«Aber nicht, dass es wieder üblich würde, religiös zu denken, könnte eine sinnvolle Entwicklung der menschlichen Zukunft sein. Was auch immer getan wird, nur weil es üblich ist, stünde dieser Zukunft sogar entgegen. Selbst wenn es Mode würde, von nun an moralische Werte, und seien es die höchsten, zu bewahren, wäre die Menschheit nicht wirklich weitergekommen. Sie braucht die freie Entscheidung des Einzelnen. Mit dem Strom zu schwimmen ist zwar kräfteschonender, als gegen ihn anzukämpfen, aber die Freiheit liegt in keiner dieser Bewegungen, sondern nur in der Fähigkeit zu eigener Entscheidung für eine Richtung und in der Kraft, sie dann mit oder gegen den Strom durchzuhalten. So wird eine Entwicklung der Welt zur Gemeinschaft mündiger Einzelner allen Ideologien und allen Dogmen entgegenstehen müssen, eben weil sie Strömungen sind, die tragen wollen, wo wir aufgerufen sind, selbst zu tragen. Im Entschluss zu solcher Haltung, der ein Entschluss zu uns selbst ist, verliert sich zuletzt der alte, quälende Zweifel um den rechten Propheten, den rechten Glauben, die rechte Weltanschauung. Am Ende der Entwicklung steht der Einzelne, der seinen eigenen Weg suchen gelernt hat, der ihn findet und die Kraft hat, ihn zu gehen. Für ihn werden alle Propheten falsche Propheten sein» (S. 222–223).

Jochen Bockemühl

Müller, Rolf: Der Himmel über dem Menschen der Steinzeit. Astronomie und Mathematik in den Bauten der Megalithkulturen. Verständliche Wissenschaft, Band 106.

Berlin–Heidelberg–New York, Springer-Verlag 1970. 79 Abb. VIII, 153 S. Kt. DM 7,80.

Es freut mich, auf dieses Büchlein aufmerksam machen zu können, welches eine handliche Zusammenstellung der in den verschiedenen frühgeschichtlichen Steinsetzungen aufgefundenen astronomischen Ordnungsprinzipien bringt. Es wird jedem, der dem Tun der alten Priesterastronomen nachzuspüren versucht, eine grosse Hilfe sein.

Beim Lesen kommt man leicht in die Gefahr, den Geist, welcher in der Gegenwart die erstaunlichen mathematisch-astronomischen Gesetzmässigkeiten entdecken half, mit den Intentionen der Erbauer alter Steinsetzungen zu verwechseln. Macht man sich dies aber klar, so lässt sich leicht durchschauen, wie auch die Art der Resultate von den Denkformen des gegenwärtigen Forschers abhängt. Das bedeutet jedoch, dass die hier vorgeführten Resultate noch ein weites Feld ganz anderer Entdeckungen an den Resten der Steinsetzungen offen lassen, die um so reichhaltiger und sachgemässer sein werden, je mehr es gelingt, sich in die Bewusstseinshaltung der frühgeschichtlichen Menschen einzuleben. Wer schon einmal die Schwierigkeiten erlebt hat, einen solchen Weg im Anblick der anscheinend nur roh geordneten Reste derartiger Denkmäler zu finden, wird durch das Büchlein angeregt werden, auch in anderen Richtungen weiter danach zu suchen.

Jochen Bockemühl

Engquist, Magda: Gestaltkräfte des Lebendigen. Die Kupferchlorid-Kristallisation. eine Methode zur Erfassung biologischer Veränderungen pflanzlicher Substanzen.

Frankfurt, Vittorio Klostermann-Verlag 1970. 214 Abb. auf 31 Tafeln. Lwd. DM 42,50.

Durch die vorliegende Veröffentlichung gibt die Verfasserin einen umfassenden Einblick in ihre Arbeiten mit der Kupferchlorid-Kristallisationsmethode. Das Prinzip dieser Methode dürfte den Lesern dieser Zeitschrift bekannt sein. *Magda Engquist* baut ihre Versuchsbedingungen auf eine sorgfältig ausgearbeitete Grundlage von Konzentrationsreihen auf, bei denen einerseits die Menge des Kupferchlorids, andererseits die Menge der Zusatzsubstanz bei gleichbleibender Salzmenge studiert wird. Es finden sich dann optimale Konzentrationen, bei welchen das Kristallisationsbild des reinen Kupferchlorids am stärksten «überprägt» wird.

Bedeutungsvoll sind die Berichte über Experimente, bei denen «die Formbildung der Substanztotalität im Vergleich zu der ihrer Teile an verschiedenen biologischen Substanzen wie Vollmehl, Vollmilch und Hühnerei geprüft wird ... Einen wichtigen Beitrag zu dieser Fragenstellung bildet der Einfluss isolierter Nukleinsäuren aus Bohnenkeimlingen auf die Kristallisation. Dann wird geprüft, in welchem Masse wässrige Auszüge von Pflanzenteilen (Same, Blatt, Blüte und Wurzel) die Kristallisation beeinflussen und ob gewisse Kriterien für den biologischen Zustand der Pflanze (Keimung, Reifung, Alterung in vivo und in vitro), sowie für Umwelteinflüsse auf die Pflanze im Kristallisationsbild gefunden werden können» (S. 9).

