

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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 21 (1966)

Heft: 4

Artikel: Obstbau ohne Kunstdünger und Gift [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-890300>

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: 28.01.2026

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

Fruchtbarkeit, die wir uns dienstbar machen dürfen, wenn wir den Humus mit Ehrfurcht als das Geheimnis der Gesundheit, der Fruchtbarkeit, des ewigen Lebens der Schöpfung betrachten. Wir werden in alle Zukunft niemals imstande sein, das Geheimnis des Humus, seiner vielfältigen Fähigkeiten, seiner Lebensbedingungen und seiner Ordnungen zu entschleiern. Wir können Humus nur demütig für uns arbeiten lassen, weil nur er versteht, biologische Ordnungen zu schaffen und schaffen zu helfen. Gott ist nicht nur in den Menschen; er ist auch im Humus unserer Muttererde.

Aus der Praxis des organisch-biologischen Land- und Gartenbaues

Obstbau ohne Kunstdünger und Gift

Die Düngung der Obstbäume im organisch-biologischen Landbau erfordert zunächst einmal, wie überall, ein kritisches Denken vor der praktischen Ausführung.

Obstbaum ist nicht gleich Obstbaum. Wir haben es mit verschiedenen Arten zu tun, dem Kern-, Stein- und Beerenobst. Innerhalb dieser Artengruppen sind weiterhin spezifische Unterschiede zu berücksichtigen. Zunächst wollen wir den Apfel als Art näher betrachten. Er ist eine typische Frucht Mitteleuropas — hieß im Althochdeutschen «Apful» und hatte im Pfahlbau schon eine gewisse Kulturform erreicht. Seine Merkmale geben uns wertvolle Hinweise für seine Kultur und damit auch für die Düngung.

Das Wurzelwerk — auch Wurzelkrone genannt — streicht relativ flach. Wir haben bereits gehört, daß weit über die Hälfte aller Wurzeln der Obstbäume sich in einer Tiefe bis 25 cm befinden, doch beim Apfel trifft das besonders zu. Das Blatt ist groß, stark behaart und, verglichen mit dem der Birne und des Pfirsichs, weich. Die Wasserverdunstung des Apfelblattes ist daher größer. Der Gesamtwuchs der Baumkrone geht mehr in die Breite — analog der Entwicklung der

Wurzelkrone. Daraus lassen sich grundsätzliche Ansprüche an die Klima- und Bodenverhältnisse ableiten. In zu warmen, trockenen Lagen fühlt er sich wenig wohl — es fehlen ihm die optimalen Wachstumsbedingungen. Die Natur schaltet sehr schnell ihre «*Warner*» in Form von sich nachteilig auswirkenden Krankheiten und Schädlingen ein. In unserem Falle treten vor allem der Mehltau an Triebspitzen, Blättern und Früchten auf. Die rote Spinne treibt ihr verheerendes Unwesen und die Blutlaus findet ideale Lebensmöglichkeiten.

Die Birne hingegen zeigt durch Wurzelkrone und Baumkrone an, daß sie ganz andere Verhältnisse gewöhnt ist. Tiefgehende Wurzeln und aufstrebender Kronenwuchs lassen darauf schließen, daß sie auch in trockeneren Lagen noch gut gedeiht. Ihre Blätter sind kleiner, schmäler, mit einer glänzenden, festen Oberhaut versehen, die starkes Sonnenlicht reflektieren. Sie ist ein Baum der Wärme braucht, sonst bekommen die Früchte nicht den der Birne eigenen Schmelz, sondern schmecken wie Rüben. Je edler die Sorte, desto höhere Wärmeansprüche stellt sie.

Der Pfirsich ist ein Kind der warmen Lage. Er stammt aus China und kam über den Orient nach Mitteleuropa. Seine Zähigkeit ist sprichwörtlich, seine Wurzeln vermögen noch sehr tief aus dem Boden Wasser und Nährstoffe heraufzuholen. In extrem kalten Gebieten, d. h. Wintern, erfriert allerdings der oberirdische Holzkörper leicht.

