

Führer zur montangeologischen Exkursion nach Obersteiermark

a) Veitsch-Erzberg.

Von Wilhelm Petrascheck.

Die Magnesit- und Sideritlagerstätten gehören mit den Cu, Au und Pb—Zn-Lagerstätten der Kalkalpen zu den jüngeren Typen, die ein ziemlich intaktes Gefüge besitzen, im Gegensatz zu den, zu kristallinen Schiefen metamorphisierten (Passail, Frohnleiten, Arlberg, Kiese), eine Feinerzaufbereitung nötig machenden und zu Linsen ausgezogenen prätektonischen Lagerstätten. Die Lagerungsstörungen des jüngeren Typus sind nicht größer als etwa jene der untermiozänen Braunkohlen.

Die Magnesite Steiermarks liegen in Karbonkalken (Veitsch: Oberkarbon) als metasomatische Bildungen, andere als Hohlräumeausfüllungen in Karbonschiefern, dann später mit Kalk vergesellschaftet.

Die Tektonik in Veitsch ist stark gestört, in ihren Zusammenhängen noch nicht aufgeklärt. Bewegungsflächen begrenzen das Karbon sowohl gegen die Kletschachgneise, wie gegen den Porphyroid. Eine Bewegungsfläche geht längs des Serizitschiefers (der ein metam. Eruptivum ist) durch die Magnesitmasse.

Als Typus des Veitscher Magnesits kann gelten: 88% $MgCO_3$, 2% $CaCO_3$, 6% $FeCO_3$, 1,5% Al_2O_3 und 2,5% SiO_2 .

Paragenese und Bindeglieder (Ankerit und eisenreiche Breunerite) zeigen die Verwandtschaft der Magnesit- mit den Sideritlagerstätten der Ostalpen an, für die grundlegende neue Untersuchungen von Redlich und von Kern vorliegen. Die starke Durchbewegung der Grauwackenzone läßt noch keine sichere Beurteilung der altpaläozoischen Schichtfolge zu. Am Erzberg hat man den Eindruck, als ob der „erzführende Kalk“ (Devon) auf dem Porphyroid sedimentiert worden sei. Am Erzberge liegen un'er dem Porphyroid graphitische Schiefer, in denen sich ein Orthoceras fand und die mit dem Obersilur von Dienten in Salzburg parallelisiert werden. In Verbindung mit diesen Schiefen stehen Quarzite. Eben solche Quarzite und Schiefer liegen aber nächst dem Prebichl zwischen Porphyroid und erzführendem Kalk. Hier aber fand Redlich im Quarzit eine Fauna, die Heritsch als Caradoc bestimmte. Richtig ist, daß das Hauptniveau der als Silur zu bezeichnenden Gesteine unter dem Porphyroid liegt. Diskordant mit einem Basiskonglomerat beginnend, liegt auf dem Altpaläozoikum der Werfener Schiefer. Das Basiskonglomerat ist mitunter bis zum Aussehen von Kalkschiefern ausgewalzt. Durch die Masse des erzführenden Kalkes zieht sich ein Schiefer, der „Zwischenschiefer“, so daß zwei Kalkschuppen übereinander liegen. An dem Zwischenschiefer kann man die Detailtektonik des Erzberges selbst ablesen (Fig. 2).

An verschiedenen Orten der Ostalpen geht die Vererzung (Siderit) bis in die Trias (Muschelkalk und Werfener) hinein. Am Erzberg sind Zwischenschiefer und Werfener Schiefer, wo sie mit Siderit in Berührung kommen, gebleicht und serizitisiert und die Basiskonglomerate, wofern sie nicht ausgewalzt sind, ebenfalls vererzt. Auch am Schiefer der Konglomerate konnte Redlich die Eisenzufuhr nachweisen.

