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 Liebigs 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.

Über die Probleme und Gefahren, welche mit Plutonium verknüpft sind, kann man in diesem Buch einiges erfahren und es sei deshalb demjenigen empfohlen, der sich auf diesem Gebiet etwas breiter bilden möchte. Wer physikalisch vorgebildet ist, sollte sich heute die Mühe machen, diese Bildung zu erwerben. In der Polemik für und wider die Kernenergie wird man ja zunehmend mit Behauptungen abgespeist, welche nur noch nach ihrer politischen Nützlichkeit ausgewählt sind. Diese Behauptungen werden uns weniger in ihren Bann ziehen, wenn wir uns selbst die Überschau erarbeiten. Dazu ist das Buch durchaus geeignet, obwohl der Autor trotz allen ausführlich dargestellten Sorgen zu den Optimisten gehört: Die Spaltprodukte, meint er, werde man in Zukunft durch Kernprozesse weiterverarbeiten und: «It is clear, that mankind will develop in near future a nuclear industry that will produce almost no radio-active wastes; a rather clean power industry» (S. 199).

Georg Maier

Ewer, R. F.: Ethologie der Säugetiere. Übersetzt aus dem Englischen.

Berlin/Hamburg, P. Parey Verlag. 1976.

Dieses Buch der 1975 verstorbenen Autorin bringt ein reiches Material aus ihrer Verhaltensforschung an Säugetieren. Wer über bestimmte Verhaltensweisen einzelner Säugerarten spezielles Wissen sucht, findet hier eine gute Orientierung, unterstützt durch ein reichhaltiges Literaturverzeichnis, wenn er die fachlich anspruchsvolle Sprache nicht scheut. In der Feldforschung und in der Faktensammlung liegt die Hauptleistung.

In der begrifflichen Verarbeitung gehört das Buch keineswegs nur einer Lehrmeinung an. Behavioristische Lernmodelle einerseits oder angeborene Verhaltensmuster, wie sie die Lorenzschule herausgehoben hat, andererseits, werden gleicherweise angenommen, wenn die Beobachtung sie jeweils nahelegt. Die eigenen evolutiven Interpretationen werden auf dem Boden der Selektionstheorie vorgebracht. Dabei werden solche Deutungen als «letzten Endes unbeweisbar» selbst relativiert, sind sie doch an Fossilien nicht rekonstruierbar. Warum werden sie dennoch in reichem Masse vorgebracht? Dafür werden vier Gründe angegeben:

1. «Sie machen uns auf Informationslücken aufmerksam».
2. «Sie drängen sich einfach von selbst auf».
3. «Sie gewähren eine gewisse intellektuelle Befriedigung».
4. «Man müsste sonst einen mystisch-magischen Prozess annehmen».

So hält sich das Buch an den blossen Wahrscheinlichkeitscharakter der sich aufdrängenden Denkmodelle und geht über diese Modelle nirgends hinaus. Neben der verstandesmässigen Befriedigung bewegte die Autorin auch ihre gemüthafte Beziehung zur Welt der Tiere. Das brachte sie im letzten Satz ihres Buches zum Ausdruck: «Wir möchten zwar ordnen und analysieren; dennoch würden wir uns mit Physiologie und Stammesgeschichte nicht plagen, bewunderten wir nicht mit dem berühmten Physiologen A. V. Hill ‚ihr Zusammenwirken in der vollendeten, klugen, wundervollen, herrlich schönen, lebendigen Kreatur.'»

Wolfgang Schad

Franke, Wolfgang: Nutzpflanzenkunde. Nutzbare Gewächse der gemässigten Breiten, Subtropen und Tropen.

Stuttgart, G. Thieme Verlag. 1976. VIII, 467 S., 150 Abb., 100 Tab. kart. DM 24.80.

Wer eine kurze und gute, weltweite Übersicht über die vom Menschen für Ernährung, Genuss oder technische Zwecke genutzten Pflanzen sucht, kann nach diesem Büchlein greifen.

Von den ca. 375 000 auf der Erde lebenden, bekannten Pflanzenarten (Bakterien, Algen, Pilze, Flechten, Moose, Farne und Samenpflanzen) werden rund 20 000 (5,3%) für Nahrungs-, Heil-, Genuss- und technische Zwecke genutzt. Davon werden nur 160 in grösserem Umfang feldmässig angebaut. Im vorliegenden Bändchen werden vorwiegend höhere Pflanzen behandelt.

Der Autor geht aus vom botanisch-morphologischen Aspekt. Deshalb findet man zunächst einen übersichtlich bebilderten morphologischen Teil. Danach ist der Stoff gegliedert nach Nutzungszweck wie Ernährung, Genuss, technischer Gebrauch (ausgesprochene Heilpflanzen wurden nicht berücksichtigt), nach den nutzbaren Inaltsstoffen (wie Kohlehydrate, Eiweiss, Fette, Kautschuk, Harz) oder spezifischer Verwendung (Gemüse, Obst, Futter) und nach dem morphologischen Charakter der genutzten Pflanzenteile (Wurzel, Spross, Blatt, Blüte, Frucht, Samen).