das entzündungshemmend und keimtötend wirkt. Damit gehört er zu den altbewährten Hausmitteln von uns Menschen.

Diese segensreiche Wirkung gilt auch für Insekten: Blütenbesuchende Bienen nehmen das leicht flüchtige Öl mit dem Nektar auf, welches ihren Nachwuchs vor Pilzbefall schützt. Diese medizinische Dienstleistung nützt auch dem Thymian unmittelbar: Er schützt sich mit diesem Arzneimittel selbst gegen Krankheiten und Fressfeinde.

Neuere Forschungen haben zudem ergeben, dass auch die Wurzeln dieses Öl ausscheiden. Damit werden spezielle Bodenbakterien gefördert, die wachstumshemmend auf konkurrierende Gräser wirken. Der Thymian schafft sich somit seinen eigenen kleinen Lebensraum. Dieses fein austarierte Gleichgewicht wird aber heute durch die hohen Stickstoffgehalte im Boden empfindlich gestört: Gräser werden dadurch gefördert und überwuchern den Thymian.

Kein Wunder, dass sich der Arznei-Thymian inzwischen in die immer länger werdende Rote Liste der gefährdeten Arten in Schleswig-Holstein einreiht. Das heilende Gegenmittel ist bekannt: Mehr Sandheiden und extensiv beweidetes Magergrünland (ohne Düngen, Walzen und Schleppen). Dadurch werden nämlich Wiesenameisen gefördert, die den Samen des Arznei-Thymians sammeln, aber nur die ölhaltigen Anhängsel der Körner fressen. Quasi als Gegenleistung findet der Arznei-Thymian auf den vegetationsfreien Ameisenhügeln einen idealen Wuchsort.



Der Sonnenanbeter
Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)

Der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) ist eine einheimische Blattsukkulente, die besonders trockenheits- und hitzeresistent ist. Ihre Blätter besitzen ein zentrales Wasserspeichergewebe, was die Pflanze sogar eine Zeit lang im Herbarium weiterwachsen lässt. Der Mauerpfeffer ist daher auch eine ideale Pflanze für extensive Dachbegrünungen und urbane Sonderstandorte.

Entgegen dem physikalischen Verhalten von „normalen" Pflanzen hat er eine besondere Form der Anpassung an seinen Lebensraum gefunden: Seine ca. 18 Spaltöffnungen pro Quadratmillimeter bleiben bei Wassermangel tagsüber geschlossen und werden stattdessen nachts geöffnet. Das nächtlich aufgenommene CO_2 wird in den Vakuolen des Assimilationsgewebes in Form von Äpfelsäure gespeichert. Am Tag wird diese in das Zellplasma zurücktransportiert, wo sie als Malat (Salz der Äpfelsäure) vorliegt. Daraus wird das CO_2 abgespalten und der Photosynthese zugeführt.

Die kurzrüsselige Erdhummel (*Bombus terrestris* agg.) labt sich hier offensichtlich erfolgreich am Nektar- und Pollenangebot des Scharfen Mauerpfeffers. Der Nektarwert liegt sogar bei 3 und verspricht damit eine besonders reichhaltige Energiequelle.

Aufgrund ihrer dichten, pelzigen Behaarung und des kräftigen Körperbaus ist es der Dunklen Erdhummel möglich, bereits Anfang März bei einstelligen Temperaturen auszufliegen. Sie bildet mit bis zu 600 Tieren die zahlenmäßig stärksten Völker unter den heimischen Hummelarten und baut regelhaft unterirdische und damit vor Kälte geschützte Nester.

> *In den kleinsten Dingen*
> *zeigt die Natur die allergrößten Wunder.*
>
> Carl von Linné (1707 – 1778)



Eine Vegetarierin mit fleischlichem Appetit

Hornisse (*Vespa crabro*)

Kein Grund zur Panik: Entgegen der landläufigen Annahme stellt ein Hornissenstich für einen gesunden Menschen keine besondere Gefahr dar. Hornissengift ist nicht toxischer als Bienen- oder Wespengift und nur im Falle einer allergischen Unverträglichkeit gefährlich. Allerdings wird der Stich einer Hornisse (*Vespa crabro*) tatsächlich als etwas schmerzhafter empfunden als der einer Biene oder einer anderen Wespe. Das liegt zum einen am längeren und stärkeren Stachel der Hornisse, zum anderen an der Giftkomponente Acetylcholin, die im Bienen- und Wespengift fehlt.

In der Zeit zwischen Mitte August und Mitte September erreicht das Hornissenvolk seinen Entwicklungshöhepunkt. Es kann dann 400 bis 700 Tiere zählen. Das Hornissennest weist zu diesem Zeitpunkt eine beeindruckende Größe von bis zu 60 cm Länge und 30 cm Breite auf.

Unter optimalen Bedingungen erbeutet ein Hornissenvolk täglich ca. 500 g Insekten. Etwa 90 % dieser fleischlichen Nahrung besteht aus Fliegen und Bremsen. Diese sind ausschließlich dem Nachwuchs vorbehalten.

Erwachsene Tiere mit einer Körperlänge von 3 bis 4 cm sind dagegen reine Vegetarier und bevorzugen kohlenhydratreiche Pflanzensäfte als Nahrung.

Hornissen gelten als „sanfte Riesen“: Sie bleiben ohne vorausgegangene Störungen friedlich und sind auch wesentlich scheuer als Honigbienen und Wespen. Im Gegensatz zu ihren kleineren Verwandten wollen sie am kuchengedeckten Tisch nicht naschen – höchstens Wespen jagen. Trotzdem sollte man auf Abstand gehen: Ein Sicherheitsabstand von etwa 5 m zum Nest ist ausreichend, um sich gegenseitig nicht in die Quere zu kommen.

> *Um die Natur zu erkennen,*
> *muss man ihre Geschöpfe verstehen.*
> *Um ein Geschöpf zu verstehen,*
> *muss man in ihm den Bruder sehen.*
>
> Manfred Kyber (1880 - 1933)



Zu Höherem berufen

Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*)

Bis zu 1 m ragt der Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*) in die Höhe. Im seltenen Einzelfall sogar bis zu 1,5 m! Eigentlich erstaunlich angesichts des äußerst filigranen Wuchses. Mitunter weisen die einzelnen Blütenstiele stark geschwungene Formen auf, die sich in Richtung Himmel zu schlängeln scheinen. Daher vermutlich sein Name.

Wie bei jedem anderen Lebewesen geht es auch beim Schlangen-Lauch um die eigene Fortpflanzung. Dazu hat dieses Zwiebelgewächs gleich zwei Strategien entwickelt. Zum einen bildet er sogenannte Brutknospen in den halbkugeligen Blütendolden, die sich bei ausreichender Reife vorrangig unter Einfluss von strömendem Wasser ablösen und anschließend bewurzeln. Zum anderen kann er sich über unterirdisch wachsende Tochterzwiebeln vermehren, die schlussendlich einen Durchmesser von bis zu 10 cm erreichen können. Nur in seltenen Fällen erfolgt die Verbreitung über Samen.

So sehr die Blüte auf kleinere Insekten aufgrund eines hohen Nektarvorrates (Nektarwert 3) und eines mäßigen Pollenwertes von 2 anziehend wirkt, so sehr wirkt der Saft aus den Zwiebeln insektenvertreibend. Damit hat der Schlangen-Lauch auch für uns einen unmittelbaren Nutzen. Neben der Naturmedizin wird er in der abwechslungsreichen Küche eingesetzt. Roh oder gekocht kommt sein milder knoblauchartiger Lauchgeschmack offenbar gut zur Geltung.

Wie so viele andere Arten ist auch der Schlangen-Lauch in Schleswig-Holstein in seinem Bestand gefährdet. Trotz seiner doppelt abgesicherten Vermehrungsstrategie!

> *Iss Lauch im März, wilden Knoblauch im Mai,*
> *dann haben die Ärzte das ganze Jahr frei.*
>
> Sprichwort



… da lass Dich nieder!
Wilde Möhre (*Daucus carota*)

Ganz schön clever, die Wilde Möhre (*Daucus carota*)! Nachts krümmen sich die Doldenstiele der vielen Einzelblüten einwärts und bilden eine fast kugelförmige Struktur. Tagsüber entfalten sie sich wieder und beeindrucken mit ihrer schirmartigen Doldenblüte.

Insekten beeindruckt die Wilde Möhre allerdings mit einem weiteren Erscheinungsbild: Nahezu jede Doldenblüte verfügt in ihrer Mitte über eine rötlich bis schwarz gefärbte Einzelblüte, die auch „Mohrenblüte“ genannt wird (daher der Name). Diese weibliche Blüte bildet einen Kontrast zu den ansonsten weißen zwittrigen Blüten und übt auf potentielle Bestäuber eine besondere Signalwirkung aus. Sie täuscht nämlich bereits vorhandene Kundschaft vor. Ein Landeanflug scheint sich also zu lohnen. Es ist wie bei uns Menschen: Bleibt jemand vor einem Schaufenster interessiert stehen, bildet sich schnell eine Gruppe, die ansonsten achtlos vorbeigegangen wäre. Ein evolutionärer Vorteil gegenüber der weißen Konkurrenz im benachbarten Blütenmeer.

Die Wilde Möhre ist eine von vermutlich drei Stammpflanzen unserer heutigen Kultur-Möhren. Mit dieser kreuzten die Menschen schon in der Antike afghanische und mediterrane Möhrenarten ein. Im 18. Jahrhundert entstanden schließlich die orangefarbenen Möhren, die aufgrund ihres Carotin-Farbstoffs in Teilen Deutschlands vorrangig Karotten genannt werden. Der botanische Artname greift diesen Umstand ebenfalls auf.

> *Ich habe stets nur unbewusst verführt,*
> *weil ich immer selbst der Verführte war.*
>
> Giacomo Girolamo Casanova (1725 – 1798)



Pech gehabt!
Pechnelke (*Viscaria vulgaris*)

Beim genaueren Hinsehen ist die Gemeine Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) leicht zu erkennen. Unter den Knoten ist ihr Stängel abschnittsweise dunkelrot bis braun gefärbt und klebt auffällig stark. Damit ist die Assoziation mit Pech erklärt.

Pech für Kleininsekten, die hinaufklettern wollen. Glück für die Pechnelke, die so vor saugenden Schadinsekten geschützt ist. Glück auch für eine Vielzahl von Schmetterlingen und langrüsseligen Wildbienen, die dadurch an der vitalen Pflanze reichlich Nektar trinken können. Die Erdhummel (*Bombus terrestris* agg.) auf dem Bild lässt sich von dieser zoologischen Erkenntnis ganz offensichtlich nicht übermäßig beeindrucken.

Glück auch für uns Menschen: Bereits vor 200 Jahren haben Mönche erkannt, dass ein Extrakt aus den Samen der Pechnelke das Wachstum anderer Pflanzen unterstützt. Deren Widerstandkraft gegenüber Krankheiten und Stress wird signifikant gefördert. Wenn das Saatgut vorab mit einer derartigen Tinktur behandelt wird, können die Erträge landwirtschaftlicher Kulturen um bis zu 40 % gesteigert werden. Außerdem schützt sie gegen Rostpilze an Stockrosen, Mehltau an Gurken und Grauschimmel an Tomaten. Verantwortlich für diese segensreiche Wirkung sind zwei Pflanzenhormone aus der Klasse der Brassinosteroide. Diese Stoffgruppe fördert nachweislich das Wachstum. Inzwischen wird das Pechnelken-Extrakt weltweit u. a. zur Saatgutbeize eingesetzt.

Undank ist der Welten Lohn: Die in sonnigen Lagen auf kalkarmen, trockenen und mageren Böden vorkommende Wildstaude gilt in Schleswig-Holstein inzwischen als stark gefährdet. Einfach nur Pech gehabt? Verhelfen wir der Pechnelke zum neuen Glück. Sie hat es wahrlich verdient!

> *Es gibt zwei Arten von Missgeschick:*
> *das eigene Pech und das Glück der anderen.*
>
> Ambrose Bierce (1842 – 1914)



Zusammenhänge sind rein zufällig
Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*)

Botanische Namensgebungen haben manchmal sonderbare Bezüge. So auch hier: In den Blattachseln der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) findet man häufig die Nester von Wiesenschaumzikaden (*Philaenus spumarius*). In früheren Zeiten war man überzeugt, dass diese der Speichel des Kuckucks seien, der zeitgleich mit der Blühphase der Nelke unüberhörbar rief.

Unübersehbar ist deren Attraktivität für eine Reihe von Insekten. Wegen ihres tiefen Blütenkelches gilt dies für langrüsselige Wildbienen und besonders für eine ganze Reihe von Schmetterlingen. Schöne Falter wie der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) und der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) sind prominente Beispiele und schätzen den energiereichen Nektar. Sand- und Furchenbienen nutzen die Kuckucks-Lichtnelke als wertvollen Pollenspender.

Leider steht die Kuckucks-Lichtnelke inzwischen auf der Liste der gefährdeten Arten in Schleswig-Holstein. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Es fehlen nahezu überall Feuchtwiesen, die extensiv genutzt, wenig entwässert und einigermaßen nährstoffarm sind. In früheren Zeiten war sie eine ausgesprochene Charakterart blütenreicher Niederungen und Auen, verwandelte ganze Landschaften in ein rosa Farbenmeer. Unsere Heimat ist ärmer geworden! Wo sie noch oder wieder vorkommt, werden ihre Ansprüche an Feuchtigkeit, Nährstoffgehalt und Nutzungsintensität erfüllt. Dieser Zusammenhang ist unübersehbar.

Dagegen gibt es keinen Zusammenhang mit der zunehmenden Bedrohung des Kuckucks. Er wird vielmehr nach und nach Opfer des Klimawandels, da seine Wirtsvögel, denen er bekanntlich ein Ei ins Nest legt, immer früher mit der eigenen Brut beginnen. Da hilft es zunehmend wenig, dass das Weibchen evolutionär in der Lage ist, zehn bis 20 Eier im Mutterleib vorzubrüten, diese einzeln auf ausgewählte Nester zu verteilen und so ein jeweils frühes Schlüpfen der eigenen Küken zu ermöglichen.

> *Der Kuckuck kündigt gar teure Zeit,*
> *wenn er nach Johanni schreit.*
>
> Bauernregel



Klappern gehört zum Handwerk

Klappertopf (*Rhiantus serotinus* und *Rhiantus minor*)

Schüttelt man die Pflanze, machen die im Blütenkelch eingeschlossenen Samen bei ausreichender Reife ein klapperndes Geräusch. Gemeint sind alle Arten des Klappertopfs, die als sogenannte fakultative Halbschmarotzer gelten. Sie docken sich wirtsartenunspezifisch an die Wurzeln benachbarter Pflanzen an und beziehen so einen Teil der von ihnen benötigten Nährstoffe. Da sie ebenfalls grüne Blätter besitzen, können sie selbstständig Photosynthese betreiben und sich damit teilversorgen. Die Wuchshöhe des Klappertopfes ist abhängig von der Art, an der er parasitiert, und variiert daher von 20 bis 70 cm.

Normalerweise vermehren sich verschiedene Arten untereinander nicht. Anders beim Klappertopf: Hier sind die Artgrenzen relativ durchlässig, sodass Hybride etwa zwischen dem Großen Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) und dem Kleinen Klappertopf (*Rhinanthus minor*) vorkommen. Eine ohnehin schon schwierige Unterscheidung wird dann selbst für Botaniker zur Herausforderung.

Auf dem Bild ist (vermutlich) ein Großer Klappertopf zu sehen.

Er gedeiht am besten auf wechselfeuchten, mäßig frischen, basenreichen und nährstoffarmen Lehmböden, ist aber auch auf Halbtrockenrasen zu finden.

In Schleswig-Holstein gehört er inzwischen zu den gefährdeten Arten. Offensichtlich muss noch lauter geklappert werden, um auf den drohenden Verlust aufmerksam zu machen.

In der Landschaftspflege wird sein Schmarotzertum übrigens gewinnbringend eingesetzt. Quecke (*Elymus repens*) und andere unliebsame Gräser werden durch das nachträgliche Einbringen von Klappertopfsaat zugunsten von gewünschten Wildstauden wirksam im Wuchs gehemmt. Zudem nutzen zunehmend Straßenmeistereien diesen Effekt und können so den straßenbegleitenden Pflegeaufwand reduzieren.

> *Lärm ist das Geräusch der anderen.*
>
> Kurt Tucholsky (1890 – 1935)



Schönheit ist vergänglich
Klatschmohn (*Papaver rhoeas*)

Nur zwei bis drei Tage steht er in voller Blüte: Der Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) ist eine äußerst vergängliche Schönheit. Zuvor müssen sich dessen Blütenblätter noch aus ihrer Knospenhülle befreien, in der sie unregelmäßig zusammengeknauscht eingepackt sind, um dann für kurze Zeit in voller Pracht zu erstrahlen.

Wir Menschen sind verzaubert vom leuchtenden Rot der Blüte. Ganz anders die Insekten: Die rotblinden, aber UV-Licht wahrnehmenden Bienen werden die Kronblätter wegen ihrer starken UV-Reflexion wahrscheinlich blauviolett sehen. Auch schön!