Süßkirschen, Sauerkirschen, Pflaumen, Zwetschgen und Mirabellen nehmen eine Mittelstellung ein und haben eine ziemliche Anbaubreite.

Diese für die Kultur wichtigen Gesichtspunkte seien vorangestellt. Nun zur Frage:

Was wollen wir mit der Düngung erreichen?

Dazu ein kurzer Abriß über die Physiologie, auch Lebensvorgänge unserer Obstgehölze. Als ausdauernde Gehölze haben sie folgenden Rhythmus:

1. Aufbau und laufende Unterhaltung — auch Ernährung genannt — eines Holzkörpers — wir nennen es Wurzel, Stamm und Krone.
2. Nach mehreren Jahren des Aufbaues tritt neben dem Wachstum die Fruchtbarkeit ein. Damit stellen wir an den

Baum die zusätzliche Forderung der Bildung von Blütenknospen, der Befruchtung und Ausbildung von Früchten. Wir sehen also, daß vom Augenblick des Beginnens der Fruchtbarkeit an, der Baum sehr viel leisten muß. Er muß das laufende Trieb-, Dicken- und Wurzelwachstum schaffen und muß darüber hinaus die Blütenknospen für das kommende Jahr mitausbilden. Diese Trilogie — dreifache Arbeitsleistung in jedem Wachstumsjahr — erfordert eine harmonische Abstimmung der Düngung, damit keine der notwendigen «Arbeiten» des Baumes zu kurz kommt. Im anderen Falle treten Unregelmäßigkeiten ein. Diese finden ihren Ausdruck entweder in zu schwachem Wachstum, zu wenig Blütenknospenbildung, schlechter Ernährung der Früchte, Ertragsminderung, oder Anfälligkeit gegen Witterung, Krankheiten und Schädlinge.

Der «Holzkörper» des Baumes besteht neben den *Leitungsbahnen*, die Wasser und Nährstoffe in die Blätter bringen, wo mit Hilfe von Blattgrün und Sonnen-Energie Stoffe in organischer Form gebildet werden, und dann in alle Teile wo Wachstum stattfindet wieder ableiten; aus *Speicherorganen*, in denen die nicht gebrauchten Bildungsstoffe gelagert werden. Vor allem beim Austrieb im Frühjahr werden große Mengen dieser Stoffe benötigt und erst, wenn die Blätter da sind, kann der Baum «sich wieder selbst ernähren», um es einmal einfach auszudrücken. Erst wenn die Blätter da sind, ist der Kreislauf Boden-Wurzeln-Leitungsbahnen-Umwandlung in den Blättern-Ableitung in alle wachsenden Teile und endlich Speicherung wieder geschlossen. Darüber hinaus muß auch zur Entfaltung der Blüte, der Befruchtung und folgenden Fruchtbildung noch aus diesem Vorratslager geschöpft werden. Nicht zuletzt lebt ja der Baum von Herbst bis Frühjahr auch, wenn auch nicht mit sichtbaren Lebensäußerungen wie Trieb usw., wir nennen das verdecktes oder latentes Leben, und dazu braucht er ja auch Reserven, die er wieder dem Vorratsspeicher Holzkörper entnimmt.

In diesem Kreislauf, dieser Kette, darf kein schwaches Glied sein, sonst gibt es «Kurzschlüsse». So ist nach sehr kalten Wintern immer zu beobachten, daß die Bäume, die sich durch überhohen Ertrag erschöpften, und dabei kaum die Möglichkeit hatten, ihre Speicherorgane zu füllen, entweder im Frühjahr gar nicht mehr treiben, also schon tot sind, oder mit den aller-

letzten Reserven noch einen schwachen Austrieb schaffen, und dann eingehen.

