

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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 15 (1960)

Heft: 4

Artikel: Der Stand unseres Wissens über die Ernährung der Pflanze im Blick auf ihren gesundheitlichen Wert als Nahrung

Autor: Rusch, Hans Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-890562>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

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

Der Stand unseres Wissens über die

Ernährung der Pflanze

**im Blick auf ihren gesundheitlichen Wert
als Nahrung**

Dozent Dr. med. Hans Peter Rusch

Der menschliche Geist ist in den letzten hundert Jahren andere Wege gegangen als jemals früher in der Geschichte der Menschheit. Der Unterschied im wissenschaftlichen und praktischen Denken von einst und jetzt ist so entscheidend wichtig, daß man anders die gegenwärtige Zeit in ihrem Ringen um die menschlichen Probleme nicht verstehen kann. Wer die Wahrheit sucht, muß denken können. Denken aber heißt, sich über die Vielfalt des alltäglichen erheben und nach dem Gemeinsamen der natürlichen Vielfalt suchen, nach dem, «was die Welt im Innersten zusammenhält» (Goethe).

Grundsätzlich kann man zweierlei Wege gehen, um Wahrheiten zu erforschen und Naturgesetze aufzudecken: Man kann die Dinge zerlegen in ihre Einzelteile, um sie einzeln zu erkennen, in Gedanken wieder zusammenfügen und sich ein Bild vom Ganzen zu machen; man kann umgekehrt versuchen, in Gedanken das Ganze und seine Grundgesetze zu erkennen, um von hier aus, gewissermaßen von oben herab, das Geschehen im einzelnen zu erklären und zu deuten.

Der Mensch und seine Wissenschaften sind seit jeher beide Wege gegangen. Man hat immer versucht, tiefer ins einzelne

zu dringen, um das Ganze erkennen zu können, und man hat immer auch versucht, vom Ganzen aus dieses einzelne zu deuten und einzuordnen. Beides ist echte Wissenschaft, denn beides dient gleichermaßen der Naturerkenntnis, es ergänzt sich; wo die eine Denkmethode versagt, da vermag die andere weiterzuhelfen. Und beides zusammen ist erst exakt, zuverlässig und wohlfundiert.

Man hat sich heute angewöhnt, die eine Methode, nämlich die, welche zerlegt um zu forschen, die analytische (auflösende) Methode zu nennen, ihr Denken das kausal-analytische Denken. Und zur Zeit behaupten ihre typischen Vertreter, sie allein betrieben exakte Naturwissenschaft. Das Gegenteil, nämlich das synthetische und biologische Denken, welches vom Ganzen ausgeht, um das einzelne zu deuten, wird in den Bereich der Philosophie verwiesen und gilt fast allgemein als unwissenschaftlich. Wie ist es dazu gekommen?

Die Erfindungen des 19. Jahrhunderts haben etwas grundsätzlich Neues gebracht: Der forschende Blick in das einzelne, in die Einzelteile ist plötzlich ungeheuer geschärft worden. Man hat das Mikroskop erfunden und es bis zum Elektronenmikroskop entwickelt, das Vergrößerungen bis zum 500 000-fachen und mehr erlaubt. Man hat die Röntgenstrahlen entdeckt, die das Unsichtbare sichtbar machen können. Man hat die chemische Analyse entwickelt und damit der analytischen Forschung ein weites Feld eröffnet, und die Physik begab sich erfolgreich bis ins Gebiet des Allerkleinsten, um die wirkenden Kräfte zu erkennen.

Diese Fortschritte haben unser gegenwärtiges Leben gestaltet. Man hat Einblicke in das einzelne bekommen, von denen man sich vor 200 Jahren noch nichts hat träumen lassen, und man hat dieses ganz neue, unerhört umfangreiche Wissen vom einzelnen gebrauchen können, um eine Zivilisation zu schaffen, wie sie vorher nicht denkbar war.

Es darf uns nicht wundern, wenn darüber der Blick auf das Ganze verloren gegangen ist. Die Gefahr ist zu groß, als daß man ihr hätte entgehen können. Die neuen Forschungsmetho-

den haben so viel Neues gebracht, daß man zunächst alle Hände voll zu tun hatte. Die einzelnen Wissensgebiete haben sich so erweitert, daß es unmöglich geworden ist, alles zu wissen: Der Spezialist wurde geboren und übernahm die Herrschaft, der Universalist wurde verdrängt; es gibt heute niemanden mehr, der behaupten könnte, er wisse alles. Das aber ist nötig, wenn man die Natur im Ganzen deuten will.