Überhaupt haben es die Insekten bei der duftlosen Blüte nicht auf den energiereichen Treibstoff abgesehen: Nektar fehlt gänzlich! Sie fliegen stattdessen auf eine andere Powerquelle. Jede Blüte hat nämlich etwa zweieinhalb Millionen eiweißreiche Pollen im Angebot: Ein Spitzenwert in der Pflanzenwelt.

Zurück zu den Blütenblättern: Die extrem scheue und seltene Mohn-Mauerbiene (*Hoplitis papaveris*) bedeckt die Wände ihre Niströhre in lockeren Sand- oder Rohböden vollständig mit Blattstücken, die sie zuvor von Mohnblüten abgeschnitten hat. Vermutlich bietet diese Wandauskleidung einen Schutz gegen herabfallende Sandkörner, Feuchtigkeit oder Verpilzung der Larvennahrung. Wie auch immer: Eine schönere Wandtapete hätte sich die Mohn-Mauerbiene für die Kinderstube ihres Nachwuchses kaum auswählen können.

> *Roter Mohn*
>
> *Leuchtender! Die wilden Winde*
> *übersteht dein Leuchten nicht,*
> *aber leih' mir, dass ich's binde,*
> *Dein Erglühen zum Gedicht.*
>
> *Nicht, dass davon je geblieben*
> *wär´ Dein Bild, das Rot darin!*
> *Immer, was wir herzlich lieben,*
> *geht dahin, wie Rauch dahin.*
>
> Johannes Bobrowski (1917 – 1965)



Zwergenwiese
Wundklee (*Anthylis vulneraria*)

Früher legte man Kleinkindern Blüten des Wundklees (*Anthyllis vulneraria*) ins Bett, um sie vor „Hexenwerk“ und Verwünschungen zu schützen. Heute weiß man um ihre tatsächliche Wirkung: In der Naturheilkunde werden die Blätter und Blüten dieses Schmetterlingsblütlers insbesondere bei äußeren Wunden wie Abschürfungen und Rötungen eingesetzt.

Einen ähnlichen Schutz wünscht man sich umgekehrt für den Wundklee. In unserer heutigen Landschaft wird ihm dieser leider nur noch selten zuteil. Leicht kalkhaltige und nährstoffarme Rohböden in voller Sonne fehlen nämlich inzwischen allerorten. Bedauerlich für diese in Schleswig-Holstein inzwischen als gefährdet eingestufte Wildstaude, existentiell für den hier vom Aussterben bedrohten Zwergbläuling (Cupido minimus). Seine perfekt getarnten Raupen leben in den Blüten und jungen Früchten des Wundklees. Ihre Entwicklung muss sehr schnell verlaufen, da sie ausgereifte Samen nicht mehr fressen können. Bereits nach einer dreiwöchigen Entwicklung nehmen sie keine Nahrung mehr auf und verstecken sich neben der Pflanze am Boden. Erst nach der Überwinterung verpuppen sie sich zum fertigen Falter. Manchmal erfolgt diese Entwicklung bereits im Sommer. Die daraus schlüpfende Generation kann allerdings keinen lebensfähigen Nachwuchs zeugen, da die benötigten Futterpflanzen erst wieder im nächsten Jahr blühen. In der Natur ist eben alles exakt aufeinander abgestimmt!

Apropos abgestimmt: Der Lebensraum des Zwergbläulings muss optimal mit seinen Bedürfnissen abgestimmt sein. Er ist nämlich ziemlich windempfindlich! In Schleswig-Holstein keine so ganz günstige Befindlichkeit, verständlich aber angesichts seiner geringen Flügelspannweite von gerade einmal 2 cm. Er benötigt daher einige Gehölze, die den Lebensraum des Wundklees ergänzen. Eigentlich kein Hexenwerk, Wundklee und Zwergbläuling eine sichere Zukunft zu ermöglichen.

> *Was wissen wir denn von den Schmetterlingen*
> *und Raupen in unseren Gärten?*
> *Nicht viel mehr als sie von uns!*
>
> Karl Foerster (1874 – 1970)



Im Auge des Betrachters

Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*)

Die Farbe Weiß wird von uns Menschen in den meisten Kulturen mit Reinheit, Sauberkeit, Unschuld und Frieden assoziiert. Vielleicht gilt deshalb die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) für viele geradezu als Sinnbild artenreicher Blumenwiesen und damit im übertragenden Sinne für eine heile Welt, die wir vielleicht schmerzlich vermissen.

Noch heute binden sich in Skandinavien Mädchen und junge Frauen zu Mittsommer Blumenkränze u. a. aus Margeriten, und auch bei uns feierte man noch Anfang des letzten Jahrhunderts sogenannte Margeritentage. Karikative Vereinigungen hatten diese alljährlich organisiert, um die Kinderkrankenpflege in den örtlichen Krankenhäusern zu verbessern. Die Margerite wurde dafür ausgewählt, weil sie symbolisch als „weiße Blume der Barmherzigkeit“ galt.

Insekten verbinden mit Weiß etwas ganz anderes: Nahrung! Dabei ist diese alleinige Fixierung auf die Farbe gar nicht richtig: Die weißen Blütenblätter weisen nämlich auffällige UV-Muster auf, die den Fluginsekten als Orientierung bei der Landung und beim Finden der Blütenöffnung dienen und fallen zudem vor einem dunkleren Hintergrund besonders gut auf. Nicht ganz unbedeutend bei Fluggeschwindigkeiten von bis zu 30 km/h. Man muss eben auffallen: Andere Wildstauden der Blumenwiese haben auch schöne Blüten.

Die Schwebfliege auf dem Bild hat alles richtig gemacht: Gut gelandet erfüllt sie ihre Aufgabe zum gegenseitigen Nutzen.

> *Du bist wie eine Blume*
>
> *Du bist wie eine Blume*
> *so hold und schön und rein;*
> *ich schau’ dich an, und Wehmut*
> *schleicht mir ins Herz hinein.*
>
> Auszug des Gedichts,
> Heinrich Heine (1797 – 1856)



Sehen und gesehen werden
Heidenelke (*Dianthus deltoides*)

Carl von Linné bestimmte 1753 den wissenschaftlichen Gattungsnamen für die Nelken. Ihre göttliche Blütenpracht und ihr himmlischer Duft ließen ihn die Bezeichnung „Dianthus“ wählen: Altgriechisch „Diós“ für Gott und „anthos“ für Blume. Bleibt für die Heidenelke noch der Artname „deltoides“, der sich aus „delta“ für ihre dreieckige Punktierung auf den Blütenblättern ableitet.

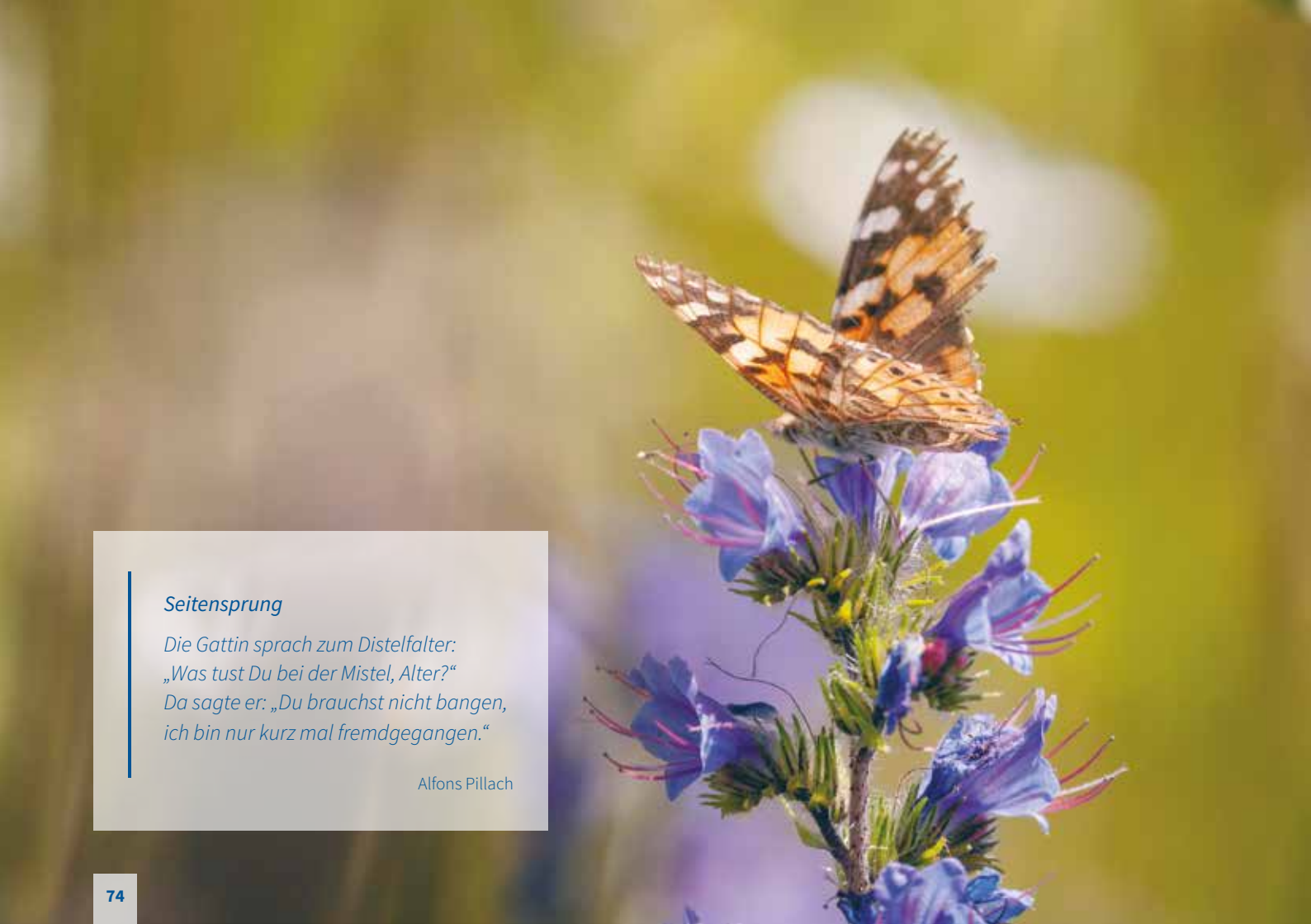
Die Heidenelke (*Dianthus deltoides*) ziert tatsächlich mit ihren zarten rosafarbenen Blüten jeden Lebensraum, der ihr noch gebliebenen ist. In Schleswig-Holstein ist diese Wildstaude inzwischen stark gefährdet, da hier geeignete Standorte in großem Umfang verloren gegangen sind: ungedüngte, extensiv genutzte sowie bodensaure und durchlässige Sandtrocken- und Silikatmagerrasen in voller Sonne. Wo derartige Bedingungen noch bestehen oder wiederhergestellt wurden, bildet sie unübersehbare Bestände und ziert diese von Juni bis in den September hinein.

Heidenelken können nur von Schmetterlingen bestäubt werden. Für Bienen jedweder Art ist der Grund der fast 2 cm langen Blütenröhre nicht erreichbar. So bleibt der süße Nektarsaft den Schmetterlingen mit sehr langen Rüsseln (wie dem Dickkopffalter) exklusiv vorbehalten.

Eine weitere Eigenschaft unterscheidet Bienen von Schmetterlingen: Tagfalter können rote Farbtöne erkennen und werden von ihnen magisch angezogen! Die bereits oben beschriebene Punktierung auf den Blütenblättern leitet sie direkt zu der nektarsüßen Futterquelle.

Die Karthäusernelken-Kapseleule (*Hadena compta*) – eine Nachtfalterart – hat sich ganz auf diese Pflanze spezialisiert. Ihre Raupen fressen ausschließlich deren Samenkapseln und anschließend die Blätter.

> *Diu welt ist ûzen schoene wîz grüen unde rôt*
> *und innân swarzer vaeve vinster sam der tôt.*
>
> Walter von der Vogelweide (1170 – 1230)



Seitensprung

Die Gattin sprach zum Distelfalter:
„Was tust Du bei der Mistel, Alter?“
Da sagte er: „Du brauchst nicht bangen,
ich bin nur kurz mal fremdgegangen.“

Alfons Pillach

Ein flatterhaftes Wesen

Distelfalter (*Vanessa cadui*)

Er macht es den Zugvögeln gleich: Im Winter im subtropischen und tropischen Afrika, im Sommer in den gemäßigten Zonen Europas bis ins nördliche Skandinavien. Der Distelfalter (*Vanessa cadui*) kommt viel rum in seinem kurzen Leben. Manchmal fliegen die Falter in einer Generation nonstop von Afrika zu uns. Ihnen ist diese Strapaze dann regelrecht anzusehen: Ihre zarten Flügel sind stark zerzaust und die Ränder wirken ausgefranst. Studien haben ergeben, dass die grundlegende Zugrichtung offenbar genetisch vorgeprägt ist und sie sich im Flug an der Sonne vorrangig in 400 bis 500 Meter Höhe orientieren. Offensichtlich muss sich der Aufwand lohnen: Hier bei uns ist der Tisch in ruderalen Staudensäumen noch ausreichend gedeckt. Das gilt gleichsam für die Falter, die sich besonders gerne an den nektarreichen Blüten der Disteln (*Cirsium* spec. und *Carduus* spec.) und des nicht heimischen Schmetterlingsflieders (*Buddleja davidii*) laben, und deren Raupen, die man oft an der Großen Brennnessel (*Urtica diotica*), am Wegerich (*Plantago* spec.) und an Malvengewächsen (*Malvaceae*) findet. Alle paar Jahre ist ein besonderes Phänomen zu beobachten: es kommt zu Masseneinflügen des Distelfalters. Über die Gründe lässt sich bislang nur spekulieren.

Zurück zum anfänglichen Vergleich mit den Zugvögeln: Bekanntermaßen erhalten Vögel mit Hilfe eines Luftdruckunterschiedes oberhalb und unterhalb ihrer Flügel Auftrieb und können so fliegen. Ein physikalisches Meisterstück der Evolution! Allerdings auch ein kräftezehrendes Unterfangen. Dagegen haben Schmetterlinge eine weitaus energiesparendere Lösung gefunden: Sie machen rudernde Bewegungen in der Luft, durch welche Luftwirbel entstehen, die der Schmetterling nutzt, um sich davontragen zu lassen. Schmetterlinge fliegen also nicht mit Hilfe eines Luftdruckunterschiedes, sondern erzeugen gewissermaßen ihre eigene Tragfläche. Wenn sie einmal hoch genug aufgestiegen sind, lassen sie sich von der Luftströmung treiben. Und das – wie im Fall des Distelfalters – mitunter über weite Strecken.

Unser (Über-)Leben in Freiheit und Selbstbestimmung, Frieden und Sicherheit sowie Wohlstand aller wird in Zukunft nur durch konsequent nachhaltige Lösungen möglich sein. Ohne clevere Technik wird das nicht ausreichend gelingen. Die Natur bietet dafür bereits viele bewährte Beispiele. Die effiziente Flugtechnik der Schmetterlinge ist eines davon.



Lila – die letzte Versuchung

Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*)

Der Distelfalter (*Vanessa cardui*) verstellt ein wenig den Blick auf eine Staude, die einen unvorteilhaften Namen trägt: Die Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officininalis*). Dieser bezieht sich auf die entsprechend geformten Blätter, während der wohlklingende Trivialname „Liebäugel“ auf deren auffällige Blütenpracht verweist.

Diese variiert im Laufe der Blühphase. Der Farbwechsel der Blütenkrone von kaminrot beim Aufblühen zu dunkelviolett in der Vollblüte erklärt sich dadurch, dass die Epidermis (äußeres Abschlussgewebe) roten Zellsaft besitzt und das darunterliegende Mesophyll blau gefärbt ist.

Der pH-Wert in der Blüte beeinflusst eine derartige Farbänderung: Die Pflanzensäfte in einer bislang unbefruchteten Blüte verfügen in der Regel über einen niedrigen (sauren) pH-Wert, in einer befruchteten Blüte dagegen über einen hohen (basischen) pH-Wert. Wir kennen dieses Phänomen aus unserer Küche: Wird dem Rotkohl Salz zugegeben, bekommt er augenblicklich eine blaue Farbe.

In Süddeutschland spricht man daher auch von Blaukraut. In Norddeutschland wird der Geschmack dagegen üblicherweise noch mit Essig verfeinert. So erhält der Rotkohl wieder sein kräftiges Rot.

Bekannt ist dieser Blütenfarbwechsel auch bei anderen Pflanzen: Hortensie (*Hydrangea* spec.), Vergissmeinnicht (*Myosotos* spec.), Waldplatterbse (*Lathyrus sylvestris*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und Natternkopf (*Echium vulgare*) durchlaufen ähnliche Prozesse, die durch die pH-Werte im Boden beeinflusst werden.

Der Schutz der in Schleswig-Holstein gefährdeten Ochsenzunge ist alle Versuche wert.

> *Farben sind das Lächeln der Natur*
> *und Blumen sind ihr Lachen.*
>
> James Henry Leigh Hunt (1784 - 1859)



Die Freude am Sehen und Verstehen ist das schönste Geschenk der Natur.

