im europäischen Jungtertiär. – Feddes Rep., 91, 3: 151 – 182, Taf. 8 – 12, 7 Tab., 12 Abb., Berlin.
Gregor, H.-J., Hottenrott, M., Knobloch, E. & Planderova, E. (1989): Neue mega- und mikrofloristische Untersuchungen in der jungtertiären Molasse Bayerns. – Geol. Bav., 94: 281 – 369, 10 Abb., 5 Tab., 9 Taf., München.
Heissig, K. (1986): No effect of the Ries impact event on the local mammal fauna. – Mod. Geol., 10: 171 – 179, 3 figs.
Heissig, K. (1990): The Faunal Succession of the Bavarian Molasse reconsidered-Correlation of the MN 5 and MN 6 Faunas, in: European Neogene Mammal chronology (ed. F. H. Lindsay et al.), 181 – 192, 7 figs., Plenum Press, N. Y. 1990.
He Xilin & Shen Shuzhong (1990): A research into the biotic alternation near the Permotriassic boundary in Zhongliang hill of Chongqing City and its vicinity. – Documenta naturae, 61: 6 – 14, 3 figs., 1 tab., Munich.
Knobloch, E. (1989): Die biostratigraphische Stellung der tertiären Blattfloren von Seussen und Wackersdorf (Oberpfalz). – Documenta naturae, 55: 79 – 89, 2 Taf., München.
Jung, W. (1981): Sind die fossilen Palmenhölzer aus der Oberen Süßwassermolasse Bayerns umgelagert. – Ber. Bayer. Bot. Ges., 52: 109 – 116, München.
Knobloch, E. & Kvacek, Z. (1976): Miozäne Blätterfloren vom Westrand der Böhmischen Masse. – Rozpr. Ustredi Ustav. Geol., 42: 1 – 131, 40 Taf., 52 Abb., Praha.
Rice, A. (1992): Concession by impact proponents to greenhouse extinctions: however the $Co_2$ did not come from a Caribbean Impact, in Walliser (ed.) 1992: 89, Göttingen.
Schleich, H. H. (1984): Neue Reptilienfunde aus dem Tertiär Deutschlands. 1. Schildkröten aus dem Jungtertiär Süddeutschlands. – Naturw. Zeitschr. f. Niederbayern, 30: 63 – 93, 4 Abb., 4 Taf., Landshut.
Spitzlberger, G. (1984): Die Rieskatastrophe in ihrer Auswirkung auf die Florengeschichte Mitteleuropas. – Naturwiss. Ztschr. f. Niederbayern, 30: 173 – 177, Landshut.
Walliser, O. H. (ed.) (1992): Phanerozoic Global Bio-Events and Event-Stratigraphy. V. International Conference on Bio-Events (IGCP 216): 1 – 141 p., Göttingen.

# Ein Ackerwildkrautreservat in Nordschwaben

von Gerd Höhenberger

Äcker waren ursprünglich Lebensräume mit einer artenreichen, typischen Flora und Fauna. Die Intensivierung der Nutzung in den letzten Jahren – ausgeprägt durch verfeinerte Bodenbearbeitung, vermehrte Düngung und den Einsatz von Chemikalien zum Schutz der Nutzpflanzen – hatte einen Rückgang und eine Verarmung der in Jahrhunderten gewachsenen Lebensgemeinschaften zur Folge. Viele einst häufige Ackerwildkräuter stehen heute auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen (Hofmeister & Garve 1986).

Diese Entwicklung kann durch Extensivierungsmaßnahmen angehalten und – vielleicht – umgekehrt werden. Zwei Wege werden hierzu eingeschlagen.

In den staatlich geförderten Ackerrandstreifenprogrammen werden von den Nutzungsberechtigten von Äckern gegen eine Entschädigung für den Ertragsausfall schmale Streifen am Rand der Äcker nicht gedüngt und nicht mit Herbiziden behandelt. Ackerwildkräutern können hierdurch wieder verbesserte Lebensbedingungen geschaffen werden (vgl. Nickel & Haug 1990 für den württembergischen Teil des Rieses).

