

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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 11 (1956)

Heft: 1

Artikel: Anfangsschwierigkeiten im biologischen Landbau und deren Überwindung

Autor: Keller, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-890795>

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: 02.02.2025

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

säure-Entwicklungs-Kontrolle und Aehnliches) sind teils irreführend, teils viel zu langwierig. Ob die Zeit bereits reif ist zur Anerkennung der biologischen Testierung als Grundlage jeder Kompostierung, das ist allerdings noch die Frage. Das bleibt abzuwarten.

Für unsere gegenwärtige Praxis der Kompostierung, der Beschaffung von Stadtkomposten und der Testierung von Böden und Komposten besagen die Ergebnisse unserer bisher geleisteten Arbeit, daß wir der allgemeinen Praxis um ein bedeutsames Stück voraus sind. Was heute in der offiziellen Landwirtschaft erst mit noch großer Zurückhaltung gefordert wird — z. B. die Anerkennung der Humuswirtschaft und die Forderung nach biologischer Testierung —, das haben wir schon längst in die Praxis umgesetzt. Wir können nichts Besseres tun als auf dem begonnenen Weg fortzuschreiten, um den Vorsprung zu behalten. Nur dann wird unsere Arbeit das bleiben, wofür sie begonnen wurde: *Pionierarbeit für eine ganzheitliche organische zukünftige Landwirtschaft, die die Gesetze des Lebendigen wieder in den Mittelpunkt ihrer Kulturarbeit stellt und damit ihrer Aufgabe gerecht wird, für ihre Mitmenschen Gesundheit zu schaffen.* Dozent Dr. med. H. P. Rusch

Anfangsschwierigkeiten im biologischen *Walter Keller* Landbau und deren Ueberwindung

Es liegt in der Natur jeder neuen Erkenntnis, daß ihr, wenn sie in die Praxis übertragen wird, größere Schwierigkeiten entgegentreten als dem Althergebrachten.

Zur Tradition ist auch bereits die jetzige Wirtschaftsweise der Bodenbebauung in den westlichen Ländern geworden, gestützt durch ein umfangreiches System von Versuchsanstalten, Schulen, Saatzuchtbetrieben, chemischen Fabriken und Kehrlichtverbrennungsanlagen. Ja, dieses komplizierte und teure System ist bereits so eingespielt, daß jeder, der etwas anderes zu denken wagt, nicht für ganz voll genommen wird.

Heute steht unsere Bauernschaft vor wichtigen Entscheidungen.

Der Bauer ist heute gezwungen, einen riesigen Apparat von Wissenschaftlern, Chemikern und Technikern zum Kampf gegen unerwünschte Insekten und Pilze einzusetzen. Viele Landwirte finden das ganz selbstverständlich. Daher ist es kaum zu erwarten, daß die natürlichen, biologisch richtigen Bodenbewirtschaftungsweisen sich schnell durchsetzen werden. Der Apparat, der gegen sie in Bewegung gesetzt wird, ist zu groß, die Anfangsschwierigkeiten sind zahlreich.

Wer sich entscheidet, seinen Hof biologisch zu bewirtschaften, darf nicht erwarten, daß ihm nun die gebratenen Tauben haufenweise ins Maul fliegen. Die Anforderungen, die an einen solchen Bauern gestellt werden, sind *größer* als vorher. Wenn schon jetzt die Forderung gilt, daß nur der Klügste Bauer werden sollte, so wird das in Zukunft noch viel mehr der Fall sein. Es gibt bis jetzt kein Wirtschaftssystem, bei dem der Bauer ohne gute Beobachtung, Ueberlegung und harte Arbeit reiche, gesunde Ernten einbringen kann, und es wird auch nie eines geben.

Es ist falsch, zu glauben, durch den Uebergang in eine gesündere, naturgemäßere Landwirtschaft würden alle Schwierigkeiten wie Pflanzenkrankheiten, zerstörter Boden und Samenabbau *sofort* behoben. So wie sich die lebende Substanz eines Bodens nicht so schnell umbringen läßt, braucht es auch Zeit zur Regeneration, zur Erneuerung. Mißerfolge lassen sich am Anfang kaum vermeiden.