Albert Einstein (1879 – 1955)

In guten Händen
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Dieses Bild einer männlichen Zauneidechse (*Lacerta agilis*) stammt nicht aus der freien Wildbahn, sondern aus der Außenvoliere der Zuchtanlage auf dem Gelände des Naturerlebnisparks.

Überhaupt beeindruckt diese Eidechsenart nicht nur durch Lebensweise und Verhalten, sondern weist einige Besonderheiten auf, von denen drei im Folgenden beschrieben werden:

- **Zauneidechsen haben ein „drittes Auge“!**

  Es sitzt oben auf dem Kopf und besteht aus einer Öffnung mit einer lichtdurchlässigen Schuppe. Damit können sie hell und dunkel sowie Bewegungen wahrnehmen. Die Schatten möglicher Fressfeinde können sie so schnell erkennen und entsprechend fliehen.

- **Zauneidechsen riechen mit dem Gaumen!**

  Mit der gegabelten Zunge werden Duftstoffe aufgenommen und zum sogenannten Jakobson-Organ am Gaumen geführt. So wissen sie, ob sie Heuschrecken, Käfer, Spinnen oder Falter vor der Nase haben.

- **Zauneidechsen schützen vor Borreliose!**

  Achtung: Oberhalb des linken Vorderlaufes des abgebildeten Tieres sind zwei kapitale Zecken zu erkennen.

  Bevor sich der geneigte Leser von diesem Anblick mit Schaudern abwendet, sei ihm folgender Hinweis empfohlen: Saugen Zecken, die mit Borrelien infiziert sind, in jungen Jahren Eidechsenblut, werden sie borrelienfrei und können fortan keine Borreliose mehr übertragen.

  Die Zauneidechsen leisten so einen wirkungsvollen Beitrag zur menschlichen Gesundheit. Allerdings bedarf es dafür sicherlich deutlich größerer Individuenstärken in den lokalen Populationen, die aufgrund der Gefährdungslage in Schleswig-Holstein infolge des spezifischen Lebensraumverlustes wohl nur selten erreicht werden.

  Grund genug, den Schutz der Zauneidechse aktiv zu unterstützen. Der Kreis Schleswig-Flensburg arbeitet daran!



Ehre, dem Ehre gebührt

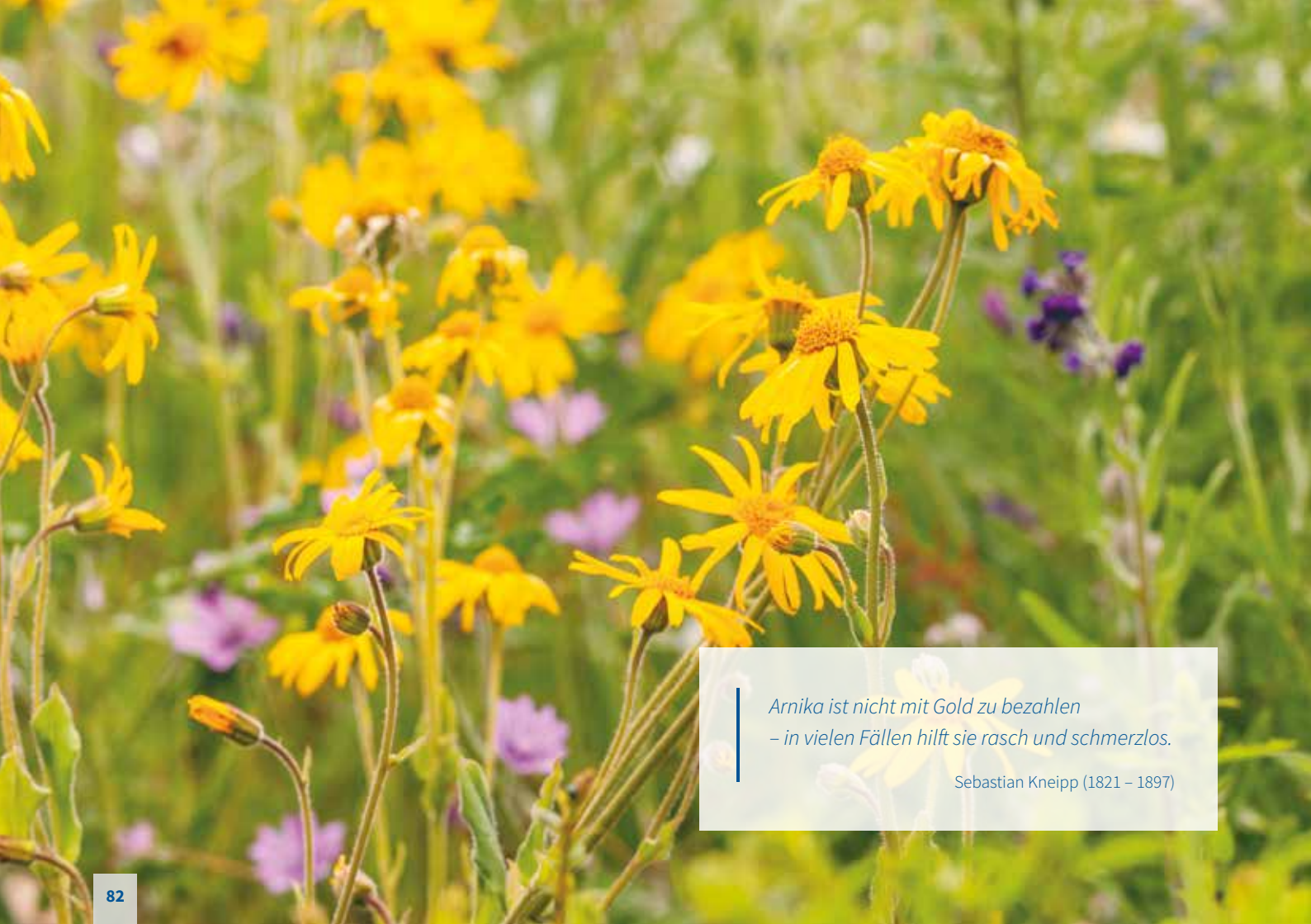
Gamander-Ehrenpreis (*Gamander chameadrys*)

Dieser zierlichen Pflanze sieht man die besondere Bedeutung, die sie für eine Vielzahl von Insekten hat, nicht an. Sage und schreibe 27 Wildbienenarten sammeln den Pollen des Gamander-Ehrenpreises (*Gamander chamaedrys*). Dazu gehören vor allem Sandbienen (*Andrena* spec.) wie die Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*), Schmalbienen (*Lasioglossum* spec.) und Furchenbienen (*Halictus* spec.). Doch sie müssen sich ranhalten: Seine Blühdauer währt nicht lange. So sind angeblich auch die Trivialnamen „Männertreu“ und „Wildes Vergissmeinnicht“ zu erklären.

Drei Schmetterlingsarten nutzen zudem das Kraut dieses Ehrenpreises als Raupenfutter: der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), der Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) sowie die Saudistel-Steineule (*Antitype chi*).

Apropos Kraut: Der Gattungsname „Gamander“ leitet sich aus dem Griechischen ab und bedeutet so viel wie „der Eiche ähnlich“. Seine gekerbten Blätter schufen den Bezug zu seinen entfernten Verwandten, in deren lichten Halbschatten sich der Gamander-Ehrenpreis besonders wohlfühlt. So fällt im übertragenden Sinne auch etwas Ehre von der „starken“ Eiche auf ihn ab. Dieses Vergleiches hätte es eigentlich gar nicht bedurft: Aufgrund seiner enormen Bedeutung für Wildbienen gebührt ihm bereits die ungeteilte Aufmerksamkeit – trotz seines zierlichen Wuchses auf der halbschattigen Seite des Lebens.

> *Die Ehre, einmal erkrankt*
> *und dann nicht rasch geheilt,*
> *steht niemals von den Toten auf.*
>
> Auszug aus *Die Nibelungen*,
> Friedrich Hebbel (1813 – 1863)



Arnika ist nicht mit Gold zu bezahlen
– in vielen Fällen hilft sie rasch und schmerzlos.

Sebastian Kneipp (1821 – 1897)

Wirkung erzielen
Arnika (*Arnica montana*)

Offenbar eine Verwechslung zog vor etwa 900 Jahren erstmals die Aufmerksamkeit auf diese Pflanze: Hildegard von Bingen (1099 – 1179) schrieb in ihrer *Physica*: „Wenn ein Mann oder eine Frau in Liebe erglüht, dann wird, wenn jemand sie oder ihn auf der Haut mit Wolfesgelegena berührt, der Berührte in der Liebe zum anderen verbrennen, und wenn das Kraut vertrocknet ist, dann werden Mann oder Frau durch die Liebesglut fast rasend, so dass sie schließlich unsinnig werden."

Nun, vielleicht war diese amouröse Beschreibung mehr der Wunsch des Gedankens, der dann auch zu einer falschen Namensbezeichnung geführt haben könnte. Gemeint war wohl eher ein Wolfsmilchgewächs (Anmerkung des Autors: Ohne zu wissen, ob denn diese Artengruppe derartige Wirkungen entfalten kann).

Wie auch immer: Damit begann der Siegeszug der Arnika (*Arnica montana*), die heute in der Naturheilkunde nicht mehr wegzudenken ist. Und tatsächlich entfaltet sie (andersartige) Wirkungen bei äußerer Anwendung. Bei Hautproblemen verschiedenster Art oder Verletzungen wie Prellungen, Verstauchungen und Blutergüssen sind diese inzwischen genauso nachgewiesen wie bei akuten Gelenkentzündungen, Rheuma und Venenerkrankungen. Die Dosis macht´s: Eine heilende Wirkung entfalten die Inhaltsstoffe der Arnika immer nur bei starker Verdünnung. Ansonsten sind gegenteilige Wirkungen zu erwarten.

Zurück zur Zeit der Mythen und des Aberglaubens: Die Arnika gilt seit alters her als „Zauberpflanze". So steckten die Bauern am Vorabend des Johannistages Arnikasträuße an die Ecken ihrer Getreidefelder, um diese vor „Korndämonen" zu schützen. Die Angst vor bösen Naturgeistern haben wir heute glücklicherweise verloren, leider aber auch das Wissen bzw. die damals gute Beobachtungsgabe. Auf Arnikapflanzen legt nämlich die Arnikafliege (*Trypeta arnica*) – ein Getreidenützling – ihre Eier ab.

In Schleswig-Holstein ist die Arnika inzwischen vom Aussterben bedroht. Offenbar auch Ausdruck einer fehlenden Wertschätzung ihrer mannigfaltigen Wirkungen.



Guten Appetit!
Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*)

Wer in den Metropolen an Elbe und Main lebt, wird seinen Geschmack vermutlich kennen. Ob Hamburger Aalsuppe oder Frankfurter Grüne Soße: Beiden Gerichten verleihen die Blätter des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*) ihren gurkenschalenähnlichen und nussig-aromatischen Geschmack. Gleiches gilt für Kräuterbutter, Dressings und Kräuteressig.

Der Kleine Wiesenknopf schmeckt nicht nur gut, sondern unterstützt auch unsere Gesundheit. Seine Inhaltsstoffe helfen gegen Frühjahrsmüdigkeit und werden bei Frühjahrskuren empfohlen. Durch den hohen Gehalt an Gerbstoffen wirkt das Heilkraut zudem entzündungshemmend und hilft bei der Wundheilung und bei Verdauungsbeschwerden.

Offenbar teilen wir uns mindestens die kulinarische Präferenz mit einer Reihe von Insekten. Insbesondere Schmetterlinge fliegen auf die zu den Rosengewächsen gehörende Wildstaude. Und zwar nicht nur die fertig ausgebildeten Falter, sondern auch eine ganze Reihe von Raupenspezies, die den Kleinen Wiesenknopf als Futterpflanze nutzen.

Bei so viel Hingabe nimmt die Pflanze gerne ihrerseits kulinarische Unterstützung in Anspruch: Für die Versorgung mit Nährstoffen bildet der Kleine Wiesenknopf an seinen Wurzeln ein Pilzgeflecht (Mycorrhiza) aus. Die Pilze bekommen dafür im Gegenzug Zucker aus der Photosynthese. Eine echte Win-win-Strategie.

> *Wiesenknopf*
>
> *Spätsommer streift über samtrote Blütenköpfe*
> *ein feinperliges Taunetz.*
> *Die Blüten erinnern an dunklen Oktoberwein,*
> *der an Sonnenhängen reift.*
>
> Inge Offermann (eh. Hornisch)



Vier Augen sehen mehr als zwei.

Sprichwort

Aug in Aug mit einer Prachtlibelle

Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)

Die Männchen der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) können nicht gut miteinander: Anders als bei anderen Libellenarten kommt es bei den Geschlechtsgenossen untereinander zu einem ausgeprägten Revierverhalten: Sie verteidigen ihr bis zu 3 m langes und 0,9 m breites Revier, an langsam fließenden Gewässern liegend, mit vehementen Drohgebärden.

Fliegt jedoch ein Weibchen in das Territorium eines Männchens, beginnt dieses unverzüglich mit der Balz. Es fliegt dabei dem Weibchen in einem auffälligen Schwirrflug entgegen und zeigt der „Auserwählten" sein weißes Schlusslicht. Gemeint sind damit die hintersten drei Segmente seines Hinterleibs, die weiß gefärbt sind. Mit diesem Signal führt das Männchen das Weibchen direkt zu einem geeigneten Eiablageplatz in seinem Revier. Dort angekommen umkreist es die Umworbene ein weiteres Mal im pendelnden Schwirrflug. Zeigt sich das Weibchen von Eiablageplatz (und Männchen) angetan, setzt sich das Männchen auf die Flügel des Weibchens und koppelt mit seinen Hinterleibsanhängen in Libellenmanier bei ihr an. Die anschließende Kopulation dauert rund zweieinhalb Minuten. Nach einer kurzen Ruhepause beginnt das Weibchen schließlich mit der Eiablage in Wasserpflanzen nahe der Wasseroberfläche. Währenddessen verteidigt das Männchen weiterhin sein Revier und wehrt dabei konkurrierende Geschlechtsgenossen mit ausgeprägten Drohgebärden ab. Die innige Zweisamkeit währt nicht allzu lange: In günstigen Revieren schaffen es die Männchen auf bis zu zehn Kopulationen pro Tag – mit verschiedenen Weibchen.

Das Männchen auf dem Bild beeindruckt ebenfalls mit seinem exponierten Augenpaar. Tatsächlich sind es sage und schreibe jeweils 30.000 Einzelaugen, die sich zu den beiden Facettenaugen zusammensetzen. In der Summe ermöglichen sie der Prachtlibelle, die zu den größten mitteleuropäischen Kleinlibellen gehört, einen ausgesprochenen Zeitlupenblick und damit einen Jagderfolg in durchschnittlich 97 % der Beuteflüge. Vorrangiges Ziel sind dabei vorbeifliegende Mücken. Libellen sind die einzigen Insekten, die direkt an den Flügeln ansetzende Flugmuskeln besitzen und daher jeden ihrer vier Flügel einzeln bewegen können. Selbst ein Rückwärtsflug wird damit möglich. Kein Wunder also, dass Libellen, die bereits seit 320 Millionen Jahren unseren Planeten besiedeln, im Grundsatz bis heute weitgehend unverändert geblieben sind.



Auf Sand gebaut
Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)

Sowohl der deutsche als auch der botanische Name ist in Teilen irreführend: Die Höhenlage seines Lebensraumes ist dem Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) völlig egal. Hauptsache sommerwarm, trocken, sandig und mäßig bodensauer sollte es sein. Wenn die Wildstaude dann noch einen sonnigen bis halbschattigen Standort gefunden hat, fühlt sie sich ausreichend wohl. Allerdings nur für zwei Jahre! Bis dahin muss sie durch Aussaat für ihren Bestandserhalt gesorgt haben.

Dafür hat das Sandglöckchen tatkräftige Unterstützung: Alleine 32 Wildbienenarten sammeln an ihren zierlichen Blüten Pollen für das Anlegen von Brutröhren und den Nahrungsvorrat ihres Nachwuchses. Nebenbei sorgen sie für die gewünschte Bestäubung. Die inzwischen gefährdete Glanzbiene (*Dufourea halictula*) hat sich sogar ganz dem Sandglöckchen verschrieben: Sie ist ausnahmslos auf dessen Pollen angewiesen und gilt damit als oligolektisch. Elf Schmetterlingsarten nutzen die Blüte als Nektarquelle, allerdings keine einzige als Raupenfutter. 30 Fliegenarten statten dem Sandglöckchen regelmäßig einen Besuch ab. Gleiches gilt für eine ganze Reihe von Käferarten. Die Gründe für die hohe Attraktivität liegen wohl im überdurchschnittlich hohen Nektarwert 3 und einem immerhin mäßig guten Pollenwert 2.

Das Berg-Sandglöckchen ist also großzügig im Geben. Offensichtlich nicht ganz uneigennützig, denn am Ende des Tages geht es ja schließlich auch um seinen eigenen Fortbestand. Die Zeit läuft!

Denken auch wir an sein Überleben. Das Berg-Sandglöckchen gilt nämlich inzwischen in Schleswig-Holstein als gefährdet und benötigt schnelle Unterstützung unsererseits.