Eine andere Möglichkeit ist die Schaffung von Ackerwildkrautreservaten, in denen extensive Landwirtschaft „um die Unkräuter herum" betrieben wird: Ziel der Bewirtschaftung ist hier nicht, einen möglichst hohen Ertrag zu erwirtschaften, sondern Ackerwildkräutern großflächig optimale Bedingungen zu bieten.

Auch bei extensiver Bewirtschaftung werden durch Ernte und Bodenbearbeitung gravierende Eingriffe vorgenommen. Damit die Bewohner der Äcker diese Störungen überstehen können, sind in der Nachbarschaft von Wildkrautäckern Rückzugsflächen – Hecken, Ranken und (Halb-) Trockenrasen notwendig (Nickel & Haug 1990). In Ackerwildkrautreservaten können diese Randbedingungen leicht erfüllt werden.

Mehrere Ackerwildkrautreservate wurden in den letzten Jahren eingerichtet (Rodi 1982, Hofmeister & Garve 1986). Der Verein für Naturschutz und Landschaftspflege im Ries e. V. hat in den letzten Jahren im Nordries auf Initiative des Verfassers einige Äcker mit dem Ziel erworben, hier ein Ackerwildkrautreservat zu schaffen. Aus der Erfah-

Anschrift des Verfassers:
Gerd Höhenberger
Herlinstr. 24
8860 Nördlingen

rung der ersten beiden Jahre soll hier berichtet werden.

Das für ein Ackerwildkrautreservat vorgesehene Gebiet liegt in der Gemarkung Utzwingen, Gemeinde Maihingen, Landkreis Donau-Ries, im Bereich der Westlichen Riesrandvorhöhen. Der Flurname „Rankenäkker" beschreibt seinen Charakter recht gut: es ist ein nach Südwesten exponierter Hang von ca. 30 m Höhe, der in 5 – 6 annähernd waagrechte Terrassen mit dazwischenliegenden steilen Hangstücken gegliedert ist. Es liegt in ca. 440 m Höhe über NN am Osthang des Tales der Mauch, einem Nebenfluß der Eger. Sein Boden ist eine meist tiefgründige, skelettarme Parabraunerde auf Süßwasserkalk. Die Terrassen wurden in der Vergangenheit – und werden teilweise auch noch heute – bewirtschaftet, allerdings, da die früheren Eigentümer nur wenig begüterte Landwirte waren und da die Terrassen teilweise nur 4 m breit sind, nicht sehr intensiv.

Die Hänge zwischen den Terrassen sind etwa zur Hälfte mit Hecken, meist Schlehen, bestanden. Die andere Hälfte ist mit Halbtrockenrasen bewachsen.

Die Größe des gesamten Gebietes beträgt ca. 4 ha, wovon 2,3 ha, auf 5 Parzellen verteilt, im Eigentum des Vereins stehen. Der Versuch, ein Ackerwildkrautreservat zu begründen, wird zur Zeit auf zwei vollständigen und einem Teil einer weiteren Parzelle gemacht.

Für die Eignung des Gebietes als Ackerunkrautreservat sprechen vier Punkte:

Seine mageren, kalkreichen Böden wurden seit Jahren nicht intensiv bewirtschaftet und sind deshalb nicht mit Dünger und den Abbauprodukten von Herbiziden belastet.

Durch die Exposition nach Südwesten ist es ein warmer, trockener Standort. Gegenüber den Ackerwildkrautreservaten auf der Alb (Münsingen, Geislingen) profitiert es vom relativ günstigen Klima des Rieses.

Die ungestörte Lage am Hang schließt Einschwemmungen von unerwünschten Stoffen völlig und Windtransport weitgehend aus.

Die geforderten Rückzugsflächen für Pflanzen und Tiere als Refugien für die Zeit während und nach der Bearbeitung (NICKEL & HAUG 1990) können geboten werden: die zwischen den Feldern liegenden Ranken können diese Funktion übernehmen.

