Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 32 (1977)

Heft: 3

Artikel: Unsere organisch-biologisch geführten Betriebe in wetterbedingten Schwierigkeiten

Autor: Colsman, Alfred

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892733

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

wirkende Stickstoffgabe gegeben. Wir in der organisch-biologischen Anbauweise erreichen das gleiche über eine Güllengabe im Januar-Februar, aber nur dort, wo es nötig erscheint. Wie groß diese Gabe sein muß, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Von der Bestandesdichte und dem Nährzustand des Bodens. Wenn die Böden genügend mit organischer Substanz versorgt sind, kann eine Gabe AVG-Mischdünger zu Beginn des Frühjahrs eine gute Ergänzung sein. Wenn dies alles beachtet wird und vor allem standortgerechte Getreidearten gewählt werden, aber auch die Unkrautfrage gelöst ist, stehen die Erträge keinesfalls hinter denjenigen der übrigen Landwirtschaft mit ihren Treibdüngern zurück.

Magnus Hunn

Unsere organisch-biologisch geführten Betriebe in wetterbedingten Schwierigkeiten

Vortrag gehalten von Alfred Colsman, Hergertswiesen bei Augsburg, am Landestag der Schweizerischen Bauern-Heimatbewegung auf dem Möschberg.

Der Witterungsverlauf der letzten Jahre scheint zunehmend Extremen zuzuneigen. Sicherlich hat es zu allen Zeiten Nässejahre und Dürreperioden gegeben; doch kann man die Auffassung teilen, daß sich die Extreme in letzter Zeit häufen. Eine gleichmäßige, der Jahreszeit angepaßte, mehr den alten Regeln und Erfahrungen gemäße Witterung wird anscheinend immer seltener.

Im letzten Jahre brachte die Trockenheit nach einem sehr feuchten Frühling besondere Probleme. Auffallend war, daß das westliche Europa, also vor allem Frankreich und auch England und Benelux sowie Norddeutschland, z. T. erheblich früher von der Dürre erfaßt wurde als z. B. der Süden Deutschlands. Die Nieder-

schlagsmengen meiner Gemeinde zeigen, daß – statistisch gesehen – die monatlichen Regenmengen gar nicht so sehr extrem waren; würde man dagegen die dazugehörenden Werte von Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit dazunehmen, sieht das dann wesentlich anders aus. Doch muß ich sagen, daß uns die Trockenheit eigentlich nicht so getroffen hat, wie sehr viele Gebiete vor allem westlich und nördlich von uns.

Die Auswirkungen der Dürre auf die Entwicklung der Kulturen sind nun sehr unterschiedlich. Es spielen vor allem die verschiedenen Standortfaktoren eine z. T. erhebliche Rolle. Ich möchte nur einige davon aufführen:

a) Die Bodenarten. Leichte Böden mit wenig bindigem Untergrund und tiefem Grundwasserspiegel sind natürlich extrem gefährdet. Dagegen können die schwereren Böden mit guter Struktur und vor allem ordentlichem Humusgehalt bei günstigen Grundwasserbedingungen sehr lange der Trockenheit widerstehen. Es gibt da alle Übergänge.

b) Die Lage vor der Sonne, d. h. Hangneigung, Höhenlage, Windschutz usw. können einiges mildern, aber auch verschärfen.

c) Die Nutzungsart – Ackerland – Grünland und die verschiedenen Kulturarten mit ihrem unterschiedlichen Wurzelbildungsvermögen spielen auch eine gewisse Rolle.

d) Die Art der Bewirtschaftung. Der Viehbesatz und die Art der Düngerbehandlung und -verwendung beeinflußt die Bodenqualität sehr entscheidend vor allem im Hinblick auf die Struktur des Mutterbodens, aber auch des Untergrundes. Daß sich in dieser Hinsicht wesentliche Erfolge in unseren organisch-biologischen Betrieben abzeichnen, dürfen wir dankbar erkennen. Herr Dr. Müller und Herr Dr. Rusch haben uns ja in jahrzehntelanger Arbeit die Wichtigkeit dieser Fragen immer wieder deutlich vor Augen gestellt.

