

Die Unkrautflora der Getreidefelder hat sich geändert

F. Kersting, Münster

In dem Rahmen, in dem der Bauer Anbauplanung und Arbeitsmethoden dem Fortschritt wissenschaftlicher Erkenntnisse angepaßt hat, haben sich auf den planmäßig bewirtschafteten Flächen in der Zusammensetzung der Unkrautflora erhebliche, durch diesen Umstellungsprozeß bedingte Änderungen vollzogen. Sie zeichnen sich besonders deutlich ab, seitdem die Landwirtschaft im letzten Jahrzehnt infolge der Verteuerung und Verknappung der menschlichen Arbeitskraft und aus mancherlei weiteren Gründen zu einer schnellen Rationalisierung und starken Mechanisierung ihrer Betriebe gezwungen wurde (Rademacher 1958, 1960).

Die bei diesem Anpassungsprozeß jeweils wirksamen Einzelfaktoren sind naturgemäß nach ihrer Art und Zahl sehr unterschiedlich. Sie greifen auch zumeist in recht komplexer Weise ineinander. Die Abgrenzung ihres Einflusses ist daher oft schwierig oder gar nicht sicher möglich. Dem Naturfreund, so sehr er vielleicht zunächst die Abnahme der früher gewohnten farbigen Blütenpracht der Unkräuter in Feld, Wiese und Wald bedauern mag, eröffnen sich bei näherem Einblick in die Zusammenhänge sehr interessante Perspektiven, die zugleich Anreiz bieten können, dieses Problem und die damit zusammenhängenden Fragen künftig planmäßig zu verfolgen. Einige diesbezügliche Erläuterungen im Hinblick auf die Unkrautflora der Getreidefelder mögen diese Entwicklung verdeutlichen.

Infolge der heutigen Möglichkeiten, den Reaktionsgrad des Bodens weitgehend zu regulieren, sind die typischen „Säureanzeiger“ (*Rumex acetosella*, *Viola tricolor*, *Spergula arvensis* u. a.) und ebenso die Arten, die auf stark kalkgesättigte Böden hinweisen wie *Delphinium consolida*, *Melampyrum arvense* oder *Anagallis caerulea* im Bestand deutlich zurückgegangen. Da die Nährstoffversorgung der Böden immer mehr erleichtert und vervollkommenet wurde, treten auf unseren Feldern auch die für Nährstoffarmut charakteristischen Pflanzen weniger häufig auf. Solche Typelemente für die Magerkeit des Bodens werden allerdings oft durch den meist gleichzeitig vorliegenden hohen Säuregrad und seine Auswirkungen überdeckt (Wöstmann 1965). Auf Grund der verstärkt durchgeführten Meliorationen wurden vornehmlich diejenigen Pflanzen zurückgedrängt, die auf hohe Feuchtigkeit im Untergrund angewiesen sind (*Tussilago farfara*, *Stachys palustris*, *Equisetum arvense*). Andere Arten wie *Agrostemma githago* und *Bromus secalinus* sind dadurch weitgehend von unseren Feldern verschwunden, daß ihre Samen, deren Masse in der Regel mit der

Getreideernte eingebracht wird und früher mit dem Saatgut wieder auf das Feld gelangte, heute aber mit leistungsfähigen Reinigungsmaschinen aus dem Saatgut sicher entfernt werden können. Auch der sich immer stärker durchsetzende schnelle Umbruch der Stoppelfelder bald nach der Ernte mit anschließender weiterer Bearbeitung beschneidet den typischen „Stoppelunkräutern“ wie beispielsweise *Polygonum aviculare* mehr und mehr den natürlichen Lebensraum. Häufige „Wurzelunkräuter“ wie *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Agropyrum repens* werden durch die verbesserten und tiefergreifenden Möglichkeiten der Bodenbearbeitung geschwächt und sind nicht mehr so häufig bestandsbeherrschend wie ehemals.