> *Wir dürfen jetzt nur nicht den Sand in den Kopf stecken.*
>
> Lothar Matthäus (* 1961)



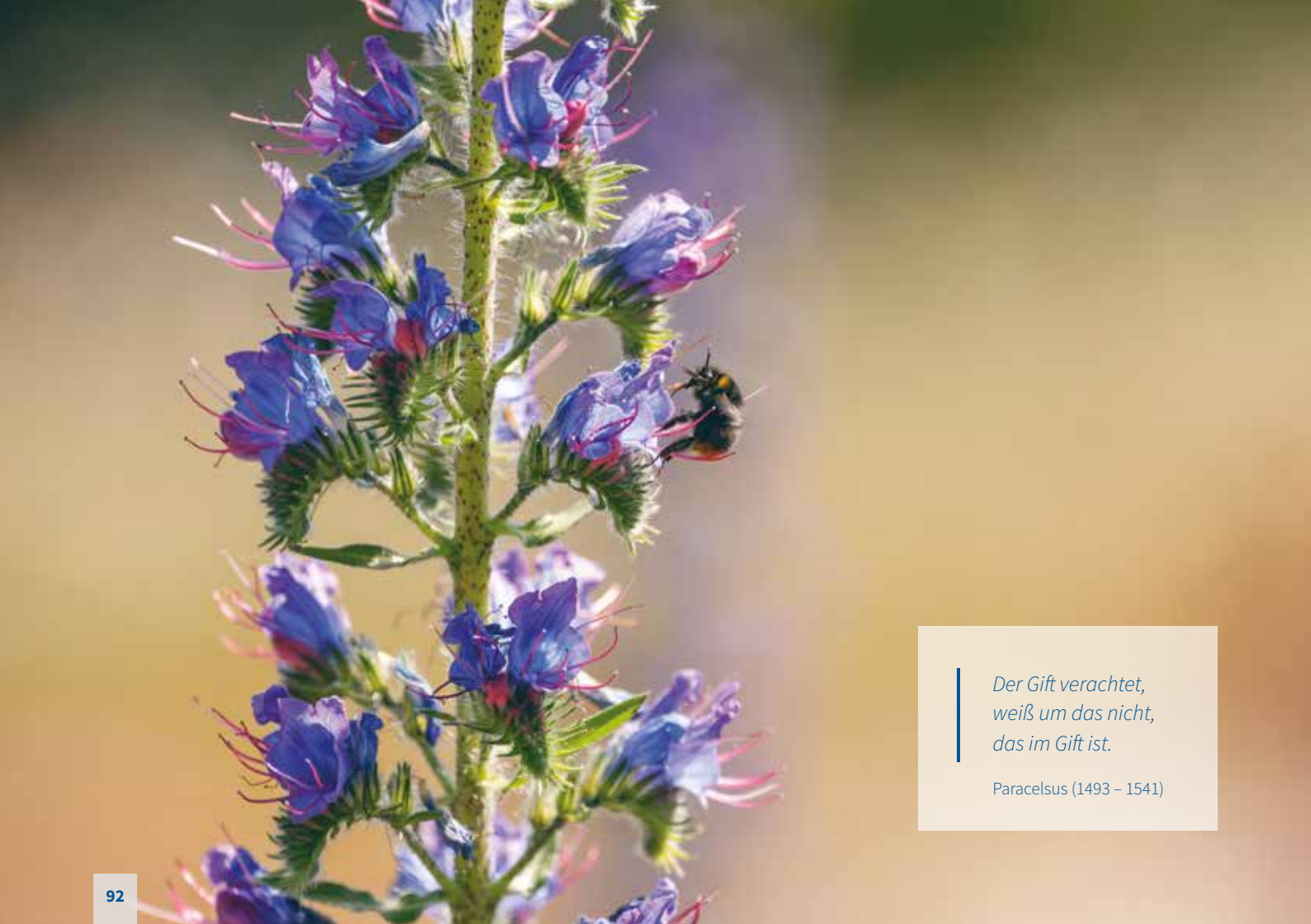
Ungeliebt und wertgeschätzt
Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*)

Wenig schmeichelnde Namen trug diese Pflanze im Volksmund früherer Zeiten: Frauenstreit, Frauenkriegswurzel, Weiberklatsch, Weiberkrieg, Weiberzorn oder Witwerdörn. In unser aufgeklärten Zeit trägt dieser wunderschöne Halbstrauch einen wohlklingenderen Namen: Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*). Vielleicht deuten die aus der Zeit gefallenen Bezeichnungen auf eine besondere Fähigkeit dieses Schmetterlingsblütlers: Die Hauhechel ist besonders zäh und standhaft. Auf früheren Weideflächen verdrängte sie mit ihrem flachen, aber raumgreifenden Wuchs wertvolle Futterpflanzen und galt als unliebsame Konkurrentin in der kleinbäuerlichen Landwirtschaft. Wie alle Schmetterlingsblütler besitzt auch die Hauhechel eine ganz besondere Eigenschaft. Sie lebt nämlich in Symbiose mit sogenannten Knöllchenbakterien, die an ihren Wurzeln anhaften und in der Lage sind, molekularen Stickstoff zu binden, indem sie ihn zu Ammoniak reduzieren und damit für die Pflanze verfügbar machen kann.

So kann die Hauhechel auf armen Standorten ihren Nährstoffbedarf aus eigener Kraft decken und hat damit einen entscheidenden Konkurrenzvorteil. Ganz zur Freude von Wildbienen und Co: Die Blüten der Dornigen Hauhechel weisen ein überragendes Pollenangebot (Pollenwert 4) auf. Da fällt es nicht weiter ins Gewicht, dass sie beim Nektarangebot Fehlanzeige melden. Unter naturnahen Bedingungen gleichen das benachbarte Wildstauden zu Genüge aus.

In unserer heutigen Kulturlandschaft, die in weiten Teilen mit Stickstoff überversorgt ist, hat die Hauhechel ihren Konkurrenzvorteil verloren. In der Folge befindet sie sich inzwischen auf der Vorwarnliste der Roten Liste bedrohter Pflanzen in Schleswig-Holstein.

> *Ich habe heute ein paar Blumen nicht gepflückt,*
> *um Dir ihr Leben zu schenken.*
>
> Christian Morgenstern (1871 - 1914)



> *Der Gift verachtet,*
> *weiß um das nicht,*
> *das im Gift ist.*
>
> Paracelsus (1493 – 1541)

Das süße Gift
Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*)

Die Hummel auf dem Bild konnte einfach nicht widerstehen. Zu verlockend ist der süße Nektarsaft des Gewöhnlichen Natternkopfs (*Echium vulgare*), der bis zu 25 % Zucker enthält: Ein Spitzenwert unter den Nektarsäften heimischer Pflanzen. Allerdings steht dieses Angebot nicht durchgehend zur Verfügung: Jede Blüte vollzieht nämlich einen Farbwechsel von Rot nach Blau und nur die rötlichen Blüten bieten reichlich Nektar. Bienen lernen nachweislich diesen Umstand und fliegen folglich trotz ihre Rot-Blindheit vorrangig die rötlichen Blüten an. Hauptbesuchszeit der Insekten erfolgt gegen 15 Uhr.

Der Powerdrink kommt genau zum richtigen Zeitpunkt, nämlich ab Juni und damit nahtlos nach den Frühjahrsblühern, und versiegt vollends erst Ende September. Eine stolze Leistung, die die auch als Stolzer Heinrich benannte Wildstaude erbringt.

Ganz so stolz sind dagegen einige Imker auf die inzwischen als gefährdet eingestufte Pflanze in Schleswig-Holstein nicht. So enthält ihr Nektar nämlich nicht nur reichlich Zucker, sondern auch Pyrrolizidinalkaloide (PA), die verschiedene Insektenarten als Pheromone oder Schutz vor Fressfeinden nutzen. Sie können allerdings auch den Honig der Honigbienen belasten. Die Konzentration dieses Giftes ist abhängig vom Angebot weiterer Blüten anderer giftfreier Bienenweiden in der näheren Umgebung. Artenvielfalt schützt also auch uns Menschen.

Übrigens: PA sind in vielen weiteren Pflanzen enthalten. Beispielgebend sind Borretsch (*Borrago officinalis*), Wasserdost (*Eupatorium perfoliatum*), Echter Steinsame (*Lithospermum officinlae*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Huflattich (*Tussilago farfara*) und Greiskräuter (*Senecio* spec.) zu nennen. Letztere werden prominent durch Jacobs-Greiskraut (oder Jacobs-Kreuzkraut) vertreten.

PA kommen in mehr als 6.000 Pflanzenarten vor, vor allem in drei Familien: den Korbblütlern (*Asteraceae*), den Hülsenfrüchtlern (*Fabaceae oder Leguminosae*) und den Rauhblatt- oder Borretschgewächsen (*Boraginaceae*), zu denen der Natternkopf gehört.



Sie überdauert viele

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*)

Auch wenn es anders anmutet: Jedes einzelne Blütenköpfchen der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) des Typs „Körbchenblume“ besteht aus bis zu 50 Einzelblüten, deren Aufbau die Verwandtschaft mit der Familie der Geißblattgewächse verrät. Oberflächlich betrachtet könnte man eine unmittelbare Verwandtschaft mit den Skabiosen vermuten. Weit gefehlt: Diese besitzen jeweils fünf Blütenblätter, während Witwenblumen lediglich über vier Blütenblätter verfügen und daher als „verwitwet“ gelten. Botaniker sind offenbar kreative Menschen – zumindest in der Namensgebung mancher Arten.

Bleiben wir im Bild: Die Acker-Witwenblume überdauert die meisten anderen Wildstauden. Nicht die krautige Pflanze, sondern deren Samen. Diese sind im Boden unter günstigen Bedingungen bis zu 35 Jahre keimfähig und dennoch steht sie inzwischen auf der Vorwarnliste der bedrohten Arten in Schleswig-Holstein. Das sollte uns zu denken geben, angesichts ihres unbeirrten Überlebenswillens.

Umso mehr freuen wir uns über ihr Dasein und die vielen Schmetterlinge, die an ihr energiereichen Nektarsaft trinken und deren Raupen einzelner Arten das notwendige Futter finden. Der Kleine Fuchs (*Aglais urticae*) auf dem Bild steht dabei stellvertretend für viele verwandte Nahrungsgäste: 36 Schmetterlingsarten dient die Acker-Witwenblume als Nektar- und zwei als Raupenfutterpflanze. Zudem wird sie von 13 Wildbienenarten angeflogen.

Trotz ihres leicht irreführenden Namens steht diese schöne Staude also voll im Saft und strotzt vor Vitalität: Ein steter Jungbrunnen für alle, die sich an ihr erfreuen.

> *Der Unterschied zwischen Witwe*
> *und Strohwitwe besteht darin,*
> *dass die erstere weiß, wo ihr Mann liegt.*
>
> Markus Ronner (1938 – 2022)



Wer´s mag ...

Moschus-Malve (*Malva moschata*)

Sagen wir es mal so: Die als animalisch und strahlend-süß beschriebene Duftnote des Moschus erzeugt beim Menschen geschlechterübergreifend weitreichende Empfindungen. Dabei wird es in Parfümen meist nur als „Unternote“ eingesetzt, da „zu viel davon“ als aufdringlich wahrgenommen wird.

Den rosafarbenen Blüten der Moschus-Malve (*Malva moschata*) haftet für uns Menschen glücklicherweise eine wohlkonzentrierte und damit sehr angenehme Duftnote an. Diese Wahrnehmung gilt vielleicht in ähnlicher Weise für die Insektenwelt. Vermutlich aber überzeugt die Moschus-Malve viele Arten weniger mit ihrem Duft, sondern vielmehr mit einem passablen Nektarangebot. Wie immer im Leben gilt: Am Ende zählen die inneren Werte!

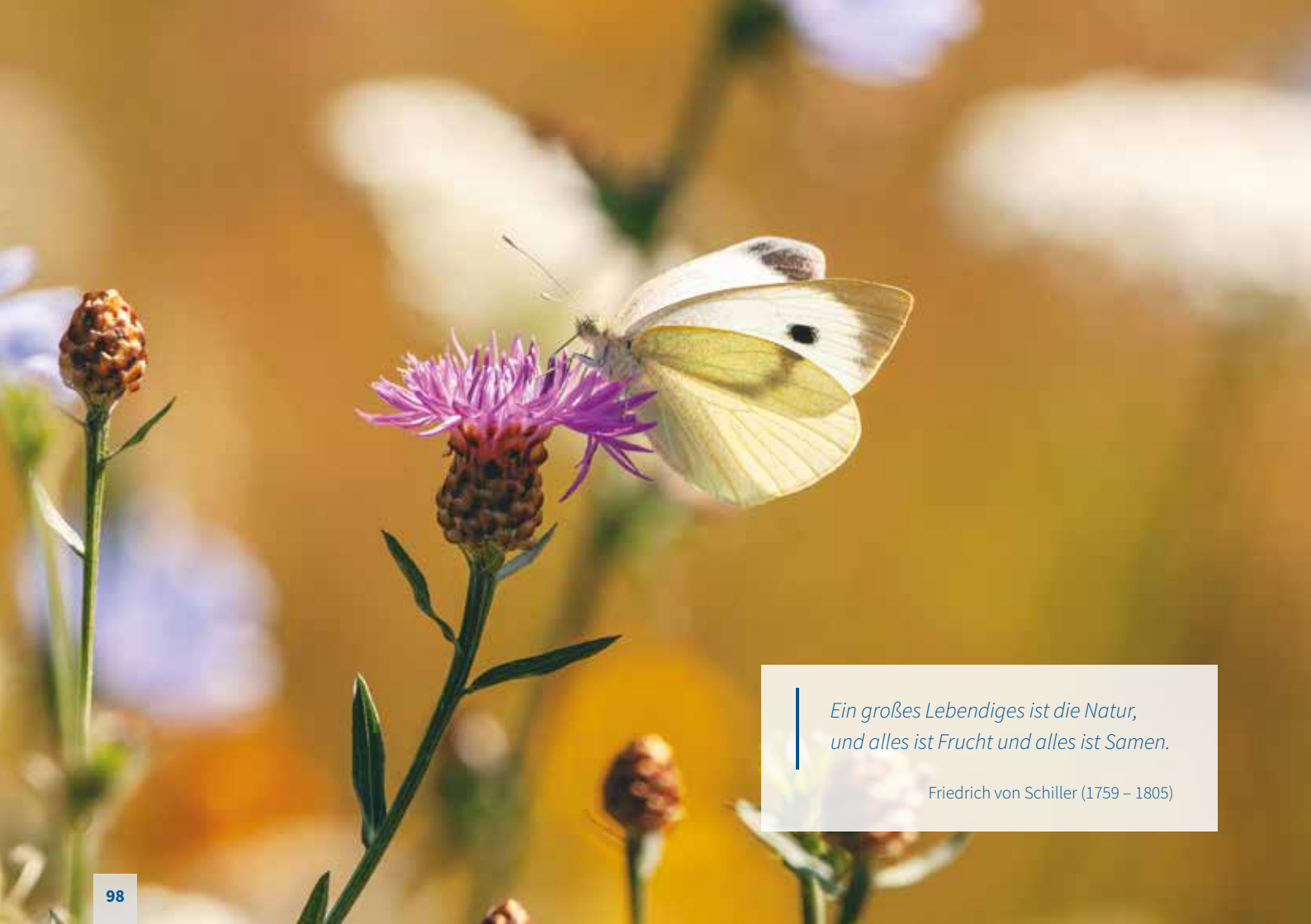
Die Moschus-Malve hat es einer Wildbienenart ganz besonders angetan: der Malven-Langhornbiene (*Eucera macroglossa*). Sie hat sich zur Versorgung ihres Nachwuchses komplett auf den Pollen von Malvengewächsen spezialisiert. Bei uns in Schleswig-Holstein suchen wir diese Art vergeblich: Das Vorkommen dieser seltenen Bienenart beschränkt sich bislang auf ausgesprochen warme Gefilde. Bleibt zu hoffen, dass sie der Klimawandel nicht eines Tages zu uns verschlägt. Die Moschus-Malve ist für uns bereits anziehend genug!

Blume und Duft

Im Frühlings Heiligtume,
wenn Dir ein Duft ans Tiefste rührt,
da suche nicht die Blume,
der ihn ein Hauch entführt.

Der Duft lässt Ew’ges ahnen,
von unbegrenztem Leben voll.
Die Blume kann nur mahnen,
wie schnell sie welken soll.

Friedrich Hebbel (1813 – 1863)



Ein großes Lebendiges ist die Natur,
und alles ist Frucht und alles ist Samen.

Friedrich von Schiller (1759 – 1805)

Sie zieht magisch an!
Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)

> *Insekten umschwirr´n sie wie Motten das Licht.*
> *Das ist, was soll sie machen, ihre Natur.*

Diese abgewandelte Anleihe bei einem Lied von Marlene Dietrich kommt nicht von ungefähr: Ganze 40 Schmetterlingsarten, darunter auch der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*) nutzen die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) als Nektarpflanze, sieben als Raupenfutter. 40 Wildbienenarten – darunter Mauerbienen (*Osmia* spec.), Furchenbienen (*Halictus* spec.), Sandbienen (*Andrena* spec.) und Schmalbienen (*Lasioglossum* spec.) – benötigen sie als Pollenquelle für ihren Nachwuchs. Eine unbekannte Zahl an Schwebfliegen fliegt ebenfalls auf sie.

