

## Literatur-Überschau

Wortmann, Michael: Konventionelle und biologische Landwirtschaft  
Schriftenreihe «Lebendige Erde»

Darmstadt, Forschungsring für biologisch-dynamische Landwirtschaft. 1977. Manuskriptdruck, 450 Seiten, kart. DM 16.–

Dies ist eine Abschlussarbeit im Fachgebiet Biologie an der Pädagogischen Hochschule und Christian-Albrechts Universität in Kiel. MdB Herbert Gruhl schrieb ein Vorwort. Auf knapp 300 Seiten skizziert der Verfasser die Entwicklungsarbeit der Landwirtschaft vor und nach dem Auftreten Liebig's und die bekannte Problematik von Qualitätseinbußen an Nahrung und Umwelt bei nachlassender Effizienz der Aufwendungen. Mit besonders ausführlicher Berücksichtigung des biologisch-dynamischen Landbaus werden dann Anliegen, Arbeitsweise und Ergebnisse der biologisch-ökologischen Landwirtschaft, hauptsächlich für Deutschland beschrieben. Fragen wie Welternährung oder Preisen der biologisch gezogenen Produkte wird nicht aus dem Wege gegangen. Die Bedeutung des Dargestellten für den Schulunterricht wird in einem besonderen Abschnitt besprochen. Die Bemühungen der Waldorfschulen, ihre Schüler mit dem Lebensgebiet Landwirtschaft bekanntzumachen, sind eingeschlossen. 87 Seiten Anmerkungen, Glossarium, Anlagen und ca. 280 Literaturangaben bringen den Band auf 450 Seiten. Die Darstellung ist sehr ansprechend, thematisch vielseitig, die Literatur sehr vollständig, wenn auch nicht kritisch verwertet. Der Band verdient das Interesse von Studenten, Landwirten, Lehrern und auch eines breiteren Publikums, das sich über Nahrungserzeugung und Umwelt Gedanken macht.

Herbert H. Koepf

Taube, M.: Plutonium – A General Survey.

Weinheim, Verlag Chemie. 1974. 242 S. Ln DM 88.–

Zu dem aktuellen Thema Kernenergie gibt es eine sehr breite Literatur. Wenn hier das Übersichtswerk von *Mieczyslaw Taube* zur Besprechung ausgewählt wird, dann bedarf das wohl einer Begründung.

Verfolgt man die Entstehungsgeschichte des Reaktorprozesses (siehe *H. Smyth* «Atomic Energy For Military Purposes», Washington 1945), so wird deutlich: Plutoniumproduktion war das leitende Motiv für den Bau der ersten Reaktoren. Um Plutonium für Bomben zu gewinnen, wurden die Aufbereitungsverfahren für abgebrannte Brennelemente entwickelt. Die Kerntechnik von heute wendet sich auch immer mehr der Nutzung des Betriebsstoffes Plutonium zu. Das künstliche Element jenseits des Urans (Uranus, Neptun – Pluto! –) ist nicht in natürlichen Vorkommen nachzuweisen. In seinen Eigenschaften, seiner Entstehungsweise, seinen Wirkungen und in der Art, wie diese beurteilt werden, spricht sich dasjenige aus, welches uns wie eine «Unternatur» (*Rudolf Steiner*) begegnet.

Das Buch von *M. Taube* will eine Übersicht geben. Zunächst geschieht dies durch die Breite der Thematik: Behandelt werden zunächst u.a. kernphysikalische Eigenschaften – Umstände der Entstehung und Spaltung – chemisches und metallurgisches Verhalten – Gefahren der Inkorporation. Dann in der zweiten Hälfte des Buches folgt: Brüten von Kernbrennstoff – die kerntechnischen Anwendungen ausserhalb von Reaktoren – Herstellung von Brennelementen, deren Verhalten beim Abbrand – Technologie der Rückgewinnung – wirtschaftliche Aspekte. Ein kurzer geschichtlicher Rückblick schliesst sich noch an.

Neben dieser Vielseitigkeit bietet der Autor dem Leser eine Einführung in das jeweilige Gebiet, derart, dass er sich vertraut machen kann mit der zugehörigen Denkweise. Zahlenmässige Abschätzungen führt er wirklich durch und verhilft zu einem Verständnis für die unterschiedliche Beurteilung von U 235 und Pu 239 als Reaktorbrennstoff.

Plutonium ist ein ganz besonderer Stoff. Das wird z. B. deutlich, wenn man erfährt, wie das Metall beim Aufwärmen bis zur Schmelze 6 verschiedene Modifikationen seiner kristallinen Struktur durchmacht – mit entsprechendem, unstetem Verhalten seiner Festkörpereigenschaften. Das ist unter den Elementen einmalig. Die kritische Masse ist noch bedeutend geringer als bei U 235. So wird es fraglich, ob wirklich die selbsternannten Nuklearmächte diese Bedrohung allein in ihrer Hand behalten können. Plutonium dringt übrigens vorzugsweise durch die Atemwege in den menschlichen Organismus ein. Über den Verdauungstrakt ist dieser dagegen viel weniger für das äusserst gefährliche Gift empfänglich.