Besonders nachdrücklich wirkt sich naturgemäß der umfangreiche Gebrauch neuzeitlicher chemischer Unkrautbekämpfungsmittel auf die Änderung der Bestandsanteile vieler Arten aus. Das wird verständlich, wenn bedacht wird, daß während der letzten Jahre durchschnittlich etwa 40 % aller Getreidefelder mit solchen Präparaten behandelt wurden. Die gebräuchlichsten dieser Stoffe wirken allerdings weitgehend selektiv. Das bedeutet, daß die einzelnen Unkrautarten den verschiedenen Mitteln gegenüber unterschiedlich empfindlich sind. Zweifellos aber ist der Rückgang vieler durch ihre auffällige Blüte bekannter Unkräuter wie *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Capsella bursa pastoris*, *Cirsium arvense* und *Centaurea cyanus* auf die verbreitete Anwendung dieser Mittel zurückzuführen. Andererseits aber können solche Arten, die gegen diese Präparate nur in bestimmten Entwicklungsstadien oder gar nicht empfindlich sind, indirekt durch Beseitigung der Konkurrenz gefördert werden (Ungräser, Kamillearten, Taubnesselarten). Universalmittel, die alle Unkräuter vernichten, aber die Getreidepflanzen nicht schädigen, gibt es auf absehbare Zeit wohl noch nicht, wenn man auch diesem Ziel immer näher zu kommen scheint.

Darin liegt auch ein wesentlicher Grund dafür, daß bestimmte, schwer bekämpfbare Arten verstärkt auftreten. Das sind vor allem die Ungräser *Apera spica venti*, *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua* und *Poa annua*, dann aber auch nitrophile Arten wie *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Matricaria chamomilla*, die durch die heute üblichen hohen Stickstoffgaben zusätzlich begünstigt werden. Ferner gilt das für weitgehend schattenverträgliche Pflanzen, die auch in den geschlossenen Getreidebeständen unserer Tage ausreichende Lebensmöglichkeiten finden (*Stellaria media*), und schließlich für solche Arten, die durch ihr Klettervermögen in der Lage sind, der Beschattung zu entgehen (*Polygonum convolvulus*, *Galium aparine*, *Convolvulus arvensis*).

Zahlreiche andere Unkräuter, vorwiegend solche, die sehr anpassungsfähig und gegenüber den üblichen Unkrautmitteln relativ wider-

standsfähig sind wie beispielsweise die *Lamium*- und einige *Polygonum*-Arten, blieben in ihrem Bestandsanteil fast unverändert. Schließlich sei erwähnt, daß sich auch immer wieder Adventisten ansiedeln, die meist mit Importsaatgut zugeschleppt werden und bei nicht zusagenden Lebensbedingungen bald wieder verschwinden oder sich auch dauerhaft einbürgern wie *Veronica persica*.

Von bedeutendem Einfluß auf die Zusammensetzung der Unkrautflora ist weiterhin das geänderte Anbauverhältnis der Kulturpflanzen. Der Getreideanteil ist gegenüber den unkrautreinigenden Hackfrüchten in letzter Zeit immer relativ größer geworden und bei diesem wieder der Anteil des Wintergetreides im Vergleich zum Sommergetreide. Darüber hinaus hat sich der Anteil der einzelnen Getreidearten zugunsten von Weizen und Gerste auf Kosten von Roggen und Hafer verschoben. Dadurch werden aber gleichzeitig die Vermehrungsbedingungen der Getreideunkräuter verbessert und vornehmlich diejenigen gefördert, die in Gersten- und Weizenbeständen besonders zuzugende Entwicklungsverhältnisse finden, allen voran die genannten Ungräser. Die neuzeitlichen Hochleistungssorten von Weizen und Gerste begünstigen zusätzlich wegen ihres meist kürzeren Halmes das Gedeihen dieser und weiterer Unkräuter, z. B. auch der Kamillearten. Durch den verstärkten Bodendruck der heute gebräuchlichen schweren Maschinen werden, insbesondere nach Einsatz auf nassem Boden, Verdichtungen geschaffen, die gleichfalls bestimmte Arten, insbesondere wieder *Alopecurus myosuroides* und *Apera spica venti* stark fördern. Der sich mit dieser Maßnahme immer mehr durchsetzende Mähdrusch bewirkt durch das zwangsläufig damit verbundene längere Stehen des Getreides auf dem Halm um durchweg eine Woche ein verstärktes Aussamen vieler Arten, zu denen erneut die wichtigsten Ungräser gehören. Da die Spreu vom Mähdrusch meistens nicht gesammelt, sondern auf das Feld geblasen wird, ist eine zusätzliche selektive Auswirkung auf den Unkrautbestand dadurch möglich, daß leichte, flugtüchtige Samen wie beispielsweise die von *Matricaria chamomilla*, *Apera spica venti*, *Alopecurus myosuroides* oder *Sonchus arvensis* in großem Umfange auf dem Acker verbleiben, während schwerere, vom Gebläsewind nicht erfaßte Samenarten mit dem Abfall vernichtet werden können (P e t z o l d t 1957).

