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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 21 (1966)

Heft: 1

Artikel: Obstbau ohne Kunstdünger und Gift

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-890265

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: 13.07.2025

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

Obstbau ohne Kunstdünger und Gift

Der Obstbau ist das letzte Gebiet in der organisch-biologischen Wirtschaftsweise, dem wir uns mit ganzer Kraft und systematisch zuwenden. Wir danken allen unseren Freunden, die uns nun auch da ihre zum Teil jahrzehntelange Erfahrung zur Verfügung stellen. Deshalb freuen wir uns für unsere Familien so sehr auch über den folgenden Beitrag.

Zu Anfang unseres Lehrgespräches über den biologischen Obstanbau hatte ich versucht, die Grundvoraussetzungen zu skizzieren. Das Frühjahr steht vor der Tür, und nachfolgend soll versucht werden, Wege aufzuzeigen, wie es möglich ist, die Bäume gesund zu erhalten und gutes Obst zu ernten. Bevor wir die einzelnen Maßnahmen besprechen, möchte ich folgendes vorausschicken. Es wird vorausgesetzt, daß die verschiedenen Obstarten — Kern-, Stein-, Beerenobst und da wiederum die spezifischen Ansprüche der Sorten dieser Arten bezüglich Klima, Lage, Boden so berücksichtigt worden sind, daß hier bei der Pflanzung keine Fehler gemacht wurden. Ist das nicht der Fall, dann führen auch die biologischen Methoden nur sehr langsam zum Erfolg. Ein Beispiel aus der Praxis mag das erläutern. Einer meiner Freunde hat in seinem Garten u. a. Apfelbäume gepflanzt. Der Boden ist sehr flachgründig — Buntsandstein Verwitterungsboden. Die Jungbäume aus der Baumschule wurden auf einer *schwachwachsenden Unterlage* geliefert, die für diesen Boden nicht standortsgemäß gewählt war. Auch waren sie in einer Gegend mit besten Weizenböden gewachsen, außerdem natürlich sehr gut «gedüngt». Die Auseinandersetzung mit dem flachgründigen Boden haben diese Bäume natürlich versucht. Doch der Wuchs war sehr schwach. Hier hätte eine stär-

ker wachsende Unterlage gewählt werden müssen. Wir haben das im vorigen Jahr nachgeholt, indem wir an diese Bäume «Ammen» gepflanzt haben — es sind stärker wachsende Unterlagen — die dann durch Einveredlung in den Stamm des bereits stehenden Baumes mit diesem verbunden wurden. Diese Lebensgemeinschaft soll durch die stärkere Unterlage so gefördert werden, daß eine größere Wurzelkrone entsteht, als deren Folge dann ein zügigeres Wachstum erfolgt.

Auch die natürliche Flora dieses Gartenteiles ist entsprechend seinem Boden. Ein Hang leicht nach SW geneigt, also warm und trocken. Vorrangig wächst hier die Schafgarbe; sie hat ein derart stark verfilztes Wurzelwerk und schließt den Boden derart stark ab, daß für die Baumwurzeln kein optimales Wachstum möglich ist. Pflanzensoziologisch gesehen ist dieser Aufwachs durchaus das Abbild des Untergrundes. Es hat aber wenig Sinn, hier die Dinge sich selbst zu überlassen. Deswegen wurden nach dem Einveredeln der «Ammen» die Bäume mit Baumscheiben versehen, eine Kompostschicht aufgebracht, mit Rizinusschrot gedüngt und Raps auf diese Baumscheiben gesät. Hier haben wir also eine Umstimmung der Bodenverhältnisse, die zunächst mehrere Jahre beibehalten werden muß und zwar folgendermaßen: In diesem Frühjahr eine Gabe Basaltmehl das 11% Eisen, 13% Magnesium, 15% Kalk, 42% Silicium, 1,5% Phosphorsäure, 2% Kali und eine große Anzahl von Spurenelementen enthält.