Viele Schwierigkeiten sind zu überwinden. Man muß umlernen im Denken. Es fehlt jede eigene Erfahrung. Wir besitzen wenig allgemeingültige Erkenntnisse, da wir ja auch keine Versuchsanstalten zur Verfügung haben. Verschiedene Böden reagieren auch verschieden. Es können noch Fehler in der Methode vorhanden sein.

Es gibt aber noch eine zweite Gruppe von Schwierigkeiten, die nach meiner Erfahrung viel schwerwiegender sind. Man kann Zweifel bekommen an der Methode, und es kann vorkommen, daß wir schwierige Familienverhältnisse überwinden müssen. Wir müssen für Spott und Isolierung nicht sorgen.

Die größte Quelle aller Mißerfolge bildet die nachlässige oder mangelhafte Ausführung von wichtigen Arbeiten. 65 Prozent aller mangelhaften Erträge sind auf falsche Bodenbearbeitung, schlechte Gülle und schlechten Kompost zurückzuführen. Wenn dann nicht

einmal die Gründung zur Hilfe herangezogen wird, ist der Mißerfolg sicher.

Wir hätten weit weniger Mißerfolge auf unseren Betrieben, wenn alle klar erkennen würden, daß nur ein zielbewußtes, gewissenhaftes Arbeiten zum Erfolg führen kann. Der biologische Landbau ist weniger eine Sache der Düngung als vielmehr der Beobachtung, Organisation und Weiterbildung.

Wie lassen sich diese Schwierigkeiten des Anfangs überwinden?

Die Fehler der ersten Gruppe können durch Schulung, Kurse, Gruppenberatung und eine gewisse Zeit der Praxis am schnellsten beseitigt werden. Die Kameradenhilfe und die Beratung wird unumgänglich. Die biologischen Bodenproben nehmen eine Schlüsselstellung in der Beratung ein und liefern uns sehr wertvolle Hinweise auf Behauungs- und Düngungsfehler. Eigene Versuche geben Sicherheit. Aber richtige Versuche, nicht Zufallsergebnisse! Ein ernsthaftes Studium der erreichbaren Literatur gehört auch dazu. Wir brauchen Zeit zum Lesen und Ueberlegen. Wir können auch von andern Bauern lernen. Alle Beobachtungen müssen aufgeschrieben werden (Erträge, Düngung, Bodenbearbeitung usw.).

Die zweite Gruppe der Schwierigkeiten ist eine Charakterfrage. Wer nichts riskieren will, wer Spott und Einsamkeit fürchtet, wer schwierige Familienverhältnisse hat oder selber wankelmütig ist, der soll die Finger vom biologischen Landbau lassen. Vorläufig ist er noch zu wenig gefestigt, als daß er es erträgt, daß zu den wirtschaftlichen Schwierigkeiten auch noch die persönlichen kommen. Was wir brauchen, sind tatkräftige, intelligente, vorurteilslose und kritische Mitarbeiter.

Am leichtesten ist es, anhand eines Betriebes zu zeigen, wie man es machen kann, wobei man nicht übersehen darf, daß so erarbeitete Methoden und Ergebnisse nicht ohne weiteres übertragbar sind. Das muß anhand von Versuchen abgeklärt werden. Wenn ich dabei unsern Betrieb als Beispiel nehme, so geschieht es, weil ich ihn am besten kenne und alle wichtigen Unterlagen besitze.

Der Hof wurde im Jahr 1952 umgestellt. Er umfaßt 18 ha plus 80 Aren Reben ohne den Wald. Der Boden ist leicht bis mittelschwer und teilweise flachgründig, sehr trockenheitsempfindlich. Der Viehbestand umfaßt ca. 18 Großvieheinheiten. Der Anteil des

Ackerlandes beträgt 50 bis 55 Prozent. Als Zugkraft dienen zwei Pferde. Einen Traktor brauchen wir nur in der Ernte. Als Kulturen werden angebaut: Weizen, Hafer, manchmal Gerste, Kartoffeln, Zuckerrüben, Runkeln, Drescherbsen, Klee gras und Luzerne, dazu etwas Obstbau und 80 Aren Reben.