Dabei sind diese Besuche keineswegs gleichmäßig über den Tag verteilt: Das allgemeine Stelldichein ist gegen 15 Uhr am größten.

Der überdurchschnittlich gute Nektarwert 3 und der mäßig gute Pollenwert 2 geben eine Erklärung für die Attraktivität dieser Wildstaude. Auch hier gilt: Ihre inneren Werte überzeugen! Glücklicherweise besteht dieses Angebot über einen langen Zeitraum: Von Juni bis Oktober verzaubert die Wiesen-Flockenblume mit ihrer hübschen Blüte jede Wiese und Weide auf durchlässigen, mäßig trockenen und sandig-lehmigen Böden.

> *Denn das ist ihre Welt, und sonst gar nichts.*

Passen wir auf, dass sie aus ihrer Welt nicht gänzlich vertrieben wird. Auf der Vorwarnliste der bedrohten Arten in Schleswig-Holstein steht sie bereits.

Alleine schon unseren heimischen Finken wie Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*) zuliebe: Diese benötigen nämlich im Winter die reifen Samen u. a. der Wiesen-Flockenblume und zeigen sich bei der dortigen Futtersuche häufig in größeren bunten Schwärmen. Zur Freude von uns Menschen in der ansonsten grauen Jahreszeit.



Wo kein Unkraut wächst, wächst auch sonst nichts.

Pavel Kosorin (*1964)

Ein Bläuling im Höhenflug

Hauhechel-Bläuling (*Polymmatus icarus*)

Der Name des Hauhechel-Bläulings (*Polymmatus icarus*) ist etwas irreführend, suggeriert er doch eine unmittelbare bzw. ausschließliche Beziehung des kleinen Falters zu einer der Hauhechel-Arten (*Ononis* spec.). Tatsächlich ist er der häufigste Bläuling seiner Gattung und hat sich im Gegensatz zu einem Teil seiner Verwandten keiner einzelnen Pflanzenart verschrieben. Einzelnen Arten der Schmetterlingsblütler aber sehr wohl: In erster Linie sind das verschiedene Kleearten wie der Hopfenklee (*Medicago lupulina*), der Hasenklee (*Trifolium arvense*), der Weißklee (*Trifolium repens*), der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus cornculatus*) und der Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), die seine grünen und kaum über einen Zentimeter langen Raupen als Futterpflanzen benötigen. Gleiches gilt für die Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) sowie die namensgebenden Arten Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*). Erwachsene Falter suchen eine ganze Reihe verschiedener Pflanzenarten zum Trinken von Nektar auf. Neben den oben genannten Kleearten sind das verschiedene Disteln (*Cirsium* spec. und *Carduus* spec.), der Gewöhnliche Dost (*Origanum vulgare*), der Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und die Purpur-Fetthenne (*Hylotelephium telephium* agg.). Der Heuhechel-Bläuling hat sich also breit aufgestellt und ist daher noch nicht bestandsgefährdet. Wer zwischen April und September einen Bläuling zu Gesicht bekommt, wird daher vermutlich mit dieser Art das Vergnügen haben.

Vergnügen ist das Stichwort: Die beiden Geschlechter des Hauhechel-Bläulings auf dem Bild unterscheiden sich deutlich. Während die Männchen oberseits ein kräftiges, leicht ins Violett gehende Blau zeigen, besitzen die Weibchen auf der Oberseite eine unauffällige braune Färbung mit variablem Blauanteil sowie orangen Flecken an den Flügelaußenrändern der Hinterflügel. Bleibt zu hoffen, dass der bisherige Höhenflug dieser hübschen Schmetterlingsart weiter anhält und er nicht wie viele seiner Verwandten einen Absturz erlebt. Der wissenschaftliche Artname des Hauhechel-Bläulings „icarus“ schafft nämlich eine missverständliche Assoziation mit der bekannten griechischen Metapher. Es ist keinesfalls sein Übermut, der ihm seinen bisherigen Bestand gesichert hat! Vielmehr ist es seine Anpassungsfähigkeit und die eines (zunehmend schwindenden) Teils der genannten Pflanzen.



Eine kleine Tannenmeise

Eine kleine Tannenmeise,
wollte einst auf große Reise,
wollte fliegen wunderbar,
bis ins ferne Afrika.

Fleißig mit viel Flügelschlag,
flog sie einen ganzen Tag,
einen Tag und etwas mehr,
doch das Heimweh plagte sehr.

Ach da hielt sie's nicht mehr aus,
drehte um und flog nach Haus.

Hans Josef Rommerskirchen (*1957)

Ein Wanderer zwischen den Welten

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Ende April kehrt dieser auffallend schöne Vogel in seine angestammten Brutgebiete zurück und verlässt diese bereits wieder im August. Gemeint ist der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der seine afrikanischen Überwinterungsgebiete im Wesentlichen in der trockenen Übergangszone zwischen der Sahara im Norden und dem tropischen Regenwald im Süden hat und damit als ausgesprochener Langstreckenzieher gilt.

Wo hierzulande der ehemals häufige Vogel vorkommt, ist die Welt noch halbwegs in Ordnung: Lichte und abwechslungsreiche Laubmischwälder sowie naturnahe Parks und Gärten mit einer ausreichenden Anzahl an natürlichen oder künstlichen Nisthöhlen charakterisieren seinen Sommerlebensraum, in dem er als sogenannter Ansitzjäger unentwegt auf Insektenfang ist. Zuweilen kann sein „Arbeitstag" während der Jungenaufzucht ohne Unterlass bis zu 18 Stunden andauern. Dabei lässt sich der wenig scheue Vogel oft aus nächster Nähe beobachten.

Frühaufsteher werden ihn vielleicht auch akustisch kennen: Bereits 80 Minuten vor Sonnenaufgang beginnt das Männchen mit seinem pfeifend-schnalzenden Gesang – so früh wie kein anderer! Dicht gefolgt vom Hausrotschwanz, der als ehemaliger Felsbewohner inzwischen selbst dicht bebaute Innenstädte besiedelt. Zum Vergleich: Die Amsel beginnt 45 Minuten und der Buchfink zehn Minuten vor Sonnenaufgang mit ihrem jeweiligen Gesang.

Der Gartenrotschwanz ist ausgesprochen ortstreu und besetzt letztjährige Reviere gerne wieder, soweit zum Zeitpunkt seiner Wiederkehr geeignete Höhlenquartiere in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Diese müssen verständlicherweise unbesetzt sein, was sich beim allgemeinen Mangel an natürlichen oder künstlichen Nistquartieren oftmals limitierend auf die Brutdichte auswirkt. Das Aufhängen von ausreichend vielen geeigneten Nistkästen schafft hier eine einfache Abhilfe.

Glücklicherweise erholt sich der Bestand des Gartenrotschwanzes in Deutschland zunehmend und wir können uns wieder öfter an diesem rastlosen, aber treuen Wanderer zwischen den Welten erfreuen.



Die Natur muss gefühlt werden.

Alexander von Humboldt (1769 - 1859)

Für alles ist ein Kraut gewachsen

Wilder Dost (*Origanum vulgare*)

Im Mittelalter hielt man ihn vermeintlichen „Hexen“ unter die Nase, um sie vom Teufel zu lösen. Als Schutz vor bösen Mächten wurde er in die Brautschuhe gelegt und in den Brautstrauß eingebunden. Der jungen Mutter wurden seine Blüten unter das Bett gelegt, um sie vor dem gefürchteten Kindbettfieber zu schützen. Wenn ein Kind lange nicht zu reden begann, gab man ihm einen Löffel davon und bereits in der Antike wurden dessen Räucherungen als dämonenabwehrendes Mittel verwendet. Die Beschreibungen derartiger Wirkungen des Wilden Dostes (*Origanum vulgare*) könnten fast endlos fortgesetzt werden und gehören fast allesamt in die Welt der Mythen und des Aberglaubens. Tatsächlich aber enthält die auch als Oregano bekannte Wildstaude äußerst wirksame Inhaltsstoffe, die eine Erklärung für frühere Verwendungen sein mögen: Deren Phenole wirken nämlich effektiv gegen Bakterien und Carvacrol gilt als entzündungshemmend. Ein Volkslied erzählt, wozu er noch diente: „Ein Blümlein auf der Heiden mit Namen Wohlgemut, lass uns der lieb‘ Gott wachsen, das ist für Trauern gut.“ An dieser Überlieferung ist wirklich etwas dran: Oreganoöl wirkt erwiesenermaßen beruhigend und ausgleichend auf die Psyche. Es lässt Schwermut schwinden, richtet seelisch auf und macht fröhlich. Und auch als wohlschmeckendes Würzmittel hat das Kraut bereits vor ca. 400 Jahren Einzug in unsere Küche genommen. Der Wilde Dost hat für uns also eine nahezu kulturelle Bedeutung. Wie sieht es da mit seiner Bedeutung für Insekten aus? Der Blick auf die Zahlen spricht für sich: Alleine 55 Schmetterlingsarten laben sich an seinem Nektar. Gleiches gilt für vier Bienenarten und etliche Schwebfliegen. Der Grund liegt offenkundig an seinem überdurchschnittlich hohen Nektarwert, der bis zu 76 % Zucker enthält. Auch der krautige Teil des Wilden Dostes hat es offenbar in sich: Zwölf Schmetterlingsarten nutzen ihn als Raupenfutterpflanze. Und selbst Regenwürmer bevorzugen auffällig häufig seine Früchte. Die Blütezeit dieses offensichtlichen Superkrauts fällt in eine Phase, in der viele andere Pflanzen ihre Blühphase bereits abgeschlossen haben: Von Juli bis September blüht der Wilde Dost mit Vorliebe in voller Sonne und benötigt bodenwarme sowie nährstoffarme, durchlässige und leicht kalkhaltige Standorte. Er ist damit äußerst anspruchslos und eignet sich sogar für extensive Dachbegrünungen. So segensreich er wirkt, so sehr betrübt der Umstand, dass der Wilde Dost in Schleswig-Holstein inzwischen als stark gefährdet gilt.



Wegwarte
(Cichorium intybus)

Über die Wegwarte ließen sich ganze Seiten füllen. Nicht ohne Grund war sie 2005 „Gemüse des Jahres“, 2009 „Blume des Jahres“ und 2020 „Heilpflanze des Jahres“.

Belassen wir es in diesem Fall bei dem zeitgenössischen Gedicht von Magda Förster – verbunden mit dem Hinweis, dass diese florale Schönheit nur vormittags in voller Blüte zu bewundern ist.

Schön Unkräutchen

Und plötzlich steht
hoch aufgerichtet,
im Stachelgewand,
von der Sonne belichtet
mit Blüten so rein
so farbenklar – eine Distel
und zeigt ihre Stacheln,
bereit zum Gefecht
ihre Wunderblumen zu schützen,
die lila und pink
gleich Kronen auf ihr sitzen.

Gibt es noch mehr Wesen
stachlig und eigen – welche spät
ihre leuchtenden Blüten zeigen?

So wandre ich suchend
im staubigen Tal,
begleitet von einem „Admiral“,
umflattert von silbrigen Gräserflocken
gestorbener Blüten,
wie Knochen so trocken.

Schmeichelnder Teufelszwirn
hemmt meinen Schritt
als wollte er sagen: „Nimm mich mit.“
Steuere missmutig
durch Wiese und Wald,
die Wege voll Staub, der Sommer nun alt.

Jetzt aber – ein Schimmer
von klarblauem Schein –
leuchtet so licht,
so blau und so rein.

Als Vorposten steht sie am Wegesrand
– die Wegwarte – im blauen Gewand.

Erhebt aus dem Staub
hell ihr Gesicht
überstrahlt alles Welke
mit Farbe und Licht.

Steht stolz mit den Schwestern
als Blaustern im Rund,
lässt Staub vergessen,
durchleuchtet den Grund.

Und wispert leis:
„O, brich mich nicht
sonst verlier ich mein blaues Augenlicht.“

Ich setze mich zu ihr
in guter Ruh
schau einem Zitronenfalter zu,
der Wegwarte zärtlich umfliegt,
sich wohlig ins blaue Kleidchen schmiegt.

Eine Farbsinfonie in freudigem Dur
am Ende des Weges, auf staubiger Flur,
sich mir, der Suchenden, gezeigt.
Und zum Farbenspiel eine
Grasmücke geigt.

Gedicht a.d. Sammlung *Welkender Sommer* ,
Magda Förster-Barczyk (* 1922)



Blumen können nicht blühen
ohne die Wärme der Sonne.

Menschen können nicht Mensch werden
ohne die Wärme der Freundschaft.

Phil Bosmans (1922 – 2012)

Von der Sonne geküsst

Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)

Sie geizt nicht mit ihren inneren und äußeren Werten: Bei den kleinen, goldgelben Blüten der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) sind Nektar und Pollen leicht zugänglich und dementsprechend finden sich während der Blütezeit von Juli bis Oktober zahlreiche Insekten ein.

Für die beiden Seidenbienenarten *Colletes daviesanus* und *Colletes fodiens* ist der Pollen für den Bau ihrer Brutnester höchst willkommen. Sieben Schmetterlingsarten nutzen sie als Nektarpflanze, darunter die tag- und nachtaktiven Kardeneulen (*Heliothis viriplaca*) und Seideneulchen (*Rivula sericealis*). Andere wiederum nutzen sie als Raupenfutter, darunter der Distelfalter (*Vanessa cardui*) und das Sandstrohblumeneulchen (*Eublemma minuata*).

Diese 10 bis 30 cm hohe Pflanze benötigt einen warmen, trockenen und idealerweise kalkhaltigen Sandboden in voller Sonne. Derartige Standorte sind in der Regel arm an Wasser: Die Sand-Strohblume schützt sich daher mit einer dichten silbrig-wolligen Behaarung gegen eine übermäßige Wasserabgabe ihrer Spaltöffnungen (Stomata). Zusätzlich reichen ihre Wurzeln bis zu 70 cm tief in den Boden, um die Wasserversorgung zu gewährleisten.

Die meisten unter uns werden die Sand-Strohblume bislang weniger in ihren angestammten Lebensräumen als vielmehr als aromatisch duftender Bestandteil von Trockensträußen zu Gesicht bekommen haben. Diese floristische Verwendung hat einen Grund: Anders als bei anderen Pflanzen sind hier die färbenden gelben Flavone nicht im Zellinneren lokalisiert, sondern in der zellulosehaltigen Zellwand. Im Gegensatz zum Zellplasma vertrocknen diese nicht und bewahren somit lange ihre Farbe.

Eine derartige Verwendung ist Geschmackssache, sicherlich aber nicht der Grund für die starke Gefährdung dieser genügsamen Art in Schleswig-Holstein. Es ist vielmehr der Verlust geeigneter Lebensräume, in denen sie ihre ganze Schönheit zum Ausdruck bringen kann.



Ein Schmetterlingsstrauch
Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Bei dem Begriff „Schmetterlingsstrauch“ könnte man an den aus China stammenden und allseits bekannten Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) denken, der in den Monaten Juli und August für Bienen und Schmetterlinge eine reichhaltige Nektarquelle bietet. Nein – gemeint ist vielmehr unsere heimische Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) – welche diese Bezeichnung ebenso verdient.

In den Monaten Mai und Juni werden ihre süßlich-aromatisch duftenden Blüten nämlich ebenfalls von einer Vielzahl von Schmetterlingen und Wildbienen besucht. Von den Letztgenannten haben sich sogar über ein Dutzend auf die gelblich-weißen Blüten des zu den Geißblattgewächsen gehörenden Strauches spezialisiert.

Ganze 24 Falterarten benötigen die Rote Heckenkirsche als Futterpflanze für ihre Raupen. Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich hierbei um Nachtfalter, die entweder monophag (auf eine Pflanze spezialisiert) wie die Geißblatteule (*Xylocampa areola*), oligophag (=auf wenige Pflanzen spezialisiert) wie die Geißblatt-Kappeneule (*Synanthedon soffneri*) oder polyphag (mit breitem Nahrungsspektrum) wie der Heckenkirschenspanner (*Plagodis pulveraria*) an und von ihr leben.

Der ein bis zwei Meter hohe Strauch bevorzugt halbschattige Standorte mit sandig-humosen und mäßig feuchten Böden. Aufgrund eingelagerter Gift- und Bitterstoffe in allen Teilen der Pflanze ist die Rote Heckenkirsche vor Wildverbiss gut geschützt. Für Vögel sind die Beeren dagegen ungiftig und werden gern von ihnen gefressen. Ein Glück für die Heckenkirsche: Erst nach der Darmpassage und anschließender Frosteinwirkung werden ihre Samen nämlich keimfähig. Und ein Glück für die Bienen und Schmetterlinge.

