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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 42 (1987)

Heft: 2

Artikel: Biologischer Gartenbau : Theorie und Praxis

Autor: Rusch, H.P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892160

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: 15.07.2025

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

die zwanghaften chemischen Sicherungsversuche gegen den Schmerz und das Leid mit unserer persönlichen Entschlussfähigkeit in der Bereitschaft zum Ertragen besiegen. Keine Chemie der Zukunft nimmt dem Menschen die Verantwortung ab, mitten im Strom der Zeit seine seelische und menschliche Freiheit zu entwickeln und zu erhalten.
Im Spiegel des Heute erahnen wir unsere Zukunft. Morgen werden wir es wissen, wem sie gehört . . .

Franz Braumann

Biologischer Gartenbau – Theorie und Praxis

Doz. Dr. med. H.P. Rusch

Es war im Jahre 1960, als Herr Dr. Rusch die folgenden Überlegungen schrieb. Zu einer Zeit also, da unsere Familien so recht in den Anfängen des organisch-biologischen Gartenbaus standen. Herr Dr. Rusch, meine Frau und ich suchten ihnen dazu die nötigen theoretischen und praktischen Unterlagen zu geben. In jener Zeit des Suchens und Forschens ging es uns um die theoretischen und praktischen Wege. Da fanden wir uns auch einmal im Gartenhaus auf dem Möschberg zusammen. War es da meine Frau, die uns die Fragen von der Praxis her, war es dann Dr. Rusch, der uns seine Überlegungen von der Wissenschaft her unterbreitete, das Möschberg-Gartenhäuschen würde von sehr heftigen Aussprachen zwischen den beiden Gartenbaufachleuten zu erzählen wissen. Dieses neue Gedankengut nahm Herr Dr. Rusch wieder mit sich nach Hause und untermauerte es wissenschaftlich.
Ich weiss noch zu gut, wie heftig oft die Aussprachen wurden, wenn wir beide an einem Sonntagvormittag in seinem Heim die Wege miteinander gesucht haben.
Eine Zusammenfassung solcher Aussprachen stellen die folgenden Ausführungen Herrn Dr. Ruschs dar. Uns sind sie eine liebe Erinnerung an unseren theoretisch und praktisch so wertvollen Helfer.

Eine Zeit, die den wissenschaftlichen Spezialisten hervorgebracht hat, hat uns das Denken abgewöhnt. Der Spezialist denkt für uns. Das geht, solange man es nicht mit Lebendigem zu tun hat. Gartenbau aber ist Umgang mit Lebendigem, und wenn die Lebensgesetze nicht Grundlage des Denkens und Handelns sind, so ist es nicht biologischer Gartenbau.
Die Lebensgesetze haben sich bisher nicht annähernd so vollkommen erforschen lassen wie die der unbelebten Materie. Nicht wir können die materiellen Voraussetzungen für «Leben» schaffen, wie

wir etwa ein Haus oder eine Brücke vorausberechnen können. Wir sind darauf angewiesen, das Lebendige für uns arbeiten zu lassen und ihm schlecht und recht dabei zu helfen, soweit wir es verstehen. Dabei nützt es nichts, wenn wir einzelne Teile der Lebensvorgänge genauer kennen – entscheidend ist immer nur das Ganze, das biologische Resultat. Und das ist aufs höchste kompliziert.
Es gibt auf der Erde sicher nicht zwei Gärten, die einander biologisch vollkommen gleich wären. Sie sind alle nicht nur selbst verschieden – ihr Boden, ihr Untergrund, ihre Wasserführung, ihre klimatische Lage usw., sie sind auch jeweils in eine andere Umgebung hineingestellt, von der sie abhängig sind – Dünger, Herkunft der Dünger, Menschen und Tiere, die davon leben usw. Wer sich zum Beispiel aufmerksam eine Gartenkolonie ansieht, in der auf relativ gleichem Boden mit gleichen Methoden gearbeitet wird, wird bemerken, dass es keine Parzellen gibt, die einander gleich sind – weil die Menschen verschieden sind, die sie bearbeiten.
Dazu kommt ausserdem, dass wir die letzten Geheimnisse der natürlichen Nahrungsbereitung im Boden nicht kennen. Sie sind so ungeheuer kompliziert, dass wir auf ihren Ablauf wenig Einfluss nehmen können. An der Ernährung der Pflanze sind allein soviel verschiedenartige Lebewesen tätig – man darf ihre Zahl auf mehr als 100 000 schätzen –, dass überhaupt nicht die Rede davon sein kann, wir wüssten davon mehr als wenige Einzelheiten.
Das alles ist gesagt, um klar zu machen, es könne Rezepte und Vorschriften für den biologischen Landbau kaum geben. *Nur der vermag biologischen Gartenbau zu betreiben, der biologisch denken kann.* Das aber lehrt die Theorie, deshalb ist sie notwendig. Wer die Grundgedanken des biologischen Landbaues denken kann, vermag sich selbst zu helfen. Und das muss man können.

