

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 37 (1959)
Heft: 10

Artikel: Der Mikroorganismus unserer Erde
Autor: Weber, F.C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-933805>

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: 14.01.2026

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

Der Mikroorganismus unserer Erde

Die Weltbevölkerung zählt rund zweieinhalb Milliarden Menschen. – Die gleiche Anzahl von mikroskopischen Kleinstlebewesen, wie sie im Erdreich hausen, machen ungefähr den zweitausendsten Teil eines Grammes Erde aus. Diese mysteriösen Wesen bekommen wir, außer den makroskopischen, nie zu Gesicht, und dennoch treten wir mit jedem Schritt auf sie, ohne ihren Lebenskreis zu kennen. Diejenigen, welche noch mit bloßem Auge wahrnehmbar sind, verstecken sich tagsüber in unzähligen Spalten und Ritzen. Nachts kommt dann dieses lichtscheue Volk an die Oberfläche, wo es nach einem warmen Regen mit der Taschenlampe besonders gut beobachtet werden kann. Die Riesen dieses Reiches sind Regenwürmer, Mäuse, Maulwürfe und Ratten.

Die meisten dieser «Bewohner der Unterwelt» haben nur die eine Aufgabe, Rückstände abgestorbener Lebewesen zu verarbeiten und in ihre natürlichen Bestandteile zu zerlegen. Sie sollen den Boden dauernd umsetzen und lockern, damit ständig die Grundlagen zu neuem Aufbau und Wachstum geschaffen werden. Sie sind die allerwichtigsten Grundpfeiler im großen Stromkreislauf der Natur, ohne die unsere Erde nur ein Leichenfeld wäre. Aus dem Sterben und Vergehen heraus würde kein neues Leben möglich sein.

Diese kleinen Tierchen, vor allem aber der Regenwurm, schleppen Blatteile und Halme herbei, stopfen sie in die Ausgänge ihrer Erdröhren und ziehen sie tief herunter. Die faulenden Pflanzenpartikel werden dann mit Erde vermischt, gefressen, in ihrem kleinen Darm aufs feinste gekrümelt und als fruchtbarer Humus ausgeschieden. Bei diesem Prozeß werden die in der Erde vorhandenen Chemikalien durch ihre Sekrete in lösliche Pflanzennahrung umgewandelt. Durch die Anlage neuer Röhren ist die Erde ständig von unten nach oben in Bewegung. Dadurch wird der Boden durchlüftet und durchgemischt, wie es kein Pflug besser könnte. Was uns noch besonders bei ihnen auffällt, ist ihr unablässiger und ununterbrochener Fleiß. Nur im Winter sind sie erstarrt. – Selbstverständlich bleiben uns noch gewaltige Rätsel und Geheimnisse verschlossen.

Das Wunder nimmt aber kein Ende. Zu den tierischen Mikroorganismen gesellen sich noch solche pflanzlichen Charakters, z. B. Kieselalgen und Spaltpilze, die sich an der Stickstoffbereicherung des Bodens beteiligen. Der Wurzelraum eines mittleren Baumes wird von zwei Billionen Kieselalgen bewohnt, die sich ständig um dessen Stickstoffhaushalt bemühen. Wenn wir nun bedenken, wie viele Pflanzen existieren, dann wird uns klar, daß es im Erdboden eine ebenso unermeßliche Welt gibt wie im Kosmos. – Bei Stichproben auf einem Quadratmeter Wiesenboden fand man approximativ achtzigtausend vegetabile und animalische Arten Lebewesen. – Genaue Untersuchungen haben ferner ergeben, daß ein «lebender Boden» fünfmal mehr Stickstoff, siebenmal mehr Phosphat und elfmal mehr Kali enthält als ein «toter Boden». Demnach ist der Bestand kleiner und allerkleinsten Lebewesen, angefangen beim Regenwurm über Milben, Bärtierchen, Wurzelfüßler, Rädertierchen, Tausendfüßler und flohartigen Springschwänzen bis hinunter zu den Spaltpilzen, Bakterien, Blau-, Grün- und Kieselalgen, der biologische Schlüssel zur Fruchtbarkeit unserer Erde.

Wenn wir demnach einen vermehrten Ernteertrag erzielen wollen, so geht es in erster Linie darum, durch Naturdüngung ein mannigfaltiges und gesundes Bodenleben zu fördern und nicht dasselbe durch Kunstdüngung zu vergiften!

Man steht als moderner Roboter tief beeindruckt, vor dem großen Wunder, das sich ständig in der Erde abspielt, und dem wir es verdanken können, daß wir überhaupt leben. Um so notwendiger ist es, hin und wieder nachzuweisen, wie sehr wir an die Größe der Schöpfung gebunden sind. F. C. Weber

Sind gefrorene Pilze noch eßbar?

Relativ milde und trockene Witterungsverhältnisse des Spätherbstes ermöglichen dem ausdauernden Sammler trotz eingetretenen Kältegraden, den Frostrasling (*Lyophyllum conglobatum*) oder den Rauchblättrigen Saumpilz (*Naematoloma capnoides*) u. a. m. noch zu finden, während der Samtfußrübling (*Flammulina velutipes*) als ausgesprochener Winterpilz bis zum Frühjahr durchhält.

Bekanntlich werden durch den Gefrierprozeß Zellstrukturen und Protoplasma verändert, was einen beschleunigten Eiweißzerfall zeitigt. Es wird allgemein argumentiert, es sei nie genau feststellbar, wie manchmal das Wechselspiel zwischen Gefrieren und Auftauen schon stattgefunden hätte.

Es steht jedoch fest, daß, wenn einmal eine wirklich ernsthafte Tiefkühlung erfolgt ist, nachher im eisfreien Zustande auch unmittelbar der «matschige Zerfall» eintritt.

Unter diesen Umständen wird bestimmt niemand mehr an kulinarische Genüsse denken.

Umgekehrt, ist das ungefrorene Fleisch noch tadellos, darf man ohne weiteres daraus den Schluß ziehen, daß die vorausgegangene Kälteeinwirkung ohne wesentliche Bedeutung gewesen ist.

Erfahrungswise sind also auch gefrorene Pilze noch eßbar, solange ihre Substanz noch frisch und nicht in Verwesung übergegangen ist. Auffrieren bei nicht hoher Temperatur und rasche Verwendung ist aber dabei notwendig! F. C. W.

VAPKO-MITTEILUNGEN

Frage Nr. 8

«Welche Giftstoffe enthalten die bekannteren Giftpilze? Wie sind die Wirkungen dieser Giftstoffe?»

Einige stark brennende Arten von Täublingen (*Russula*) und von Milchlingsarten (*Lactarius*) enthalten giftige Harzstoffe (*Resinoides Syndrom*). Die Vergiftungen durch solche Pilzarten äußern sich in sehr starken Durchfällen, in Erbrechen und starken Magenschmerzen.