Als Grundlage der Düngung, sozusagen als «Auskunftsbüro» und als ein ausgezeichnetes Barometer haben wir die biologischen Bodenproben stark ausgebaut. Je im Frühjahr und Herbst nehmen wir 8 bis 10 Bodenproben und 1 bis 2 Kompostproben. Gegenüber 1954 ergab sich fast überall eine Besserung, sowohl in der Güte als auch der Menge, wogegen die Gare beinahe gleich geblieben ist; was wahrscheinlich auf die starke Verwendung eines schweren Traktors zurückzuführen ist. Diese Fehlerquelle wurde ausgeschaltet.

Nicht nur gibt uns die Bodenprobe Aufschluß über den Gehalt des Bodens an lebender Substanz, sondern auch über die Auswirkung der einzelnen Kulturen und der Pflegemaßnahmen auf den Boden als auch über die mutmaßliche Gesundheit im kommenden Jahr. Haben wir falsch gearbeitet, schlecht gedüngt (in Qualität), so wird es die Bodenprobe unfehlbar anzeigen, allerdings nur dann, wenn wir immer das gleiche Stück unter Kontrolle haben. Als Kontrolle und Wegweiser sind die biologischen Bodenproben unerläßlich.

Ein sehr wichtiges Kapitel ist die Anwendung und Pflege der hofeigenen Dünger. Damit kann sehr viel erreicht werden. Seit 1952 haben wir lediglich 2000 kg Knochenmehl und ebensoviel Hornmehl verwendet. Dazu kommen aber noch die Präparate und alle Jahr zirka 8 Tonnen Steinmehl. Will man den Düngeraufwand berechnen, so kommen auch noch die Sämereien für die Gründüngung dazu.

Sämtlicher Mist wird direkt auf einen Wagen geladen und jeweils nach zwei bis drei Tagen an den Kompostierungsort gebracht, der sich in der Nähe des Verbrauchsortes befindet. Dort wird er an flache, breite Walmen angelegt, mit Zugabe von etwas Erde von der Oberfläche eines Ackers. Der Mist von ungefähr drei Wochen ergibt einen Komposthaufen, der für 30 bis 35 Aren reicht. Ist der Haufen fertig, wird er mit Stroh oder Streue abgedeckt, manchmal auch

mit Erde. Im Anfang müssen wir ihn gut befeuchten, da wir sehr viel Stroh verwenden. Dazu benützen wir geimpfte Jauche. Es darf keine «grauen» Stellen beim Umschaufeln haben. Das ist immer ein Zeichen, daß der Kompost zu trocken hatte. Andererseits sollte aber auch kein Mistwasser fortlaufen. Spätestens nach vier Wochen wird der Haufen umgeschaufelt und dann möglichst bald gebraucht. Kompost am Haufen nützt so wenig wie die Gülle im Loch.

Seit vier Jahren haben wir keinen Mist und keinen Kompost mehr untergepflügt. Auch für die Zuckerrüben wird er nach dem Ackern ausgestreut, und zwar direkt vom Wagen. Mit zwei Pneu-
wagen, zwei Pferden und drei Mann kann in zwei Tagen eine Hek-

Gebet

Nicht fleh' ich um den Segen ew'gen Glückes;
Nicht fleh' ich um ein flüchtig Erdengut.
Gib, Ew'ger, nur in Stürmen des Geschickes
Dem Geiste Kraft und meinem Herzen Mut!
Den Pfad des Rechtes laß mich ruhig schreiten,
Ob still die Luft, ob wild die Stürme wehen,
Und eines gib mir, Gott, zu allen Zeiten:
O, die ich liebe, laß mich glücklich sehn!

