

Die Farben der Buntbrachen

Autor(en): **Uehlinger, Gabi / Uehlinger, Fritz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **44 (1999)**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-584919>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Farben der Buntbrachen

von

Gabi Uehlinger und Fritz Uehlinger

Wie der Ackerbauer auf das Unkraut kam: Unkräuter spielen im Leben eines Ackerbauern im allgemeinen eine grosse Rolle. Meist aber geht es nur darum, die unliebsamen Gäste im Acker im Zaum zu halten oder sie am liebsten mit mechanischen oder chemischen Mitteln ganz loszuwerden. Die Umwälzungen in der Landwirtschaft in den vergangenen Jahren hin zu einer ökologischen und umweltverträglicheren Landwirtschaft weckten das Interesse für viele bisher wenig beachtete Unkräuter, die in vielen Gegenden der Schweiz fast vollständig verschwunden waren. Sie geniessen neue Aufmerksamkeit, da nun erkannt wurde, welchen wichtigen Stellenwert die Unkräuter im Ökosystem Acker einnehmen.

Wieso ist die Buntbrache bunt? Eine Brache ist in der Regel eine Fläche, welche sich selber überlassen wird und eine natürliche Abfolge im Pflanzenbestand (Sukzession) durchläuft. Dabei entwickelt sich das Pflanzenkleid in Abhängigkeit des Samenvorrates im Boden, des Bodentyps und des Klimas. Auf flachgründigen, steinigen oder sandigen Böden in trockenwarmen Regionen können spontan begrünte Flächen wahre Eldorados für Pflanzen und Tiere werden. Nicht zuletzt bieten sie auch für unser Auge ein grossartiges Naturerlebnis.

Auf schweren, nährstoffreichen Ackerböden im Mittelland ist aber die Ackerbegleitflora derart verarmt, dass bei einer Spontanbegrünung mit einem artenarmen Bestand von Problemunkräutern zu rechnen ist.

Deshalb ist es sinnvoll, geeignete Flächen mit einer eigens dafür zusammengestellten Samenmischung einzusäen, die all die vielfältigen, selten gewordenen und oft auch ausserordentlich bunten Ackerkräuter enthält. Eine solche Mischung sollte nach Möglichkeit nur aus Samen einheimischer Ökotypen zusammengesetzt sein. Dies stellte den Samenhandel vor grosse Probleme, denn viele der gewünschten Arten waren nicht oder nur in geringen Mengen vorhanden, zudem sind sie sehr schwer zu vermehren.

Deshalb versuchten wir, einzelne Arten aus der typischen Ackerbegleitflora selber zu vermehren, um unseren Bedarf an Samen zu decken. Alle angebauten Arten sind Schaffhauser Ökotypen, d.h. das Basis-Saatgut wurde an Wildstandorten im Kanton Schaffhausen gesammelt.

Vom Samen zur Pflanzen oder Wie züchte ich Unkraut? Viele Arten der einheimischen Ackerbegleitflora stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, d.h. viele sind vom Aussterben bedroht oder bereits in vielen Gegenden der Schweiz ganz verschwunden (LANDOLT 1991; JENNY 1997). Unsere guten Beziehungen zu den Biologen rund um das "Projekt Klettgau" ermöglichten uns, von den verschiedenen "Neufunden" an vorderster Front zu profitieren. Aber auf dem Gebiet der Wildpflanzenvermehrung existierten zu den einzelnen Arten wenig bis gar keine Erfahrungen, so dass wir gezwungen waren, durch Ausprobieren die besten Methoden selber herauszufinden.

Zuerst versuchten wir, Saatgut zu gewinnen, indem wir eine Buntbrache direkt mit dem Mähdrescher ernteten. Das brachte zwar eine grosse Menge an verschiedenen Samenarten, doch zeigte sich bald, dass dieses Samengemisch nicht weiter verwendet werden konnte, da die Samen nicht voneinander getrennt werden können und zudem das Mischungsverhältnis überhaupt nicht stimmte. Wir suchten nach besseren Möglichkeiten. Entlang eines Buntbrachenstreifens legten

wir 1994 eine Reihe von "Gartenbeeten" an, wo wir Aussaatversuche mit einigen Arten durchführten, unter anderem mit Kornblume, *Centaurea cyanus*, Kornrade, *Agrostemma githago*, Venusfrauen-spiegel, *Legousia speculum-veneris*, Rittersporn, *Consolida regalis*, und Venuskamm, *Scandix pecten-veneris*. Mit dieser schon fast tradi-tionell gärtnerischen Methode erzielten wir bereits grosse und schöne Pflanzen. Unsere Versuche liefen weiter bis 1996, als wir neben einem Rübenfeld auf kleinen Parzellen von 2 x 2 m² Grösse bereits 15 verschiedene Arten ansäen konnten. Darunter befanden sich bereits einige Raritäten wie das Adonisröschen, *Adonis aestivalis*, oder das Ackerlöwenmaul, *Antirrhinum orontium*.