Wo traten nun vor allem die Schwierigkeiten auf, mit denen wir im letzten Jahr fertig werden mußten?

Beim Getreide erlebten wir an sich eine sehr gute Jugendentwicklung; doch dann mußten wir uns große Sorgen machen. Man konnte bei dieser Frucht sehr bald erleben, welche Böden länger durchhielten, welche Betriebe eine gute Bodenstruktur aufwiesen. Die Wirkung von Kunstdünger ging durch das Fehlen des Wassers im Boden verloren. Unsere biologischen Böden

zeigten deshalb auch im allgemeinen länger gesunde grüne Farben. Bei der Ernte war dann – jedenfalls bei uns in Bayern – die Freude groß, daß es doch noch fast eine volle Getreideernte gab. Bei Weizen war es wirklich eine gute Ernte.

Die Kartoffeln bereiteten größere Sorgen. Die zeitig gebildeten jungen Kartoffeln trieben nach Wiedereinsetzen des Regens neu und bildeten eine Art Zweitwuchs. Man konnte erleben, wie die zuerst gebildete Knolle der später wachsenden Hälfte einen Teil der Stoffe wieder abgab, was einen ähnlichen Effekt ergibt, wie wir es von den Pflanzkartoffeln kennen: die «alte» Kartoffel wird glasig; dazu kam, daß die später getriebenen Knollen nicht mehr voll ausreiften, da die Zeit bis zur Ernte zu kurz war. Die hohen Preise auf dem Kartoffelmarkt hatten die nicht erfreuliche Folge, daß die Verbraucherschaft nicht nur weniger abnahm, sondern auch noch durch die gelegentliche Belieferung mit nicht speisegeeigneten Sorten außerordentlich verärgert wurde. Die Auswirkungen werden wir in den nächsten Jahren zu spüren bekommen.

Die Rüben und ähnlich auch die verschiedenen Wurzelgemüse konnten – wenn sie die Trockenheit überstanden – im Herbst noch viel wieder aufholen.

Die Futterflächen brachten zunächst einen ordentlichen ersten Schnitt, doch entstanden dann z. T. erhebliche Trockenschäden bis zum Ausbrennen von Grünland besonders an extrem der Sonne ausgesetzten Stellen. Die Tiere konnten z. T. nur noch mit einem Minimum an frischem Futter versorgt werden, oftmals wurden alte oder frische Silage und auch Heu und Stroh eingesetzt. Diese Problematik stand nun den ganzen folgenden Winter vor den Bauern. In der Ernte ist ja sehr viel Stroh aus Südbayern in die Trockengebiete Nordbayerns gefahren worden. Außerdem wurde das letzte Jahr ja ein ganz extremes Jahr der Fertigfuttermittelindustrie, die einmalig hohe Umsätze machte. Ich möchte nun einige Betrachtungen anstellen, warum die Auswirkungen der Trockenheit in den biologisch geführten Betrieben sich nicht so extrem bemerkbar machten.

Wie ich schon erwähnte, wirken ja alle Maßnahmen, die wir zur Verbesserung der Bodenstruktur vornehmen – Herr Dr. Müller gab uns ja den Leitsatz mit: Tut alles, was die Gare fördert, unterlaßt alles, was die Gare schädigt – in Richtung auf eine

bessere Durchlüftung, eine günstigere Wasserführung und Wasserhaltung sowie auf eine bessere Entfaltung der Pflanzenwurzeln. Daß alle diese Ergebnisse bei der Überwindung von Problemen extremer Trockenheit förderlich sind, liegt auf der Hand und konnte im letzten Jahr auch in unterschiedlichem Maße erlebt werden.

