

Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge
Herausgeber: Bioforum Schweiz
Band: 17 (1962)
Heft: 4

Artikel: Die Lebensansprüche der Bodenfauna
Autor: Sekera, Margareth
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-890600>

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: 01.04.2025

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

groß ist die Mannigfaltigkeit der Lebewesen in der fruchtbaren Erde.

Es wäre dann eine zweite Forschungsaufgabe, herauszubekommen, welche Gesellschaft von Bakterien im Boden leben können muß, damit die darauf wachsenden Pflanzen best-mögliche Nahrung darstellen, eine Nahrung, die nicht nur körperliche Gesundheit, Fruchtbarkeit und Erbgesundheit für die Generationen vermittelt, sondern auch Gesundheit der Seele und Klarheit des Geistes — denn das alles gehört ja zur echten, biologischen Gesundheit.

An dieses Ziel wird man niemals ganz gelangen; wir werden uns damit bescheiden müssen, kleine Einblicke in diese Werkstatt der Schöpfung zu tun, um unser Handeln danach einzurichten. Aus dieser Arbeit werden sich dann doch wieder Richtlinien für die tägliche Praxis ableiten lassen und uns einige Schritte zum vollkommenen Landbau tun lassen. Man darf nur das Ziel nicht aus den Augen verlieren: Wir müssen vom Schicksal der lebenden Substanzen in der fruchtbaren Muttererde soviel erfahren wie nur möglich.

Die Lebensansprüche

der
Boden-
fauna

Dipl. Ing. Margareth Sekera

Mit der Erkenntnis, daß die Bodenkleintiere und Mikroben die Träger der Bodenfruchtbarkeit sind, ist schon der Weg gewiesen, die «alte Kraft» des Bodens zu erhalten oder wieder zu erlangen. Dem Landwirt oder Gärtner fällt die Aufgabe zu, diese kleinsten Lebewesen gut zu behandeln, damit sie sich reichlich an Zahl und Art vermehren. Sie müssen richtig ernährt und geschützt werden, um ihre Aufgabe zu erfüllen.

Schon während der Vegetationszeit sterben ständig Wurzeln und Wurzelhaare ab, im gleichen Maße wie andere wachsen. Diese absterbenden Wurzelmassen sind die primärste Nahrung für die Kleinstlebewesen im Boden. Sobald die Wurzeln keine Arbeit mehr für die Pflanzen leisten, werden sie sofort von den Mikroben angefallen und aufgezehrt. Durch die Besiedelung eines solchen abgestorbenen Wurzelkanales ist auch seine Festigung gesichert. Die Verdauungsprodukte und die Leiber der absterbenden Mikroben kleiden diesen Hohlraum aus und sichern ihn vor dem Einsturz. Ebenso ist es bei den etwas größeren Bodenkleintieren (Würmern, Collembolen, Asseln etc.) Bei der Nahrungssuche durchziehen sie den Boden und hinterlassen in den Gängen koprogenen Humus. Wenn sie absterben, stürzt sich wieder ein Heer von Mikroben auf ihre Leichen und verwertet sie sofort. Je dichter der Boden durchwurzelt ist, desto mehr Nahrung finden die Bodentiere und desto engmaschiger ist das Netz ihrer Gänge. Damit ist auch eine reichliche Durchsetzung mit Humus gesichert.

Aber es bestehen von Seiten der Kleinsttiere und Mikroben nicht nur Ansprüche hinsichtlich der verfügbaren Pflanzenmenge, sondern es sollen auch Rückstände von verschiedenen Pflanzen angeboten werden. Durch die Monokultur am Acker breitet sich eine einseitige Mikroben- und Kleintiergesellschaft aus, die auch an Zahl verhältnismäßig gering ist. Versuche haben ergeben, daß auf einer Wiese 18 verschiedene Arten von Mikroorganismen in großer Zahl vorhanden waren. Diese Wiese wurde umgebrochen und nach 15jähriger Ackernutzung konnten nur mehr geringe Mengen von 8 verschiedenen Arten gefunden werden. Bei einseitigem Getreidebau, wie das heute vielfach der Fall ist, verringerte sich die Zahl der Arten nach 20jähriger Ackernutzung auf vier. Diese Zahlen müssen beim gewissenhaften Bauern Bedenken hervorrufen. Es ist vollkommen verständlich, daß er Marktfrüchte produzieren will, aber er muß seine Fruchtfolge abwechslungsreich gestalten und darf nicht wegen eines augenblicklichen materiellen Erfolges die Zukunft seines Bodens vergessen.

Die einzelnen Bodentierchen haben verschiedene Ansprüche an die Nahrung und je abwechslungsreicher der Tisch für sie

gedeckt ist, desto mehr Arten werden sich ausbreiten. Der größte Feind gegen ihre Vielfalt ist die Einseitigkeit ihrer Ernährung.