Es gibt genug Beispiele, um uns klarzumachen, was hier gemeint ist. — Wenn sich ein Kranker in die Behandlung eines Chirurgen begibt und hat «nebenbei» einen Hautausschlag und Ohrenschmerzen, dann sagt der Chirurg: Damit müssen Sie zu einem Hautarzt und zu einem Ohrenarzt gehen, davon verstehe ich nichts. Und tatsächlich kann man das von ihm auch nicht verlangen, denn allein das Fach «Chirurgie» ist schon so umfangreich geworden, daß es sich selbst aufteilt. Es gibt da, wo es früher einen Chirurgen gab, heute Spezialisten für Unfallchirurgie, für Herz-, Lungen-, Hirn-, Bauchchirurgie, für Urologie, Orthopädie, Gynäkologie, Geburtshilfe, für kosmetische Chirurgie und für die Narkose. Wenn aber ein Spezialist wie der Chirurg schon nicht mehr imstande ist, sein eigenes Fachgebiet ganz zu überschauen, wer wollte dann von ihm verlangen, daß er auch noch andere Fachgebiete überschaut? Und doch wäre das nötig, um dem Kranken wirklich zu helfen: In Wirklichkeit hängen ja alle Krankheiten eng miteinander zusammen, der Hautausschlag, die Ohrenschmerzen und die «chirurgische» Erkrankungen haben immer eine gemeinsame Ursache, die gefunden werden muß, um dem Kranken zu helfen.

Genau genommen ist der Chirurg in diesem Falle eigentlich nur eine Hilfsperson, wie auch der zugezogene Haut- und Ohrenarzt nur Hilfspersonen sind. Der eigentliche Arzt muß über ihnen stehen und alle die spezialistischen Befunde vom Ganzen her deuten, um wirklich helfen und heilen zu können. Dazu wäre also der gute alte Hausarzt früherer Zeiten berufen; er wäre der eigentliche Vorgesetzte aller Spezialisten. Zur Zeit ist es umgekehrt; der Spezialist, der Professor und Direktor einer Spezialklinik, eines spezialistischen Lehrstuhls ist der

Vorgesetzte aller der vielen «kleinen» praktischen Aerzte, er bestimmt; was gemacht wird, er diktiert die Behandlung, obwohl er sachlich dazu überhaupt nicht berufen ist. Das ist kein Vorwurf, sondern eine Feststellung.

Notwendig führt diese seit bald hundert Jahren allmählich eingeführte Gewohnheit dazu, daß das Resultat, das eigentlich erstrebte Endresultat in sehr vielen Fällen nicht mehr erreicht wird, trotz des riesigen Aufwandes an spezialisierten Methoden; selbst dann, wenn dem Kranken im Augenblick geholfen wird, kann er vor der eigentlichen Krankheit, vor dem eigentlichen Versagen seines Organismus, vor dem chronischen Leiden nicht bewahrt werden. Das ist nur möglich, wenn man den Grundfehler aufspürt und abstellt, der allen Einzelercheinungen zugrundeliegt. Dafür aber gibt es noch keine anerkannten Methoden und keine Lehrbücher, das kann bis heute nur die Weisheit und persönliche Erfahrung eines Arztes, der sich trotz Dutzender von Fachwissenschaften das synthetische Denken bewahrt und den großen Ueberblick behalten hat. Es gibt solche Aerzte überall, auch unter den Spezialisten, aber sie sind nicht maßgebend; nicht die Weisheit beherrscht das Feld, sondern das Spezialwissen.

Was hier an einem einzigen Beispiel aus der Heilkunde gezeigt wird, gilt ohne Einschränkung heute für alle Wissensgebiete. Ohne es zu wollen, legen wir damit den Finger auf die Krankheit der modernen Zeit: Man versteht einander nicht mehr, man spricht nicht eine gemeinsame Sprache, man spricht tausend verschiedene Sprachen. Ja, selbst die Spezialisten hören einander nicht mehr; es wird derzeit so viel geschrieben und gedruckt, daß alles zu lesen unmöglich ist. Es gibt heute soviel Vorträge, Kongresse und Konferenzen über ein einziges Spezialgebiet, daß sie niemand mehr alle besuchen kann; es gibt darüber so viel zu lesen, daß einer allein es nicht mehr lesen kann. Es ist die Verwirrung, die der Herr über die Babylonier brachte.

So löst sich die Wissenschaft in Einzelteile auf, ein Organismus, den man zerschneidet, ehe man weiß, wie man ihn wieder

zusammenfügen kann. Der menschliche Geist steckt in einer Sackgasse, genauer gesagt, in vielen Sackgassen, die so nicht mehr zusammenführen zum gemeinsamen Werken an einer gemeinsamen Aufgabe.