In diesem Zusammenhang sei auch noch kurz das Widernatürliche im herkömmlichen Erwerbsobstbau geschildert. — Höchsterträge, große, schöne Früchte von bester (äußerer) Qualität! So lautet die Devise. Wie erreicht man das? Nun, die Chemie liefert Kunstdünger und Gift. Es ist kaum glaubhaft, was man dem Boden und den Bäumen da zumutet. Man «düngt» je ha bis 500 kg reinen Stickstoff, das sind beispielsweise 25 dz. oder 2,5 To schwefelsaures Ammoniak, 250 bis 300 kg rein Kali = 10 dz. Patentkali, 150 kg reine Phosphorsäure = 10 dz. Thomasmehl. Was geschieht? Die Früchte werden widernatürlich groß, schwammig, fade und sind kaum haltbar. Der Baum wird weit über das Maß hinaus überfordert. Das Triebwachstum (Stickstoff!) derart vorangetrieben, daß im Winter beim Baumschnitt die Hälfte der Triebe und Aeste wieder weggeschnitten werden muß, um eine lichte Krone zu schaffen. Die Harmonie ist auf das Empfindlichste gestört. Mehr als zwanzig Spritzungen mit Giften sind nötig, um das arme Wesen Obstbaum in einer «Pflanzenschutzmittelglocke» zu halten. Man nennt das schlicht und einfach «Pflanzenschutz». «Rationelle Obstwirtschaft» ist ein weiteres Schlagwort dafür. Doch man fragt sich, was das noch mit ratio = Vernunft zu tun hat.

Nach diesen allgemeinen, aber grundsätzlichen, kurz skizzierten Hinweisen auf die Zusammenhänge im Leben des Obstbaumes, wollen wir uns den speziellen Fragen der Düngung zuwenden.

Jungbäume, die noch nicht im Ertrag stehen, also noch ein tragfähiges Kronengerüst aufbauen sollen, düngt man folgendermaßen:

Je a = 100 m² 4 kg Hornspäne, 3 kg Knochenmehl, 1 bis 15 kg Patentkali, 10 kg Gesteinsmehl. Die Düngung wird im Spätherbst-Vorwinter ausgebracht, entweder auf die Baumscheiben, oder ganzflächig bei geschlossenen Obstanlagen. Die Baumscheiben oder Baumzeilen in einer Breite von 1,5 m werden zusätzlich gut mit Stallmist oder anderem organischem Material abgedeckt, um immer eine gute, humose Schicht auf den Baumscheiben oder Baumzeilen zu haben. Bei neugepflanzten Bäumen sollte man ebenso verfahren, doch wird das Ausbringen des Düngers entweder auf die Baumscheiben oder Baum-

zeilen beschränkt. Bei *Birnen* ist es ratsam, die Düngung mit Hornspänen zu erhöhen um 1 kg. Das *Steinobst*, Pflaumen, Zwetschgen, Kirschen und Pfirsiche benötigen noch mehr Stickstoff. Hier sind 6 kg Hornspäne je a angebracht. Das Bedecken des Bodens ist auch hier selbstverständlich. Pfirsiche und Sauerkirschen tragen ihre Früchte nur am einjährigen Holz, also das, was im letzten Jahr gewachsen ist, deshalb muß man durch höhere Stickstoffgaben für laufende Jungtrieberneuerung sorgen. Hier unterstützt uns auch der jährliche Rück schnitt der Bäume.

Das Strauchbeerenzweck — Johannis-, Stachel- Himbeeren und Brombeeren — sollten genau so wie die Junganlagen der Aepfel gedüngt werden. Die Bodenbedeckung mit organischem Material ist auch hier eine unumgängliche Maßnahme während des ganzen Jahres.

In Ertragsanlagen aller Obstarten außer den Sauerkirschen und Pfirsichen gibt man folgende Mengen je a: bis 8 kg Hornspäne, 8 kg Knochenmehl, 2 kg Kali und 15 kg Gesteinsmehl. Lediglich bei Pfirsichen erhöht man den Stickstoff bis auf 10 kg je a. Diese Werte können sich aber bei erhöhten Stallmistgaben verringern, können aber von hier aus nicht gegeben werden. Hier entscheidet der Zustand der Bäume die Höhe der Gabe.