Die Lagerstätte selbst bietet an vielen Orten Bilder, welche mit Sicherheit für Metasomatose sprechen (Kalk endet innerhalb der Schichten mit un-

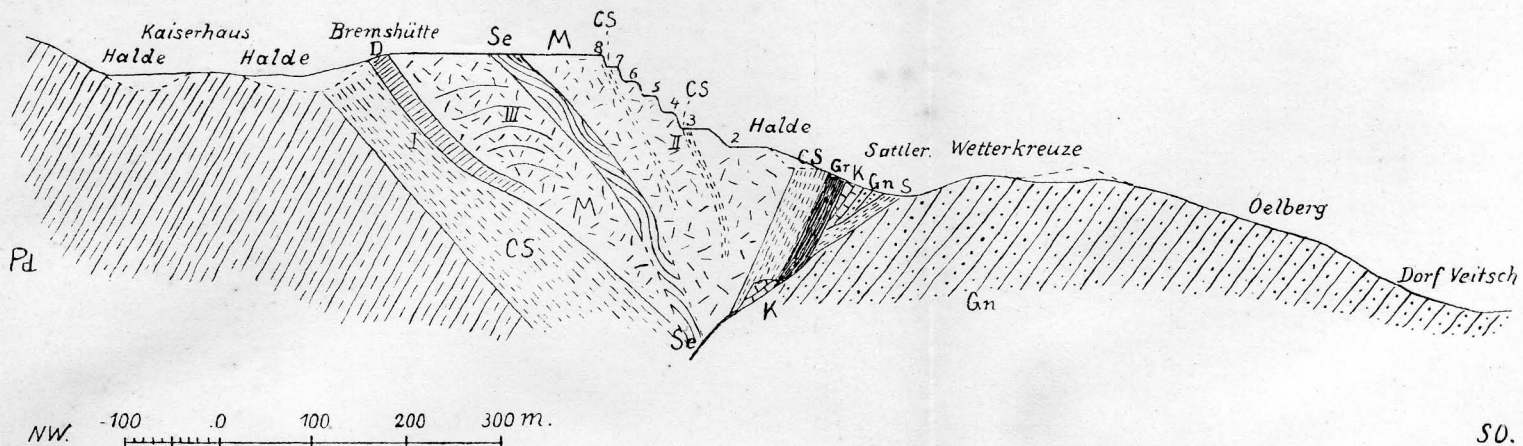


Abb. 1.

Profil über die Magnesitlagerstätte von Veitsch, zum Teil nach Redlich und Spengler.
 Gn = Kletaschachgneise. — Pd = Porphyroid. — K = Semmering-Mesozoikum. — S = Phyllitische Schiefer. — CS = Karbonschiefer. — Gr = Graphitschiefer des Karbon. — Se = Seritztschiefer (Porphyroid). — M = Magnesitmasse — D = Crinoidendolomit. — I Fundstelle der Fauna Kochs, II der Fauna Klebelsbergs, III eines Lepidodendron.

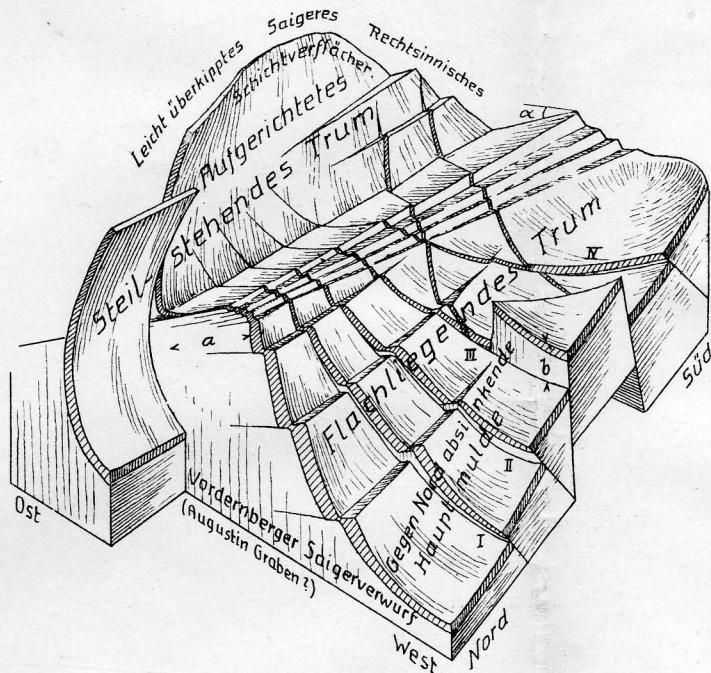


Abb. 2.