Emil Ritterhaus

tare gedüngt werden. Unter diesen Umständen ist die Ausrede vom größeren Arbeitsaufwand nicht ernst zu nehmen. Ich bin überzeugt, daß wir in wenigen Jahren sogar weniger Arbeitsaufwand haben werden als bei der üblichen Betriebsweise. Wo eine Mistzettmaschine verwendet wird, sind die Verhältnisse noch günstiger. Der Kompost reicht für alle Hackfrüchte und das Sommergetreide. Wir müssen die Hackfrüchte so düngen, daß es noch reicht für das Wintergetreide.

Die Gülle wird nur stark verdünnt gebraucht und nach jedem Ausbringen geimpft. Wir lassen sie höchstens 6 bis 8 Wochen lang im Loch. Je länger sie liegen bleibt, um so mehr nimmt die lebende Substanz Schaden. Wie beim Mist, wird auch bei der Gülle das Steinmehl im Stall zugesetzt. Damit erreicht man weitaus die beste

Vermischung. Nur die Bäume erhalten etwas Steinmehl direkt. Rund die Hälfte der Jauche verwenden wir im Ackerbau, zumeist auf die Gründüngung.

Alle Aecker und Kunstwiesen erhalten das Bodenspritzmittel, wobei wir oft deren 4 pro Hektare verwenden. Erkennt man auch deren Verwendung nicht auf den Meter genau, so sind sie doch unerläßlich für die Gesundung unserer Böden. Ich kenne keinen Betrieb, der dauerhafte Erfolge aufweist und die Bodenspritzmittel nicht verwendet.

Unser Ziel, gesündere Pflanzen und doch reiche Ernten zu erhalten, erfordert nicht nur eine Umstellung in der Düngung, sondern ebenso sehr in der Bodenbearbeitung. Der Boden ist und bleibt eine Lebensgemeinschaft, die wir möglichst wenig stören sollen. Man verwendet viel Zeit, Kraft und schwere Traktoren dazu, die lebende Substanz möglichst tief zu beerdigen. Man versucht mit allen Mitteln, die Gare möglichst rasch totzupflegen. Leider gibt es noch viele biologische Betriebe, die hier auch noch fehlen.

Die Zeit des tiefen Pflügens ist vorbei. Wir dürfen zwar tief lockern, aber nur flach wenden. Das beste wäre eine ständige Humusdecke. Der Boden darf nicht frei liegen; es geht sonst zu viel verloren.

Wir ackern 8 bis 10 cm tief. Im Frühjahr kann man vor dem Anpflanzen noch mit dem Kultivator tief lockern, es gibt dann bestimmt keine Pflugsohle. Auch die Zuckerrüben werden als Pfahlwurzler ihnen zusagende Bedingungen finden, wenn der Boden so bearbeitet wurde. Es schadet gar nichts, wenn wir einen Teil der Gründüngung beim Kultivieren wieder hervorzerren. Die Hauptsache ist, daß wir anständig säen können und dem Unkraut Meister werden.

Die Schlüsselstellung der ganzen Bodenpflege nimmt die Garepflege ein. Ist die Gare gut, dann kann es beinahe nicht fehlen. Kranker Boden äußert sich zuerst im Zerfall der Gare. Zu dünne Pflanzenbestände wirken garezehrend, ebenso offener Boden. Ausserdem kann man die Gare zerstören durch Bodenbearbeitung, wenn es zu naß ist, durch schwere Traktoren, durch tiefes Pflügen und durch falsche Düngung. Man muß dann die sog. Frostgare zu Hilfe nehmen, die uns doch nur über den wahren Zustand des Bodens

täuscht und die sowieso nach zwei, drei starken Regen zusammenbricht.

Daraus ergibt sich: Wir dürfen nicht tief pflügen, damit die Humusmasse obenauf bleibt und einen natürlichen Schutz des Bodens bildet. Der Boden muß sofort wieder bepflanzt werden, ebenfalls als Schutz. Wir sollen keine zu schweren Maschinen verwenden und den Boden nie naß bearbeiten.