Die Bodenkleintiere müssen aber auch geschützt werden. Wenn wir uns die Kleinheit dieser Lebewesen in Erinnerung rufen, so können wir uns leicht vorstellen, wie schutzbedürftig sie sind. Ein grober Eingriff in den Boden ist die Ackerung. Mit einer Pflugfurche wird der Lebensraum der Bodenfauna und die Arbeit einer ganzen Vegetationsperiode gestört. Alles wird durcheinander geworfen und eine Unzahl dieser fleißigen Helfer getötet. Wir können nicht auf das Ackern verzichten, aber es muß schonend vollzogen werden. Besonders schlecht ist die kalte Ackerung. Nach jeder Bearbeitung liegt der Boden voll der Wunden da; wenn die Witterung milde ist, können diese Eingriffe einigermaßen heilen, aber bei Frost regeneriert sich das Bodenleben nicht so schnell und es können Schäden entstehen, die jahrelang auf den Boden und damit auch auf die Ernte drücken. Aber wenn der Acker in rauher Furche liegt und keine schützende Krümelnschicht ihn bedeckt, treten Dezimierungen der Bodenkleinsttiere ein. Eine weitere Mißhandlung des Ackers ist gegeben, wenn er nach der Ernte ohne Pflanzenbestand daliegt und der Sonne, dem Wind und dem Regen schutzlos preisgegeben ist. Auch dabei wird eine Unzahl von Mikroorganismen vernichtet, weil sie diesen, für sie extremen Verhältnissen nicht gewachsen sind.

Die Fragestellung ist damit klar gegeben: Wie können wir bei den heutigen Wirtschaftserfordernissen dennoch den Ansprüchen der Bodenfauna nachkommen? Mit einem Wort, wie kann viele, verschiedenartige organische Substanz in den Acker gebracht und die Bodenoberfläche ständig bedeckt werden?

Es ist von Natur aus so weise eingerichtet, daß die Versorgung des Bodens mit organischer Substanz und sein Schutz in «einem Arbeitsgang» geschehen kann. Man braucht sich dazu nur die Natur zum Vorbild zu nehmen. Wie sieht es im natürlichen Grasland aus? Die absterbenden Pflanzen bleiben am Boden und bilden eine dichte Streuschicht. In dieser siedeln sich die Mikroorganismen an und finden reichlich Nahrung und Schutz. Dort ist das Zentrum, wo sie sich ernähren und ungestört ihre Arbeit verrichten können. Der verschiedene Pflanzenbestand bringt Nahrung für alle Arten.

Es könnte mir erwidert werden, daß wir heute gezwungen sind, «intensiv» zu wirtschaften und dieser Vergleich mit dem natürlichen Grasland am Acker nicht möglich wäre. Man kann nicht intensiver wirtschaften, als es die Natur tut; unseren Raubbau als intensiv zu bezeichnen und das Grasland als extensiv in Relation zu setzen, ist vermessen. Wenn auch im Ackerbau geänderte Verhältnisse vorliegen, so müssen doch die Kulturmaßnahmen möglichst den natürlichen Ansprüchen nachkommen. Die Bearbeitung kann so gestaltet werden, daß der Boden nicht gewaltsam gestört, sondern nur gelockert und vor allem immer mit einer Krüfelschicht bedeckt wird. Auch in der marktorientierten Wirtschaft ist es möglich, eine abwechslungsreiche Fruchtfolge einzuhalten. Die Vegetationspausen sollen zur zusätzlichen Wurzelproduktion und ständigen Bodenbedeckung herangezogen werden. Die «Abfallprodukte» Stallmist und Stroh müssen biologisch richtig verwendet und nicht nutzlos vergeudet werden. Es gibt die Möglichkeit, durch Kleeinsaaten in das Getreide oder Mischsaaten einen Pflanzenbestand von zwei oder mehreren verschiedenen Früchten zu erhalten, ohne die Marktleistung herabzusetzen. Durch Kombination von lebendem und totem Pflanzenmaterial als Bodenbedeckung kann auch im Ackerbau die natürliche Streuschicht nachgeahmt werden u. v. a. m.

Der Bauer, der die Natur und seinen Boden beobachtet, wird immer Wege finden, naturnahe zu wirtschaften und auf lange Sicht gesehen wird auch der materielle Erfolg auf seiner Seite sein.

Nächstens soll auf einige spezielle Maßnahmen zur zusätzlichen Wurzelproduktion und Bodenbedeckung eingegangen werden.

*Ich bin ein Feind jener Sorgen, die einem das Herz
aus dem Leibe reißen. Warum soll man Gott zum Lügner
machen, indem man nicht an seine wunderbaren
Verheissungen glaubt, wenn er uns auffordert, guten Mutes
zu sein und alle Sorgen auf ihn zu werfen? -*

*Der uns ein Vater gewesen ist, wird auch unseren Kindern
ein Vater sein.* *Luther zu Melanchton*