

dem Bestreben, mit naturwissenschaftlich exakten Methoden ein Entwicklungsbild der Erde zu gewinnen. Über das speziell Fachliche hinaus berührt das Buch die philosophische Problematik, die sich aus einer historischen Betrachtung geologischer Erkenntnisse ergibt. Im Abschnitt „Wirtschaftsgeologie“ zeigt der Autor an einigen Beispielen, wie notwendig erdgeschichtliche Gesichtspunkte bei der Beurteilung lagerstättenkundlicher Probleme sind, wie befruchtend die historische Fragestellung auf scheinbar rein praktisch zu lösende Aufgaben einwirkt.

Das Buch ist als Beitrag zu einer noch ausstehenden Philosophie der Erdgeschichte zu werten und wird deshalb auch einem breiteren Leserkreis wertvolle Anregungen vermitteln.

H. H o l z e r

**Burgstaller, Sepp: Mineralogie.** 600 Skizzen für den einführenden Unterricht. Verlag Jugend und Volk, Wien.

Die Absicht, ein leicht verständliches und gut illustriertes Skizzenbuch für den Mineralogieunterricht in Haupt- und Mittelschulen zu schaffen, ist außerordentlich begrüßenswert. Ob es jedoch mit diesem Buch gelingt, das Interesse für die in den Schulen meistens so vernachlässigte Mineralogie zu heben, ist sehr fraglich. Als eine der Ursachen für die Unbeliebtheit der Mineralogie führt der Verf. selbst an, daß sich der Lehrer meistens „über den Stoff... nicht immer im klaren“ ist, der Autor anscheinend auch nicht, denn das Buch weist mindestens ebensoviele Fehler und Irrtümer — von denen manche wirklich verheerend sind — auf, als es Seiten hat. So werden zum Beispiel die Begriffe Quarz und Kieselsäure einigemal verwechselt. Es heißt, daß Quarz (der in Wirklichkeit etwa 12—13% der Erdkruste, gegenüber 40% Plagioklase, ausmacht) das häufigste Mineral der Erde sei und „Ein Drittel der Erdrinde“ aus Quarz bestünde. Richtig ist, daß etwa ein Viertel bis ein Drittel der Erdrinde aus Kieselsäure besteht. Bei den Sandsteinen dagegen wird als Kittmaterial Kieselsäure angeführt, wo Quarz stehen müßte. Die Zusammensetzung des Quarzes wird folgendermaßen angegeben: 42% Kieselsäure und 58% Sauerstoff. Abgesehen davon, daß die Zahlen falsch sind, besteht der Quarz aus Silicium und Sauerstoff. Das weitverbreitete Rhombendodekaeder wird als Pentagondodekaeder bezeichnet, der Marmor wird als Beispiel für rasche Kristallisation angeführt, Schneekristalle sollen durch die Vereinigung von Eisnadeln entstanden sein. Zwei ganz gleich nebeneinander gezeichnete, spitze Rhomboeder werden einmal als spitz, das andere Mal als stumpf bezeichnet. Die Namen der Mineralarten und ihrer Varietäten werden ganz gleich geschrieben, was nur Verwirrung stiften kann, da außerdem keinerlei Systematik vorhanden ist. So steht der Topas zwischen den Abarten des Quarzes, wodurch der Eindruck einer Zusammengehörigkeit dieser Minerale erweckt wird. Nach den Angaben des Verf. soll es nur 230 Kristallformen geben; so viele existieren allein vom Kalkspat und Pyrit. Zweifellos hat er die 230 Raumgruppen damit verwechselt. Neben diesen Fehlern im Text, die nur eine kleine Auswahl darstellen, könnte man natürlich auch die zum größten Teil sehr oberflächlichen und ebenso krasse Fehler aufweisenden Zeichnungen aufs schärfste kritisieren; wie etwa die Darstellung der Salzgewinnung, die Topasdruse, die Achatmandeln usw.