In dieser Hinsicht sind die Betriebe mit Pferdezug bedeutend im Vorteil. Nicht nur fällt der lästige Bodendruck und der Schlupf des Rades fast ganz weg, man kann den Boden auch flacher bearbeiten als es mit dem Traktor möglich ist. Die Pferdehalter, die von der «Traktoritis» angesteckt werden, sollten bedenken, daß die Arbeitersparnis nicht das wichtigste ist. Obenan steht die Gesunderhaltung unserer Böden.

Wir führen die Gründüngung konsequent durch. Große Erträge sind undenkbar ohne sie. Garepflege und Gründüngung hängen eng zusammen. Dabei ist die Wahl der Pflanzenart und das Einbringen in den Boden von großer Wichtigkeit. Es hat keinen Wert, daß wir die Pflanzenmasse ebenso tief verlocken wie früher den Mist. Wenn wir schon pflügen, dann nur flach (5 bis 10 cm), so daß die Luft noch Zutritt zum Pflanzenmaterial hat. Wir erreichen dadurch eine Art Flächenkompostierung.

Wir können unmöglich alles im Frühjahr pflügen, trotzdem dies das beste wäre, weil wir dann über den Winter eine gute Humusdecke hätten. Die Zeit würde nicht ausreichen. Gut die Hälfte wird im Herbst und Frühwinter geackert und mit Kompost abgedeckt. Im Frühling muß man nur noch kultivieren, und das Feld ist saatsbereit.

Als Leguminosen verwenden wir zur Gründüngung Alexandrinerklee und Wicken. Während der Alexandrinerklee bis zum 15. August gesät sein muß, reicht's bei den Wicken noch bis zum 20. August. Beide Leguminosenarten haben den Vorteil, daß sie sehr rasch wachsen und im Winter erfrieren. Dort wo im nächsten Jahr Leguminosen wachsen sollen, müssen wir natürlich eine andere Pflanze verwenden, da sonst die Gefahr der Kleemüdigkeit besteht. Dazu ist der Raps sehr gut geeignet, denn er hat eine große Wurzelleistung. Außerdem deckt er den Boden besser als der Senf. Aus

diesem Grunde haben wir den Senf als Gründüngungspflanze aufgegeben. Es bleibt noch abzuklären, ob Pflanzengemische bessere Wirkung haben als Reinsaaten. Dies ist anzunehmen.

Die *Fruchtfolge* wird ebenfalls in den Dienst der Bodengesundung gestellt. Wenn schon unnatürliche Monokulturen angebaut werden, müssen wir auch dafür sorgen, daß allzu große Schäden verhindert werden. Das beste Beispiel einer Monokultur bildet der Weinbau, wo infolge jahrhundertealtem Anbau der Boden total zerstört wurde und der Rebe nur noch mit List und Tücke ein Ertrag abgerungen werden kann. Einseitige Kulturen rufen auch ein einseitiges Bodenleben hervor.

Fast jede Pflanze scheidet Selbstgifte aus, die aber andere Pflanzen wieder als Nährstoffe verwenden. Nur in Reinkulturen nehmen solche Schäden ein großes Ausmaß an. Besonders empfindlich sind Weizen, Gerste, Zuckerrüben und die Leguminosen.

Bei uns wird der gleiche Acker nur 4 bis 6 Jahre genutzt. Dann wird eine kurzfristige Rotkleeanlage oder Luzerne eingesät. Kurzfristige Anlagen (1 bis 2 Jahre) sollten aus zirka 90 Prozent Rotklee und 10 Prozent Raygras bestehen. Mehrjährige Wechselwiesen setzen sich aus 90 bis 95 Prozent Luzerne und 5 bis 10 Prozent Gräsern zusammen (Goldhafer, Fromental, Knaulgras).