Schaubild der Haupttektonik und des Schichtenverflächens am Erzberg an Hand des Zwischenschiefers nach Kern.

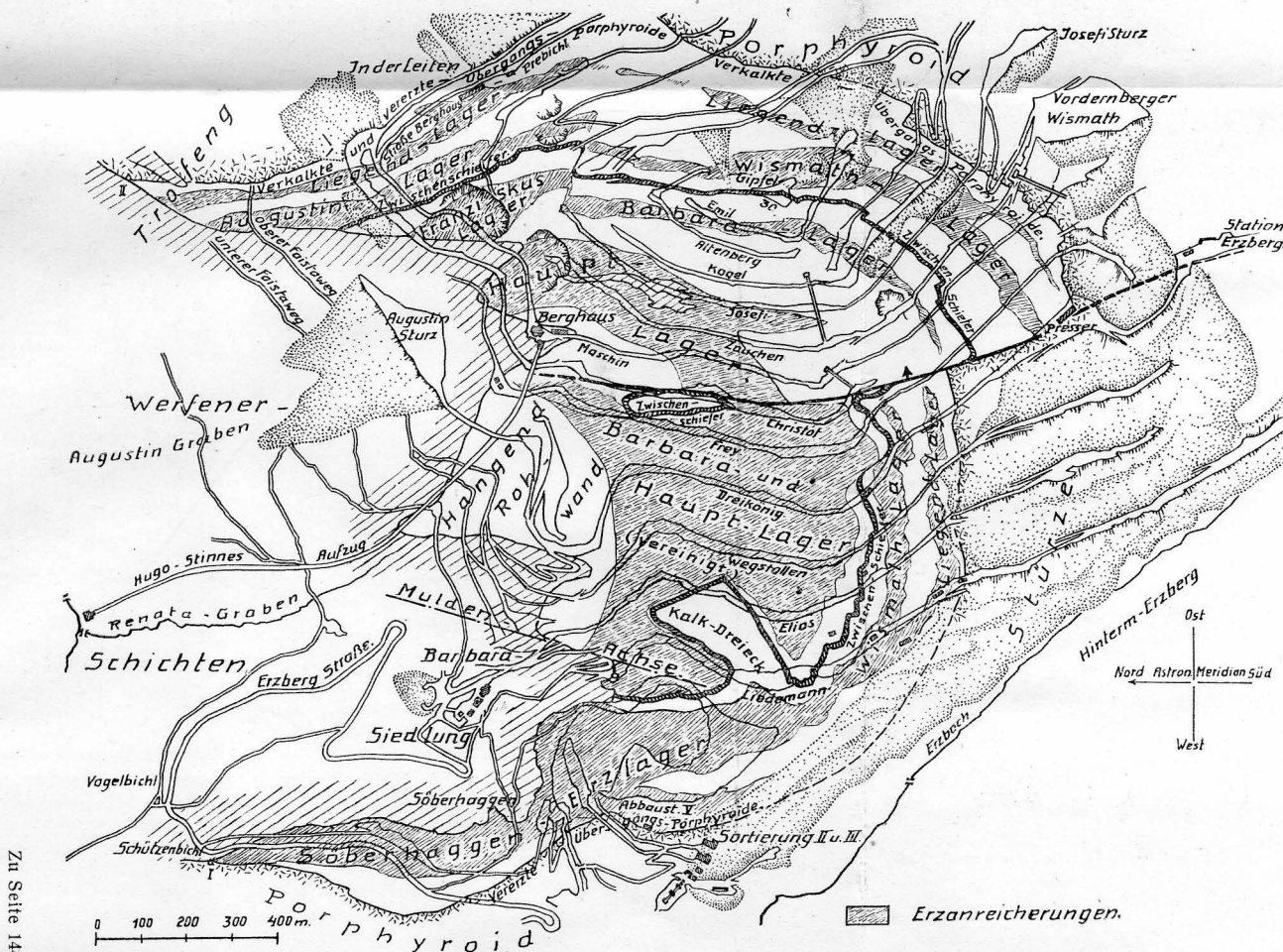


Abb. 3

Ausgehendes und Zusammenhänge der einzelnen Erzlagen am Erzberg nach Kern.