> *Denn die Maler begreifen die Natur*
> *und lehren uns, sie zu sehen.*
>
> Vincent van Gogh (1853 – 1890)



Wundervoll
Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

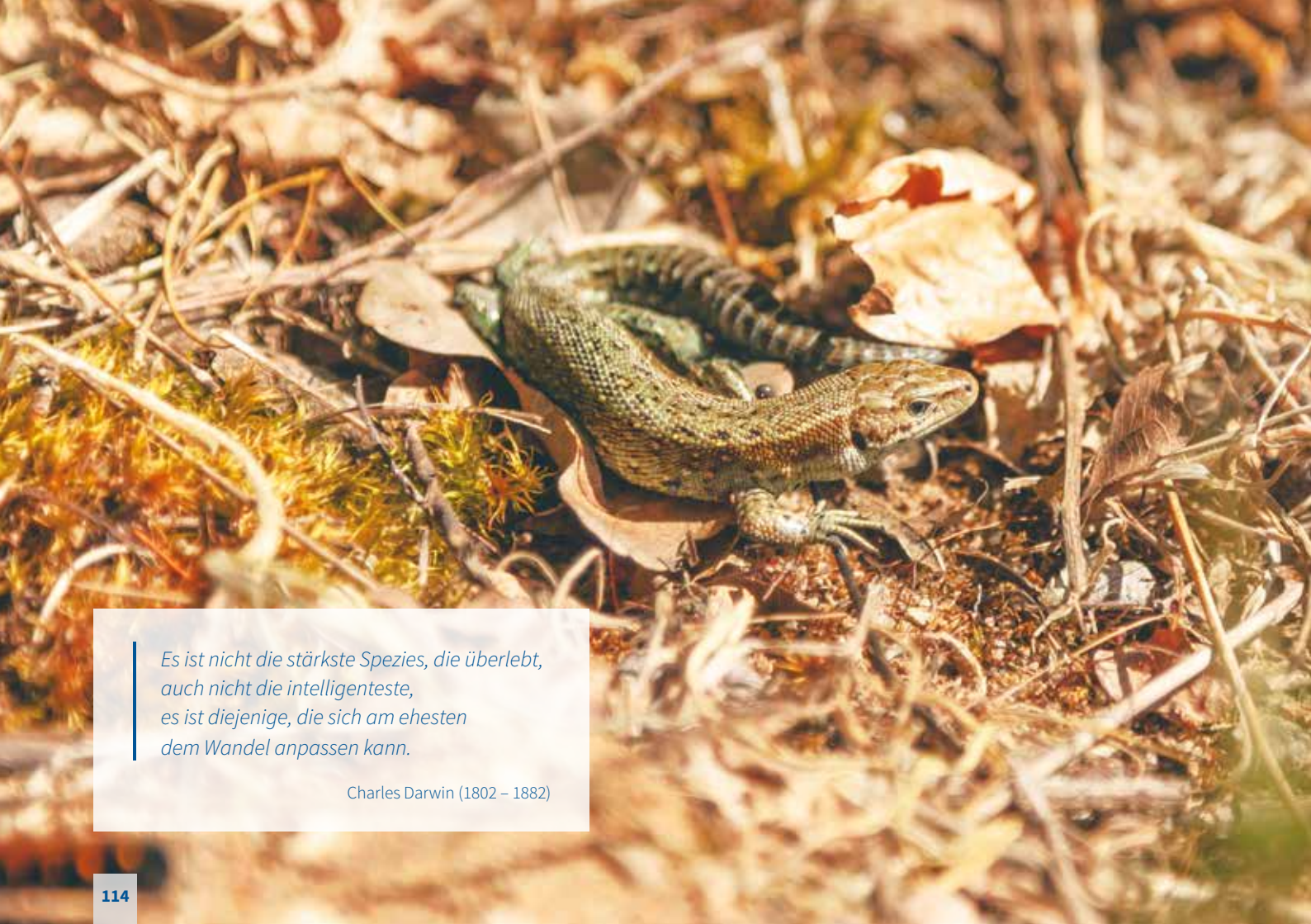
Erste Erwähnungen des Gelben Hohlzahns (*Galeopsis segetum*) finden sich bereits bei den alten Griechen. Sie schätzten die Pflanze als Mittel gegen Lungenkrankheiten. Auch in den folgenden Jahrhunderten blieb er als Heilpflanze stets im Gebrauch. Im 18. und 19. Jahrhundert wurde er gar als (unwirksames) Wundermittel gegen Schwindsucht und Tuberkulose zu teils horrenden Summen verkauft, bis der Handel mit ihm im Jahr 1824 verboten wurde. Wissenschaftlich nachgewiesen wirkt der Gelbe Hohlzahn aufgrund seines Saponingehaltes tatsächlich auswurffördernd und wegen seiner Gerbstoffe antimikrobiell und adstringierend (blutstillend). Die alten Griechen hatten also schon etwas recht, als sie ihn für lungenheilende Zwecke einsetzten.

In den oberen Blattachseln zeigen sich 6 bis 12 blassgelbe Lippenblüten, die sich sowohl beim Nektar als auch beim Pollen einigermaßen zurückhaltend zeigen. Auch als Raupenfutterpflanze eignet sich die 10 bis 50 cm hohe Pflanze wenig. Mit einer Ausnahme: Die Raupen des dämmerungs- und nachtaktiven Hohlzahn-Kapselspanners (*Perizoma alchemillata*) haben seine Blüten und Samenkapseln zum Fressen gern und benötigen ihn mit wenigen weiteren Pflanzen zum Überleben.

Der einjährige Gelbe Hohlzahn lebt auf nährstoff- und kalkarmen Sandböden in voller Sonne. Aufgrund des großflächigen Verlustes derartiger Flächen sind seine Bestände in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen. Es verwundert wenig, dass sein Vorkommen in Schleswig-Holstein inzwischen als stark gefährdet gilt.

Alleine im Interesse des Hohlzahn-Kapselspanners sollten wir uns um den Schutz dieser Pflanze bemühen. Das kann echte Wunder bewirken – auch für viele andere Tier- und Pflanzenarten mit einer vergleichbaren Lebensraum-Präferenz.

> *Für Wunder muss man beten,*
> *für Veränderungen aber arbeiten.*
>
> Thomas von Aquin (1225 – 1274)



Es ist nicht die stärkste Spezies, die überlebt,
auch nicht die intelligenteste,
es ist diejenige, die sich am ehesten
dem Wandel anpassen kann.

Charles Darwin (1802 – 1882)

Wie aus dem Ei gepellt

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

2006 wurde sie von der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde zum Reptil des Jahres gekürt. Damit sollte die „erfolgreichste" Reptilienart der Welt ins öffentliche Bewusstsein gerückt werden.

Gemeint ist die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), die ein weltweites Verbreitungsgebiet wie keine andere Reptilienart hat. Dieses erstreckt sich von Irland im Westen bis Ostsibirien und dringt bis zum Varangerfjord an der Nordspitze Norwegens vor.

Wie ist ein Leben in derart kalten Regionen für ein eierlegendes Reptil überhaupt möglich? Die Antwort ist so einfach wie beeindruckend: Anders als die meisten anderen Reptilien lässt die Waldeidechse ihre Eier nicht an einem Ablageort durch die Sonnen- oder Verrottungswärme ausbrüten, sondern trägt diese im mütterlichen Bauch aus. Die meist standorttreue Waldeidechse sucht dabei aktiv wechselnde Orte auf und lässt sich dort besonnen. Nach etwa zwei Monaten schlüpfen die knapp 5 cm langen Jungen lebend, sind aber noch bei der Geburt von einer weichen Eihaut umgeben. Nur selten durchstoßen sie diese bereits im Mutterleib. Der Artname „*vivapara*" (lebendgebährend) ist also nicht ganz korrekt. Richtig müsste es „*ovovivapares*" (eilebendgebährend) heißen. Sei's drum, wir wissen, was gemeint ist.

Die zwei bis zwölf Jungen sind von der ersten Sekunde an auf sich selbst gestellt und müssen mit den Widrigkeiten des Lebens alleine klarkommen. Dabei mag auch deren genetische Varianz hilfreich sein: Die Weibchen paaren sich nämlich in kurzer Zeit mit mehreren Männchen. Die Jungen, die dann zeitgleich zur Welt kommen, haben dadurch zuweilen unterschiedliche Väter.

Die besondere Anpassungsfähigkeit der Waldeidechse an ihren Lebensraum über den beschriebenen Geburtsvorgang hinaus ist auch hochgradig notwendig: Fressfeinde aller Art von der Kreuzotter und Schlingnatter, über Greifvögel, Marder und Wildschweine bis zur freilaufenden Hauskatze haben es auf sie abgesehen. Sorgen wir mit strukturreichen Lebensräumen dafür, dass sich diese Echsenart trotz allem auch zukünftig bei uns erfolgreich vermehren kann.



Nicht den Kopf verlieren
Stängellose Distel (*Cirsium acaulon*)

Von Juli bis September blüht diese ungewöhnliche Distel, die in Schleswig-Holstein inzwischen vom Aussterben bedroht ist und dort nur noch im südöstlichen Landesteil vorkommt. Die Stängellose Distel (*Cirsium acaulon*) wird nur wenige Zentimeter hoch und kommt in Halbtrockenrasen, mageren Weiden und Wiesen sowie an Böschungen und Wegrändern vor. Dort benötigt sie jeweils trockene, warme, kalkreiche und nährstoffarme Böden in voller Sonne.

So klein sie im Wuchs ist, so sehr bewahrt sie Haltung und zeigt sich großzügig in ihren Nektar- und Pollengaben (Nektarwert 3 und Pollenwert 2). Schmetterlinge und Wildbienen wie beispielsweise die Hummel (*Bombus terrestris* agg.) links im Bild, wissen das in der zunehmend blütenarmen Spätsommerzeit zu schätzen und sind sichtbar dankbar für die inneren Werte der Distel, die ihre Kleinwüchsigkeit purpurrot überstrahlen.

Ähnliches gilt für die Nickende Distel (*Carduus nutans*), die mit bis zu 100 cm einen deutlich längeren Wuchs aufweist, im gleichen Zeitraum blüht und vergleichbar spendabel ist. Der Pollenwert dieser Art liegt sogar bei 3. Dass sie trotzdem ihre Blütenköpfe nickend hängen lässt, liegt nicht an ihrer inzwischen starken Gefährdung in Schleswig-Holstein, sondern ist schlicht ihr unverkennbares Markenzeichen.

Damit stehen die Stängellose Distel und die Nickende Distel stellvertretend für eine Vielzahl weiterer Distelgewächse, die von vielen als Unkraut bezeichnet und entsprechend bekämpft werden. Auf diese Weise wird eine ganze Reihe von Insekten um ihre Nahrung betrogen. Gleiches gilt für Vögel wie den Stieglitz oder Distelfink (*Carduelis carduelis*), der im Herbst und Winter auf die Distelsamen angewiesen ist.

Zeigen wir Herz, Kopf und Verstand und bewahren diese stacheligen Unikate vor dem drohenden Aussterben.

> *Größe zeigt sich im Kleinen.*
>
> Georg-Wilhelm Exler



Ein Heilsbringer
Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*)

Betulin ist eine natürliche chemische Verbindung, die als antientzündlich, antibakteriell, antiviral, leberschützend und cholesterinsenkend beschrieben wird. Derzeit werden zudem internationale Forschungen hinsichtlich einer möglichen antitumoralen Wirkung vorangetrieben.

Dieser mögliche Heilsbringer für die Menschheit ist vor allem in den jungen Trieben des Wirbeldostes (*Clinopodium vulgare*) enthalten, die nach Abschluss ihrer Wachstumsphase zwischen 30 und 60 cm hoch werden können. Zwischen Juli und Oktober bildet der Wirbeldost an ihren Spitzen rosarote Lippenblüten, von denen immer nur wenige gleichzeitig blühen. Das ist auch gut so, stehen doch so passable Mengen an Nektar und Pollen über eine längere Phase in einem ansonsten zunehmend blütenarmen Zeitraum zur Verfügung.

Langrüsselige Wildbienen und Schmetterlinge wissen diesen Umstand sehr zu schätzen. Allen anderen Arten bleibt der Zugang zur begehrten Nahrung aufgrund der langen Kronröhren der Blüten, die in sogenannten Scheinquirlen angeordnet sind, verwehrt.

Drei Schmetterlingsarten, darunter der Rostfarbige Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*), nutzen den Wirbeldost zudem als Raupenfutterpflanze.

Die Pflanze hat ein enormes vegetatives Ausbreitungsvermögen und kann schnell größere Areale an Wegrändern, Gebüschsäumen und Waldlichtungen erschließen. Der Wirbeldost gilt als äußerst genügsam: Es muss nur sonnig und trocken bis mäßig frisch sowie leicht basisch sein.

Und dennoch gilt der Wirbeldost in Schleswig-Holstein inzwischen als gefährdet. Passen wir gemeinsam auf, dass er nicht verloren geht, bevor seine heilenden Wirkungen nicht gänzlich erforscht wurden.

> *Die Pracht der Gärten hat stets die Liebe zur Natur zur Voraussetzung.*
>
> Germaine Baronin von Stael (1766 – 1817)



Sauber!
Seifenkraut (*Saponaria officinalis*)

Vermutlich bereits in der Jungsteinzeit vor ca. 6.000 bis 8.000 Jahren wurde das Gewöhnliche Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) angebaut, um es wegen seiner reinigenden Wirkung einzusetzen. Bis ins 19. Jahrhundert wurden seine waschaktiven Auszüge (sogenannte Saponine) aus den Wurzeln als Seifenersatz verwendet. In einigen Restaurierungswerkstätten wird Seifenkrautlösung weiterhin zur schonenden Reinigung von historischen Textilien und Möbelstücken verwendet.

Man findet den Vertreter aus der Familie der Nelkengewächse (*Caryophllaceae*) ziemlich häufig in Brachfluren der Auenlandschaften und an Flussufern, aber auch entlang von Wegen und Dämmen. Am besten gedeiht es dort auf einem mäßig trockenen bis frischen nährstoffreichen und mäßig sauren Sand- und Kiesboden in voller Sonne oder Halbschatten und breitet sich mit seinen kriechenden Rhizomen weithin aus.

Während der Blütezeit von Juli bis September wird es tagsüber gerne von Bienen und Schwebfliegen angeflogen. Gleiches gilt für Schmetterlinge, die den Nektar am Grund der 2 cm langen Kelchblüten nutzen wollen. Der Admiral (*Vanessa atalanta*) auf dem Bild ist ein pittoreskes Beispiel dafür.

Die eigentliche Bestimmung des Seifenkrauts beginnt jedoch abends und setzt sich nächtens fort. Dann nämlich verströmen seine weißen bis hellrosa Blüten einen besonders intensiven Duft und locken damit eine Fülle von Nachtfaltern wie die Silberblatt-Goldeule (*Autographa bractea*) und verschiedene Weinschwärmer (*Deilephila* spec.) an, die maßgeblich an der Bestäubung beteiligt sind.

Zudem legen neun Schmetterlingsarten an dieser Staude ihre Eier ab und nutzen die krautigen Teile der Pflanze als Raupenfutter.

Da weiß man, was man hat! Eben eine saubere Sache.

> *Eine Idee muss Wirklichkeit werden können,*
> *sonst ist sie eine eitle Seifenblase.*
>
> Berthold Auerbach (1812 – 1882)



In jedem Geschöpf der Natur lebt das Wunderbare.

Aristoteles (384 v. Chr. – 322 v. Chr.)

Nachtigall, ick hör Dir trapsen

Nachtigall-Grashüpfer (*Chlorthippus biguttulus*)

Der abgebildete Nachtigall-Grashüpfer (*Chlorthippus biguttulus*) ist eine Kurzfühlerschrecke und gehört zur Familie der Feldheuschrecken (Acrididae). Während das hier gezeigte Weibchen deutlich größer als das Männchen ist, unterscheidet sich dieses von seinen Geschlechtsgenossen anderer Arten im Wesentlichen nur durch den „Gesang". Dieser besteht aus einer Serie vom meist zwei bis drei anschwellenden, schwirrenden Strophen. Die maximale Lautstärke wird oftmals erst kurz vor Schluss der Strophe erreicht. Die erste Strophe ist mit zwei bis sechs Sekunden die längste, ihr Crescendo ist langsamer. Die folgenden Strophen dauern deutlich kürzer. Manche Männchen hängen diesen einige stotternde Verse an. Beim Wechselgesang fällt das benachbarte männliche Tier oft in die letzte Strophe ein. Beim Werbegesang um ein Weibchen werden bis zu fünfzehn leise, fast zärtliche Strophen vorgetragen, die allmählich lauter werden.

Bevor sich der Autor noch weiter in gesangslyrischen Ausführungen verliert, blicken wir auf die Habitatansprüche dieser Art. Diese sind breit gefächert: Magere Wiesen und Weiden, Brachen, Kiesgruben, Säume von Äckern und Wegen sowie Waldränder gehören zum entsprechenden Spektrum. Nur nasse und überdüngte Lebensräume werden gemieden. Anders als andere Arten ist der Nachtigall-Grashüpfer weniger auf das Vorhandensein größerer Offenbodenbereiche angewiesen und kann selbst in kurzrasig gehaltenen Flächen sehr hohe Dichten erreichen. Von zentraler Bedeutung ist jedoch eine hohe Sonneneinstrahlung und damit einhergehend eine ausreichende Wärme und Trockenheit. Da derartige Lebensräume einigermaßen reich gesät sind, ist diese Art noch individuenreich vertreten und gilt als nicht gefährdet. Der Nachtigall-Grashüpfer besitzt aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit folgerichtig keine Indikatorqualität und unterscheidet sich damit von einigen seiner Verwandten.