Nun soll man nicht sagen, diejenigen, die das Spezialistentum geschaffen und auf den Thron gehoben haben, hätten die gemeinsame Aufgabe nicht gesehen; man hat sich nur getäuscht. Das Ziel aller Wissenschaften ist die gemeinsame Wahrheit, das Naturgesetz. Sie haben sich nur überschätzt. Wer zuviel sieht, sieht gar nichts mehr. Befund häuft sich auf Befund, kleine Teilwahrheiten gibt es in riesigen Mengen, aber die ganze Wahrheit kann man so nicht finden. Es fehlt die ordnende Hand, der überschauende Geist, das synthetische Denken.

Es gibt ein treffendes Beispiel, das uns sehr nahe liegt: Die spezialisierte Forschung über das Bodenleben. Um die Naturgesetze der lebenden Substanzen und der Mineralstoffe mit allen Methoden zu erforschen, die heute zur Verfügung stehen, müßte man Fachmann für Geologie, Hydrologie, Meteorologie, Physik, anorganische Chemie, Mineralogie, organische Chemie, Biologie, Mikrobiologie, Botanik, Zoologie und Symbioseforschung sein. Da auf dem Boden Pflanzen wachsen, ja sogar spezialisierte Kulturpflanzen, müßte man auch die Spezialgebiete der Pflanzenzucht, der Düngung, des Wachstums beherrschen. Weitere spezialistische Ausbildung verlangt die Tatsache, daß wir für landwirtschaftliche Betriebe forschen, die ihre eigenen Gesetze der Rentabilität, der erforderlichen Bodenleistung, der Ertragsfähigkeit haben. Da nun aber die Bodenprodukte als Nahrung dienen müssen, deren Beschaffenheit von dem Boden abhängen, müßte man auch Spezialist für Veterinärmedizin und Medizin — mit allen ihren Dutzenden von Zweigen — sein, um alles Handwerkszeug zu besitzen, mit dem nach dem Stand unserer Forschungsmethoden gearbeitet werden muß. Niemand aber bildet solche Kräfte aus; einfach deshalb, weil es unmöglich ist.

Es gibt heute Dutzende von verschiedenen Instituten, die sich alle mit dem Bodenleben beschäftigen. Keines von ihnen

aber ist in der Lage, uns wirklich zu helfen; alle erheben sie gewiß wichtige Befunde, speichern ein ungeheures Wissen auf, zählen die Bodenmikroben heute nach Zehntausenden, die tierischen Bodenbewohner nach Tausenden, aber niemand von ihnen kann sagen, welche von diesen pflanzlichen und tierischen Kleinlebewesen nun für einen gesunden Wuchs von Kulturpflanzen verantwortlich, unentbehrlich und physiologisch sind. Derweilen forschen die Bodenchemiker weiter, unabhängig davon, experimentieren mit Böden, von denen sie nicht wissen, ob sie lebendig sind oder nicht, ob das Bodenleben ihrer Versuchspartzen «physiologisch» ist oder nicht. Praktisch kann man sagen:

Alle bisher gefundenen Regeln für die Mineralstoffe sind wertlos, weil sie ohne gesichertes Wissen um die Rolle des Bodenlebens erforscht wurden, alle diese Befunde müssen von vorne gemacht werden, um die wirkliche, die echte Wahrheit herauszubekommen.

Der Chemiker stellt «Naturgesetze» fest, ohne das Biologische zu wissen, und der Biologe kann sogar bis heute noch nicht sagen, was denn nun eigentlich in dem ganzen riesigen Wissensmaterial entscheidend wichtig und für die Praxis brauchbar ist. — Es ist also schon sehr schwer, überhaupt das «Physiologische», das eigentlich Naturgewollte, das einzig Richtige zu erkennen. Ich darf da wieder an ein Beispiel erinnern, das für die Sachlage sehr typisch ist: Wie kommen Sie dazu, fragt mich ein Bakteriologe, die und die Bakterien für «physiologisch» in der Mundhöhle zu erklären, wo man doch normalerweise andere Bakterien in der Mundhöhle findet — und die muß man doch als «physiologisch» erklären, weil sie am meisten gefunden werden! Ich habe ihm geantwortet: Nun, dann müssen wir auch die Zahnfäule als «physiologisch» erklären, denn fast alle Menschen haben heute Zahnfäule! Und das kann doch ganz gewiß nicht stimmen — was dieser von mir sehr hoch geschätzte Professor auch sofort nachdenklich zugab.

