Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik

Band: 6 (1951)

Heft: 10

Artikel: Bildekräfte des Lebendigen : eine neue naturwissenschaftliche Untersuchungsmethode

Autor: Moering, Ruth

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654369

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: 14.07.2025

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

Bildekräfte des Lebendigen

Eine neue naturwissenschaftliche Untersuchungsmethode

Von Dr. Ruth Moering

DK 575.173 : 548.52 : 577.22

Der praktische Landwirt und Gärtner weiß, daß es zum Verständnis der Pflanze und ihrer Ernährung nicht genügt, ihre chemischen Bestandteile zu kennen und zu berücksichtigen. Mag immer das Wachstum eines mineralischen Kristalls nach chemischen und physikalischen Gesetzen verstanden werden können — in Wachstum und Substanzbildung der lebendigen Pflanze wirkt mehr als bloß ein chemisch-physikalisches Geschehen! Hiervon sprach Rudolf Steiner, indem er auf die Bildekraft-Organisation, den „Bildekräfteleib" der Pflanze hinwies, und auf seine Anregung geht auch die naturwissenschaftliche Untersuchungsmethode zurück, welche Dr. Ehrenfried Pfeiffer (seit 10 Jahren in den USA. tätig) herausarbeitete, um die Auswirkung pflanzlicher Gestaltungskräfte an Kristallisationen sichtbar und dem naturwissenschaftlichen Studium zugänglich zu machen.

In Deutschland wurden in der Forschungsabteilung der Weleda A.G. in Schwäb. Gmünd von dem Apotheker Hans Krüger im Laufe von zwei Jahrzehnten viele Tausende von Untersuchungen — im ganzen etwa 100.000 Kristallisationsplatten — ausgeführt. Es handelt sich dabei um die Einwirkung von Pflanzen- und anderen organischen Säften (z. B. auch Düngerextrakte) auf die Kristallisation von Kupferchlorid, welche auf ebenen Glasplatten vollzogen wird[1]). Außer in der Schweiz — Forschungslaboratorium am Goetheanum in Dornach bei Basel, wo die Methode von Ehrenfried Pfeiffer vor etwa 25 Jahren entdeckt wurde — wird sie jetzt in etwa 20 Laboratorien in Deutschland, England, Frankreich, Finnland und anderen Ländern praktisch ausgeübt.

Chemische Analyse reicht nicht aus

Durch chemische Maßnahmen ist es leichter, störend als fördernd in das Leben der Pflanzen einzugreifen — verdanken doch auch diese Methoden ihren gewaltigen Aufschwung in der neueren Zeit viel mehr dem Studium der Substanz-Zersetzung und -Zerstörung als demjenigen der eigentlichen Lebensvorgänge der Pflanze. Eiweiß- und Kohlehydrat-Zerfall bei Verdauung, Gärung usw. können chemisch-analytisch bis in die mannigfaltigsten Zwischenstufen auf das exakteste verfolgt werden — aber die Bildung der eigentlich lebendigen Substanz, wie die des Eiweißes oder sogar auch der Stärkekörnchen im grünen Blatte, bleibt dem Chemiker im Grunde ein vollkommenes Rätsel, das er wohl in seinen Ergebnissen staunend konstatieren, nicht aber in seinem Zustandekommen „erklären" oder gar mit den gleichen scheinbar so simplen Vorgängen wie in der lebendigen Pflanze nachahmen kann.

Man gewinnt hieraus die entscheidende Erkenntnis: Wo die „Ganzheit" des Lebenszusammenhanges wirkt, reicht die Methode der chemischen Analyse nicht aus; besteht sie doch wesentlich in der Aufhebung des Zusammenhanges, in der Herbeiführung eines bestimmten Zerfalles. Die Pflanze „wächst" eben auf eine ganz andere Weise als etwa ein Kristall aus seiner Mutterlauge. Bei der Pflanze bringen die Bildekräfte in einer fließenden, sich ständig wandelnden Tätigkeit Substanz und Form zur Erscheinung, während in der Kristallbildung dieser Vorgang sich nur einmalig und räumlich manifestiert: Ein Kristall bildet sich und ist dann in seiner bestimmten Form im Raum, jeder Organismus dagegen ist ein Zeitwesen, hat seine Ganzheit nur in den zeitlich aufeinander folgenden Prozessen: weder Same noch grüner Stiel, weder Knospe noch voll aufgeblühte, noch welkende Blüte sind die ganze Rose — Rose ist das Wesen, das als winziges Samenkorn in die Erde gesenkt, einen ganzen Strauch mit ungezählten Blüten herausbildet, Hagebutten mit neuen Samenkörnchen heranreifen läßt, eines aus dem andern hervorgehend und alles zu seiner vorbestimmten Zeit, die sich nicht willkürlich verändern läßt.

