

Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge
Herausgeber: Bioforum Schweiz
Band: 42 (1987)
Heft: 4

Buchbesprechung: Von neuen Büchern

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

Wenn wir im Herbst nach der Ernte die Beete mit dem Kräuel oder Sauzahn, manche Böden noch mit der Grabegabel, gelockert haben, darüber Frischmist, Mulm, zerkleinerte Gartenabfälle oder kurzen Grasschnitt mit Urgesteinsmehl aufgebracht haben, können wir getrost das Frühjahr abwarten. Alles andere besorgen uns dann unsere Heinzelmannchen, das vielfältige Bodenleben.

Als Pflanzenerde sollen wir gute Gartenerde mit gesiebttem Reife-kompost und etwas Sand, Urgesteinsmehl, eventuell etwas Torf einmischen. Sollten Pflanzen in der Wohnung am Fenster gezogen werden, sollen wir hinter ihnen in Richtung Fenster entweder weisse Pappe oder einen grösseren Spiegel aufstellen, damit das einstrahlende Licht den Pflanzen reflektiert wird und die Pflanzen nicht immer umgedreht werden müssen, weil sie sich eben immer dem Licht zuneigen und ausserdem stengelig wachsen und dann im Freiland nicht bestehen können. In Spezialgeschäften oder auch in Elektrogeschäften gibt es pflanzenverträgliche UV-Lampen. Das Licht dieser Lampen oder Neonröhren ist für die Pflanzen abgestimmt und bewirkt ein günstiges ausgeglichenes Wachstum, ohne dass die Pflanzen stengelig werden.

Das Aussetzen der Pflanzen im Frühjahr soll erst dann geschehen, wenn die Bodentemperatur mindestens 8 Grad Celsius aufweist. Erst bei dieser Temperatur beginnt sich das Bodenleben langsam zu regen. Die Bedeckung mit Gartenvlies ist eine weitere Massnahme zur Erwärmung des Bodens. Zur Aufwärmung des Bodens sind auch schwarze Folien empfehlenswert.

Martin Ganitzer

Von neuen Büchern

Kochrezept für Schädlingsbekämpfung

Hilfe zur Selbsthilfe soll ein Informationsblatt leisten, das sich vor allem an Kleinbauern in der Dritten Welt wendet. Das Ziel: Schädlingsbekämpfung nicht mit der chemischen Keule, sondern mit Pflanzenextrakten, die an Ort und Stelle hergestellt werden können.

Schädlingsbekämpfung in der Dritten Welt ist noch problematischer als hierzulande, denn zu den Umweltbelastungen kommt eine weitere Schwierigkeit: Die Weltgesundheits-Organisation rechnet mit

mehreren tausend Menschen im Jahr, die beim unsachgemässen Umgang mit den Giften ihr Leben lassen müssen. Ausserdem sind chemische Schädlingsbekämpfungsmittel für viele Kleinbauern in den Entwicklungsländern unerschwinglich und deshalb keine Alternative.

Vor allem an diese Zielgruppe wendet sich das Informationsblatt, das jetzt vom Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der Universität Giessen in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) in Eschborn herausgebracht wurde.

Einen besonders hohen Stellenwert bei der Schädlingsbekämpfung hat dabei der Neem-Baum, der zu den Mahagoni-Gewächsen gehört. Was diesen in Asien und Afrika beheimateten Baum für die Menschheit so wertvoll macht, sind Stoffe, die in den Blättern und Samen vorkommen. Mit ihrer Hilfe kann sich der Baum vor vielen Schädlingen schützen.

Prof. Heinrich Schmutterer, Direktor des Giessener Instituts, berichtet begeistert vom breiten Wirkungsspektrum dieser natürlichen Schädlingsbekämpfungsmittel: «Bisherige Versuche mit Extrakten aus Neem-Samen zeigen deutliche Wirkungen gegen viele blattfressende Raupen- und Käferlarven sowie gegen Wanzen, Zikaden und Wanderheuschrecken. Aber auch gegen Fadenwürmer, die im Boden Pflanzenwurzeln schädigen, sind diese Stoffe eindeutig wirksam.»

«Grosse Erfolge», so Prof. Schmutterer weiter, «verzeichnen wir auch bei der Bekämpfung von Vorratsschädlingen. Hier sind die Neem-Produkte teilweise sogar den synthetischen Mitteln überlegen, zum Beispiel bei der Bekämpfung eines Samenkäfers, der in Westafrika einen Grossteil der gelagerten Bohnen zerstört.»