Auf den Boden angewandt, können wir sagen: Was wir auf den meisten Kulturböden von heute finden, ist bestimmt nicht

physiologisch, jedenfalls kann man das Physiologische an ihnen nicht beweisen. Man muß einen Umweg gehen: Man muß die verschiedenartigen Wirkungen von verschiedenartigen Bodenbakterien prüfen und beobachten, um herauszubekommen, welche «Sorten» der Pflanze behagen, welche nicht. Man muß aber auch zugleich die physiologischen Wirkungen prüfen, die die Versuchspflanze bei der Verfütterung bei Tier und Mensch offenbart, *denn darauf kommt es bei Nahrungspflanzen ja an — sie ist nur vollkommen, wenn sie Gesundheit vermittelt und gesund erhält.* Man muß alle miteinander verknüpfte Lebensbereiche in die Forschung mit einbeziehen, weil man nur auf diese Weise ein echtes Urteil über die biologischen Wirkungen, d. h. über die biologische Wertigkeit bekommt.

Weil das aber schwierig ist, werden im allgemeinen nur die einfacheren, analytischen Teste, allenfalls noch kurzzeitige Tierversuche zur Prüfung angewandt. Man erfährt dann, daß die so oder so gedüngte Pflanze viel Vitamin C, viel Eiweißstoffe, viel dieses oder viel jenes enthält, usw.

In Wirklichkeit können uns solch simple Teste überhaupt keine Auskunft über die biologische Wertigkeit geben. Sie führen uns nur irre. Allein der Begriff «Gesundheit» wird meist so oberflächlich angesehen, daß man sich wundern muß, woher diese Leute den Mut nehmen, mit so primitiven Mitteln Urteile über die gesundheitliche Wirkung von Nahrung abzugeben. Die echte Gesundheit ist ein so umfassender biologischer Begriff, daß man ihn nicht auf diese Weise erfassen kann. — Wieder ein Beispiel:

Die meisten unserer gegenwärtigen Kulturpflanzen-Züchtungen müssen nach den analytischen Testen als «hochwertig» bezeichnet werden; sie alle enthalten extrem viel Nährstoffe, meist auch viele Vitamine. Sie werden ja geradezu darauf gezüchtet. Trotzdem ist der größere Teil von ihnen unrettbar krank. Ohne künstliche Ernährung und ohne Giftschutz erleben viele von ihnen nicht einmal mehr eine einzige Vegetationsperiode. Als Saatgut sind sie anschließend nicht mehr zu brauchen, weil sie «abbauen» oder unfruchtbar sind; man muß stän-

dig neues Saatgut kaufen. Sie verhindern nicht, daß die Bangsche Krankheit, die Tuberkulose, die Unfruchtbarkeit und vieles andere Einzug in die Ställe nimmt, sie vermögen also die Tiere nicht gesund zu halten. Man darf sie nicht als gesund bezeichnen, wenn man gewissenhaft genug ist. *Gesund ist nur das, was erbgesund ist und imstande, anderen Lebewesen Gesundheit zu schenken. Dafür aber gibt es keine analytischen Teste, sondern nur einen einzigen gültigen Test: Die reale Wirklichkeit.* — Wenn ein Betrieb bei einer bestimmten Methode des Landbaues gesündere Pflanzen und Tiere hat als nach anderen Landbaumethoden, wenn hier das wertvollste Korn, die wertvollsten Früchte und das gesündeste Vieh gefunden wird, dann ist das letzten Endes der einzig gültige Beweis dafür, daß der Boden, auf dem dies alles wächst, richtig behandelt wurde, ganz gleich, ob man das nun analytisch-chemisch oder mikrobiologisch oder sonstwie beweisen kann.

An allem diesem sehen wir nun, wie schwierig die Forschung am Lebendigen ist, wie schwierig also auch die Landbau-Forschung. Die üblichen Teste nützen uns nicht, die Mineralgesetze helfen uns nicht, die Bodenforschung allein nützt uns auch nicht — wir brauchen das lebendige Ganze, den ganzen Betrieb und alles das, was von ihm lebt. Wir brauchen keine Spezialisten, wir brauchen Menschen, die über allem Spezialistischen stehen, die von allem etwas wissen und den Spezialisten dorthin stellen, wohin er gehört: Er ist Hilfsperson, sein Wissen ist Hilfswissen, aber zu sagen darf er nichts haben, das kann nur bestimmen, wer den Ueberblick hat.

Wenn wir nun im nächsten Heft die Methoden beschreiben, an die sich unsere Arbeit gehalten hat, dann wird es gut sein, wenn wir uns diesen kleinen Aufsatz hier wieder hervorholen und nochmals durchlesen. Man muß die Dinge richtig sehen lernen, man muß die Probleme «von oben» sehen, um richtig denken zu können. Erst dann wird man erkennen, wie konsequent wir gehandelt haben, wie richtig und zielsicher. Wir mögen im einzelnen irren, gewiß, im Großen dürfen wir es nicht, denn nicht das einzelne ist wichtig, sondern das Ganze.