Es kommt aber noch ein Wesentliches hinzu: Die Pflanzen, die auf biologischem Boden herangezogen werden, sind anpassungsfähiger als die mit Kunstdünger getriebenen. Da ist einmal die stärkere Wurzelbildung hervorzuheben, und andererseits schafft das in seiner Struktur straffere Gewebe der ganzen Pflanze die Grundlage für einen sparsameren Wasserhaushalt. Die biologische Pflanze kommt tatsächlich mit weniger Wasser aus, um Gewebe aufzubauen, da sie nicht ständig gelöste Substanzen aufnehmen muß, die sie eigentlich gar nicht haben will. Im Ergebnis haben wir in unseren Pflanzen dann hochwertigere Substanz, da der Anteil an Spurenstoffen immer der gebildeten organischen Masse besser entspricht, als wenn einseitig bestimmte Stoffe bevorzugt eingebaut werden. Aus dem gleichen Grunde bereiten uns ja auch die Krankheiten und die Schädlinge keineswegs die Sorgen, wie sie in den üblich bewirtschafteten Betrieben auftreten. Die Erfahrung des letzten Jahres zeigte wieder deutlich, daß die Einwirkungen der Pilze und Insekten auf unseren biologischen Flächen ein wesentlich geringeres Ausmaß erreichten als auf den anders bewirtschafteten Betrieben, und dies ohne Einsatz irgendwelcher Gifte. Hier zeigt sich eben, daß die Pflanzen im «lebendverbauten» Boden mit seinem höheren Anteil an Humus und mit Regenwurmkanälen und weniger Verdichtungshorizonten und guter Mikroflora in den entsprechenden Schichten günstigere Bedingungen vorfinden als wenn darauf weniger Rücksicht genommen wird und widrige Umstände mit Kunstdünger überspielt werden. Die Ertragsausfälle durch die Trockenheit waren insgesamt gesehen in unseren bayerischen Betrieben dadurch durchaus in Grenzen geblieben. Lediglich beim Futter gab es dadurch einen spürbaren Ertragsausfall, daß der Aufwuchs nach dem ersten Schnitt mehr oder weniger ausblieb. Nur auf feuchten Wiesen und natürlich bei Beregnung war noch mit einigem Wuchs zu rechnen. *Es ist mir ein sehr wesentliches Erlebnis, daß die Tiere trotz sehr knapper Haltung eine*

gute Leistung brachten und auch ein sehr gutes Aussehen behielten. Damit läßt sich am allerbesten beweisen, daß erst durch die Verfütterung ein Nachweis der Qualität erbracht werden kann. Die geringe Masse mit bester Qualität – die Sonneneinstrahlung bringt uns ja offenbar erst die wesentlichen Qualitätsinhalte – das gilt wohl ganz allgemein – erzeugt also eine ebenso hohe Leistung wie durchschnittlich gewachsenes Futter in größerer Menge. Diese gleiche Regel bestätigt sich auch in der Winterfütterung, bei der dann doch noch gewisse Fehlmengen mit Stroh und Zukaufgetreide ausgeglichen werden mußten.

Ich möchte diese Erfahrungen der Trockenheit des letzten Sommers noch an einigen Beispielen aus dem eigenen Betrieb verdeutlichen. Dazu muß ich vorausschicken, daß wir auf einem Standort liegen, der mit bindigen Böden auf pseudogleyartigem Untergrund schon relativ günstige natürliche Voraussetzungen bietet, eine Dürre einigermaßen gut durchzustehen.

Die windgeschützte Lage zwischen Wald und mehreren neuangelegten Wallhecken, die jetzt schon fast ausgewachsen sind – sie wurden vor 16 Jahren angepflanzt – bewirkt einiges zur Verbesserung der Wasserhaltung durch die Brechung des Windes. Die Niederschlagsverteilung war auch nicht so ungünstig wie andernorts – wie ich schon erwähnte. Eine weitere Begünstigung unseres Betriebes liegt in der Möglichkeit, einen Teil beregnen zu können. Wir haben einen Tiefbrunnen mit 50 m Tiefe und können stündlich 18 m^3 Wasser verregnen. Wenn wir einen Großflächenregner Tag und Nacht laufen lassen, läßt sich natürlich schon eine gewisse Fläche versorgen. Wir haben jeweils rund 80 mm verregnen lassen, ehe wir weitergesetzt haben; dies scheint relativ viel, aber wir mußten ja davon ausgehen, daß wir ein zweites Mal an dieselbe Stelle nicht hinkommen würden und außerdem die Verdunstung sehr stark ist. Wir haben auf diese Weise etwa 5 ha Grünland und 3 ha Ackerland beregnet, allerdings erst, nachdem die Trockenheit schon ein größeres Defizit im Boden verursacht hatte.