Am Gesang des Nachtigall-Grashüpfers dürfen wir uns hoffentlich noch lange erfreuen, erfüllt er doch in geeigneten Lebensräumen regelrecht die Luft und gibt uns ein wohliges Gefühl an warmen Sommertagen.



Ein edler Spender
Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Etwa drei Millionen Samen bildet ein einziges Exemplar des Blutweiderichs (*Lythrum salicaria*). Diese reifen in über 100 purpurfarbenen Blüten je Ähre heran, bevor sie aus ihren eiförmigen Samenkapseln entlassen werden und idealerweise auf fruchtbaren und feuchten Boden in voller Sonne fallen.
So verschwenderisch der Blutweiderich bei seiner eigenen Vermehrung ist, so großzügig verhält er sich auch bei der Gabe von Nektar und Pollen. Während der Blütezeit in den Monaten Juli bis September bieten seine Blüten 14 Schmetterlingsarten überdurchschnittlich viel Nektar und für weitere 7 Arten dient der Blutweiderich als Raupenfutterpflanze, darunter dem Faulbaum-Bläuling (*Celastrina agriolus*), dem Weiderich-Blütenspanner (*Chloroclystis v-ata*) und Nachtpfauenauge (*Saturnia* spec.).

Aber auch Schwebfliegen und Wildbienen kommen auf ihre Kosten. So sind die Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*) und die in Süddeutschland vorkommende Blutweiden-Langhornbiene (*Eucera salicariae*) auf seine Blütenpollen trotz alternativer Pollenangebote anderer Stauden existentiell angewiesen (oligolektisch). Zudem finden sich die gefährdete Zweifleck-Pelzbiene (*Anthophora bimaculat*) sowie die Schwarzspornige Stängel-Mauerbiene (*Osmia leucomelana*), die Gebänderte Furchenbiene (*Halictus tumulorum*) und drei weitere Furchenbienenarten regelmäßig am Blutweiderich ein.

Auch wir Menschen profitieren vom Blutweidereich: Bereits im alten Rom wurde er gegen Ekzeme eingesetzt und bei Durchfall soll er ebenfalls helfen. Beeindruckend ist zudem seine wissenschaftlich nachgewiesene schützende Wirkung gegen Diabetes (Typ 2), soweit sie Bestandteil einer mediterranen Ernährung ist.

Glücklicherweise ist der Bestand in Schleswig-Holstein noch nicht bedroht, auch wenn man ihn inzwischen fast nur noch in Ufersäumen und entlang von Gräben findet.

> *Großzügigkeit verhilft zu Ansehen.*
>
> Johann Nepomuk Nestroy (1801 – 1862)



Majestätisch
Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Im Sommer 2022 hatte der Autor im Wildstaudengarten ARTEN EDEN eine Begegnung der besonderen Art. Plötzlich und unerwartet flog ein Kaisermantel *(Argynnis paphia*) wie selbstverständlich über das Gelände und ließ sich auf den Blüten der Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) nieder. Mit seiner Handykamera konnte der Autor von diesem Moment ein einmaliges Beweisfoto machen.

2022 ist auch das Jahr, in dem der Kaisermantel deutschlandweit zum Schmetterling des Jahres gekürt wurde. Er ist mit einer Flügelspannweite von 55 bis 65 mm der größte mitteleuropäische Perlmutterfalter und hat seinen vorrangigen Lebensraum in lichten und sonnigen Wäldern sowie deren randlichen Säumen. Hier findet er ein ausreichendes Nektarangebot u. a. an Brombeeren (*Rubus fruticosus*) und Himbeeren (*Rubus idaeus*), während genügend Veilchen (*Viola* spec.) als Futterpflanzen für seine Raupen zur Verfügung stehen. In strukturarmen und dunklen Wirtschaftswäldern sucht man ihn dagegen vergebens.

Zunehmend trocken-warmen Frühjahren, orkanbedingten Windwürfen und einer naturnäheren Waldbewirtschaftung ist es zu verdanken, dass sich seine Bestände nach und nach erholen, nachdem der ehemals häufige Falter noch zur Jahrhundertwende in Schleswig-Holstein als stark gefährdet eingestuft wurde. Im Kreis Schleswig-Flensburg galt er seit Mitte der 1980er sogar als ausgestorben. In der aktuellen Roten Liste der Schmetterlinge Schleswig-Holsteins aus dem Jahr 2021 wird sein Status nunmehr „nur noch“ als gefährdet geführt.

Die Zeichen stehen also gut, dass wir den majestätischen Kaisermantel zukünftig häufiger zu Gesicht und vor die Linse bekommen.

> *Die schönsten Geschenke sind die,*
> *die einem zufliegen.*
>
> Thorsten Roos



Auf der Mauer, auf der Lauer,
sitzt ne kleine Wanze.
Auf der Mauer, auf der Lauer,
sitzt ne kleine Wanze.
Seht euch nur die Wanze an,
wie die Wanze tanzen kann!
Auf der Mauer, auf der Lauer,
sitzt ne kleine Wanze.

Kinderlied

Manche mögen's heiß

Pastinak (*Pastinaca sativa subsp. sativa var. pratensis*)

Der Pastinak (*Pastinaca sativa subsp. sativa var. pratensis*) trägt auf diesem Bild sonderbare Blüten, ist doch die Streifenwanze (*Graphosoma italicum*) bei uns in früheren Zeiten unbekannt gewesen. Ihr Artname verrät ihre ursprüngliche Herkunft: Die Streifenwanze gilt als eine wärmeliebende (thermophile) Art und bevorzugt als Lebensraum sonnige Wiesen, Ruderalflächen und Wegränder. Durch den Klimawandel fühlt sie sich inzwischen auch bei uns offensichtlich sehr wohl. Gleiches gilt im Übrigen für Insektenarten wie Wespenspinne (*Argiope bruennichi*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) und Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) sowie etliche Schädlinge und Plagegeister.

Insbesondere die Pflanzensäfte der reifen Samen von Pastinak, Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Engelwurz (*Angelica* spec.) stehen bei der Streifenwanze ganz oben auf der Speisekarte. Deren Larven nehmen zusätzlich tierische Nahrung in Form von Kleininsekten auf. Die friedliche Streifenwanze trägt ihr auffälliges Kleid zur Abschreckung von Fressfeinden und gehört in Deutschland zu etwa 800 der weltweit 40.000 Wanzenarten.

Zurück zum Pastinak: Auch er ist durchaus wärmeliebend und erträgt als zumeist zweijährige Staude Trockenheit sehr gut. Man findet ihn verbreitet in Wiesen und vor allem in Wegesäumen, Böschungen und Ruderalfluren. Er gedeiht am besten auf kalk- und stickstoffhaltigen Böden.

Die auch als Gemüse-Pastinake (*Pastinaca sativa subsp. sativa var. sativa*) bezeichnete Art ist eine wertvolle Nutzpflanze. Der Geschmack der vorwiegend im Winter geernteten Wurzeln ist süßlich-würzig bis herb. Sie lassen sich backen oder kochen und eignen sich aufgrund des niedrigen Nitratgehaltes besonders gut als Babynahrung.

Wertvolle Nahrung bietet der Pastinak auch auffällig häufig verschiedenen Wespen- und Weichkäferarten. Nach Lust, Laune und Geschmack ist offenbar für jeden etwas dabei.



Die prachtvollsten Blumen blühen oft im Verborgenen.

Asiatische Weisheit

In voller Pracht

Wiesen-Alant (*Inula britannica*)

Der Wiesen-Alant (*Inula britannica*) mutet mit seinen tiefgelben körbchenförmigen Blütenständen wie eine opulente Gartenzierstaude an, ist aber eine heimische Staude, die wechselfeuchte und teils überschwemmte Gewässerränder und Gräben besiedelt. In ganz Deutschland gehen derzeit seine Bestände stark zurück und so verwundert es nicht, dass der Wiesen-Alant inzwischen auch in Schleswig-Holstein bedroht ist.

So prächtig er in den Monaten Juli und August blüht, so mächtig ist sein Pollenvorrat (Pollenwert 3) für eine Reihe von Wildbienen, Schwebfliegen und Käfer.

Auch sein Nektarvorrat mit dem Wert 2 ist durchaus vorzeigefähig und so verwundert es nicht, dass auch eine Vielzahl von Schmetterlingen auf ihn fliegen.

Das prachtvolle Tagpfauenauge (*Aglais io*) auf dem Bild ist dafür ein sichtbarer Beleg, dessen ungewöhnlicher Artname sich von „Io“ ableitet: „Io“ hieß in der griechischen Mythologie die Geliebte vom Göttervater Zeus, die den gemeinsamen Sohn Epaphos gebar. Nach einigen Irrungen und Wirrungen wurde er schließlich König von Ägypten und Ehemann von Memphis, mit der er die Tochter Neilos zeugte. Die Namen der gleichnamigen, ehemals unterägyptischen Hauptstadt Memphis sowie des Flusses Nil sind diesen mythologischen Liebesgeschichten entnommen.

Bevor sich der Autor weiter in den Untiefen der griechischen Mythologie verliert, kommen wir wieder zum Tagpfauenauge zurück. Dieser Falter fliegt jährlich in zwei Generationen: Die erste von Juni bis August und die zweite von August bis Oktober. Nach der Überwinterung in leicht feuchten und geschützten Winterquartieren können die Falter bereits von März bis Mai beobachtet werden. Zwischen den Männchen kann es in der Nähe von geeigneten Eiablageplätzen an wüchsigen Brennnesselbeständen zu erbitterten Territorialkämpfen kommen. Nektarreiche Stauden auch zur körperlichen Stärkung der Rivalen sind daher unerlässlich.



Von Kopf bis Fuß
Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)

Ihr Name stammt vom „Kardieren“, dem Auskämmen von Woll- oder Leinenfasern vor dem Verspinnen. Dazu verwendeten die Weber früher die getrockneten Blütenstände der auch als Weberdistel bezeichneten Wilden Karde (*Dipsacus fullonum*).

Diese zweijährige Halbrosettenpflanze wird ferner den Zisternenpflanzen zugeordnet, weil die gegenständigen, unten verwachsenen Blätter ein Wassersammelbecken bilden. Vermutlich wirkt diese Funktion als Aufkriechschutz gegen Ameisen und ein derartiger Insektenfang als zusätzliche Stickstoffversorgung dieser nährstoffliebenden Lichtpflanze.

In den Monaten Juli und August bereichert die hoch wachsende Wilde Karde jede Fläche mit ihren 5 bis 8 cm langen eiförmigen Blütenständen, die aus vielen hundert kleinen, zartvioletten bis bläulichen Blüten bestehen. Im Schutz von unterschiedlich langen und bogig aufsteigenden Hüllblättern und unzähligen Stacheln beginnen diese im mittleren Bereich der Blütenstände zu blühen. Das weitere Aufblühen erfolgt ringförmig nach oben und unten.

Ihrem überdurchschnittlich hohen Nektargehalt und passablen Pollenangebot ist es zu verdanken, dass sie von einer Fülle von Wildbienen und Schmetterlingen besucht wird.

Gleiches gilt in den Herbst- und Wintermonaten für viele Finkenvögel. Allen voran der Stieglitz (*Carduelis carduelis*): Er ist in dieser Jahreszeit an der Wilden Karde ein regelmäßiger Nahrungsgast, der akrobatisch geschickt die Fruchtstände bearbeitet und die dortigen Samen aufpickt. Manch einer der Samen fällt dabei herunter und erhält so eine Chance zum Keimen im folgenden Frühjahr. Die oben genannten Wassersammelbecken fungieren als willkommene Tränke für die gefiederten Gäste. Bei der Wilden Karde wurde von oben bis unten an wirklich alles gedacht!

> *Wie kahl und jämmerlich mancher Fleck auf Erden aussehen würde, wenn kein Unkraut darauf wüchse.*
>
> Wilhelm Raabe (1831 – 1910)



Leben auf Zeit

Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*)

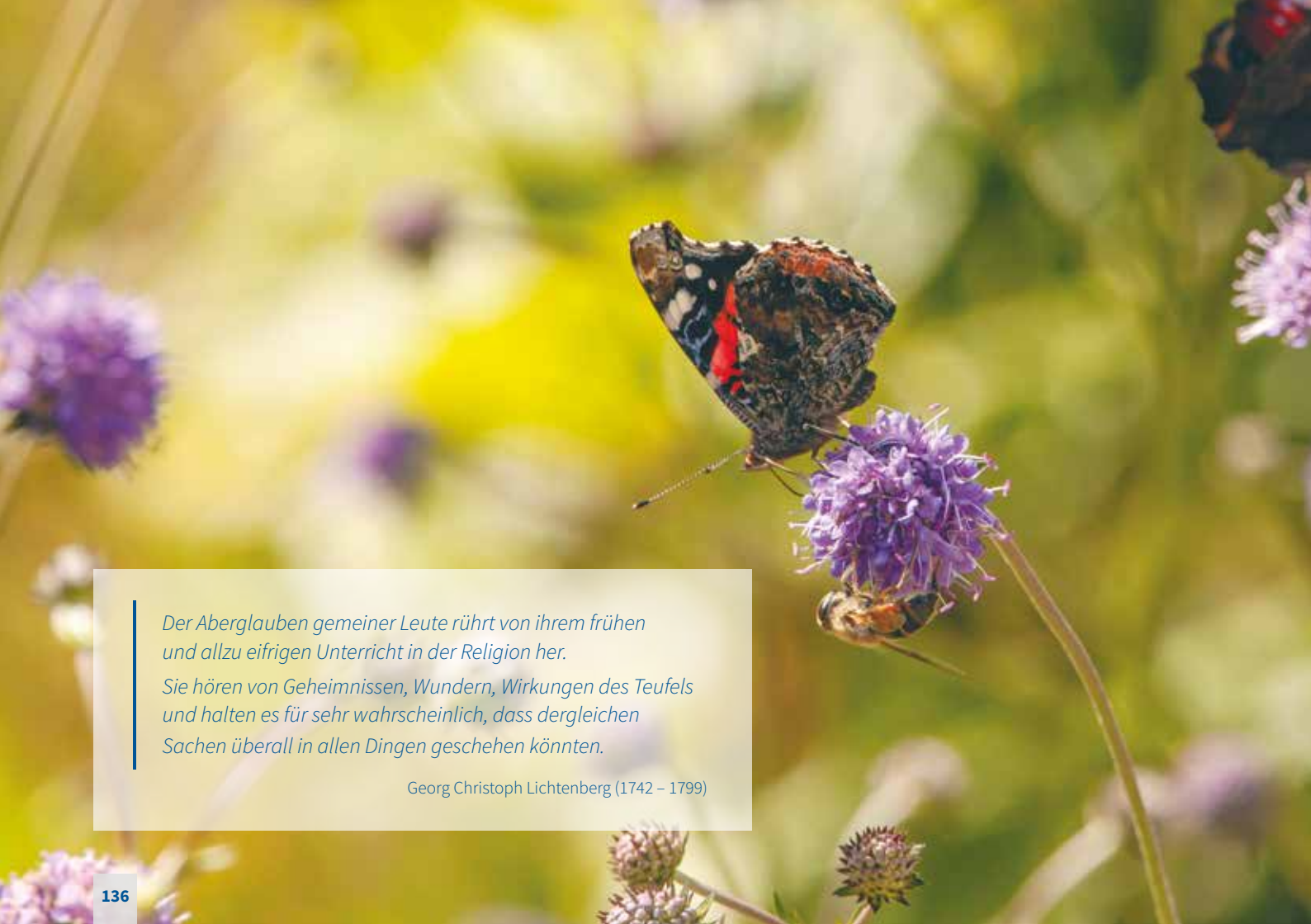
Durchschnittlich 580 Blüten trägt eine einzelne Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*) und ziert mit ihren bis zu 120 cm langen Blütenstängeln in den Monaten Juni bis September weithin sichtbar jede Fläche. Dabei ist die einzelne Blüte mit ihren gelben und am Grund rot gefärbten Kronblättern einigermaßen kurzlebig. Unmittelbar nach der Bestäubung bildet sie sich zurück und es entwickelt sich an selbiger Stelle eine kleine gekammerte Kapselfrucht. Damit ist für eine ausreichend große Zahl an Samen gesorgt, die unter dem Einfluss des winterlichen Frostes keimfähig werden. Im folgenden Jahr bilden sich daraus lediglich imposante Blattrosetten, die den Winter immergrün überdauern. Erst im zweiten Jahr wachsen schließlich die oben genannten Blütenstängel, bevor die Pflanze gänzlich einzieht. Nur selten lebt sie als mehrjährige Staude weiter.