Nie soll Weizen auf Weizen folgen. Wir sollten immer so viel als möglich wechseln. Es ist zwar durchaus möglich, daß zweimal die gleiche Kultur hintereinander angebaut werden kann; aber das Risiko ist groß, und für den Boden ist es immer schädlich. Wo immer möglich, sollen Mischkulturen angebaut werden.

*

Es kann nicht genug betont werden, daß alle Maßnahmen, die wir zur Gesundung unserer Böden durchführen, aufeinander abgestimmt sein müssen. Kompostierung, Bodenbearbeitung, Düngung, Garepflege und Fruchtfolge gehören zusammen. Wir dürfen diese Gebiete nicht voneinander trennen, wenn wir Mißerfolge vermeiden wollen. Deshalb sind alle die vielen Versuche, die zur «Toterklärung» des biologischen Landbaues von uns feindlichen Mächten durchgeführt werden, eine unnütze Zeit- und Geldverschwendung und ein lächerlicher Leerlauf. Unseres Wissens existiert kein Versuch einer offiziellen Versuchsanstalt, der alle Fak-

toren berücksichtigt. Aus diesem Grunde sind diese Ergebnisse für uns nicht maßgebend.

Im Zeitalter der Zahlen ist es unumgänglich, gewichts- und mengenmäßig die Erträge zu erfassen, um «aufgeregte Gemüter» zu beruhigen. Jeder Vergleich muß aber mit den Nachbarn auf gleichem Boden durchgeführt werden, denn Klima, Boden und Betriebsweise spielen eine große Rolle.

Die Entwicklung der Kulturen ließ nichts zu wünschen übrig. Nachdem wir zwei Jahre einige Ertragsausfälle hatten, sind die Erträge seither gestiegen. Ebenso beginnt sich die Gesundheit der Pflanzen zu bessern. Die Zuckerrüben wurden nicht gespritzt und wiesen nur einen leichten Blattfleckenbefall auf. Bei den Futterkartoffeln spritzten wir zweimal, die Nachbarn bis fünfmal. Es ist fraglich, ob es notwendig gewesen ist. Da die Kartoffelsorte Bintje und die Reben äußerst krankheitsanfällig sind, wird es hier wohl noch einige Zeit dauern, bis sich ein Erfolg ohne jedes Spritzen einstellt. Wahrscheinlich braucht es dazu lauter 1 in den Bodenproben und eine eigene Saatzucht. Geduld und Ausdauer werden aber auch hier Erfolge bringen.

Viele Besucher äußerten ihr Erstaunen über den schönen Stand unserer Kulturen, wobei vor allem die Hackfrüchte jeden Vergleich mit benachbarten Parzellen aushielten. Der Weizen stand infolge Spätsaaten eher dünn. Der Futterwuchs war abnormal groß. Auffallend ist, daß die Leguminosen überaus ertragreich waren.

Es muß aber wohl jeder Bauer zugeben, daß ihm nicht alles gerät, und so dürfen wir ruhig sagen, daß die Erträge sich sehen lassen dürfen, und das schon im vierten Jahr nach der Umstellung! Der Dünger der Vorjahre dürfte sich inzwischen aufgelöst haben.

Folgende Erträge erzielten wir in den letzten zwei Jahren je Are:

Kulturen	Biologischer Betrieb		Gemeindedurchschnitt (ungefähr)	
	1954	1955	1954	1955
Winterweizen	35 kg	29 kg	36 kg	33 kg
Bintje	300 kg	300 kg	450 kg	270 kg
Voran	320 kg	420 kg	500 kg	350 kg
Zuckerrüben	500 kg	550 kg	550 kg	450 kg
Drescherbsen	—	40 kg	30 kg	33 kg

Die Futtererträge sind schwer zu schätzen, der Ertrag unserer Felder war ebensogut wie der in der Nachbarschaft. Es ist beizufügen, daß die meisten Betriebe der Gemeinde sehr gut geführt sind, der Kunstdüngerverbrauch ist sehr hoch.

Die Zuckerrüben hatten 1954 16,5 Prozent Zucker, im Jahr 1955 15,7 Prozent. Der Zuckergehalt entspricht dem Gemeindedurchschnitt.