Ein Wort noch zu den *Obstbäumen im Dauergrünland*. Hier werden leider noch große Fehler gemacht. Das Gras wird meist als Futter genutzt. Ein laufender Nachschub an organischer Substanz ist aber unerlässlich. Wir mähen das Gras und lassen es liegen, vier bis sieben mal im Jahr. Als Mindestmaßnahme sollte man daher die jeweiligen Baumscheiben im Umfang der Kronentraufe stets mit organischer Masse abgedeckt halten. So schafft man ein Nährbett für die feinen Saugwurzeln, was uns die Bäume sehr lohnen. In der geschlossenen Obstanlage ist es selbstverständlich, daß mit Beginn des Ertrages jede Unterkultur fortfällt, der Boden bedeckt bleibt, wobei man zweckmäßigerweise die Gründüngung mit einschaltet. Noch einmal sei betont, daß die gegebenen Düngerwerte bzw. Mengen, Mittelwerte darstellen, die je nach den Verhältnissen abgewandelt werden können. Zeigt der Baum ein zu starkes Triebwachstum, gibt man weniger Stickstoff, läßt er nach, legt man zu.

Eine weitere Grundlage ist die *Kronenpflege*, die im Obstbaumschnitt ihren Ausdruck findet. Hier ist oberster Grundsatz: Licht und Luft müssen an alle Kronenteile kommen. Es wird einer weiteren Abhandlung bedürfen, um dieses Gebiet ausführlich zu behandeln.

Kommen wir zum Schluß noch einmal auf die Düngung zurück. Es ist nicht Sinn und Zweck dieser wichtigen Kulturmaßnahme, die Bäume zu füttern, sondern den Boden so zu versorgen, daß dieser reichlich mit Humus angereichert, von der Mikroflora und Kleinlebewelt bestens aufbereitet, als Nahrung abrufbereit für den Baum vorhanden ist.

Das Wachstum im Ablauf von Frühjahr bis Herbst verläuft in mehreren Abschnitten. Bis Ende Juni treibt der Baum besonders stark. Dann beginnt das Dickenwachstum der Früchte und die Anlage der Blütenknospen, sowie die Speicherung der Bildungsstoffe im Holzkörper. Die Witterung ist immer unterschiedlich, mal gutes mal schlechtes Wachstumswetter. Gerade hier zeigt sich die Ueberlegenheit des organisch-biologischen Landbaues; denn mit diesen witterungsbedingten Intervallen geht auch die Pflanze mit, es kommt zu keinen Schockwirkungen und «Kurzschlüssen», weil ein gleichmäßiger, dem Wachstumsrhythmus angepaßter Nachschub aus dem Boden erfolgt. Aufplatzen der Früchte, Nichtausreifen der Jungtriebe sind negative Erscheinungen, die im herkömmlichen Obstbau gang und gäbe sind. Sorgen wir also dafür, daß die mikroskopisch kleinen Ernährungswurzeln, die sich laufend bilden und bei jedem Baume viele Kilometer zählen, stets in Lebensgemeinschaft mit den Kleinlebewesen des Bodens lebend, immer aus dem Vollen schöpfen können, dann haben wir gesunde und reichtragende Obstbäume.

*

Zum Schluß vergessen wir nicht, die Obstbäume an den jungen Trieben nach Eiablagen von Schädlingen zu untersuchen. Viele rote Pünktchen sind die Eier der Roten Spinne; schwarzglänzend, gehören sie der Blattlaus. Liegen um die Knospen herum längliche zimtfarbene Eier, handelt es sich um den Apfel-, bzw. Birnblattsauger. Doch ohne Lupe beobachten ist nicht gut. Was dagegen zu tun ist, darüber, sowie über die praktischen Bodenpflegemaßnahmen in der nächsten Folge. +