Die Schwarze Königskerze ist ein absoluter Pollenspender (Pollenwert 3) und wird von vielen Wildbienen entsprechend häufig angeflogen. Ihre Triebe haben für einige Arten eine darüber hinausgehende Bedeutung: Insbesondere einzelne Mörtel- und Blattschneiderbienen (*Megachile*) und Mauerbienen (*Osmia*) knabbern ihre Bruthöhlen in die markhaltigen Stängel, die im nachfolgenden Winter standhaft bleiben. So können aus ihnen im Frühjahr junge Wildbienen schlüpfen, wenn ihre Bruthalme nicht vorher von Menschenhand beseitigt wurden.

Für die Rosettenblätter interessieren sich zwei Nachtfalter: Die Raupen des Königskerzen-Mönches (*Shargacucullia verbasci*) und der Rauteneule (*Xestia rhomboides*) haben sie zum Fressen gern.

Insgesamt eine vielseitige Wirkung im begrenzten Leben einer Schwarzen Königskerze.

> *Jedes Werden in der Natur,*
> *im Menschen, in der Liebe,*
> *muss abwarten, geduldig sein,*
> *bis seine Zeit zum Blühen kommt.*
>
> Dietrich Bonhoeffer (1906 – 1945)



Der Aberglauben gemeiner Leute rührt von ihrem frühen und allzu eifrigen Unterricht in der Religion her.

Sie hören von Geheimnissen, Wundern, Wirkungen des Teufels und halten es für sehr wahrscheinlich, dass dergleichen Sachen überall in allen Dingen geschehen könnten.

Georg Christoph Lichtenberg (1742 – 1799)

Wenn man vom Teufel spricht
Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

Wer anderes als der Teufel könnte dafür in Frage kommen, dass die Wurzel dieser Pflanze wie „abgebissen“ aussieht? Eine Begründung dafür liefert die mittelalterliche Legende gleich mit: Der Höllenfürst gönnte den Menschen diese vermeintliche Heilpflanze einfach nicht. Die heutige Erklärung ist dagegen banal: Das bis zu 50 cm lange Rhizom stirbt am unteren Ende ab und verfault.

Richten wir unseren Blick auf den oberirdischen Teil der blauviolett blühenden Pflanze: Die Blütezeit des Teufelsabbisses beginnt Ende Juli und reicht bis in den September hinein. Ein Glücksfall für eine Reihe von Wildbienen und Schmetterlingen, die nun aufgrund zunehmend fehlender Blütenangebote anderer Stauden auf ihn im besonderen Maße angewiesen sind. Der Teufelsabbiss beschenkt sie gleich zweifach: Der Nektarwert 4 ist nämlich absolut herausragend und selbst der Pollenwert ist mit 3 überdurchschnittlich hoch. So ist es nicht verwunderlich, dass fünf Wildbienen- und sieben Schmetterlingsarten unmittelbar von und mit ihm leben. Wie etwa der Admiral (*Vanessa atalanta*) auf dem Foto. Einem Schmetterling hat es der Teufelsabbiss besonders angetan: Die Raupen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) ernähren sich nämlich nahezu ausschließlich von seinen Blättern.

Im Gegensatz zur obigen Legende entspricht es der traurigen Tatsache, dass der Teufelsabbiss in Schleswig-Holstein inzwischen als stark gefährdet gilt. Die Entwässerung und Überdüngung von ehemals nährstoffarmen Moorwiesen hat diese Zeigerart für wechselfeuchte, humose und nährstoffarme Böden ihren Lebensraum genommen – und damit auch dem Goldenen Scheckenfalter. Dieser galt daher noch vor wenigen Jahren in Schleswig-Holstein als ausgestorben. Einem von der EU geförderten Artenschutzprojekt ist es zu verdanken, dass sich dieser hübsche Schmetterling durch das aktive Einbringen von Raupen und dem Pflanzen von genetisch standortheimischen Jungpflanzen auf geeigneten Flächen wieder ansiedeln konnte.

Es müsste doch mit dem Teufel zugehen, wenn es zukünftig nicht gelänge, seine Bestände weiter zu mehren und damit auch dem Goldenen Scheckenfalter eine gesicherte Zukunft zu ermöglichen.



Bei uns zu Hause
Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*)

Man könnte vielleicht meinen, die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) zu Gesicht bekommen zu haben. Weit gefehlt: Bei dem Exemplar auf dem Bild handelt es sich um die Europäische Goldrute (*Solidago virgaurea*). Anders als ihre großwüchsige nordamerikanische Verwandte ist diese Goldrute bei uns heimisch und bleibt mit durchschnittlich 50 cm Höhe deutlich kleiner.

Etwas Weiteres unterscheidet die beiden goldgelb blühenden Stauden: Während sich die Kanadische Goldrute mit ihrer stellenweise massiven Ausdehnung in die Gruppe der invasiven Neophyten (gebietsfremde Arten) wie Großer Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) einreiht, befindet sich „unsere“ Goldrute inzwischen auf der Vorwarnliste der bedrohten Pflanzen in Schleswig-Holstein. Das ist aber mitnichten der „Kanadierin“ anzulasten, sondern drückt den allgemeinen Lebensraumverlust dieser an sich anspruchslosen Art aus, die sonnige bis halbschattige Standorte in Heiden, Magerrasen oder lichten Wäldern mit mäßig trockenen und sandig bis lehmigen Böden bevorzugt. Dabei hat sie viel zu geben: So interessieren sich alleine 16 Schmetterlingsarten für ihre Blätter als Raupenfutter. Dazu zählen auch gefährdete Arten wie der Goldruten-Mönch (*Cucullia gnaphalii*), der Goldruten-Blütenspanner (*Eupithecia orphnata*) und der Schwalbenschwanz-Kleinspanner (*Scopula umbelaria*). Zudem geizt sie während der Monate Juni bis August nicht mit Nektar und Pollen. Entsprechend viele Bienen, Schwebfliegen und Schmetterlinge fliegen auf ihre Blüten. Und die oligolektische Sandbiene *Andrena denticulata* sammelt an diesem Korbblütler den Pollen für ihren Nestbau.

Achtung: Bei empfindlichen Menschen kann die Goldrute bei häufigem Hautkontakt allergische Reaktionen auslösen.

> *Der Einzelwille strebt von Natur aus nach Auszeichnung und der Gemeinwille nach Gleichheit.*
>
> Jean-Jacques Rousseau (1712 – 1778)



Der Weise aber richtet sich nach der Natur.

Lucius Annaeus Seneca (ca. 4 v. Chr. – 65 n. Chr.)

Heidewitzka

Besenheide (*Calluna vulgaris*)

Das ist mal eine Ansage: Ganze 72 Schmetterlingsarten nutzen die Besenheide (*Calluna vulgaris*) als Raupenfutterpflanze. Bis auf drei Bläulingsarten und den Grünen Zipfelfalter (*Callophrys rubi*) handelt es sich hierbei ausschließlich um Nachtfalter. Aber auch als Nektar- und Pollenspender leistet die Besenheide in den Monaten August und September wertvolle Dienste. Ihre entsprechenden Werte liegen jeweils bei 3 und sind damit überdurchschnittlich hoch. Kein Wunder also, dass ihre Blüten für zehn Tag- und Nachtfalter sowie acht Wildbienenarten zuzüglich der Honigbiene (*Apis mellifera*) von besonderer Bedeutung sind. Vor allem die Heidekraut-Sandbiene (*Andrena fuscipes*), die Seidenbiene (*Colletes succinutus*) sowie weitere Sandbienen (*Andrena* spec.) und Furchenbienen (*Halictus* spec.) sammeln den Pollen des Heidekrauts.

Es lassen sich vier charakteristische Lebenszyklen dieses immergrünen Halbstrauches unterscheiden, der seinen Lebensraum auf trockenen bis wechselfeuchten Standorten mit kalkfreiem Sandboden hat: In der Pionierphase wächst die Besenheide sehr lückig und erreicht nur selten Wuchshöhen von 10 bis 15 cm. In der nachfolgenden Aufbauphase wird eine nahezu vollständige Deckung erreicht, während sie in der anschließenden Reifephase zunehmend verholzt und von Schafen und Rindern nicht mehr verbissen wird. In der finalen Degenerationsphase stirbt die Besenheide schließlich von der Mitte her ab.

Insgesamt wird die einzelne Pflanze selten älter als 20 Jahre. Möchte man diese prägende Pflanzenart der Heidelandschaft dauerhaft im Bestand erhalten, sind angepasste Pflegemaßnahmen unausweichlich. Daher werden heute die ehemals händischen Plaggarbeiten (Ausstechen der Heidesoden) maschinell durchgeführt. Dadurch werden offene Bodenstellen als geeignete Keimbetten für die ausdauernde Heidesaat hergestellt. Rinder können gleichsam geeignete Rohbodenstrukturen schaffen. Auf den Einsatz von Feuer zur Erhaltung der Heide wird heute weitgehend verzichtet.

Eine ausschließliche Beweidung stabilisiert zwar die oben genannte Aufbauphase, kann aber die nachfolgenden Phasen nicht gänzlich aufhalten.



Auch der Herbst hat noch schöne Tage

Große Fetthenne (*Hylotelephium telephium*)

Die Große Fetthenne (*Hylotelephium telephium*) lässt es zum Ausgang des Sommers und Beginn des Herbstes noch mal so richtig krachen und haut alles raus, was in ihr steckt: nämlich überdurchschnittlich viel Nektar mit dem Wert 3 und ordentlich viel Pollen mit dem Wert 2. Es verwundert daher nicht, dass die teils über 10 cm großen und gelblich bis rosafarbenen Blütendolden von einer beachtlichen Anzahl an Wildbienen und Schmetterlingen besucht werden. Und das zu einem Zeitpunkt, wo unsere heutige Kulturlandschaft bereits arm an Blüten jedweder Art ist. Ein Segen für die Insektenwelt!

Ein Segen auch für ein besonderes Insekt: Manchmal sehen die dekorativen Blätter der Fetthenne stellenweise blass bis bräunlich aus. Verantwortlich dafür sind die Larven der Schwebfliege *Cheilosia semifasciata*, die ausschließlich die Blätter von Fetthennen zwischen den Ober- und Unterhäuten in typisch geformten Fraßgängen verfuttern. Damit unterscheiden sich die Larven dieser Schwebfliegenart von vielen ihrer Verwandten, die sich als Blattlausvertilger einen Namen gemacht haben.

Bei aller Generosität gibt sich die Große Fetthenne selbst bescheiden: Länger andauernden Wassermangel gleicht sie als sukkulentes Dickblattgewächs gut aus und verträgt daher einen durchlässigen und trockenen Boden in voller Sonne.

Wir ahnen, was bei einer derartigen Genügsamkeit kommen „muss“: Die Bestände der Großen Fetthenne gehen in Schleswig-Holstein merklich zurück. Entsprechend hat sie inzwischen einen Platz in der Vorwarnliste der gefährdeten Arten eingenommen. Dieser Status ist noch nicht übermäßig besorgniserregend, sollte aber Anlass genug sein, dafür zu sorgen, dass auch in Zukunft der Herbst noch schöne Tage hat.

> *Der September ist da*
> *und vereint das Wetter des Sommers*
> *mit der Stimmung des Herbstes.*
>
> Helen Hunt Jackson (1830 – 1885)



Als der Schöpfer sämtliche Vögel, die er geschaffen, mit Farben schön bemalt hatte, und nur noch der Stieglitz eines Schmuckes wartete, scharrte Gott die noch vorhandenen Farbreste auf der Palette zusammen und malte sein bundscheckiges Kleid.

bekannte Fabel, zitiert in
Systematische Übersicht der Vögel Bayerns,
Andreas Johannes Jäckel (1822 – 1885)

Ein bunter Vogel
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Der Bezug zu seinem wissenschaftlichen Namen ist Programm: „Carduus“ heißt übersetzt Distel. Der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) oder auch Distelfink liebt nämlich Distelsamen über alles. Gleiches gilt neben Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Birken (*Betula* spec.) für Karden (*Dipsacus* spec.), Wiesenflockenblumen (*Centaurea jacea*) und andere Korbblütler.

Da derartige Stauden in unserer heutigen Kulturlandschaft rar gesät sind und zudem deren Samenreife zeitlich ungleichmäßig verteilt ist, sucht er paarweise oder in der Gruppe die weitere Umgebung ganzjährig nach derartiger Nahrung ab. Entsprechend verhält er sich wenig territorial. Er verteidigt zwar den unmittelbaren Nestbereich, zeigt aber keinerlei Revierverhalten. Außerhalb der Brutzeit lebt er in kleineren Gruppen und in Schlafgemeinschaften mit bis zu 40 Individuen. Im Winter vermischt er sich bei der Nahrungssuche auch gerne mit größeren Schwärmen von Bluthänfling, Girlitz und Grünfink.

Der Stieglitz hat den Menschen schon immer in besonderer Weise berührt. So ist er nach der Taube der meist gemalte Vogel. Wegen seiner Vorliebe für Disteln und die rote Färbung seines Kopfes galt er bis in die Neuzeit sowohl in der bildlichen Kunst als auch in der Musik (s. „Die vier Jahreszeiten“ von Antonio Vivaldi aus dem Jahr 1725) als Symbol für den Leidensweg Jesu Christi. Auf vielen Marienbildnissen ist er als Vorausblick auf die Kreuzigung Christi dargestellt. Zudem wurde ihm im Mittelalter die Fähigkeit zugeschrieben, menschliche Krankheiten anzuziehen. Folgerichtig galt der „reine Vogel“ als Talisman zum Schutz vor der Pest.

Bis heute ist unsere Freude an diesem farbenfrohen Finken ungebrochen. Gerade in der dunklen Jahreszeit ist der gesellige Stieglitz geradezu eine Wohltat für die menschliche Seele – und ein Symbol für die Hoffnung auf den nahenden Frühling, wenn das blühende Leben von neuem beginnt.

Impressum

Verfasser:
Thorsten Roos

Kreis Schleswig-Flensburg
Fachbereich Regionalentwicklung,
Bau und Umwelt
Flensburger Straße 7
24837 Schleswig

ZUKUNFT. NACHHALTIG. GESTALTEN.

Der Kreis ist eine Körperschaft
des öffentlichen Rechts.

© 3. Auflage, Oktober 2026

Dieses Buch wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.
Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen wir keine Gewähr
für die Richtigkeit der dargestellten Informationen.
Für Inhalte externer Links übernehmen wir keine Haftung.
Eine Vervielfältigung ist nur nach Freigabe durch den Autor gestattet.

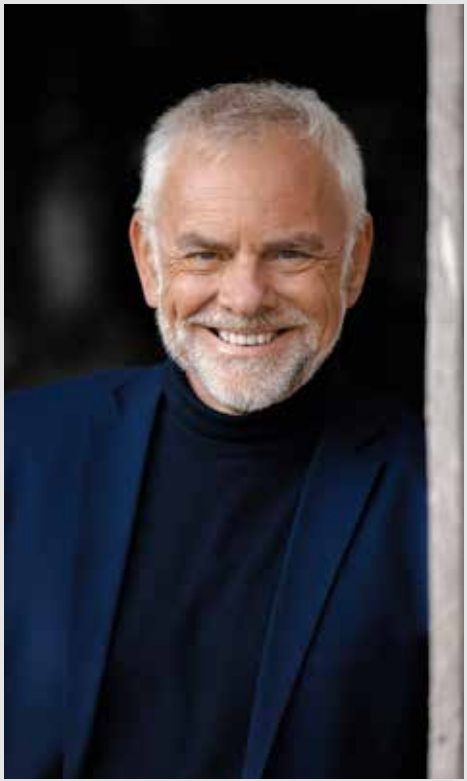
Kreation & Layout:
Julia Rau
Urheberin der Marke ARTEN EDEN

Druck:
G+D Grafik+Druck GmbH+Co. KG, Kiel

Fotografien:
Thays Wilkens

sowie:
Ted Erski, Pixabay: Seite 30
Thorsten Roos: Seiten 78, 126
Adobe Stock, Nr. 149207605: Seite 102
Torsten Paris: Portrait, Seite 147
Gregóry Delaunay, Pixabay: Seite 144

Quellen:
www.floraweb.de; www.nabu.de;
www.naturadb.de; www.wikipedia.de;
„Wie eine verrückte Ameise die Welt verändern kann“,
Arjan Postma (2022);
Zitat Titelseite: Carl von Linné (1707- 1778)



Über den Autor

Thorsten Roos ist Mitarbeiter des Kreises Schleswig-Flensburg und leitet dort den Fachbereich Regionalentwicklung, Bau und Umwelt sowie den Fachdienst Umwelt. Er ist Initiator des Naturerlebnisparks ARTEN EDEN und dabei maßgeblich an Planung und Umsetzung der vielfältigen Teilprojekte beteiligt.

Der Naturerlebnispark ARTEN EDEN leistet einen operativen Beitrag zur Zielerreichung der Ökologischen Nachhaltigkeitsstrategie des Kreises in Verbindung mit dessen Integrierten Umweltprogramm. Er ist in besondere Weise geeignet, die naturschutzfachlichen Beiträge des Kreises in Gänze zu vermitteln sowie Verständnis für ökologische Zusammenhänge zu wecken.

Kreis Schleswig-Flensburg

In der lebendigen Natur geschieht nichts,
was nicht in Verbindung mit dem Ganzen steht.

Johann Wolfgang von Goethe (1749 – 1832)



www.artenschätze.de