Ein besonderes Anliegen der Verfasserin ist es, dem Leser für den Ganzheitscharakter der Kristallisationsbilder mit Zusatz einer «biologischen Substanzeinheit» das Auge zu öffnen. «Die Formbildungsart der Teile wird in die Formbildungsart der Substanzeinheit integriert» (S. 38). Die hohe Qualität der Abbildungen macht es dem Leser durchaus möglich, sich in die Formensprache der Kristallbilder einzuleben.

Ein wesentlich neuer Schritt von *Engquist* ist die Ausarbeitung von Alterungsskalen. Je belebter die Ausgangssubstanz ist, umso vollständiger wird das Kupferchlorid-Kristallbild «überformt». Sie stellt genaue Kriterien für die Alterung in verschiedenen Stadien auf und schafft damit die Möglichkeit, an einer solchen Skala den Grad des «Belebtseins» organischer Substanzen zu beurteilen. Damit wurde auch die erste Grundlage geschaffen für eine Beurteilung der biologischen Substanz selber in bezug auf den Grad ihrer Belebung nach Konservierung, Lagerung und anderen Massnahmen.

Mir scheint, dass die Verfasserin damit (man vergleiche auch ihre früheren Aufsätze) nicht nur methodisch einen wesentlichen Schritt getan, sondern auch zur praktischen Qualitätsbewertung einen wichtigen Zugang eröffnet hat.

In der Zusammenfassung der Resultate gebraucht *Engquist* eine Formulierung, die viele Fragen nach dem «Wesen» dieser Methode (d. h. dem eigentlich «Methodischen») aufwirft: «... das Werden und Vergehen der Pflanze und die analogen morphologischen Gefügeveränderungen im Kristallbild» (S. 39). Nach diesem provozierenden «Analogon» werden wir jedoch mit unseren Gedanken allein gelassen.

Ate Koopmans

Merz, Eva: Kennen wir uns? Die einheimische Tierwelt im Jahreslauf.

Stuttgart, Union-Verlag 1969, 224 S., 234 Tierfotos.

Mit diesem reich bebilderten Buch soll der Leser auf Beobachtungsmöglichkeiten an Tieren draussen bei Spaziergängen zu den verschiedenen Jahreszeiten aufmerksam gemacht werden. Wenn solche Beobachtungen auch meistens verborgener und flüchtiger sind als an Pflanzen, so wird daraus doch deutlich, wie sie uns oftmals schon in nächster Nähe zugänglich werden, wenn wir nur wissen, worauf wir zu achten haben. Es kann daraus eine Hilfe erwachsen, sich auch mit den Tieren im Jahreslauf näher zu verbinden (vgl. dazu S. 17 «Der Jahreslauf als Ganzheit in der Natur»). *J. B.*

Schwarzenbach, Martin: Berühmte Stätten geologischer Forschung.

Bücher der Zeitschrift Naturwissenschaftliche Rundschau.
Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft MBH 1970, 322 S., 270 Abb.

Geologie in dieser Form wie «Biographien» von beispielhaften Fundstätten, an denen sich die Forschung wesentlich weiterentwickelte, anschaulich dargestellt, wirkt auch auf den Laien ausserordentlich anregend. Die Darstellungen sind nicht einseitig auf geologische Phänomene beschränkt und bringen auch die Beziehungen einzelner Forscherpersönlichkeiten mit den jeweils beschriebenen Stätten in schöner Weise zur Geltung. Das Buch kann jedem helfen, sich vollmenschlich mit geologischen Problemen vertraut zu machen und ist wohl auch für den Schulunterricht besonders gut geeignet. *J. B.*

Seifert, Alwin: Gärtnern, Ackern ohne Gift.

München, Biederstein-Verlag 1971, 210 S., 14 Abb., Paperback DM 12,80.

Das Buch möchte «Die Kunst, um überall Gärten zu schaffen, in denen nichts Böses ist, keine Laus, keine Milbe, kein Pilz, die bekämpft werden müssen, in denen aber mit der Freiheit von solchen Schädlingen und damit von allen Giften eine Gesundheit und mit dieser eine Fruchtbarkeit und Schönheit verbunden sind, die es sonst in der Welt schon lange nicht mehr gibt ... jedermann vermitteln, so er nur guten Willens ist.» Der bekannte Gartenarchitekt und Landschaftsgestalter, der sich schon vor vielen Jahren durch seine Art der Bepflanzung von Autobahnen in Deutschland verdient gemacht hat, legt damit Rechenschaft ab über 40jährige Erfahrungen auf einem Wege, auf dem er die «wertvollsten Unterstützungen und Anregungen» aus der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise erhielt. *J. B.*