



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Bodenkunde auf chemisch-physikalischer Grundlage

Fleischer, Moritz

Berlin, 1922

§ 82. Bodengare und Brache

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78696](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78696)

tonreichen Böden. Auch die Vermischung tonreichen Bodens mit grobem *Sand* ist geeignet, seine Kohärenz abzuschwächen. In gleicher Richtung wirkt der Anbau von Pflanzen mit stark entwickeltem Wurzelsystem (Klee). In sandreichen Böden wird man durch Aufbringen von humus- und von tonhaltigen Stoffen (z. B. von Tonmergel) auf eine *Verstärkung* der Kohärenz, also in diesem Fall gleichfalls auf die Krümelbildung günstig einwirken können.

§ 82.

Die „Bodengare“. Äußere Merkmale für einen „garen“¹⁾ Boden sind die folgenden:

Die Lagerung der Bodenteilchen ist weder zu dicht noch zu lose. Sie zeigt eine der Luft- und Wasserbewegung günstige Lockerheit, wie sie nur beim Krümelzustand möglich ist. Unzersetzte Pflanzenteile sind höchstens in geringer Menge vorhanden. Die Ernterückstände haben sich in einen die obere Bodenschicht gleichmäßig durchsetzenden und sie dunkel färbenden Humus umgewandelt. Der Boden zeigt einen eigentümlichen, kräftigen, besonders nach langer Winterruhe oder bei erquicklichem Regen nach anhaltender Trockenheit aufsteigenden („Erd-“) Geruch²⁾. Er besitzt eine gewisse Elastizität, setzt ähnlich wie ein weicher Teppich dem auftretenden Fuß einen Widerstand entgegen³⁾. Weder naß noch trocken besitzt er dauernd einen Feuchtigkeitsgrad, den der Landwirt „Bodenfrische“ nennt, und der einer angemessenen Durchlüftung günstig ist.

Daß dieser erstrebenswerte Bodenzustand, insbesondere die günstige Wasserregelung, die Durchlüftung, Humusbildung, Krümelung durch zweckmäßige mechanische Bodenbehandlung erheblich gefördert werden kann, wird im folgenden noch mehrfach erörtert werden, aber der landwirtschaftliche Schriftsteller A. v. Rosenberg-Lipinski⁴⁾ hat gewiß Recht mit seiner Äußerung, man könne eine künstliche Mischung

¹⁾ Die Bezeichnung „Gare“ hat wohl nichts — wie mehrere Forscher annehmen — mit dem Vorgang der Gärung zu tun. Sie drückt lediglich den Begriff des Garen, des Gebrauchsfertigen aus, so wie man von „garen“ Speisen, „garen“ Metallschmelzen spricht.

²⁾ Er rührt von einem Bakterium der *Cladothrix odorifera* oder *Aktynomices odorifer* her, das der Trockenheit und dem Frost widersteht, aber zu energischer Entwicklung gelangt und dabei einen würzigen Duftstoff absondert, wenn der warme Boden sich mit Feuchtigkeit sättigt.

³⁾ „En ordentlich afmeßt Land muß wie eine Decke von Sanft aussehen,“ sagt Inspektor Bräsig in Fritz Reuters „Stromtid“. — Man hat den weichen und dabei elastischen Zustand des garen Bodens nicht unpassend mit dem Verhalten eines unter dem Einfluß des Hefepilzes aufgegangenen Brotteigs verglichen, wenn auch dieses anderen Ursachen seine Entstehung verdankt als das „Aufgehen“ des garen Bodens.

⁴⁾ Der praktische Ackerbau, Breslau 1890.

der wertvollsten Bodenbestandteile bei günstigstem Feuchtigkeitsgehalt noch so gründlich mechanisch durcharbeiten, man werde, falls man nicht der Natur Zeit und Ruhe lasse, nie die Bodengare erzielen.

Nach unserer jetzigen Erkenntnis sind an der Hervorbringung der Bodengare sehr wesentlich die Bodenbakterien und die im Boden vorhandenen Klebstoffe (Kolloide) beteiligt. Als ein Mittel zu ihrer Herbeiführung dient dem Landwirt besonders auf tonreichen („schweren“, bindigen) Böden u. a. die *Brache*, bei der entweder unter Verzicht auf einen ganzen Jahresertrag der Anbau von Nutzpflanzen ganz unterbleibt („Vollbrache“ oder „Schwarzbrache“) oder das Land, etwa nach Umbruch der Weide oder des Kleeackers, ohne Sommerfrucht belassen oder nach Aberntung der Sommerfrucht den Winter über nur bearbeitet wird, aber unbestellt bleibt („Teilbrache“ oder „Halbbrache“).

Den Nutzen des Verfahrens sieht man in der Möglichkeit einer wirkamen Bekämpfung des Unkrautwuchses, in der Schonung des Bodenwassergehalts, in der die Verwitterung der Bodenbestandteile förderlichen starken Durchlüftung und in dem günstigen Einfluß von Durchlüftung und größerer Bodenruhe auf die Entwicklung der sauerstoffliebenden nützlichen Bodenbakterien.

Alle diese der Brache zugeschriebenen Wirkungen erscheinen durchaus einleuchtend. Auf dem längere Zeit brachliegenden Acker wird man der Wurzelunkräuter viel leichter Herr werden. Durch das wiederholte „Schälen“ werden die Samenunkräuter bald zum Auflaufen gebracht und ihre Vertilgung erleichtert. Der brachliegende Acker verliert weit weniger Wasser durch Verdunstung als der mit Nutzpflanzen bestandene (s. u.). Auch die bei der oberflächlichen Brachbearbeitung erfolgende Lockerung der Oberschicht setzt den kapillaren Aufstieg und damit die Verdunstung des Bodenwassers herab (s. u.). Daß mit dem wiederholten Lockern der obersten, leicht verhärtenden Bodenschicht auch die Durchlüftung und durch diese in Verbindung mit dem größeren Feuchtigkeitsgehalt die Umwandlung der Bodenbestandteile in lösliche Pflanzennährstoffe gefördert wird, liegt auf der Hand.

Diesen unbestreitbaren Vorteilen stehen jedoch manche Bedenken gegenüber: Lassen jene günstigen Folgen sich nicht auch durch weniger verlustreiche Maßnahmen erreichen? Wird nicht ein Teil der während der Brachhaltung löslich gewordenen Bodenbestandteile durch Auswaschen dem vegetationslosen Boden verlorengehen? ¹⁾ Jedenfalls ist man heute geneigt, die Brache nur als einen Notbehf anzusehen, der nur auf besonders schwierigen Böden seine Berechtigung hat.

¹⁾ S. darüber unten die Ausführungen über Sickerwasser (S. 201). Bei Gefäßversuchen von J. H a n a m a n n gab der nackte Boden im Durchschnitt viermal mehr salpetersaure Salze an das Sickerwasser ab als der mit Pflanzen bestandene.