Außerdem werden Hornspäne, Knochenmehl je 100 qm 3 kg evtl. je nach dem pH auch die gleiche Menge Thomasmehl, evtl. 1 kg Patentkali verabreicht. Weitere Abdeckung der Baumscheiben mit organischer Substanz wie angerottetes Stroh, Stalldünger oder Kompost. In unserem Beispiel kommen wir ohne nochmalige Kompostabdeckung nicht aus. Anfang Mai legen wir alle 20×20 cm 2—3 Samen der Kapuzinerkresse 2—3 cm tief auf die Baumscheiben, und bekommen mit dieser wärmeliebenden Schmuckpflanze eine herrliche, gareschützende Decke, die ein gutes Kleinklima schafft, wo sich Feuchtigkeit, vor allem Tau in ihrem mehrstufigen Blattwerk hält (in Trokkenzeiten bringt jede Nacht 1,5—2,0 mm Niederschlag in Form von Tau). Dazu blüht sie sehr schön und stellt also auch noch einen Gartenschmuck dar. Blut- und Blattläuse siedeln sich an solchen Bäumen nicht an, denn die Kresse gibt Stoffe ab, die

den Läusen nicht bekömmlich sind. Darunter sind auch antibiotische Stoffe, die gewissen Pilzen, vor allem aus der Gruppe der Phytophtora zuwider sind und einen Befall verhindern. Beim ersten Frost friert die Kresse ab und bedeckt mit einer dichten Strohschicht die Baumscheiben über Winter. Umsonst liefert sie eine große Menge Samen, die wir sammeln können, einen Teil lassen wir auf dem Boden liegen, er wird leicht mit Erde bedeckt, so daß im nächsten Frühjahr der Bewuchs mit Kapuzinerkresse gesichert ist. Im Falle meines Freundes werde ich in diesem Jahr einige Dauerlupinen (Lupinus perennis) auf die Baumscheiben mitansäen, um die so wichtigen Leguminosen hier als bodenaufchließende und stickstoffsammelnde Pionierpflanze miteinzubauen. Von diesem Beispiel für einen Hausgarten mit etwa 80 Bäumen möchte ich ausgehen und weitere Maßnahmen besprechen.

Oberster Grundsatz bleibt: Versorgung der vielfältigen Kleinlebewelt des Bodens mit Nahrung, damit diese den Boden gesund erhalten, die Nährstoffe mobilisieren, um kontinuierlich von den Obstbaumwurzeln abgerufen zu werden. Ferner schaffen und erhalten wir damit die *Bodengare,* die ja Inbegriff der Fruchtbarkeit des Bodens ist. Gleichzeitig ist damit der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens im Bestzustand. Doch darf man nie vergessen, daß dieser Zustand der Lebendverbauung des Bodens ständig erhalten werden muß durch die Zufuhr organischer Substanz, Beschattung des Bodens, Bodenruhe und Nährstoffzufuhr, wie bereits genannt. Bei Beachtung dieser Bodenpflegemaßnahmen wird es kaum zu Kurzschlüssen kommen, als deren Folge Schädlinge wie Blattläuse, Blutläuse, Rote Spinne u. a. seuchenhaft auftreten. Ist das dennoch der Fall, so wird es sich meist um einzelne Bäume handeln, deren Standort noch unharmonisch, also noch nicht intakt ist.

Auch hier ein Beispiel aus der Praxis. In meiner Anlage hatte ich anfangs Jahr für Jahr 5 Bäume. Es waren immer dieselben «Lausbäume», die Blattlausbefall zeigten. Ihr Wachstum war auch den andern gegenüber zurückgeblieben. Grund für beides: Der Boden zeigte leichte Ortsteinverdichtungen. Eine Kultursprengung hat den Schaden behoben. Ein anderes Beispiel. Zwanzig Schattenmorellenbäume stehen auf einem flachgründigen, kaum 25 cm starken Mutterboden. Darunter plastischer Ton. Im Jahre 1956 herrschte im Juni eine wochenlange Hitze-

periode. Der Boden war so stark ausgetrocknet, daß er Risse bekam. Binnen weniger Tage waren die Sauerkirschen von der Schwarzen Kirschblattlaus befallen. Sofortige Reaktion: Die Baumstreifen wurden in einer Breite von 2 m mit angerottetem Stroh abgedeckt, gut berieselt und mit Brennesseljauche nachgedüngt. Der Erfolg ließ nicht auf sich warten. In wenigen Tagen hatten sich die Marienkäfer und Blattlauslöwen so stark vermehrt, daß die Blattläuse alle vernichtet wurden. Welche Zusammenhänge können wir hier erkennen, und warum war hier der starke Befall durch die Kirschblattlaus ohne Spritzung in Kürze durch die Umwelt bereinigt? Beginnen wir mit der Trockenheit. Folgende negative Kettenreaktion setzte ein: Trokkenheit - Bodenrisse - Wassermangel; die Blätter verengten die Spaltöffnungen auf ein Minimum. Dadurch war der Kreislauf nur noch latent. Wasser- und Nährstoffaufnahme war fast ganz eingestellt, die Zellsaftkonzentration erfuhr eine Änderung, und schon stellten sich an den im Augenblick «kreislaufkranken» Bäumen die Blattläuse ein mit einer Massenvermehrung in wenigen Tagen. Bodenlebewesen nehmen Dauerform an, sterben evtl. ab, oder es folgt eine Umstimmung. Soweit die Erklärung des Krankheitszustandes, ausgelöst durch die Trockenheit auf dem noch nicht harmonischen Boden — sekundär der Blattbefall. Und nun die Kettenreaktion nach der positiven Seite durch einfache, aber auf die Erkenntnis der physiologischen Zusammenhänge gestützte Maßnahmen: Angerottetes Stroh - Wasser - Stickstoff in Form von Brennesseljauche aktivierten das Leben im Boden und in den Bäumen. Die Bäume begannen wieder zu wachsen — die Spaltöffnungen weiteten sich, Atmung und Assimilation waren optimal, die Zellsaftkonzentration änderte sich, und die Blattläuse wurden in wenigen Tagen von ihren Feinden vernichtet. Neubefall trat nicht mehr auf.