*

Die Agrikulturchemie hat gelehrt, dass die Pflanzen ausschliesslich der mineralischen Ernährung bedürfen. Sie hat ferner den künstlichen Stickstoff als Ersatz für den vom lebendigen Boden gelieferten, natürlichen Stickstoff in die Düngung eingeführt. *Sie hat damit Masse auf Kosten der Güte geschaffen.* Es wächst dann zwar mehr Pflanzenmasse, aber die Pflanzen sind nicht vollwertig, sind anfällig, schutzbedürftig, ohne Treib- und Salzdünger nicht mehr wuchsfähig und deshalb keine vollwertige Nahrung.
Man braucht kein Spezialist zu sein, um zu begreifen, dass der Agrikulturchemiker den Landbau in eine Sackgasse führt, aus der es für den Bauern kein Zurück mehr gibt: Die unter der Treib- und Salz-

düngung herausgezüchteten Kulturpflanzen-Sorten brauchen diese Ernährung; da sie dabei krank werden, brauchen sie den künstlichen Schutz gegen «Schädlinge»; und da das Saatgut alsbald «abbaut», muss ständig neues beschafft werden. Die Dreierherrschaft «Kunstdünger – Schädlingsgift – Saatgutkauf» hat sich zu einer versteckten Diktatur entwickelt, aus der es nur ein Entrinnen gibt: Die kompromisslose Rückkehr zum biologischen Landbau. Was heisst das?
Kunstdünger sind an sich ja keine Gifte, sondern enthalten das, was die Pflanze tatsächlich braucht. Der Unterschied ist nur der: Werden der Stickstoff und die Mineralstoffe in einer Form geliefert, die geeignet ist, den Boden als natürlichen Nahrungslieferanten auszuschalten, so ist die Dosierung auf jeden Fall falsch. Und da wir ohnehin von den 60 oder mehr Mineralstoffen, die die Pflanze nötig hat, nur einige wenige als Mineraldüngung geben, ist die Ernährung der Pflanze ausserdem einseitig und unvollständig. *Nur die Lebensvorgänge des Mutterbodens vermögen eine Nahrung herzustellen, die für die Pflanze vollkommen ist.* Und nur dann bleibt sie gesund und erbgesund.
Die Kartoffeläcker liegen nebeneinander im gleichen Tal, tragen die gleiche Sorte, haben den gleichen Boden und sind zur gleichen Zeit aufgenommen worden. Der eine ist unter wissenschaftlicher Kontrolle biologisch behandelt, der andere nach den Anweisungen der landwirtschaftlichen staatlichen Versuchsanstalten. Das chemische Feld ist weithin kennbar an der Farbe der Spritzmittel, das biologische an seiner natürlich-grünen Farbe. Das dürftige Kraut des chemischen Feldes vermag selbstverständlich entsprechend wenig echte Nährstoffe zu bilden, die Kartoffeln werden dick nur durch mehr Wasseraufnahme und sind deshalb leichter verderblich und von geringerer Nahrungsqualität. Wie alle Pflanzen, die echten Mangel leiden und krank sind, blüht und verblüht das chemische Feld rascher. Trotz Giftschutz findet man reichlich Käfer und Viren.
Alle diese Probleme sind auf dem biologisch kontrollierten Feld – nur ein Beispiel aus hunderten! – ohne Aufwand gelöst: Obwohl die Felder nebeneinander liegen, findet man nur gelegentlich einige Flugkäfer in natürlicher Menge – der «Schädling» ist immer da und tritt nur in Aktion, wo er seine Aufgabe als Gesundheitspolizei zu erfüllen hat! –, keine Viruskrankheit, kräftig entwickeltes, üppiges Kraut als Zeichen hoher Chlorophylltätigkeit, gleichmäßige Ausbildung der einzelnen Pflanzen und Unabhängigkeit von der Trockenperiode des vergangenen Jahres. Die Ernte ist als «Rekordernte» bezeichnet worden. Es muss zugefügt werden, dass es sich um einen an sich ungünstigen Boden handelt, d. h. um die landbaulich gefürchteten Kalkböden der Voralpengebiete.