Diese Hinweise auf die Bedeutung des Mähdruschers runden das Bild. Sein Einsatz hat unkrautarme Getreidefelder zur Voraussetzung. Der Mähdrusch selbst ist wiederum wirtschaftlich bedingt wie auch die vielen anderen Maßnahmen, ohne die der Bauer heute nicht mehr rentabel arbeiten kann. Daher sind also auch die Änderungen in der Zusammensetzung der Unkrautflora letztlich als eine Konsequenz der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung aufzufassen.

Literatur

Petzoldt, K.: Wirkung des Mähdruschverfahrens auf die Verunkrautung. Diss. der Landw. Hochschule Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim, 1957, 1—78. — Rademacher, B.: Grundlagen und Methoden neuzeitlicher Unkrautbekämpfung. Broschüre Wintertagung 1958 des Verb. landw. Gutsbetr. in Österreich, Wien 1958, 1—24. — Rademacher, B.: Traditionelle und moderne Verfahren der Unkrautbekämpfung. Schweizerische Landwirtschaftliche Monatshefte 1960, 38, 159—188. — Wöstmann, E.: Unkräuter zeigen Bodeneigenschaften an. Landw. Wochenblatt für Westfalen-Lippe 1965, 27, 14—15.

Anschrift des Verfassers: Dr. rer. nat. Franz Kersting, OLR, 44 Münster/Westf. Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, von-Esmarch-Straße 12.

Über das Vorkommen der Kleinarten des Laubmooses *Bryum erythrocarpum* in der Umgebung von Coesfeld (Westf.)

F. Ne u, Coesfeld

Unter den vielen schwer unterscheidbaren Arten der großen Moosgattung *Bryum* (Birnmoos) ist die Art *Bryum erythrocarpum* Schwaegr. durch an den Rhizoiden wachsende Brutkörper (Gemmen) charakterisiert. In einer 1964 erschienenen Veröffentlichung stellten A. C. Crundwell und E. Nyholm fest, daß *Bryum erythrocarpum* eine Sammelart ist, die sie in neun Kleinarten unterteilten. Sieben von diesen Kleinarten waren bereits früher als selbständige Arten beschrieben worden, während die restlichen zwei von Crundw. u. Nyholm neu aufgestellt wurden. 1965 wies F. Koppe in dem „Zweiten Nachtrag zur Moosflora von Westfalen“ nach, daß der größte Teil dieser Arten auch in Westfalen vorkommt. Der Nachweis erfolgte auf Grund der Untersuchung von Herbarproben, und zwar nicht nur von *Br. erythrocarpum*, sondern auch von anderen Moosarten, die mit den Kleinarten von *Br. erythrocarpum* meist zusammen vorkommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen ermöglichen bereits erste Schlüsse auf die Verbreitung und die Standortverhältnisse dieser Kleinarten in Westfalen.

Im Sommer 1965 habe ich das Vorkommen der genannten Arten in der Umgebung von Coesfeld im westlichen Münsterland genauer untersucht. Dabei stellte sich heraus, daß von den neun Kleinarten fünf im Gebiet vorkommen und z. T. recht häufig sind. Ich gehe zunächst kurz auf die Unterscheidung dieser fünf Arten ein. Ausführliche Diagnosen mit Abbildungen aller neun Arten finden sich in der Arbeit von Crundw. u. Nyh. 1964, während die wichtigsten Unter-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Kersting Franz

Artikel/Article: [Die Unkrautflora der Getreidefelder hat sich geändert 15-18](#)