Hier zeigte sich ein altbekanntes Problem: Welches waren nun die "erwünschten" Unkräuter und welches waren die "unerwünschten"? Die Unterscheidung ist sehr schwierig, und man muss die Keimlinge schon genau kennen, um zu wissen, welche Pflanzen nun gejätet werden müssen.

Die Erntezeit stellte uns vor neue Probleme: Wie und wann sollen die Samen geerntet werden? Hier offenbarte sich uns das gesamte Spektrum der unterschiedlichen Ausbreitungsstrategien der vielen Arten. Jede ist ganz spezifisch an ihre "Nische" angepasst, d.h. alle Arten unterscheiden sich bezüglich Samengrösse, Reifezeitpunkt und Ausbreitungsweise. Die Kornrade produziert grosse, schwere Samen, die in Grösse und Gewicht den Getreidekörnern gleichen und zur selben Zeit reif werden. Die Kornrade war früher ein gefürchtetes Unkraut, da ihre giftigen Samen im Reinigungsdurchgang des Ge-treides nur mit grossem Aufwand und meist unvollständig entfernt werden konnten. Das Brot erhielt einen seifigen Geschmack und war fast ungeniessbar. Die Kornraden sind dafür aber relativ einfach zu ernten. Andere Arten hängen ihre Samen an Fallschirme, welche vom Wind mitgetragen werden. Ein Beispiel ist das Ackerfadenkraut, *Filago arvensis*, es besitzt Samen, die von blossem Auge kaum zu erkennen sind und mit einem Fallschirm ausgestattet sind. Sie werden beim kleinsten Windhauch fortgeweht. Der Ackerhahnenfuss, *Ranunculus arvensis*, wiederum produziert Samen, die mit Widerhaken ausgerüstet sind. Sie bleiben im Fell eines vorüberstreichenden Tieres haften und werden so verbreitet. Dies sind nur einige Bei-spiele, die zeigen, dass jede Art individuell beobachtet werden muss.

Für das Jahr 1997 konnten wir mit dem Naturschutzamt des Kantons Schaffhausen einen Liefervertrag abschliessen. Von etwa 20 Arten produzierten wir Saatgut, alles in kleinen Mengen unter 1 kg pro Art. Im selben Jahr kamen wir auch mit dem Leiter der Sämereien-Abteilung der Fenaco in Winterthur, JOHANNES BURRI, in Kontakt. Von ihm erhielten wir viele wertvolle Anregungen und Tipps. Für das Jahr 1998 konnten wir mit der Fenaco auch einen Anbauvertrag abschliessen.

Aufbauend auf unseren gemachten Erfahrungen versuchten wir, unsere Anbauverfahren zu optimieren. Der folgende Arbeitsablauf hat sich dabei am besten bewährt.

Jede Art wird im Herbst oder im zeitigen Frühjahr in Aussaatkistchen ausgesät und im unbeheizten Treibhaus angezogen. Sobald die Keimlinge stark genug sind, werden sie zu Hunderten in Press-töpfchen pikiert. So entstehen nach wochenlanger Pflege starke Einzelpflanzen, die dem Konkurrenzdruck des "Unkrautes" besser gewachsen sind, sie haben einen Wachstumsvorsprung und werden nicht mehr von schnellwachsenden Gräsern und Kräutern verdrängt.

Unsere Setzlinge werden nun von Hand in vorbereitete "Beete" gesetzt (Abb. 1). Je nach Art handelt es sich dabei um 500 bis 5000 Setzlinge, und wir betreuen etwa 20 verschiedene Arten. Anfangs pflanzten wir alle Setzlinge von Hand. Inzwischen können wir mit einer Setzmaschine arbeiten, auf der 2 Personen sitzend die Pflanzen in eine Bodenrinne legen können.

Während der Wachstumsperiode müssen die Kulturen regelmässig gepflegt werden. Unkrauthacken ist auch im Unkrautanbau unerlässlich. Selbstverständlich wird nur von Hand mit der Hacke gejätet. Wenn die ersten Samen reif sind, tritt ein neuer Interessenkonflikt zutage: Die Samen sind eine begehrte Nahrung für viele Vögel, Insekten und Mäuse. Witwenblumen, *Knautia arvensis*, sind beispielsweise bei Spatzen und Grünfinken sehr beliebt. Für den Schutz unserer Blumen konstruierten wir einen Tunnel aus Rebnetzen, die wir über die Kultur spannten und die Vögel so fernhielten.

Im Verlauf des Sommers reifen die Kräuter nacheinander aus. Jede



Abbildung 1: Vermehrungsfeld Sommer 1998. In der Mitte *Legousia speculum-veneris*.

Pflanzenart muss auf spezielle Weise geerntet werden. Wenn an einer Pflanze mehr oder weniger alle Samen gleichzeitig reif sind, kann sie abgeschnitten und zum Trocknen unters Dach gebracht werden. Bei anderen Arten ist es nötig, dass über einen langen Zeitraum verteilt jedes Köpfchen einzeln gepflückt wird, z.B. die Witwenblume, *Knautia arvensis*, die man im Abstand von 2 bis 3 Tagen von Mai bis September pflücken muss. Ein Aspekt wird hierbei besonders deutlich: nahezu alles ist Handarbeit. Die heikle und aufwendige Arbeit lässt nur einen minimalen Mechanisierungsgrad zu.