Dasselbe sehen wir im Weinbau: Der eine Weinberg zeigt natürliches, üppiges Grün, obwohl er jünger ist als der andere, und dieser wiederum zeigt die Zeichen der Spritzungen. Beide liegen unmittelbar nebeneinander. Bei stärkeren Regengüssen schwemmt der «chemische» Boden die Krume ab, der organisch befestigte, gare Boden hält auch Wolkenbrüche ohne Abschwemmung aus. Der Dünge- und Spritzmittelaufwand übersteigt den Aufwand für den biologischen Weinberg bei weitem, der Arbeitsaufwand ist erheblich grösser. Warum diese absolut sauberen, untrüglichen Beweise nicht begierig von Staat und «Fachleuten» aufgegriffen werden – darüber muss sich der Leser selbst Gedanken machen. Jedenfalls kommen solche zukunftweisenden Arbeiten bisher noch ganz ohne jede staatliche Unterstützung zustande, sie werden sogar behindert.
Die Beispiele sollen dem biologischen Gärtner und dem, der es werden will, folgendes zeigen: Wird nach den hier dargestellten Grundsätzen gehandelt, so wachsen auf jedem Boden gesunde Pflanzen und hochwertige Nahrung. Der Aufwand wird nicht grösser, sondern kleiner, die Ernte nicht kleiner, sondern grösser. Es gibt kein Heilmittel, das so wirksam wäre wie die natürliche Nahrung. Arzt und Tierarzt werden zu dem, was sie eigentlich sein sollen: Hausarzt, der die Gesundheit überwacht.
Man muss aber auch wissen: Die Beispiele stammen aus einem wissenschaftlich gelenkten biologischen Landbau und sind nur unter kontrollierter Beachtung der Grundregeln zustande gekommen. Es gibt keinen Kompromiss irgendwelcher Art! Den biologischen Gartenbau muss man ganz tun oder seine Finger lieber davon lassen.
Alle Pflanzennahrung muss aus dem Leben des Mutterbodens kommen, und da der Mutterboden nur eine Station im Kreislauf der lebendigen Substanzen ist, kann auch er nur richtig ernährt werden, wenn man das Schicksal der lebenden Materie als Ganzes in sein Denken einbezieht. Nicht ein einziger Dünger kann ohne Nachdenken gegeben werden, und nicht eine einzige Bodenarbeit darf ohne Rücksicht auf das Leben des Bodens stattfinden.
Die Ehrfurcht vor dem Leben ist nirgends notwendiger als im Landbau, denn hier wächst unser gesundheitliches Schicksal.

*

Die theoretischen Grundregeln, die man sich einprägen muss, sind in aller Kürze die folgenden:
1) Jede Treibdüngung beseitigt das biologische Gleichgewicht zwischen Boden und Pflanze, vermindert die Humusbildung und die Wurzelmasse, macht Scheinwachstum und Scheingesundheit und

gefährdet die Bildung zahlreicher Nähr- und Wirkstoffe, die sowohl für die Gesundheit des Bodens wie die der Pflanzen und der damit ernährten Menschen und Tiere unentbehrlich sind.
Im einzelnen:

Künstlicher Stickstoff in jeder Form und Menge ist für den biologischen Landbau nicht tragbar. Der erforderliche Stickstoff muss aus den Lebensprozessen des organisch ernährten Bodens hervorgehen. Dabei spielt auch die Menge des mit organischen Düngern zugeführten Stickstoffs keine Rolle, da ein vollkommen lebender Boden genügend und übergenug Stickstoff aus der Atmosphäre binden kann. Der Vorgang setzt ein, sobald der Boden warm genug ist. Der Vorsprung, den Stickstoffgaben auf noch kalten Frühjahrsböden den Kulturen verschaffen können, ist rein zeitbedingt und wird in jedem Falle von den biologischen Kulturen alsbald überholt.