Die erste Parzelle war, als sie erworben wurde, mit einem Gemisch aus Luzerne und Gras bewachsen. Sie ist auf zwei Seiten von Halbtrockenrasen umgeben. Die letzte Nutzung als Getreideacker liegt nach Auskunft des früheren Eigentümers etwa 7 Jahre zurück. Die Parzelle wurde im Herbst 1990 umgebrochen und mit handelsüblichem Roggen besät. Die Menge des Sägutes pro Flächeneinheit wurde etwas geringer gehalten als es für einen normalen Acker üblich wäre. Zusätzlich wurden Samen der Kornrade (*Agrostemma githago*) eingebracht, da bei dieser Pflanze mit einer spontanen Wiederansiedlung nicht gerechnet werden kann. Im folgenden Jahr (1991) zeigte sich, daß das Feld bemerkenswert wildkrautfrei blieb. Die Kornraden allerdings gingen prachtvoll auf. Trotzdem konnten bereits einige Wildkrautarten festgestellt werden, allerdings oft nur in wenigen Exemplaren. Besonders erfreulich ist die Ansiedlung von zwei im Ries sehr seltenen Arten: dem Eiblättrigen Tännelkraut (*Kickxia spuria*) und dem Blauen Gauchheil (*Anagallis foemina*). Diese beiden Arten wurden auch bei den Untersuchungen im württembergischen Teil des Rieses (NICKEL & HAUG 1991) nur sehr selten gefunden. Weitere Arten wanderten aus den anliegenden Hängen ein, so Ackerwachtelweizen (*Melampyrum arvense*) und Zottiger Klappertopf (*Rhinantus alectorophulus*).

Anfang August 1991 wurde der Acker mit dem Mähdrescher abgeerntet. Trotz der zu dieser Zeit herrschenden starken Trockenheit gingen auf dem Stoppelfeld danach eine große Anzahl von Wildkräutern auf: offenbar hatte der Wegfall der Beschattung durch den Roggen einen Wachstumsschub bewirkt. Besonders beim Eiblättrigen Tännelkraut fiel dies auf. Um diese Entwicklung nicht zu stören, wurden Bodenbearbeitung und Neueinsaat bis in den Oktober aufgeschoben. Dann wurde möglichst flach geäkkert und Wintergerste gesät – dieses Mal nur ein Drittel der „normalen" Menge. Ein klei-