[1]) Einen Bericht über seine Forschungen gibt Hans Krüger in dem kürzlich erschienenen Buch „Kupferchlorid-Kristallisationen, ein Reagens auf Bildekräfte des Lebendigen". Weleda-Verlag in Gemeinschaft mit Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart. 29 Seiten, 53 Abbildungen.

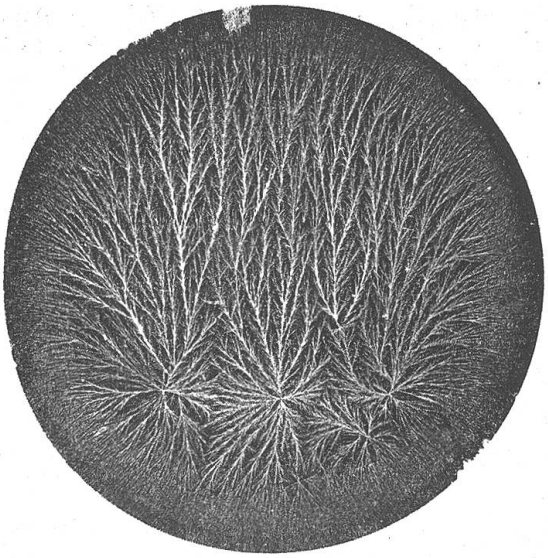

Abb. 1. Erde, mit Hornmistpräparat bespritzt

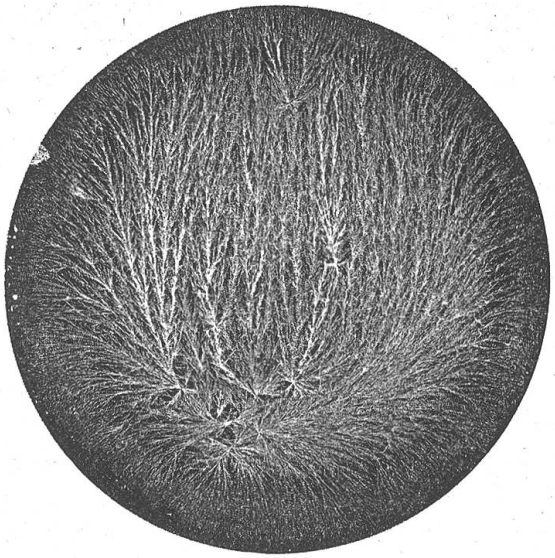

Abb. 2. Erde, mit Regenwasser bespritzt

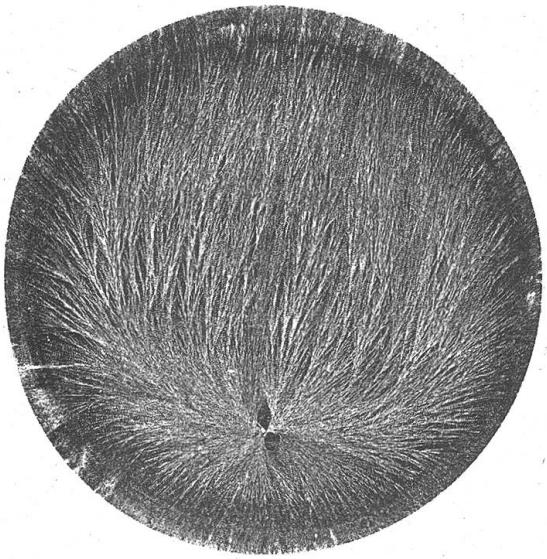

Abb. 3. Weiße Lupine, Samen in Hornmistverrührung vorgequollen

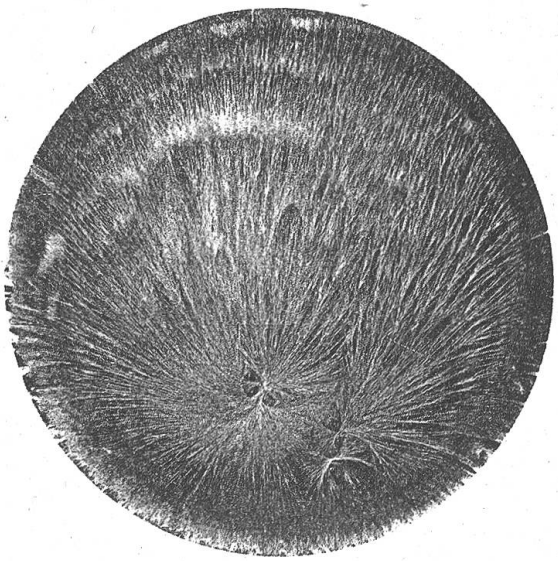

Abb. 4. Weiße Lupine, Samen mit Regenwasser vorgequollen

Typische Kristallisationsbilder machen organische Substanzen sichtbar

Eine Arbeitshypothese

Die organische Ganzheit kann nicht durch das bloße Betrachten ihrer Teile erklärt werden. Es bedarf dazu vielmehr des Blickes auf ein noch größeres, umfassenderes Ganzes, wie es uns Rudolf Steiner in der vom Universum hereinwirkenden Welt der ätherischen Bildekräfte andeutet. Diese sind es, nach seiner Anschauung, welche die Pflanzen gestalten — in ihrer Form sowohl wie auch in der Substanzbildung — und die auch den menschlichen und tierischen Organismus wachsen lassen. Man kann nun den Begriff der „ätherischen Bildekräfte" als