Von den Mineralien sind die wichtigsten die Spurenelemente. Sie sind in jüngeren Eruptivgesteinen – Basalt, Trachyt – am vollständigsten versammelt, aber auch im Granit ausreichend. Grundsätzlich werden keine sog. «pflanzen-verfügbaren», das heisst ohne Mithilfe der Mikrobien lösliche Spurenelement-Präparate verwandt, sondern nur natürliche Urgesteinsmehle; hier löst das Bodenleben genau das, was es selbst braucht, und das ist zugleich die einzig richtige Dosierung für die Pflanze.
Von den Massenmineralien ist zu sagen, dass sie im Gartenbau meist entbehrlich sind, weil hier die organische Düngung so vollständig sein kann wie sonst nirgends: Die Abfallmassen aber bringen ja alle zum Leben nötigen Mineralien in ausreichender Menge mit. Es kommt nur darauf an, für Reichhaltigkeit des Materials zu sorgen:

Auch organische Dünger sind einseitig! *Jauchedüngung bringt zum Beispiel viel Kali und Harnsalze, rein tierischer Abfall zu wenig Kohlehydratnahrung für die Bodenmikrobien.* Reine Stallmistdüngung bewirkt eine Hemmung der Pilzarbeit, und Ähnliches lässt sich für jede einseitige organische Düngung anführen. Die sogenannte Gründüngung – zum Beispiel mit Lupinen, Klee – hat den Vorteil eines Gegengewichtes gegen die tierischen Dünger, aber den Nachteil, dass sie selbst aus dem zu düngenden Boden kommt – nur dann nicht, wenn sie aus einem anderen Boden kommt. Grundsätzlich sind alle organischen Dünger wertvoll und verwendbar, aber nur in einer dem Boden und anderen örtlichen Bedingungen angepassten Vielfalt. Die örtlich beste Lösung muss man selbst herausfinden – Rezepte gibt es dafür nicht.
Als Ersatz für Phosphor ist Thomasmehl und Rohphosphat zulässig. Sie sind nur für das Bodenleben löslich und dosieren sich deshalb selbst. Sie enthalten aber zugleich Kalkgestein und sind auf Kalkbö-

den und -unterböden – das ist meist örtlich bekannt – mit Zurückhaltung anzuwenden und im organischen Garten meist entbehrlich.

Die beste Kalkdüngung geschieht mit kalkhaltigen Böden selbst – Kalkmergel –, die man sich in den kleinen Mengen, die der Garten braucht, oft leicht beschaffen kann. Düngekalk wird mit Zurückhaltung nur dort verwendet, wo er nötig ist, und nur im Winter gestreut. Sofern der Kali-Ersatz organisch – Jauche usw. – nicht möglich ist, besteht nur die Möglichkeit, Kalimagnesia – Patentkali – zu verwenden. Es wird in Mengen von 3 bis 5 kg/ar vom lebendigen Boden noch schadlos verarbeitet und kommt dann nicht an die Pflanze heran, wenn man es auf die «Nährdecke» gibt.

Für alle einseitigen, mineral-haltigen Zusatzdünger, die viel Kalk, Kali oder Phosphor enthalten, gilt gleichermassen, dass sie dem Boden um so besser bekommen, je verteilter sie gegeben werden. Was im Landbau nicht immer möglich ist, kann im Gartenbau leicht durchgeführt werden: *Nicht einmal viel, sondern öfter wenig.*