Dieses Beispiel aus der Praxis ist geradezu ein Schulbeispiel dafür, wie Boden-Pflanze und biologisches Gleichgewicht der Umwelt eine Ganzheit darstellen. Wird irgendwo in dieser Kette aus irgendwelchen Gründen ein Glied zu schwach, bricht es, wie hier in unserem Fall durch die abnorme Hitze und Trockenheit und den noch nicht ausgewogenen Boden, so folgt die Reaktion der Natur auf dem Fuße — für uns natürlich negativ. Doch wer aufmerksam mit einem natürlichen Denken und den notwendigen naturwissenschaftlichen Kenntnissen diese Reaktion der

Natur beobachtet und verarbeitet, der wird dankbar sein für solche Fingerzeige der unbestechlichen Natur. In diesem Falle mit synthetischem Gift zu spritzen, liegt zwar in der Linie der «fortschrittlich» aber «mechanistisch» denkenden Menschen, aber es wären zu dem ersten Kurzschluß nur neue hinzugekommen. Es wäre nutzlos gewesen; denn die Ursache des Befalles wäre nicht behoben worden, und nach kurzer Zeit hätten sich die Blattläuse erneut eingestellt, ganz abgesehen von der völligen Zerstörung des biologischen Gleichgewichts der Umwelt.

Im selben Jahr trat die Larve der Kirschblattwespe — eine kleine, schwarze Nacktschnecke auf. Sie skelettiert die Blätter völlig, und erscheint meist in der zweiten Augusthälfte. Es dauerte nur einen Tag, und ein ganzes Meisengeschwader machte den Larven den Garaus. Daß Vogelschutz und Vogelpflege — Schonung der Hecken usw. genau so wie die Bienen zur biologisch gesunden Umwelt gehören, dürfte selbstverständlich sein. Diese beiden Beispiele aus meiner Praxis mögen für heute genügen Sie zeigen, daß es ohne Gift im Obstbau geht. Außerdem dürften sie zur Vertiefung der Grundforderung beigetragen haben, daß ohne Ganzheitsdenken keine Ganzheitsmaßnahmen möglich sind, und diese die Voraussetzung für einen biologisch möglichen Obstbau darstellen.

*

Eine letzte Frage zum Stickstoff. Ohne Stickstoff kann die lebenswichtige Photosynthese (Kohlenstoffassimilation) nicht vor sich gehen. Er ist genau wie das Magnesium (siehe Gesteinsmehl) ein wichtiger Baustein des Chlorophylls. Versuche und Beobachtungen über mehrere Jahrzehnte in vielen Versuchsstationen unserer Erde haben folgendes bewiesen: Durch die Bearbeitung, also das Öffnen des Bodens mittels Pflug, wird der Stickstoff aus dem Humusvorrat des Bodens in unnatürlich starker Weise mobilisiert, und man muß diesen Fehler mit erheblichen Humusverlusten bezahlen. So wurden auf einem Lößboden nach 22jährigem Weizenanbau neben den 784 kg rein Stickstoff, die die Ernte in den 22 Jahren brauchte, jährlich je ha 76 kg rein Stickstoff nicht mehr wiedergefunden. Sie sind also als Defizit zu buchen. Neben diesem Verlust an Humus und Stickstoff tritt eine Verschlechterung des Bodens ein, vor allem schwindet die Gare. Die Böden «vergrauen», es kommt zum

Zerfall der Fruchtbarkeit. Daß hier nur noch der Mineraldünger den Bankrott aufhalten kann, aber nur zunächst, leuchtet ein; *aber heilen und damit den Verfall aufhalten, niemals!*

Der Landbau wird so eine Art Hydrokultur. Die Kulturpflanzen werden nur noch gefüttert. Die Gesundheit und biologische Qualität dieser Erzeugnisse ist minderwertig, und ohne Gift lassen sich diese kranken Pflanzen in dem kranken Boden überhaupt nicht mehr halten. Der Teufelskreis schließt sich, und es hat den Anschein, daß diese Haltung einmündet in die Verantwortungslosigkeit, die mit dem Zitat «Nach mir die Sündflut» ihren Ausdruck findet.