Die Teilberegnung des Grünlandes erlaubte uns, die Rindviehherde fast in gleicher Weise auf die Weiden zu schicken wie wir es sonst taten. Da war deutlich erlebbar, *daß die hohe Futterqualität den Mangel an Masse ersetzte.* Zur Grünlandpflege besonders im trockenen Jahr möchte ich auf eine Erfahrung hin-

weisen, die mein Schwiegervater schon in früheren Jahren auf seinem Hof machen konnte: Die Flächen, die im Frühjahr eine Mistgabe erhalten hatten, konnten sich wesentlich besser in der Dürre halten als nicht gedüngte. Die Bodenabdeckung mit einem Mistschleier gewährt also selbst dem Grünland eine hilfreiche Schattengare und dient als Nährdecke. Übrigens eignet sich dazu auch hervorragend Kartoffelkraut und auch anderes organisches Material.

Unser Getreide hat die Trockenheit im allgemeinen gut überdauert, allein die Ackerbohnen sind nach einer sehr guten Entwicklung bis zur Höhe von 1,60 m plötzlich total zusammengebrochen. Es war nur ein geringer Befall an Läusen festzustellen gewesen, so daß man ganz offenbar der fehlenden Feuchtigkeit schuld geben muß. Die große Blattmasse der Bohnen konnte einfach nicht mehr mit dem notwendigen Wasser versorgt werden. Da wir ein Gemenge aus Bohnen mit Sommergetreide – vorwiegend Hafer – angebaut hatten, blieb die Frucht bis zur Ernte stehen und brachte noch einen recht ordentlichen Getreideertrag. Die Wirkung auf die Nachfrucht war fast genauso günstig wie wir sie von den Bohnen in anderen Jahren her kennen.

Eine Erfahrung ist uns in diesem Jahr besonders deutlich geworden. Unsere schweren Böden zeigen bei Trockenheit recht bald Risse, die z. T. recht tief hinunterreichen. Hier entsteht eine Wirkung, die derjenigen des Frostes gar nicht unähnlich ist: Der Boden wird nämlich bis in größere Tiefen belüftet. Kommt dann wieder Regen, so erlebt man eine Wüchsigkeit, die nur derjenigen nach starken Frostwintern bei günstigem Frühjahr vergleichbar ist. Ich nannte diese Erscheinung eine Art «Trockengare», entsprechend dem Begriff der Frostgare. Uns wurde diese Erfahrung vor vielen Jahren von einem alten Nachbarn einmal erzählt, und im letzten Jahr konnten wir es selbst erleben. Das Wachstum war nach Einsetzen des Regens ganz besonders erstaunlich. Wir konnten auf dem Grünland und den Kleeflächen – auch bei den Untersaaten in den Getreidefeldern – eine ganz erstaunliche Frohwüchsigkeit feststellen, die es erlaubte, sehr bald einen guten Grummetschnitt zu machen. Wir ernteten daher auch bald die Futtermengen für unser zweites Fahrsilo und konnten auch noch einiges trocknen für den Heustock.

Der größte Problemacker blieb unser Mais-Ackerbohnenfeld. Hier kämpften wir 1974 gegen die Folgen einer Gareschädigung, die durch eine zu frühe Bestellung bei zu feuchtem Boden angerichtet worden war. Wir hatten im Herbst 1975 ein Wickroggengemenge angesät. Es hatte sich nicht besonders gut entwickelt. Wir ernteten es nicht ab, fuhren im Frühjahr nach Abtrocknen des Bodens Mist darüber und arbeiteten alles mit dem Meißelgrubber ein. Es entstand ein sehr gutes Saatbeet, aber die dann einsetzende Dürre verhinderte eine zügige Entwicklung des Mais-Bohnengemisches und brachte dazu noch eine starke Verunkrautung, die wir nur noch z. T. bewältigen konnten. Auch der nachfolgende Weizen beweist wieder, daß nur ein garer Boden gute Leistungen erbringen kann.