Wichtiger als der Mineralersatz sind Bodenzusätze, die direkt aus dem Bereich des Lebendigen stammen und sehr wesentliche Wirkungen haben: Alle Pflanzen, die als Heilkräuter bekannt sind, haben schon in sehr kleinen Mengen grosse Wirkungen bezüglich der Bodengesundheit; es gibt sie als Pulver. Noch wichtiger und wirksamer ist eine direkte Behandlung der Bakterienflora des Bodens – Symbioflor-Humusferment –, indem man zusammen mit Heilkräutersubstanzen und Spurenelementträgern physiologische Bodenbakterien einimpft. Diese wertvollsten Sorten der Bodenbakterien sind nur im organisch ernährten Boden lebensfähig. Eine Beimpfung mit ausgewählten Kulturen hat nicht deshalb Sinn, weil damit die Bakterienzahl vermehrt würde – sie wird es dadurch nicht; sie hat folgenden Sinn: Die verfügbaren organischen Dünger stammen aus den gegenwärtigen, vielfach fehlgelenkten Lebensvorgängen mit Gesundheitsstörung. Die von ihnen mitgelieferten oder darauf anwachsenden Bakterien-Auswahlen entsprechen diesem abgewerteten biologischen Zustand haargenau, stellen also nicht das dar, was man hochwertige Bakterienflora nennt. Impft man nun ausgewählte Kulturen ein, so wird die biologische Qualität der Bakterienflora fortlaufend erhöht und der Schaden, den die Dünger mitbringen, zum Teil wettgemacht. Wie bei den Bakterien-Kulturen, die es für den Menschen heute in den Apotheken gibt, haben wir mit dem genannten «Humusferment» die Möglichkeit, unseren Garten von der Qualität der Dünger unabhängiger zu machen.

So weit die Theorie der Düngerwahl. Damit ist zugleich alles gesagt, was für die Praxis wichtig ist: Man düngt im Garten möglichst nur

organisch, und zwar zu etwa gleichen Teilen tierisch und pflanzlich. Man hilft die Bodengesundheit zu fördern durch Gaben von Urgesteinsdüngern – Basalt, Trachyt – oder Granitmehl, zu beliebiger Zeit auf den Boden oder in Tier- und Kleintierstall gestreut. Menge: etwa 1 Zentner pro Morgen = 2500 Quadratmeter, alle 3 bis 5 Jahre; Bezugsquellen: jede Hartsteinindustrie. Man verwendet kleine Mengen von Heilkräutersubstanzen – «Humofix» – und Bakterien – «Symbioflor-Humusferment» –, um die biologische Qualität zu sichern. Alle Mineraldünger werden nur in kleinen Mengen und nicht direkt zu wachsenden Pflanzen, auch nur in die «Nährdecke» gegeben; welche Mineraldünger tragbar sind, ist oben angegeben.

Kraut und Unkraut

Kraut und Unkraut – die beiden Begriffe sind wohl so alt wie der Pflanzenbau selbst. Der biblische «böse Feind» ist seit eh und je der Widersacher der Kulturpflanze bis in die Gegenwart. Als man die händische Unkrautvernichtung nicht mehr bewältigen konnte, begann die mechanische, bis zur chemischen Unkrautbekämpfung der Gegenwart.

Was will die Natur mit dem Unkrautwuchs? Am Acker die nackte Bodenoberfläche möglichst rasch wieder mit einer Bodendecke versehen. Dazu verwendet sie Bodendeckerpflanzen mit seichten Wurzeln und vielen Ausläufern. Sie will mit dem Unkrautwuchs die verlorengegangene Artenvielfalt wiederherstellen. So wirkt sie sehr sinnvoll der Erosion entgegen. Tiefwurzelnde Unkräuter sind auf den Wassertransport spezialisiert. Im Grünland füllt das Unkraut Lücken aus, wenn sich die Kulturpflanzen nicht mehr behaupten können. Für Vorrat an Unkrautsamen hat die Natur gesorgt. Er ist vielfältig und zeitlich fast unbegrenzt. Gegen all diese Gegebenheiten soll sich nun die Kulturpflanze behaupten können.

Vor Saat oder Pflanzung ist der Boden unbedeckt. Durch eine Mischkultur, die rasch wieder den Boden deckt, wird dem Unkraut das Licht zum Keimen genommen. Der Unkrautsamen im Boden kommt zum Ruhen. Mit jeder Bodenbearbeitung und Durchmischung kommt Unkrautsamen an die Oberfläche. Nach dem Keimen kann es mechanisch zerstört werden. Vor der Saat wird auch gerne eine Unkrautkur gemacht. Das aufkeimende Unkraut wird mechanisch zerstört und erst nach einer Wartezeit gesät. So hat die Kulturpflanze gegen den nächsten Unkrautaufwuchs einen zeitlichen Vorsprung und kann sich rasch entwickeln. All diese Massnahmen sind witte-