Kehren wir also zurück, und stellen mit den Erkenntnissen vieler Versuchsstationen fest — das Grünland, oder der mit Gründüngung und Mulchmaterial aus organischer Substanz bedeckte Boden erhalten die Fruchtbarkeit. Der *Stickstoff* wird unter solchen Bedingungen auf natürlichem Wege gemehrt und der Boden fruchtbarer. Halten wir uns auch im Obstbau an die bereits gemachten Vorschläge und fassen zusammen. Wir müssen mit den uns jeweils zur Verfügung stehenden Mitteln den Boden durch laufende Zufuhr organischer Substanz in biologischer Aktivität halten, oder anders ausgedrückt ihn gesunderhalten und seine Fruchtbarkeit mehren. Gründüngung, Bodenbedeckung oder Dauergrünland je nach den klimatischen Bedingungen, verbunden mit möglichster Bodenruhe sind Faktoren, die jedem als selbstverständlich gelten müssen, der es ernst nimmt mit dem biologischen Landbau. Im Dauergrünland beim Obstbau kein Gras wegfahren, sondern als Mulch liegen lassen. Wenn je der Boden unter bestimmten Bedingungen ganz vorsichtig und flach geritzt werden muß, um Gründüngungseinsaaten durchzuführen, dann möglichst vier Wochen vor Beginn des Austriebes der oberirdischen Teile des Baumes, denn das Wurzelwachstum setzt schon vier Wochen vor dem Austrieb ein. Jede Störung der mikroskopisch feinen Wurzeln, die für das Wachstum des Baumes verantwortlich sind, kann zu ernsthaften Störungen führen. *75% aller Wurzeln unserer Obstbäume befinden sich in einer Tiefe bis zu 20 cm!* Beim Beerenobst sind es fast 100%! Denken wir an die laufende Versorgung mit den genannten Düngern, damit auch alle Lebensvorgänge im Boden und der Pflanze optimal in Gang gehalten werden.

Zum Schluß viel Erfolg! Das nächste Mal über den Pflanzenschutz im biologischen Obstbau! * * *

Weshalb geht es mit dem biologischen Landbau nicht rascher vorwärts?

Es ist der Bauer, der letztendlich den Entscheid für oder gegen den biologischen Landbau fällt. Deshalb wird ihm auch die Schuld am Verharren bei Methoden der Düngung, des Pflanzenschutzes und der Unkrautbekämpfung überbunden, die alles andere zur Folge haben als den Dienst an der Volksgesundheit. Mit welch tiefem Mißtrauen stand einst mein Vater diesen chemischen, teils giftigen Produkten gegenüber! Hinter dem momentanen Erfolg ahnte er das Unheil. Heute baut das Gros der Bauern seinen Erfolg auf die chemischen Dünger, die Spritzmittel gegen Schädlinge, Krankheiten und Unkraut. Ob dadurch weniger wertvolle und Gift enthaltende Nahrungsmittel entstehen, scheint den meisten vollständig gleichgültig zu sein. Warum werden die Alarmrufe über die gefährdete Volksgesundheit nur von einer kleinen Minderheit gehört und konsequent beherzigt? Sollen die Schüler besser sein als ihre Lehrer, antwortete mir ein Bauernsohn. Wird nicht durch jede landwirtschaftliche Genossenschaft für diese Art Landwirtschaft intensiv geworben und werfen nicht Bund, Kanton und Gemeinde dafür viel Geld aus! Es ist weitgehend gelungen, dem Bauern die Sicht um die Verantwortung für die Volksgesundheit zu verdecken. Um den Bauer in ein zum Geschäftemachen eingerichtetes System einzugliedern, kann man ihn entsprechend schulen.

*

Ihn frei zu machen, ihn also geistig und charakterlich soweit zu bringen, um sich gegen alles zur Wehr setzen zu können, das sich letztendlich gegen ihn, gegen seinen Stand und gegen seine Interessen auswirken wird, das ist die andere Schule. Der Bauer muß sich wieder verantwortlich fühlen für alle Produkte,