Erlauben Sie mir zum Schluß noch einen Hinweis. In einer kleinen Druckschrift mit der Überschrift «Biologische Zukunft» (4/5 - 1976) las ich eine Deutung des ungewöhnlichen Wettergeschehens, die ich schon länger vermißte. Sie bezieht sich auf den Zusammenhang von Dürre und Radioaktivität, der die Erde seit nunmehr 32 Jahren ausgesetzt ist, in verstärktem Maße durch die Atombombenexplosionen und Atomenergieproduktion. Ich zitiere:

«Da Luftfeuchtigkeit und Niederschlag die Luftradioaktivität speichern und jeder Niederschlag heute in Deutschland schon radioaktiv ist, wird automatisch da am meisten Luftradioaktivität gemessen, wo die Luft am feuchtesten und die Niederschlagstätigkeit am größten ist. Da innerhalb der Atomreaktoren wie in ihrem Strahlungsbereiche aber die Wassermoleküle der Luft an der Teilchenbildung der Kondensation oder Tropfenbildung gehindert werden und der Erscheinung einer örtlichen künstlichen Austrocknung der Luft weichen müssen, zeigen die amtlichen Meßergebnisse der Luftradioaktivität dort die geringsten Zahlen. Dort lassen eben weniger Kondensationsteilchen der Luft oder weniger Niederschläge nur eine geringere Speicherung der Radioaktivität zu. Die Statistik der «Radioaktivität in Deutschland» bestätigt also die Erfahrung, daß sich die Kernspaltungsstätten wie die Strahlungsfelder ihrer Umgebung an einer außergewöhnlichen Austrocknung der Luft und örtlich geringeren Niederschlagstätigkeit abzeichnen. . . . Die aus hohen Schornsteinen der Atomkraftwerke entweichende radioaktivierte Luft ist mehr

oder weniger in ihren Atomen zerfallen, die sich damit in Elemente geringeren Atomgewichtes umzuwandeln begonnen haben. Die Folge davon ist, daß die atomverseuchte Luft im ganzen leichter ist als die gesunde Luft und dementsprechend in der Lufthülle der Erde nach oben hin aufschwimmt. Diese wie ein Schaum auf der Lufthülle der Erde schwimmende atomverseuchte Luft wandert aber unter dem Einfluß der Erdumdrehung dem Nordpol zu. Da dort aber der Raum für sie immer enger wird, schlägt sie sich auf dem Weg dorthin wieder mit Tau und Niederschlag auf den Erdboden nieder und verseucht dessen über dem Fels nur sehr dünne Mutterbodenkruste . . . Wer in diesem Sommer von Hamburg aus durch Schleswig-Holstein und die Halbinsel Jütland nach Norden fuhr, konnte beobachten, wie die Vegetation mit wachsender geografischer Breite immer schärfer von der Atomdürre heimgesucht wurde . . . Wir müssen erkennen: Unsere Atomkraftwerke verseuchen nicht nur uns selbst, sondern setzen bereits auch zum Völkermorde am europäischen Norden an. « . . . Erretten wir das Leben von der Kernspaltung des Atoms und allen ihren Folgen! Es ist höchste Zeit!»
Wenn auch das Ausmaß der atomaren Eingriffe in das Leben des Organismus Erde erst wenigen Menschen voll bewußt geworden ist, so sollten wir diesen großräumigen und hochpolitischen Dingen sehr viel mehr Aufmerksamkeit zuwenden.
Mein Schwiegervater, der unsere biologischen Aktivitäten seit vielen Jahren verfolgte, – er verstarb vor wenigen Monaten – meinte zu der Trockenheit des letzten Jahres: «Die Sonne hat noch keinen Bauern vom Hof geschienen.» Dies dürfte in unseren Breiten wohl sicher zutreffend sein.

Aus dem Aufbau unserer Arbeit

Es sind schon viele Vorträge über den biologischen Landbau gehalten worden. Wichtig sind sie, um auf die Arbeit aufmerksam zu machen. *Noch wichtiger ist es aber, daß die Basis, d. h. die praktische Arbeit auf den Höfen stimmt und gefördert wird.*
Jeder, der wirklich biologisch arbeiten will, muß lernen, daß er dies erfolgreich nur in Verantwortung, d. h. im Einklang mit dem