Besonders erfreulich bei der Schädlingsbekämpfung ist, dass sie jedermann ohne Schwierigkeit durchführen kann. Selbst die Extrakte sind leicht in Heimarbeit herstellbar. Heinrich Schmutterer verrät das Kochrezept:

«Der Bauer erntet die Nüsse von seinem Neem-Baum hinterm Haus, zerkleinert sie und hängt sie über Nacht in einem Tuch ins Wasser. Pro Liter rechnet man ungefähr 25 Gramm Nüsse. Die wässrige Lösung muss dann nur noch auf die Kulturpflanzen aufgebracht werden. Auch das aus den Samen gepresste Öl eignet sich zur Schädlingsbekämpfung. Und gegen die im Boden lebenden Fadenwürmer helfen in die Erde gesteckte Neem-Blätter.»

Neben dieser Do-it-yourself-Anleitung bereiten die GTZ und das Giessener Institut derzeit ein grösseres Projekt zur biologischen Schädlingsbekämpfung mit Neem-Extrakten vor. Eine Pilotfabrik in Burma wurde Ende 1984 in Betrieb genommen. Die dort hergestellten alkoholischen Rohextrakte sollen dann grossflächig eingesetzt werden.

des Zusammenhangs zwischen chemischer Struktur und biologischer Aktivität der Neem-Inhaltsstoffe haben sich Prof. Wolfgang Kraus und seine Arbeitsgruppe vorgenommen. Das Ziel der Wissenschaftler vom Institut für organische Chemie an der Universität Hohenheim ist die Synthese von Partialstrukturen oder analog aufgebauter Moleküle einfacherer Bauart aber vergleichbarer Wirkung. Der Weg zu einer Synthese in grosstechnischem Massstab ist indes noch weit. Wolfgang Kraus: «Dazu sind die Strukturen der Naturstoffe einfach zu kompliziert. Und eine Konkurrenz zu den synthetischen Insektiziden sind die natürlichen Wirkstoffe auch nicht, denn ihre Gewinnung aus Pflanzenmaterial ist aufwendig und teuer. Ausserdem sind bei uns die Zulassungsverfahren sehr streng – vor allem für Rohextrakte.»

In diesem letzten Punkt ist allerdings ein Fortschritt zu verzeichnen: Ein angereicherter Neem-Extrakt wurde kürzlich von den amerikanischen Behörden als Insektizid zugelassen. Vielleicht tragen solche Mittel auch bald in der Bundesrepublik Deutschland dazu bei, die Belastungen der Umwelt zu reduzieren.

Klaus Zintz
In «Bild der Wissenschaft»

Wie Pflanzen vergiftet werden

Besprochen in der «Chemischen Rundschau» von Karin Sparschüb.

«Saurer Regen», «Waldsterben», «Schadstoffrückstände in Lebensmitteln» – in keiner kritischen Auseinandersetzung über Umweltschäden fehlen diese Schlagworte. Dennoch überrascht, dass die Auswirkungen der Umweltgifte bislang vornehmlich für Mensch und Tier diskutiert werden. Die toxischen Einwirkungen auf Wachstum und Stoffwechsel der Pflanze, die als Sauerstoff- und primärer Nahrungsproduzent menschliches Leben erst ermöglicht, werden erstaunlicherweise, wenn überhaupt, nur am Rande erörtert.

Dies soll sich nun ändern. Mit dem vorliegenden Buch «Pflanzen-toxikologie», herausgegeben von Bertold Hock und Erich Elstner (Bibliographisches Institut), ist erstmalig ein umfassendes Werk erschienen, das sich mit dem Einfluss von Schadstoffen speziell auf die Pflanze befasst.

Der aktuelle Stellenwert des Buches wird bereits mit der eindrucksvollen Illustration des Einbandes demonstriert: Das trostlose Gerippe eines abgestorbenen, völlig entnadelten Baumbestandes – Mahnung und Realität zugleich. Dennoch will dieses Buch keine Emotionen wecken. Es bietet dem Leser vielmehr objektive Informationen in einem streng sachlich-wissenschaftlichen Stil. Dies erscheint bereits durch das aus elf Wissenschaftlern bestehende Autorenkollektiv verschiedener Universitäten und Institute gewährleistet.

Die rund 350 Seiten umfassende Abhandlung wird dem Anspruch, Lehrbuch und Nachschlagwerk zugleich zu sein, durchaus gerecht. Die Abgrenzung des Stoffgebiets wurde sehr weit gefasst, die Darstellungsweise ist trotz der Informationsfülle übersichtlich und gut gegliedert. Das Buch behandelt, grob unterteilt, zwei Themenkomplexe: allgemeine und spezielle Toxikologie. Im allgemeinen Teil wird zunächst in die pflanzliche Lebensweise und die Gefährdung durch giftige Substanzen eingeführt. Pflanzen als Schadstoffindikatoren werden hinsichtlich Methodik und Problematik ebenso durchleuchtet wie die Möglichkeiten zur Verhütung von Schäden und die Therapiemassnahmen.

