

## AK Botanik

### **Blühende Pflanzen im „kalten“ Herbst 2007 im Vergleich zum „milden“ Herbst 2006**

Vergleichende Untersuchungen zur Blühzeit von Gräsern und Kräutern sind aus mehreren Gründen interessant. Sie geben uns z. B. Informationen über Kälteresistenzen verschiedener Arten. Einige spät blühende Arten sind offensichtlich in der Lage, bei relativ niedrigen Temperaturen zu wachsen und zu blühen, während andere Arten bei den gleichen Bedingungen ihr Wachstum weitgehend einstellen. Die Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) ist ein Beispiel für eine Blütenpflanze, die in der Pfälzischen Rheinebene bei durchschnittlichen Temperaturverläufen bis spät in den Herbst - sogar bis in den Winter hinein - blühend angetroffen wird. Im Gegensatz dazu ist das Auftreten von blühenden Weg- Disteln (*Carduus acanthoides*) im Spätherbst stark abhängig von den Temperaturverläufen (und Niederschlagsmengen/-Bodenfeuchte) im Spätsommer und Herbst. Von solchen und ähnlichen Beobachtungen, die auch im Hinblick auf regionale Auswirkungen eines globalen Klimawandels von Interesse sind, soll im Folgenden berichtet werden.

Die milden Temperaturen im Herbst des Jahres 2006 waren Anlass zu Untersuchungen des Auftretens von blühenden Pflanzen im Zeitraum 24. November bis 15. Dezember 2006. Die Untersuchung erfolgte in der Umgebung von Haßloch im Bereich des Meßtischblattes 1:25.000 TK 6615 (vgl. BURGER & RÖLLER 2007). Der Nachweis von 143 verschiedenen Kräutern und Gräsern, die in diesem Zeitraum noch bzw. wieder blühten, war für sich schon genommen bemerkenswerter. Es ist jedoch noch aufschlussreicher, die Untersuchungsergebnisse aus diesem ungewöhnlich milden Herbst mit anderen Ergebnissen, die an gleicher Stelle, zur gleichen Jahreszeit, in Folgejahren erzielt werden, zu vergleichen. Aus diesem Grund wurden im Herbst dieses Jahres (2007) die Gebiete erneut kartiert.

Der Herbst des Jahres 2007 war im Vergleich zum Herbst 2006 wesentlich kühler. Im folgenden werden die Dekadenwerte für den Zeitraum September bis November für beide Jahre wiedergegeben:

Monat 2006/2007	1. Dekade 1-10	2. Dekade 11-20	3. Dekade 21-30 (31)	Monats- durchschnitt	Langjähriges Mittel
September	19,4/15,6	19,6/15,0	18,6/14,9	19,2/15,1	15,4
Oktober	15,1/16,4	14,4/11,6	15,3/8,3	15,0/12,0	10,5
November	7,8/10,3	10,9/4,9	10,4/6,9	9,7/7,3	5,2

*Tabelle 1: Dekadenwerte der Temperatur im September, Oktober und November 2006 bzw. 2007 in Haßloch (Messstation Bundessortenamt Haßloch; Angaben in Grad Celsius)*

Es fällt auf, dass lediglich die erste Oktober- und die erste Novemberdekade dieses Jahres höhere Durchschnittswerte erbrachten als im Vorjahr. In allen anderen Dekaden lagen die Durchschnittswerte in diesem Jahr erheblich niedriger als im milden Herbst des Vorjahres. Dieser Unterschied im Witterungsverlauf zeigt sich auch deutlich in den Monatsdurchschnittstemperaturen. Sie lagen im Jahr 2007 um zwei bis drei Grad unter den entsprechenden Werten des Vorjahres. Dennoch handelte es sich in diesem Jahr nicht etwa um einen besonders kalten Herbst. Im langjährigen Mittel (33 Jahre) liegen die Temperaturen der Monate Oktober 2007 und November 2007 1,5 bzw. 2,1 Grad Celsius über dem Durchschnitt. Der September war 0,3 Grad Celsius kälter als im langjährigen Mittel.

Die Fröste, die Mitte Dezember einsetzten, brachten dem Kartiergebiet Dauernebel und Raureifbildung. Der Raureif lag stellenweise wie Pulverschnee auf den Untersuchungsflächen. Deshalb musste die Untersuchung, die am 24. November 2007 begonnen wurde, bereits am 11. Dezember 2007 abgebrochen werden. Da die Begehungen spät nachmittags und am Wochenende stattfinden mussten, gelang es mir nicht, alle im Jahr zuvor aufgesuchten Flächen zu kartieren. Die Bereiche „Äcker, Brachen, Grasplätze an der Meckenheimer Straße“ und „Äcker und Brachen südlich des Mußbacher Baggersees“ blieben in diesem Herbst unbearbeitet. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass sich die Untersuchung ebenso wie die des Vorjahres auf Offenlandlebensräume beschränkt. Wälder und Gebüsche wurden nicht untersucht (vgl. BURGER & RÖLLER 2007).

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 75 verschiedene Gräser und Kräuter blühend nachgewiesen. Im Vorjahr waren es 143. Die weitaus niedrigere Zahl der blühend nachgewiesenen Arten hätte sich auch durch die Kartierung der beiden nicht untersuchten Bereiche kaum erhöhen lassen. Die im Jahr zuvor blühend nachgewiesenen Arten, die in diesem Jahr im gleichen Zeit-

raum nicht zur Blüte kamen, waren alle samt solche, die auch im Herbst 2006 nur sehr vereinzelt blühten.