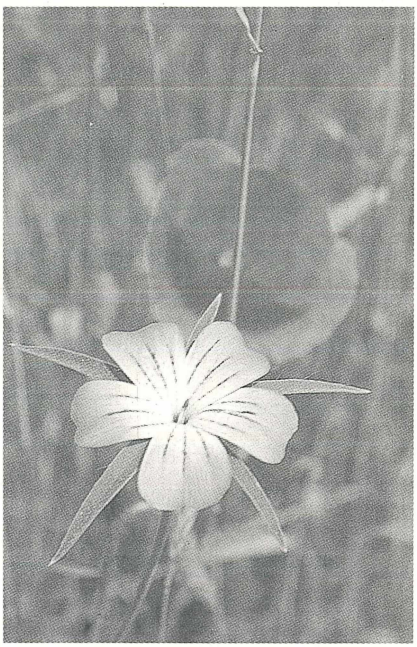
nes Stück wurde mit Dinkel bebaut, einer Getreideart, die früher auf der Schwäbischen Alb sehr häufig war (KÖRBER-GROHNE 1987).
Der „Unkraut"-Besatz 1992 war erfreulicherweise schon erheblich dichter als im Vorjahr. Dies ist sicher auch auf den viel dünneren Getreidebestand zurückzuführen; überdies war die Gerste sehr kurz geblieben, sodaß überall viel Licht bis zum Boden gelangen konnte.
Unter zwei Aspekten erwies sich die Wahl von Gerste indessen als nicht besonders glücklich:
Erstens wurde die Gerste schon reif, als viele Wildkräuter noch in Blüte standen oder ihre Samenentwicklung noch nicht beendet hatten. Es war deshalb nötig, die Ernte zu verschieben; das verstärkte Ausfallen der dann überreifen Gerste mußte in Kauf genommen werden.
Zweitens konnten sich durch die geringere Beschattung auch eine große Zahl von Löwenzähnen (*Taraxacum officinale agg.*) sehr gut entwickeln, sodaß der Acker nach der Ernte stellenweise dicht damit bedeckt war.
Auch in diesem Jahr zeigte sich, daß eine Anzahl von Ackerwildkräutern nach der Ernte nochmals zu wachsen beginnen; das Tännelkraut blühte erst ab August.
Eine zweite Parzelle – auch sie war mit einer Gras-Luzerne-Mischung bewachsen – wurde im Herbst 1991 erstmals umgebrochen und mit Roggen besät. Im Unterschied zur ersten Parzelle ist sie auf beiden Längsseiten von Hecken begleitet. Auch hier sind im ersten Jahr sehr wenige Wildkräuter aufgegangen – noch erheblich weniger als in der Parzelle 1. Offenbar fehlt hier im Vergleich zur ersten Fläche die Einwanderung aus den anliegenden Trockenrasen. Auch Wärmezeiger wie Acker-Adonisröschen und Rundblättriges Tännelkraut fehlen hier bislang – vielleicht eine Folge der teilweisen Beschattung durch die Hecken. Ein Teil dieses Ackers war unter dem Roggen recht dicht mit Gras bewachsen – dies durch das Verschulden des Verfassers: im Herbst wurde ein Teil der Hänge gemäht und das Mähgut – viel Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), auf diesem Acker verteilt und dann untergepflügt. (Es gab zu dieser Zeit keine andere Möglichkeit, es unterzubringen). Von diesem Gras ging viel auf und verdrängte die Ackerwildkräuter.
Um den Ackerwildkräutern der Hackfruchtäcker Raum zu geben, wurde auf einem dritten Stück im Frühjahr 1992 Kartoffeln gelegt. Auch dieses Stück war zuvor mit einer Luzerne-Gras-Mischung bewachsen.
Die Wildkräuter der Hackfruchtäcker wuchsen im ersten Jahr nur recht spärlich. Möglicherweise störte die Luzerne, die noch recht reichlich zwischen den Kartoffelzeilen durchwuchs. Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Windenknöterich (*Fallopia convulvulus*) und Sonnwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopica*) lassen aber hoffen, daß sich in den nächsten Jahren auch hier eine artenreichere Wildkrautflora entwickeln wird.
Für die Saison 1992/93 ist geplant, auf der Parzelle 1 die herbstliche Bodenbearbeitung möglichst lange hinauszuzögern und den Acker im nächsten Jahr brachliegen zu lassen; auf einem schmalen Streifen dieser Parzelle sollen nächstes Jahr Kartoffeln gelegt werden. Parzelle 2 soll wieder eine Halmfrucht tragen, auf Parzelle 3 könnte Flachs angebaut werden – auch dies eine „Hackfrucht", sodaß hier hoffentlich Wildkräuter der Hackfruchtäcker heimisch werden.
Die Liste der gefundenen Ackerwildkräuter zeigt schon recht viele der typischen Wildkräuter der Getreideäcker auf kalkreichen Böden. Es lassen sich Pflanzen des Verbandes der Haftdoldengesellschaften (Caucalidon lappulae Tx. 50) erkennen. Im Kartoffelacker sind Arten der Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaften (Polygono-Chenopodietalia Tx. 50) feststellbar. Da die Flächen erst kurze Zeit als Ackerwildkrautreservat dienen, dürfte es für eine systematische Bewertung noch zu früh sein.
So erfreulich die Ergebnisse und Erfahrungen der ersten beiden Jahre sind – ob der Versuch gelingt, im Norden Schwabens ein Ackerwildkrautreservat zu gründen, muß die Zukunft zeigen.

