Zeitschrift: Zürcher Illustrierte

Band: 8 (1932)

Heft: 38

Artikel: Mehr Brot durch Röntgenstrahlen?

Autor: Oton, P. R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-756527

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: 28.11.2025

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



Ich seh in zierlicher Gestalt Ein artig Männlein sich gebärden. Faust II.

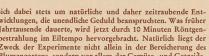
Die Geschichte der Technik könnte man einteilen in eine Periode, in der das Erreichte hinter den Visionen eines Jules Vernes oder Wells nachhinkte und in einem Zeitabschnitt der Ueberraschungen, in dem die Wirklichkeit den kühnsten Phantasien der Propheten vorauseilt. Der Trennungsstrich, der beide Zeitalter trennt, fällt ungefähr mit der

letzten Jahrhundertwende zusammen. Wenn Faustens Famulus «den Menschenstoff gemächlich komponiert», so scheint der Gipfel des Unerreichbaren erklomkomponiert», so scheint der Gipfel des Unerreichbaren erklommen — doch nur in der Dichtung. Eine viel schwierigere und jedenfalls nützlichere Aufgabe als Wagner stellten sich mehrere Forscher, die mit Hilfe der Röntgenstrahlen ganz ne uartige Formen des Lebens erzeugten, indem sie Tabakpflanzen röntgten; durch die kurzdauernde Beeinflussung wurden die zarten eindrucksfähigen, in den Elternpflanzen schlummernden Keinzellen innerlich verändert. Nach Aussaat der gereiften Samen zeigte sich — Wunder der Technik —, daß die Hälfte der Keimlinge in Form und Farbe beträchtlich von dem Charakter der Eltern abwich; sprupshafte Aenderungen, die Charakter der Eltern abwich; sprunghafte Aenderungen, die zum Teil recht märchenhaft anmuteten und an Verwandlungen aus «Tausendundeiner Nacht» oder an Ovidsche Metamor-

phosen gemahnten, waren künstlich ausgelöst worden. Während sich die Märchengestalten vor dem durchdringen-den Blick des modernen Naturforschers zu einem Traum verflüchtigen, halten die Tabakexperimente der kritischsten wis-senschaftlichen Prüfung stand. Die mikroskopische Unter-suchung zeigte, daß sogar die «Chromosomen», d. h. die Erbsuchung zeigte, aan sogar die «Chromosomen», d. h. die Erbertäger im Innern der Pflanzenzellen auffallend verändert waren; dementsprechend vererbten sich die künstlich geschaffenen Neubildungen auf Kinder und Kindeskinder- weiter. Wohl hat die Kunst des Gärtners durch Züchtung und Kreuzung schon viel Unerwartetes erreicht: aber es handelte

Blumengartens, sondern vor allem der Gemüse- und Getreide-

sich dabei stets um natürliche und daher zeitraubende Ent-wicklungen, die unendliche Geduld beanspruchten. Was früher Jahrtausende dauerte, wird jetzt durch 10 Minuten Röntgen-bestrahlung im Eiltempo hervorgebracht. Natürlich liegt der Zweck der Experimente nicht allein in der Bereicherung des





Von Dr. P. R. Oton

bau soll gefördert werden; man hofft, besonders ertragreiche Nutzpflanzen zu erzielen. Hier eröffnen sich ungeahnte agrikulturtechnische Möglichkeiten zugunsten der allzudichten Einwohnerschaft unseres Erdplaneten; das Raumproblem der Völker, dessen Lösung bisher mit dem Schwert versucht wurde, läßt sich vielleicht durch Vervielfältigung des landwirtschaftlichen Ertrages friedlich beilegen.

Auch Bestrahlungsversuche mit Tieren waren erfolggekrönt; für die Röntgenbehandlung sehr geeignet ist die Tauflie ge. Das Insekt macht seine ganze Entwicklung von der Wiege bis zum Grab in 14 Tagen durch; es lassen sich daher in einem Jahr leicht 20 Generationen ziehen. Muller in Texas exponierte Fliegenweibchen mit Röntgenstrahlen; die Nachkommen zeigten verblüffende Neubildungen am ganzen Körper und vererbten diese künstlich ausgelösten Merkmale regelmäßig weiter. In Deutschland werden ähnliche Versuche mit Mäusen, also mit Süngetieren, durchgeführt; natürlich geben die gewonnenen experimentellen Tatsachen den Genetikern zu denken; also mit Saugetteren, durchgefunrt; naturitch geben die gewon-nenen experimentellen Tatsachen den Genetikern zu denken; manche haben denn auch nachdrückliche Warnrufe vor allzu ausgedehnten Röntgenbestrahlungen des Menschen verbreitet und auf die Möglichkeit der Schädigung des Keimgutes und die Beinträchtigung unzählbarer Generationen hingewiesen. Vielversprechende Resultate auf dem Gebiet der Botanik

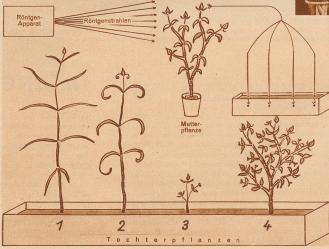
und Zoologie liegen vor. Unter den erfolgreichen Pionieren, deren Werk vielleicht erst spätere Zeiten richtig einschätzen werden, verdienen die Namen Dr. H. Stubbe und Frl. D. A. Bluhm erwähnt zu werden. Stubbe verdanken wir

D. A. Bluhm erwahnt zu werden. Stubbe verdanken wir äußerst wertvolle Arbeiten mit Röntigenstrahlen.

Wer verargt es der schaffenden Phantasie weitblickender Entdeckernaturen, wenn sie eine neue Aera der Technik vorausschen, in der nicht nur die tote sondern Bild links: Zwei Lö
auch die belebte Materie durch den mensch-

Bild links: Zwei Lö-wenmaul-Pflanzen von gleichem Alter. Die linke, unbe-strahlte ist normal gewachsen. Die rech-te ist zurückgeblie-ben und hat sich zum Schmalblatt-Tragetsvielelt weil lichen Willen beeinflußt und mit Hilfe von elektrischen Strahlungen umgeformt wird





Links: Schematische Darstellung der künstlichen Auslösung von Mutationen durch Röntgenbestrahlung beim Röntgenapparat und Röntgenstrahlen; durch die Bestrahlung werden die Keimzellen oder Samenanlagen zunächst unsichtbar verändert. Rechts oben: Saarkischen, in das die ausgereiften Samen der bestrahlten Mutterpflanze gesät werden. Unterpflanze gesät werden. Un terpflanze gesät werden. Un-ten: Das Kistchen nach der ten: Das Kistchen nach der Keimung der Samen; die Tochterpflanzen zeigen auf-fallende Verfünderungen ge-genüber der Mutterpflanze und auch starke Abweichun-gen untereinander. 1 schmal-blätteriger Typ; 2 Ringel-blatt-Typ; 3 Zwergform; 4 buschiger Typ