

# Was die Pflanze dem Boden entnimmt

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **24 (1931)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



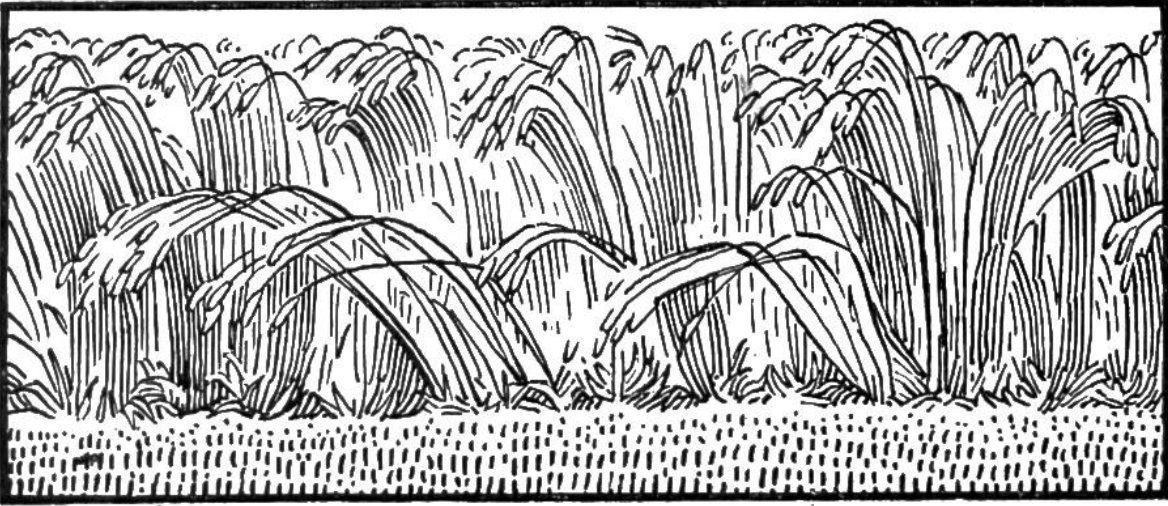
100 m<sup>2</sup> Kartoffelanpflanzung entnimmt dem Acker: 2210 gr Kali — 740 gr Kalzium — 685 gr Phosphorsäure — 1050 gr Stickstoff. Ertrag: ca. 5 q Kartoffeln.



100 m<sup>2</sup> Graswuchs entnimmt dem Ackerboden: 1300 gr Kali — 675 gr Kalzium (Kalk) — 500 gr Phosphorsäure — 1225 gr Stickstoff. Ertrag: ca. 5 q Gras.

## WAS DIE PFLANZE DEM BODEN ENTNIMMT.

Jedes Wesen, Mensch, Tier und Pflanze, bedarf zum Wachsen und Leben der Nahrung. Die Pflanze entnimmt diese zum Teil dem Boden, in dem sie wurzelt, und zwar in Form von Nährsalzen. Diese sind in dem Wasser, das den Boden durchzieht, aufgelöst, so wie ein Zuckerkügelchen im Wasser vergeht. Aber sie stecken auch noch unaufgelöst in den Erdkrümchen selbst. Die fein ausgezogenen Haarwürzelchen saugen Wasser und Nährstoffe auf. Es lässt sich leicht ausrechnen, dass durch jahrelangen Anbau der angeführten Nutzpflanzen der Boden schliesslich „ausgepumpt“ und immer ärmer geworden ist. Schliesslich hat er den Pflanzen fast nichts mehr zu bieten; sie verkümmern, und Missernten sind die Folge. Tatsächlich sind viele der in den alten Chroniken aufgezeichneten Hungersnöte durch diese Erschöpfung des bebauten Bodens verursacht. Der Bauer suchte eine Erschöpfung des Bodens dadurch zu verhindern, dass er jeweils einen Teil des bebauten Landes brach liegen liess. Heute, wo man weiss, was die Pflanze dem Boden entzieht, um daraus die für den Mensch wichtigen Nahrungsmittel aufzubauen oder auch Futtermittel für die Haustiere, da kann man dem Boden die verlorenen Stoffe wieder zurückgeben. Man



Weizen auf 100 m<sup>2</sup> Anbaufläche entzieht dem Boden: 500 gr Kali — 358 gr Phosphorsäure — 121 gr Kalzium — 650 gr Stickstoff. Ertrag: ca. 1,66 q Weizen, 2,22 q Stroh. (Nach Tabellen des Deutschen Museums, München.)

tut dies mit den verschiedenen natürlichen und künstlichen Düngemitteln. Der Chemiker ist mit seiner Wissenschaft dem Bauern zu Hilfe gekommen. Bahnbrechend ging da namentlich der grosse Forscher J. von Liebig voran. Das Ergebnis war, dass die Ernten im allgemeinen rund um ein Drittel grösser wurden. Das war um so wichtiger und nötiger, als die Bevölkerungszahl Europas seit der Mitte des letzten Jahrhunderts sich um etwa 200 Millionen Einwohner vergrössert hat. Aber weiter als um dieses Drittel wird die Verbesserung der Ernten sich nicht steigern lassen. Liebig hat die Beobachtung gemacht, dass immer jener Nährstoff die Grösse des Ernteertrages ausmacht (von bestimmenden Wettereinflüssen abgesehen), der im Boden am wenigsten vorhanden ist. Bietet also z. B. ein Acker seinen Gewächsen Kali, Phosphor und Stickstoff die Fülle, aber es fehlt an Kalk, so wird die Ernte eben doch nicht eine vorzügliche sein. — Übrigens entnimmt die Pflanze ausser den vier angeführten Grundstoffen auch noch Schwefel, Magnesium und Eisen und dazu noch in kleinsten Mengen einige andere Stoffe dem Boden. Aber der Bedarf an diesen Stoffen ist so gering, dass die meisten Äcker und Felder auf lange Zeit genug davon zu bieten haben.