## Liste der beobachteten Ackerunkräuter

| | |
|---|---|
| *Adonis aestivalis* | Sommer-Adonisröschen |
| *Aethusa cynapium* | Hundspetersilie |
| *Agrostemma githago* | Kornrade |
| *Alopecurus myosuroides* | Acker-Fuchsschwanz |
| *Anagallis arvensis* | Acker-Gauchheil |
| *Anagallis foemina* | Blauer Gauchheil |
| *Anthemis tinctoria* | Färber-Hundskamille |
| *Buglossoides arvensis* | Acker-Steinsame |
| *Camelina sativa* | Leindotter |
| *Campanula rapunculoides* | Acker-Glockenblume |
| *Capsella bursa-pastoris* | Hirtentäschel |
| *Chaenarrhinum minus* | Kleines Leimkraut |
| *Chenopodium album* | Weißer Gänsefuß |
| *Chenopodium polyspermum* | Vielsamiger Gänsefuß |
| *Cirsium arvense* | Acker-Kratzdistel |
| *Daucus carota* | Wilde Möhre |
| *Delphinium consolida* | Acker-Rittersporn |
| *Descurainia sophia* | Besenrauke |
| *Euphorbia exigua* | Kleine Wolfsmilch |
| *Euphorbia heliosopica* | Sonnenwend-Wolfsmilch |
| *Fallopia convolvulus* | Winden-Knöterich |
| *Fumaria officinalis* | Gemeiner Erdrauch |
| *Gagea villosa* | Acker-Goldstern |
| *Galeopsis tetrahit* | Stechender Hohlzahn |
| *Galium aparine* | Klebriges Labkraut |
| *Kickxia spuria* | Eiblättriges Tännelkraut |
| *Knautia arvensis* | Acker-Witwenblume |
| *Lapsana communis* | Rainkohl |
| *Legousia speculum-veneris* | Frauenspiegel |
| *Melandrium noctiflorum* | Acker-Lichtnelke |
| *Melampyrum arvense* | Acker-Wachtelweizen |
| *Myosotis arvensis* | Acker-Vergißmeinnicht |
| *Neslia paniculata* | Finkensame |
| *Papaver dubium* | Saat-Mohn |
| *Papaver rhoeas* | Klatsch-Mohn |
| *Pastinaca sativa* | Pastinak |
| *Polygonum aviculare* | Vogelknöterich |
| *Polygonum persicaria* | Floh-Knöterich |
| *Ranunculus arvensis* | Acker-Hahnenfuß |



Sommer-Adonisröschen Foto H. O.



Kornrade Foto H. O.

| | |
|---|---|
| *Ranunculus repens* | Kriechender Hahnenfuß |
| *Raphanus raphanistrum* | Hederich |
| *Rhinanthus alectorolophus* | Zottiger Klappertopf |
| *Rumex crispus* | Krauser Ampfer |
| *Rumex obtusifolius* | Stumpfblättriger Ampfer |
| *Scandix pecten-veneris* | Venuskamm |
| *Sherardia arvensis* | Acker-Röte |
| *Sinapis arvensis* | Acker-Senf |
| *Sonchus oleraceus* | Gewöhnliche Gänsedistel |
| *Taraxacum officinale agg.* | Wiesen-Löwenzahn |
| *Thlaspi arvense* | Acker-Hellerkraut |
| *Veronica hederifolia* | Efeublättr. Ehrenpreis |
| *Veronica persica* | Persischer Ehrenpreis |
| *Viola arvensis* | Acker-Stiefmütterchen |

**Literatur**


Rodi, D. (1982): Feldflora-Reservat Beutenlay, in: Münsingen – Geschichte, Kultur, Sigmaringen

Nickel, E. & Haug W. (1990): Lebensraum Acker am Riesrand, in: Rieser Kulturtage, Dokumentation Band VIII, Nördlingen

Hofmeister, H. & Garve E. (1986): Lebensraum Acker, Hamburg

Kröber-Grohne, U. (1987): Nutzpflanzen in Deutschland, Stuttgart

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 96

Autor(en)/Author(s): Höhenberger Gerd

Artikel/Article: Ein Ackerwildkrautreservat in Nordschwaben 73-76