Die letzten Jahre waren reichlich feucht, und jede Düngergabe kam voll zur Wirkung. Die Ueberlegenheit der biologischen Wirtschaftsweise wird sich in Trockenjahren zeigen. Bis dahin haben wir eine «Gnadenfrist», in der wir unsere Böden in Ordnung bringen können.

*

Folgende Forderungen für die Zukunft lassen sich erkennen:

Jeder Betrieb muß eigene Versuche anlegen, die genau aufgeschrieben werden müssen. Es sind dies Versuche über Art und Auswirkung der Gründüngungen, Pflanzengemeinschaften, Bodenbearbeitung und Fruchtfolge. Diese Versuche müssen durch Bodenuntersuchungen kontrolliert werden.

Die biologischen Bodenuntersuchungen müssen auf jedem Betrieb durchgeführt werden, und zwar als Reihenuntersuchungen. Nur so läßt sich ein guter Beratungsdienst aufbauen. Ferner muß die Gruppenberatung unter unseren Freunden überall, wo dies möglich ist, ausgebaut werden. Gewissenhaftes Arbeiten, genaue Kontrolle durch ein Betriebsbuch sind für den Erfolg unumgänglich.

Ferner müssen Versuchs- und Lernbetriebe geschaffen werden, die neue Erkenntnisse zuerst ausprobieren und als Schaubetriebe zeigen, was möglich ist. Diese Bauern müssen sorgfältig ausgewählt werden. Ihnen wird die Aufgabe zufallen, das zu tun, was die Versuchsanstalten tun sollten, und hier müssen die Jungen ausgebildet werden.

Sobald als möglich muß eine eigene Pflanzenzucht aufgebaut werden. Pflanzen, die von Anfang an auf kunstgedüngtem Boden wachsen, sind biologisch geschädigt und eignen sich nicht allzu gut für biologische Betriebe. Das aber wird die Krönung aller unserer Anstrengungen sein. Viel Kraft, Mut und Ausdauer sind erforder-

lich, um das alles auszuführen. Wir brauchen gescheite Bauern und einige naturverbundene Wissenschaftler.

Nachdem sich immer mehr zeigt, daß die Landwirtschaft auf falschen Wegen geht, ist es die Pflicht derjenigen, die es erkannt haben, hier Pionierarbeit zu leisten. Es kommt nicht darauf an, daß die große Welt uns recht gibt, sondern daß wir beweisen, daß wir recht haben.

Es muß für jeden klugen jungen Bauern eine Freude sein, da mitzuhelfen, und jeder, der richtig mithilft, wird entdecken, wie spannend, interessant und erfolgreich es ist, auf eine solche Weise *mit* der Natur zu arbeiten.

Seien wir aber dankbar, daß es immer Männer hatte und gibt, die mit dem Einsatz ihres Lebens und aller Kraft uns neue Wege zeigen und Spott und Hohn nicht scheuen.

Die *trächtige* Gesundheit

Ein sehr wichtiger Begriff für den heutigen Menschen ist die *trächtige* Gesundheit. Das ist ein Zustand, der wie Gesundheit aussieht und als solche gilt, in Wirklichkeit aber mehr oder weniger schwere Krankheit verdeckt, die im Verborgenen wächst und zu ihrer Zeit ausbrechen wird, wenn man ihr nicht zuvorkommt. Dr. Bircher-Benner hat diesen Begriff geprägt, und er spielt heute in der Forschung eine große Rolle.

Die Krebskrankheit wächst bekanntlich derart im Verborgenen über viele Jahre hin, oft während 20 bis 30 Jahren. Wüßte man es mit Sicherheit, man könnte die Betroffenen leicht vor dem grauenvollen Schicksal bewahren, das ihnen droht; aber es ist sehr schwer, die verborgene Krankheit nachzuweisen.

Aehnlich ist es mit den Herz- und Kreislaufkrankheiten, die heute fast die Hälfte der Todesfälle verursachen, insbesondere mit