Arbeitshypothese verwenden und ein entsprechendes Medium suchen, durch welches die in eine bestimmte organische Substanz durch diese Lebenskräfte hineingearbeiteten Qualitäten wiederum zum Ausdruck gelangen. Als ein solches wurden von Rudolf Steiner Kristallisationen mineralischer Salze vorgeschlagen.

Medium Kupferchlorid

Ehrenfried Pfeiffer war es dann, der im Kupferchlorid ein für diesen Zweck außergewöhnlich geeignetes „Reagens" entdeckte. Setzt man einer Lösung dieses Salzes einen kleinen Tropfen des Saftes von Johannis-

kraut, Weinraute, Boretsch, Bilsenkraut o. dgl. hinzu, so ergeben sich beim Auskristallisieren auf den Glasplatten eisblumenartige Bildungen, welche für jede dieser Pflanzen charakteristische Kristallgestaltungen und -gruppierungen aufweisen. Man kann sagen, die Wirkung der Bildekräfte der einen Pflanze ergibt in der Kristallisation des $CuCl_2$ eine andere Struktur als diejenige der anderen. Aber auch die Qualität, Intensität oder Stärke der Bildekräfte gleicher Pflanzen, die unter verschiedenen Düngungs- und Bodenverhältnissen gewachsen sind oder auch zu verschiedenen Tages- oder Jahreszeiten geerntet wurden, kann auf diese Weise untersucht werden. Für all dieses werden in den Abbildungen der erwähnten Veröffentlichung anschauliche Beispiele gegeben.