Von den Arten, die im Herbst 2006 Aspekt bestimmend blühten, sind auch in diesem deutlich kälteren Herbst einige dominant aufgetreten, wenngleich auch sie nicht in der Masse erblühten wie im Vorherbst. Kälterobuste Spätblüher sind: Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Vogelmiere (*Stellaria media*) und Geruchlose Kamille. Sie blühten praktisch überall auf Ackerbrachen, Grünlandbrachen oder an Wegrändern.

Weitere, fast ebenso häufig in blühendem Zustand kartierte Arten sind Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*) und Weiße Lichtnelke (*Silene alba*).

Im Gegensatz zu den genannten Pflanzen stehen die Arten, die im milden Herbst 2006 in verhältnismäßig großer Zahl blühend auftraten, in diesem kälteren Herbst jedoch weitgehend ohne Blütenbildung blieben: Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

Blütenaspekte wie im Vorjahr bis in den Dezember hinein zu beobachten, mit Tausenden von Blütenkörbchen der Geruchlosen Kamille und mit Hunderten Wegdistel- und Greiskrautblüten sowie entsprechend zahlreich blühenden kleineren Arten im Unterwuchs, suchte man in diesem Herbst im Untersuchungsgebiet vergeblich!

Einige Einzelnachweise blühender Pflanzen sollen noch erwähnt werden: Im Vorjahr erfolgten Blütenfunde von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wald-



Abb. 1: Eine Brache am Sandbuckel westlich von Haßloch am 20. Dezember 2006 mit blühender Zottel-Wicke und Geruchloser Hundskamille ...

Engelwurz (*Angelica sylvestris*) auf Feuchtwiesen. Solche Nachweise gelangen auch in diesem Jahr, wenn auch noch spärlicher. Ebenso gelang der Nachweis blühender Kamm-Seggen (*Carex disticha*) Ende November. Das Graugelbe Filzkraut (*Filago lutescens*) blühte in diesem Jahr nicht mehr so spät wie im Vorjahr. Die Ackerbrachen, auf denen im Vorjahr im Dezember Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) bzw. Rauer Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*) blühend kartiert wurden, waren in diesem Jahr umgebrochen, so dass keine Nachweismöglichkeit bestand. Der Krähenfuß-Wegerich (*Plantago coronopus*) blühte auch dieses Jahr noch Ende November am Rand der

Autobahn A65, ebenso der Rundblättrige Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*) am Straßenrand westlich von Hanhofen. Dort blühte auch die Graukresse (*Berteroa incarna*) bis in den Dezember hinein.

Der bereits erwähnte Rainfarn ist eine wichtige Nahrungspflanze für zahlreiche Schwebfliegen, die ihn bis spät in den Herbst hinein anfliegen. Genauso auffällig wie die Tatsache, dass der Rainfarn dieses Jahr nur in Einzelexemplaren im Spätherbst blühte, ist die geringe Zahl beobachteter Schwebfliegen im Untersuchungsgebiet. Der Bärenklau (*Heracleum sphodylium*) wird von Schwebfliegen ebenfalls gerne aufgesucht. Auch er stand im Gegensatz zum Vorjahr im



Abb. 2: ... und auf den Tag genau ein Jahr später bei anhaltendem Dauerfrost.

Untersuchungszeitraum nicht mehr in Blüte. Dass der Nachweis von Libellen, in diesem Fall von Heidelibellen, Ende November - Anfang Dezember im Untersuchungsgebiet nichts Ungewöhnliches sein muss, zeigt die Beobachtung eines Paarungsrades zweier Heidelibellen am 24. November 2007 auf Sumpfwiesen im Bereich Ganerb (vgl. hierzu auch BURGER & RÖLLER 2007). Wahrscheinlich könnten solche Beobachtungen weitaus häufiger gemacht werden, wenn Libellenexperten so spät im Jahr im Untersuchungsgebiet noch kartieren würden.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass vergleichende Untersuchungen zum Blühzeitpunkt von Gräsern und Kräutern je nach Region sehr unterschiedlich ausfallen werden. Jedes Gebiet hat seine eigene Florenausstattung, mit verschiedenen Arten und Häufigkeiten. Im Hinblick auf Klimaveränderungen und Reaktionen der Biozönose lassen sich bisher wohl kaum allgemein gültige Prognosen ableiten. Wir stellen bisher lediglich fest, dass bestimmte Tiere und Pflanzen besonders in der Oberrheinebene aktuell von einer Phase überwiegend milder Winter profitieren. Dabei können wir mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, dass dieser Trend anhalten wird. Wichtig ist es nun auch zu prüfen, welche Veränderungen sich in Lebensräumen abspielen, die bisher nicht als wärmebegünstigt galten und die dementsprechend eine ganz andere Florenausstattung aufweisen. Die Dokumentation der Blühzeiten von Gräsern und Kräutern ist nur eine von vielen Möglichkeiten der Erforschung von Auswirkungen der Klimaveränderungen unter regionalen Gesichtspunkten. Physiologische Untersuchungen an potentiellen Zeigerarten wären wünschenswerte Ergänzungen.

Um verlässlichere Aussagen machen zu können, wäre es auch vorteilhaft, weitere Tier- und Pflanzengruppen in Monitorings einzubeziehen. Schließlich sollten wir uns nicht scheuen, unsere Beobachtungen zur Veränderung in der regionalen Tier- und Pflanzenwelt vor dem Hintergrund sich abzeichnender Klimaveränderungen kritisch zu diskutieren.

### Literatur:

BURGER, R. & RÖLLER, O. (2007): Blühende Kräuter und Gräser im milden Spätherbst 2006 in der Umgebung von Haßloch. POLLICHIA-Kurier 23/1: 5-9.

Oliver Röller, Haßloch  
(Fotos: O. Röller)