Am einfachsten gestaltet sich die Ernte zum Beispiel beim Kümmel, *Carum carvi*. Er kann einfach mit dem kleinen Motormäher abgeschnitten werden, in Bündeln eingesammelt und auf dem Heustock zum Trocknen ausgebreitet werden, seine Samen fallen nicht ab. Die beiden Venusfrauenspiegel-Arten, *Legousia speculum-veneris* und *L. hybrida*, hingegen müssen in grossen Plastiksäcken transportiert werden. Beide haben schmale, lange Kapseln, die oben offen sind. Kippt man die Pflanze um, so fallen Hunderte von kleinen Samen sofort heraus.

Oftmals müssen auch Kompromisse eingegangen werden. Manchmal ist es nicht möglich, alle Samen im reifen Zustand zu erhalten. Der Rittersporn blüht sehr ausdauernd. Während die ersten Schötchen bereits aufspringen, steht der Rest der Pflanze noch in voller Blüte. In solch einer Situation wird am besten abgewartet, bis viele Samen reif sind, auch wenn noch Blüten vorhanden sind. Manchmal können die Samen beim Trocknen noch nachreifen, doch dies klappt nicht bei allen Arten.

Die geernteten Pflanzen werden nun auf dem Heustock und im Estrich getrocknet und jeden Tag gewendet, bis sie dürr sind und gedroschen werden können. Dazu haben wir uns eine alte Stiften-dreschmaschine wieder hergerichtet. Angetrieben wird sie durch einen Elektromotor. Auf der einen Seite wird das Dreschgut hineingegeben, das Stroh wird herausgesiebt und der Samen fällt auf den Boden. Dies ist leider eine ausserordentlich staubige Angelegenheit. Nach jeder Pflanzenart muss alles peinlich genau gereinigt werden, um ein Vermischen der einzelnen Arten zu verhindern. Nicht alle Arten können auf diese Weise gedroschen werden. Einige muss man von Hand ausreiben oder ausschütteln. Nun braucht der Samen noch gereinigt zu werden, und man erhält reines Saatgut.

Unser Sorgenkind, das Adonisröschen: Im Kanton Schaffhausen kommen zwei Adonis-Arten, *Adonis aestivalis* (Abb. 2) und *A. flammea*, vor. Da beide hochgradig bedroht sind, ist es wünschenswert, diese Arten zu vermehren. Das Saatgut war rar. Beide Arten keimten ausserordentlich schlecht, wie wir auch der wissenschaftlichen Literatur entnehmen konnten. HAGEN (1997) beschäftigte sich in ihrer Diplomarbeit mit der Keimfähigkeit von *Adonis*. Von Misserfolgen liessen wir uns jedoch nicht entmutigen. Verschiedene Methoden wurden ausprobiert, mal mit Frost, mal ohne, mal in Erde vom Original-Standort, mal in gewöhnlicher Aussaaterde. Zunächst schien auch uns kein Erfolg beschieden; mehr als 3 oder 4 Samen keimten nicht. Plötzlich aber schien der Knoten gelöst: In zwei aufeinanderfolgenden Jahren gelang es uns, mehrere hundert Samen zum Keimen zu bringen. Da die *Adonis* bereits zu einer Art Aushängeschild für die ganze Buntbrachen-Arbeit geworden war, trugen wir diesen Pflänzchen ganz besonders Sorge. Sie belohnten uns mit einer ausserordentlich reichen Ernte.

Abbildung 2: *Adonis aestivalis*. Blüte und Samenstand.



Wer interessiert sich für Ackerunkrautsamen? Was als Samenmischung für Buntbrachen im Eigengebrauch begonnen hat, fand schon bald neue Interessenten. Wildblumensamen war im Handel rar und teuer und deshalb sehr gesucht. Neben Verträgen mit der Fenaco und dem Naturschutzamt in Schaffhausen geben wir Samen auch an interessierte Private für den eigenen Garten ab. Wir hatten zudem Gelegenheit, unsere Arbeit mehrmals an Markttagen in Neunkirch und Schaffhausen einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Damit können wir Werbung betreiben für eine Landwirtschaft, die nicht gegen, sondern mit der Natur arbeitet.

Literatur

HAGEN, S. (1997): *Adonis aestivalis* und *Adonis flammea*, zwei bedrohte Ackerwildkräuter. Diplomarbeit Univ. Zürich, Inst. Syst. Bot., 90 pp.

LANDOLT, E. (1991): Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz mit gesamtschweizerischen und regionalen Roten Listen. BUWAL, Bern. 185 pp.

JENNY, M. (1997): Die bunten Eldorados. *Ornis* 3, 10-12.

Adresse der Autoren:

Gabi Uehlinger, Fritz Uehlinger, Hallauerstrasse 1, 8213 Neunkirch