Es ist bedauerlich, daß der Verlag „Jugend und Volk“, der schon so wertvolle Bücher herausgebracht hat, dieses zum Druck übernommen hat. Warum gibt man solche Manuskripte nicht vor der Publikation einem Fachmann zur Begutachtung? Nachdem auf dem Gebiete der Mineralogie tatsächlich keine große Auswahl in guten Lehrbehelfen besteht, und die Lehrer gezwungen sind, sich ihren Stoff aus Büchern, wie es das vorliegende ist, zusammenzustellen,

besteht die große Gefahr der Ausbreitung katastrophaler Fehler. Vor allem aus diesen Erwägungen heraus ist das vorliegende Buch für den Schulgebrauch absolut ungeeignet und in jeder Hinsicht abzulehnen. E. J. Zirkel

**Kraus, E.: Vergleichende Baugeschichte der Gebirge.** Akademie-Verlag, Berlin 1951. 587 S., 144 Abb. in Text und auf 12 Tafeln.

E. Kraus, München, legt uns in diesem umfangreichen Werke eine Arbeit vor, die mit der zweibändigen, gleichzeitig erschienenen „Baugeschichte der Alpen“ als sein Lebenswerk zu bezeichnen ist. Der Verf. ist vor allem auch durch seine Arbeiten in der Flysch- und Molassezone bekannt geworden. Das vorliegende Werk, das sich hauptsächlich an den Fachgeologen wendet, bezeichnet der Autor als „Entwurf der Unterströmungslehre“, das er „zur weiteren Kritik und zum weiteren Ausbau“ vorlegt. Es wird eine Loslösung von der Oberflächenbetrachtung versucht; es soll der Art des Werdeganges und damit dem Ursächlichen der Erdrindenenwicklung, als Folge aktiven Untergrundes nähergekommen werden.

Der erste Teil bringt „aufbaugeschichtliche Grundsätze einiger gut bekannter Gebirge“. Es liegt daher keine geschlossene Behandlung aller Gebiete vor. Die Auswahl erfolgte nur vom Gesichtspunkte der Unterströmung und die subjektive Darstellung wird oft von theoretischen Betrachtungen unterbrochen, anderen Meinungen aber kaum Platz eingeräumt. Von den alten Schilden wird nur Fennoskandien besprochen — warum nicht der gut bekannte kanadische Schild? —, von den Kaledoniden nur Norwegen (Weststamm?) und Großbritannien. Die europäischen Varisziden erfahren eine eingehende Würdigung, auch das nordatlantische Orogen von den Appalachen bis Ostgrönland. Von den alpidischen Gebirgen finden wir die Pyrenäen, Keltiberiden, den Apennin (Fortsetzung der Westalpen!), die Karpaten und den Kaukasus dargestellt. Dem atlantischen und pazifischen Ozean sind breite Betrachtungen gewidmet, schon seit eh und je beliebte Themen der Unterströmungslehre. Die Alpen vermissen wir in dieser vergleichenden Baugeschichte der Gebirge — es wird nur auf das Buch „Baugeschichte der Alpen“ verwiesen —, da diese immer als Ausgangsbeispiel für ein Doppelorogen, als Musterbeispiel für den Abbau gebracht werden. Das Werden von Gebirgen ist nach E. Kraus, von den neuen Gesichtspunkten O. Ampferers ausgehend, Abbau, Hinabbau, und nicht, wie es verständlicher wäre, Aufbau. E. Kraus lehnt das Tauernfenster ab, das in den Arbeiten der letzten Jahre voll bewiesen wurde; er will die Unterströmungslehre, den Abbau der Gebirge, an Stelle der Deckenlehre, des Nappismus — dieser Pleonasmus wird wohl im Sinne O. Ampferers gebraucht — setzen, entgegen den Beobachtungstatsachen.

Im zweiten Teil bespricht der Autor die „Grundsätze der Baugeschichte“. So die Grundenergien, die auf die Unterströmung wirken, die Erdrotation und deren Gezeitenbremsung, die Erdabkühlung und die durch sie verursachten Konvektionsströmungen und die durch beiderlei Vorgänge angeregte Salsimadifferenziation. Drei Hauptantriebsarten treten hervor, die Unterstromsysteme des Hyporheons und des Bathyrheons sowie die an die Grenzregion zwischen salischen Kontinentalplatten und simatisch-salsimatischen Ozeanmassen gebundenen, also „submarginalen“ Antriebe. Dieser Teil des Werkes ist außerordentlich anregend, bringt übersichtlich geordnet die Definitionen der sich ergebenden neuen Ausdrücke und die Erläuterung neuer Theorien. Die Kontraktion lehnt der Autor rundweg ab, obwohl gerade — nach der Meinung des Referenten — das