dennten ist es das Buch der Lagerstättenkunde; anderssprachigen wird es viel Freude bereiten und ein guter Helfer sein, wenn es gilt, sich in die französische Literatur einzuarbeiten. E. WEGMANN.

Geochemie

LANDERGREN, STURE: **On the geochemistry of Swedish Iron Ores and associated Rocks.** A study on Iron-Ore Formation. Sveriges geol. Unders. Ser. C, No. 496, Årsbok 42, 5, Stockholm 1948, 182 p., 31 fig., 67 Tabellen.

Eines der großen Probleme der Geologie ist das der Kreisläufe, der Umbau und Abbau der verschiedenen Baustoffe an der Erdoberfläche und in der Erdrinde. Schon LINNÉ stellte darüber bedeutungsvolle Betrachtungen an. Für HUTTON, KEILHAU, DUROCHER, DELESSE und ihre Mitarbeiter und Zeitgenossen bildete das Prinzip der Kreisläufe eine der grundlegenden Anschauungen. Später wurden die massigen, kristallinen Gesteine mit scharfen Kontakten ohne weiteres als Differentiate eines basischen Urmagmas betrachtet; gemäß dieser Anschauung hätte jedes Orogen einen beträchtlichen Zuschuß juvenilen Materials in Form von gabbroiden, dioritischen, granitischen und ähnlichen Gesteinen sowie der mit ihnen zusammenhängenden Erzlagerstätten erhalten. Eine genauere Abgrenzung der Materialien verschiedener Herkunft und damit ein klareres Bild des Haushaltes der Erdrinde wurde in den letzten Jahrzehnten von verschiedenen Seiten versucht. Die dabei angewandten Methoden sind mannigfaltig; von der einen Seite wird das Problem durch die Geochemiker verschiedenster Schulen angegriffen, von der anderen Seite her versuchen die Tektoniker durch die Bestimmung räumlich-zeitlicher Koordinaten der Bewegungen verschiedenster Größenordnung ihren Beitrag zu liefern.

In Skandinavien wurden in erster Linie die geochemischen Methoden ausgearbeitet, eine Tradition, welche sich bis auf LINNÆUS zurückverfolgen läßt. Seit V. M. GOLDSCHMIDT's klassischen Arbeiten dürfte LANDERGREN's Beitrag einer der gewichtigsten sein.

Der Verf. verfolgt den Kreislauf des Eisens und seiner verwandten Elemente in seinen exogenen und endogenen Teilen und kommt zum Ergebnis, daß die wichtigste Bedingung für die Bildung von Eisenerzen eine exogene Anreicherung des Eisens ist. Das an der Oberfläche angereicherte Material kann im endogenen Kreislaufe einen Teil seiner exogenen Kennzeichen verlieren und Merkmale bekommen, welche als spezifisch „eruptiv“ gelten. Für die Erze von schwedisch Lappland z. B. bemerkt der Verf. (S. 171), daß „auch die Gegenwart einer leichtflüchtigen Phase in der Erzfraktion anzeigt, daß die primäre Differentiation eines syenitischen Magmas eine zweifelhafte Erklärung der Genese der Kiruna-Erze ist“.

In einem Referate ist es nicht möglich, einen Begriff des Reichtums an sorgfältigen Untersuchungen, an Analysen und Tabellen, verbunden mit abgewogenen Deutungen, zu geben. Für dieses grundlegende Werk über den Kreislauf des Eisens und seiner Verwandten auf und in der Erdrinde verdient der Verf. den Dank aller derjenigen, welche sich mit den verschiedenen Stockwerken der Erdrinde beschäftigen. E. WEGMANN.

CAVINATO, ANTONIO, e ZUFFARDI, PIERO: **Geologia della Miniera di Montevecchio.** Montevecchio 1948, 40 p., 38 pl.

MINGHETTI, FILIPPO: **Le miniere di Montevecchio.** Montevecchio 1948, 104 p., 85 fig., 59 pl., 1 farbige Übersichtskarte, 1 Farbaufnahme der Erzgänge.

Diese zwei schönen in 4^o Bände wurden von der Minengesellschaft zum hundertjährigen Jubiläum der Werke herausgegeben. Sie wenden sich viel mehr an den Beschauer als an den Leser, denn der Eindruck der Entwicklung der Gesellschaft und ihres Werkes einerseits und des geologischen Baues wird durch einen großen Reichtum an Tafeln und einen knappen Text übermittelt. Das bekannte Vorkommen der Blei-Zink-Erze erfährt eine eingehende Beleuchtung besonders in bezug auf seine Tektonik, d. h. die Lage der Erzgänge im Raume und die Platznahme der verschiedenen Erze, sowie ihre späteren Umbildungen. Die Entwicklung ist typisch für die Vorkommen des Iglesiente. E. WEGMANN.