Petrascheck, Führer zur montangeologischen Exkursion nach Obersteiermark.

regelmäßiger Begrenzung gegen Erz, Kalk und Erz haben die gleichen dünnen Schieferhäute, Einfluß der Permeabilitätsgrenze). Für Metasomatose unter dem Einfluß aufsteigender Lösungen spricht die Serizitisierung und Paragenese (Fahlerz, Arsenkies).

Wichtigste Literatur:

A. Für die Veitsch.

Redlich K. A.: Der Karbonzug der Veitsch (Steiermark und die in ihm enthaltenen Magnesite). Zeitschr. für prakt. Geologie, 1913, XXI. Jahrg., Heft 5.

Klebelsberg R.: Eine paläozoische Fauna aus der Veitsch (Steiermark). Verhandlungen der geol. B.-A. Wien 1926, Nr. 4.

Mohr H.: Zur Entstehungsfrage der alpinen Spatmagnesite vom Typus Veitsch. Tschermaks Min.-petr. Mitt., Bd. 38, 1925.

Topographische Spezialkarte: Österr. Spez.-Karte 1:75.000, Blatt Mürtzschlag.

B. Für den Erzberg.

Kern A.: Zur geologischen Neuaufnahme des steirischen Erzberges. Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der Leobener Hochschule, 1927.

Petrascheck W.: Metallogenic Zones in Eastern Alps. Panamerican Geologist. Des Moines, 1927.

Redlich K. A.: Der Erzzug Vordernberg—Johnsbachtal. (Dort ausführliches Literaturverzeichnis.) Mitteilungen der geol. Gesellschaft, Wien 1922, Bd. XV.

Spengler E.: Warum liegt die weitaus größte Sideritlagerstätte der Grauwackenzone gerade am Erzberg bei Eisenerz? Zeitschr. für prakt. Geol., 34. Jahrg., Berlin 1926.

Geologische Karte: Geol. Spez.-Karte der Republik Österreich, Blatt Eisenerz—Wildalpe—Aflenz, von E. Spengler und J. Stiny. Mit Erläuterungen. Wien 1926.

Topographische Karten: Österr. Spezialkartenblätter, 1:75.000, Eisenerz—Wildalpe—Aflenz und Hieflau.

b) Trieben.

Von Franz Heritsch.

In der Grauwackenzone des Paltentales sind folgende Schichtgruppen nachgewiesen: 1. Silur-, Devonkalke und Kieselschiefer (Versteinerungen in der Umgebung von Eisenerz und bei Trieben); 2. Karbon (Schiefer, Sandsteine, Konglomerate, Graphitschiefer und Chloritoidschiefer mit Karbonpflanzen); 3. Grauwackenschiefer (hauptsächlich Serizitschiefer, dann auch Grünschiefer usw.), in diese sowie in das Karbon Kalke als lange Züge eingeschaltet; 4. Kalk des Triebensteins, in dem sowohl Devon- als auch Unterkarbonversteinerungen gefunden worden sind; 5. mächtig entwickelte Porphyroide mit Sandsteinen und Quarziten vergesellschaftet, gelegentlich treten in diesem Komplex auch gestreckte Konglomerate von der Art der Silbersberggrauwacken des Semmeringgebietes auf.

Im Hangenden der Grauwackengesteine liegen die Serien der Nördlichen Kalkalpen, im Liegenden das aus Hochkristallin und Granitgneisen und Graniten bestehende Gebirge der Rottenmanner- und Seckauer Tauern. Dieses Kristallin tritt gelegentlich als Schubfetzen in den Bestand der Grauwackenzone ein.

Die Magnesitlagerstätte ist an den Kalk des Triebensteins gebunden und liegt im Sunk auf der Südseite des Paltentales. Nördlich des Paltentales hat man unter den Nördlichen Kalkalpen folgende Reihe der tektonischen Elemente von oben nach unten (es herrscht allgemeines NNO-Fallen): Silur-Devonkalk — Porphyroide und Begleiter — Silur-Devonkalk — Porphyroide und Begleiter — Grauwackenschiefer mit Einschaltung von Kalk und Serpentin — Karbon mit Kalkband — Grauwackenschiefer — Karbon.