

Titanenkraft im Samenkorn

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **11 (1935)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-755140>

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

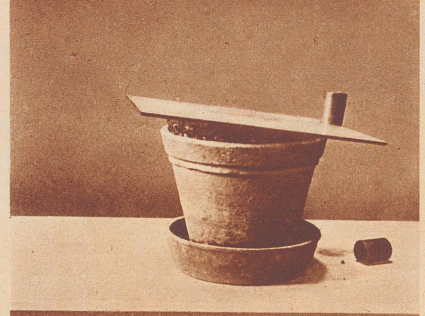
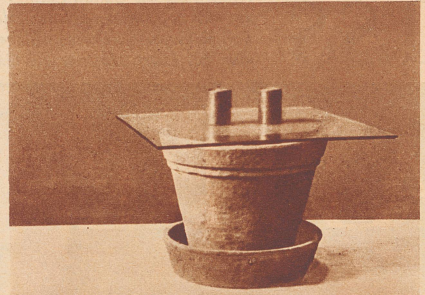
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Quellende Erbsen vermögen dickwandige Glasflaschen zu sprengen. Das Wasser dringt ins Innere der Erbsen ein, mit unwiderstehlich wachsendem Druck pressen die immer größer werdenden Kugeln gegen das feste Glas, bis dieses nachgibt und bricht.



Rettich- und Radieschensämlinge wurden mit einer Erdschicht bedeckt und diese festgestampft. Langsam, aber unaufhaltsam wie ein Keil, schieben sich die Keime vor, Risse und Spalten bilden sich in der harten Erdkruste, durch die die Triebe zwischen den abgehobenen Schollen ans Licht dringen.



Ein Blumentopf wurde mit einer Glasscheibe bedeckt, diese durch zwei Gewichte beschwert. Die Sämlinge vermochten sich der beiden Gewichte und der Glasscheibe zu entledigen.

AUFNAHMEN UFA

TITANENKRAFT IM SAMENKORN

Rätsel des Keimens? Wieviel wissen wir schon davon? ... Oder, wie wenig? ... Gewiß, die kuglige Erbse, das Mohnkorn und die Kokosnuß erscheinen uns nicht mehr als gleichartige «Kugeln». Wir wissen, daß ein oder zwei Keimblätter die beiden Hälften (einer Eichel etwa) ausfüllen, daß zwischen ihnen aber auch schon das Würzelchen liegt, das rätselhafterweise stets abwärts wachsen wird. Daß darauf das Knöspchen sitzt, das sich unbeirrbar aufwärts zum Lichte krümmen wird, auch wenn der Widerstand tausendmal härter ist als sein zartes Zellgewebe.

Dieses Pflänzchen «in nucis» ist von der Schale umgeben, der harten Samenhaut; und diese Haut bewahrt den Kokosnüssen noch nach wochenlangen Ozeanreisen die Keimfähigkeit.

Kommt der Same in feuchte Umgebung, wird er an den Boden oder irgendwie unter der Erde verschart, stellt sich die Wärme ein, die ihm gerade zusetzt — bei unseren heimischen Pflanzen genügt oft schon 1 Grad, beim Kakao erst 16 Grad — und ist auch freier Sauerstoff vorhanden, dann treten die Wunderkräfte der Keimung auf: Der Same beginnt zu quellen; er vergrößert Volumen und Gewicht, und der Stoffwechsel in seinen Zellen beginnt.

Die Wissenschaft spricht von «Osmose». Man verschließt ein Glasrohr durch eine Tierblase oder durch eine geeignet präparierte Tonwand, füllt diese «Zelle» mit Zuckerlösung und stellt das Ganze in reines Wasser. Ueberall in der Natur besteht die Neigung zur gründlichen Durchmischung; und auch diese beiden Lösungen wollen sich vermischen. Der Zucker will hinaus, das Wasser will hinein in die Zelle. Aber die Tonwand ist «halbdurchlässig» wie man sagt: die kleinen Wassermoleküle können wohl durchdringen, den großen Zuckermolekülen gelingt es nicht. So dringt nun das Wasser in die Zelle ein — selbst wenn dort eigentlich kein Platz mehr ist. Der «Vermischungsdrang» wirkt wie ein unwiderstehlicher Druck, der das Wasser in die Zelle preßt, es ist der «osmotische Druck», der gleiche, der Wasser in die Erbsen hineindrängt und sie zum Quellen bringt. Ein Druck tritt auf, der der Dampfspannung in einer Lokomotive gleichkommen kann — 5, 10, 50 Atmosphären und mehr.

Die Osmose sprengt zumeist die Samenschalen und macht dem Keimling den Weg nach außen frei. Mancher freilich muß sich durch enge Keimöffnungen durchbohren, andere ziehen ihre Keimblätter völlig aus der Schale her-

aus, wie etwa der Kürbis-Keim. Dazu gehört schon erhebliche Kraft, und der Kürbis hat darum am Würzelchen einen Keimwulst, der* die Schale herunterschiebt. Auch krümmt sich seine Wurzel «zweckentsprechend». Dann wachsen Wurzel und Sproß entgegengesetzt auseinander. Hindernisse werden kühn angegriffen. Stur und «dickköpfig» verfolgt die Pflanze ihr Ziel. Die Vorratstoffe, die sie jetzt aufzehrt, verleihen ihr Riesenkraft, die wir groben Menschen aber meist übersehen, wenn sie nicht ein Photograph liebevoll im Bilde festhält und vorführt. Gewiß, viele Sämlinge werden bei dieser Arbeit «schlapp»: ihre Lebenskraft reicht nicht dazu aus. Der Züchter macht darum mit neuem Samen eine Keim-Probe auf «Triebkraft». Er bedeckt 100 Samen einer Art zwei bis drei Zentimeter hoch mit Ziegelgrus. Nach zwölf Tagen (bei Getreide) sieht er, wieviel von diesen Hundert ihre erste «Bewährungs-Probe» bestanden haben. Denn selbstverständlich gelingt nur den keimstärksten Trieben, das beschwerliche Hindernis der festen Erdschicht zu durchbrechen — und von jedem Trieb, dem dies Kunststück gelingt, kann der Züchter mit Recht auch im weiteren Leben Widerstandskraft und — Fruchtbarkeit erwarten. — Still im Boden wirken Titanenkräfte. —