Der Komplex der speziellen Toxikologie ist weitaus umfangreicher und untersucht die Schadstoffwirkungen im einzelnen: Umweltgifte, die über Luft, Boden und Wasser in die Pflanze gelangen: Pestizide – Herbizide, Fungizide, Insektizide – Antibiotika und ähnliche Verbindungen sowie Düngerschäden. Des weiteren werden die Wirt-Parasit-Beziehungen – Bakterien, Pilze, Tiere, Mykoplasmen, Viren und Viroide als Parasiten – und radioaktive Strahlenschäden erörtert. Die Pflanze wird hier nicht nur als Einzelorganismus betrachtet, sondern es finden auch die ökologischen Zustände als wesentliche Voraussetzung für die Abschätzung und Beseitigung toxischer Einflüsse Berücksichtigung. Darüber hinaus wagen die Autoren auf der Basis der heutigen Situation prognostische Ausblicke und informieren über künftige Entwicklungen.

Die zahlreichen aktuellen Studien, wie beispielsweise in den Kapiteln über Baumkrankheiten und Waldsterben oder über die Schwermetallbelastung von Nutzpflanzen, täuschen jedoch nicht über den

grundlegenden Lehrbuchcharakter hinweg. Dieser wird durch viele Zeichnungen, Schemata, Tabellen, Diagramme, chemische Strukturformeln, elektronenmikroskopische Aufnahmen und eindrucksvolle, teils farbige Photographien aufgelockert. Der Text ist trotz des anspruchsvollen Themas klar und verständlich. Allerdings vermisst der weniger biowissenschaftlich orientierte Leser abstrakte Begriffsdefinitionen sowie ein Verzeichnis der Abkürzungen und Masseneinheiten.

Positiv fällt die Unterteilung der Literaturhinweise in spezielle und zusammenfassende Darstellungen am Ende jedes Kapitels auf, die eine rasche Orientierung mit der Möglichkeit einer gründlicheren Stoffvertiefung bietet. Hilfreich ist auch das breit angelegte Register, wodurch sich ein Gebrauch des Buches als Nachschlagewerk anbietet. Es kostet allerdings gelegentlich einige Zeit und Mühe, den gesuchten Begriff im Kontext ausfindig zu machen, da er drucktechnisch nicht immer hervorgehoben wird.

Generell dient «Pflanzentoxikologie» nicht nur der allgemeinen Orientierung des Lesers, sondern ist darüber hinaus sowohl ein Wegweiser zur Verhütung von Pflanzenschäden als auch eine konkrete Hilfe bei der Einordnung und Identifizierung von bereits aufgetretenen Störungen.

Pflanzentoxikologie

Der Einfluss von Schadstoffen und Schadwirkungen auf Pflanzen, herausgegeben von Prof. Dr. Bertold Hock und Prof. Dr. Erich Elstner.

Wir verlassen trotzdem dankbar das zu Ende gehende Jahr

Einige meiner Familien werden dem zu Ende gehenden Jahre nicht nachtrauern. Im Gegenteil! Das Wetter hat es ihnen doch recht schwer gemacht. Der Regen hat den Kulturen auf ihren Äckern zum Teil schwer zugesetzt. Sie konnten es kaum glauben, dass die bösen Überreste in ihren Äckern den Ernten so schlimm zugesetzt haben. Sie konnten es fast nicht wahr haben, dass ihr Boden, von früher her noch belastet, die wettermässige Belastung nicht meisterte.

Was ist zu tun? Auch diese Überreste von früher her in den Böden müssen verschwinden. Dann wird der Ernteertrag durch ein so schlimmes Wetterjahr nicht so herabgedrückt werden können.

Dies mag für den einzelnen Kameraden eine schmerzliche Erkenntnis sein. Aber er wird seine Böden in einen Zustand bringen, dem kein schlimmes Wetterjahr mehr viel anhaben kann.

Mit dieser Erkenntnis nehmen wir trotzdem dankbar Abschied von diesem schlimmen Jahr. Wir werden seine Lehre – so unangenehm sie sein mag – nicht vergessen und die richtige Folgerung aus ihr ziehen. Der Erfolg wird nicht ausbleiben!

GEB

Evangelische Buchhandlung

3000 BERN 7

Nägeligasse 4, Tel. 031 22 11 45

Evangelische Buchhandlung

3400 BURGDORF

Schmiedengasse 26,

Tel. 034 22 67 44

Evangelische Buchhandlung

4900 LANGENTHAL

Marktgasse 27, Tel. 063 22 24 08

Wir liefern Ihnen jedes gute Buch

Unsere Spezialgebiete:

Theologie

Christliches Schrifttum

Schallplatten und Kassetten