Als eines derselben zeigen wir hier die photographierten Kristallbilder zum Studium des „Hornmist"-Präparates der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise. Für die Herstellung dieses Düngemittels wird eine kleine Handvoll gewöhnlichen Kuhmistes in einem Kuhhorn einer gewissen Präparation unterworfen, um dann, in einem Eimer Wasser verrührt, auf eine größere Fläche Boden verspritzt zu werden. Es ergibt sich so eine beachtliche Förderung der Vitalität des Bodens und der auf ihm wachsenden Pflanzen. Unser Kristallbild Abb. 1 wurde mit Zusatz des Auszuges aus einer mit dieser Verrührung bespritzten Erde bereitet, Abb. 2 zum Vergleich mit dem einer solchen, die nur mit gewöhnlichem Regenwasser bespritzt war. Man sieht deutlich die feinere Durchstruktuierung des ersten gegenüber dem zweiten Bilde. Für Abb. 3 wurde der Saft weißer Lupinen verwendet, deren Samen man in einer Hornmistverrührung hatte vorquellen lassen, und die Kristallisation der Abb. 4 entstand aus einer $CuCl_2$-Lösung mit Zusatz des Saftes von weißer Lupine, deren Samen nur in gewöhnlichem Regenwasser gequollen waren. Man erkennt deutlich bei Abb. 3 die besser harmonisch ausgebildete Gestaltung (z. B. in der Symmetrie!) des ganzen Bildes und gleichmäßigere Durchstrahlung der Kristallisation gegenüber dem wolkig-fleckigen, unregelmäßig und unsymmetrisch geformten 4. Bilde. — Entsprechend zeigt sich auch, daß der „organische Wert" bei der Ernte zu verschiedenen Tageszeiten ein verschiedener ist, z. B. nachts deutlich geringer als am Vormittag oder Mittag; auch die Jahreszeit der Ernte — ob z. B. einige Wochen vor oder nach Johanni — ergibt deutliche Qualitätsunterschiede. Man kann also mit Hilfe dieses „Reagenses" das Wachstumsleben von Pflanzen in einer neuen Art verfolgen. — Des weiteren wird der Gegensatz der verschiedenen Glieder der Pflanze: Wurzel, Blatt und Blüte im Kristallbilde gezeigt und endlich die Bilder verschiedener Heilpflanzen neben solchen bestimmter tierischer und menschlicher Organe, wobei die erstaunliche Ähnlichkeit auffällt, wenn beide „zusammengehören", wie Mariendistel und Leber, Schachtelhalm und Niere usw.

Neue Untersuchungsmöglichkeiten sind hier gegeben, die zweifellos noch manches bedeutsame Ergebnis erwarten lassen!

KURZBERICHT

Ultraviolettröhren

DK 628.931.022.2: 535-1

In den Vereinigten Staaten sind kürzlich Fluoreszenzsonnenlampen hergestellt worden, die die stärksten bisher fabrizierten Ultraviolettröhren darstellen, da ihre Ausbeute an „unsichtbarem Licht" fünfmal so groß ist wie die der landläufigen Sonnenlampen. Während bisher die Innenwandungen dieser Fluoreszenzlampen mit einer pulverigen Leuchtfarbe bedeckt war, die das in der Lampe erzeugte kurzwellige, unsichtbare Ultraviolettlicht in sichtbares Licht verwandelte, so haben die neuen Ultraviolettröhren infolge einer neuen Leuchtfarbe die Fähigkeit, das kurzwellige Ultraviolett nicht in sichtbares Licht, sondern in längerwelliges Ultraviolett zu verwandeln.

Mit Hilfe dieser Röhren, die in Fabriken, Büros, Schulräumen, Krankenhäusern zur Verwendung kommen sollen, hofft man namentlich in der kalten Jahreszeit das für den Menschen so wichtige Sonnenlicht zum Teil wenigstens ersetzen zu können.

Neues Wechselgetriebe

DK 621.83.061

Kürzlich wurde in Österreich ein neues Wechselgetriebe entwickelt, das mehrere sehr beachtenswerte Vorteile aufweist. Es handelt sich um ein Schaltgetriebe mit geschwindigkeitsausgleichenden Kupplungselementen. Der Gangwechsel erfolgt immer durch ein und dasselbe Element. An Stelle der Kulissenschaltung ist nur ein Durchziehen notwendig. Es können beliebig viele Gänge (oder Stufen) angebracht werden. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit der einfachen und raschen Montage und Demontage. Die notwendigen Zahnradscheiben können einfach und billig in Serienfertigung hergestellt werden. Bei Bruch oder Beschädigung eines Getriebezahnrades hat man mit viel Zeitersparnis lediglich das fehlerhafte Zahnrad zu wechseln. Die konstruktive Gestaltung dieser Neuheit bietet wesentliche Einsparungsmöglichkeiten an Raum, Gewicht und Öl, wobei diese Kupplungsmethode sowohl mechanisch als auch hydraulisch oder elektrisch erfolgen kann.

Ing. Sch.