Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

a) Das Serpentinvorkommen bei Horbach im Amte St. Blasien

urn:nbn:de:bsz:31-217954

Visual Library

Diabas von:	Niedermühle im Albthal	Ebersteinburg bei Baden	
	nach Neßler	nach Hofmann	nach Bunsen
Kieselerde . . .	53,30	53,65	58,71
Thonerde . . .	22,55 } 25,51	16,44	12,28
Eisenoxyd . . .	2,96	—	—
Eisenoxydul . . .	6,32	7,37	11,64
Manganoxydul . .	—	—	0,12
Talkerde	0,35	5,99	4,24
Kalkerde	3,85	4,78	5,59
Kali	5,91	3,70	2,93
Natron	1,29	6,13	2,89
Kohlensäure . . .	2,86	0,57	—
Glühverlust . . .	—	2,50	1,75
	99,39	101,25	99,28

Aus dieser Zusammenstellung tritt in erster Reihe eine Abweichung durch den bedeutenden Thonerdegehalt an das Licht und es nähert sich das in Frage stehende Gestein nach seiner summarischen Zusammensetzung, wenn wir von der chemischen Verschiedenheit der Basen Umgang nehmen und diese als isomorphe R^{0}, $R^{2}O^{3}$, $Si\,O^{3}$ betrachten, am ehesten den Labradorporphyren, z. B. jenem von Belfahy in den Vogesen (Roth's Gesteinsanalysen S. 38 Nr. 9), also einer kieselarmen Felsart oder basischen Plutoniten.

35. Der Serpentin gehört in dem Gebiete der Karte Waldshut der nordwestlichsten und zugleich höchsten Gegend dem felsigen Höhenzuge vom Wachtfelsen bei Oberibach bis Urberg an, dort bildet er gang- und stockförmige Einlagerungen im Gneise, von denen aber die eine schon außerhalb unserer nördlichen Kartengrenze nächst den Höfen des Dorfes Oberibach, nahe dem des Altbürgermeister Schmidt, vor mehreren Jahren durch einen Schurf aufgedeckt wurde und nun im Schuttgebirge zu suchen ist. Eine rothbraune, dichte bis feinkrystallinische Ophitmasse wird wie der bekannte Schillerspath-haltende, schöne Serpentin vom „glatten Stein" bei Todtmoos von weißen und röthlichen Faserkalkschnüren durchzogen, deren Masse jedoch nicht so bedeutend ist, daß hieraus mit Recht der Name Ophicalcit anwendbar wäre.

a) Das Serpentinvorkommen bei Horbach im Amte St. Blasien befindet sich an der Südostseite einer 3596′ hohen, felsigen Gneiskuppe, kaum 180′ tiefer als deren Höchstes. Dieser Serpentin wurde in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts seiner Erzführung wegen bergbaulich angebrochen, was große, ältere, rostgebräunte Halden bezeugen, welche durch ihre Okerfarbe das Farbendunkel dieses rauhen und versumpften, kleinen Hochthales unterbrechen. Das Gestein tritt stockförmig im Gneise unter einem Streichen von Süd-Südosten nach Nord-Nordwesten und einer Mächtigkeit von 5 Lachter im Mittel auf; dieser Gneis ist sehr wechselvoll beschaffen, bald schiefrig bis körnigstreifig und glimmerreich, bald granitisch, feinkörnig mit röthlichem Feldspath und wenig Glimmer, oder auch granitisch, kleinkörnig mit weißen 3‴ langen Orthoklastafeln in der Grundmasse (wie der Granit von Mutterslehen). Die Grundmasse dieses Granites enthält aber sehr viel grünlichen, derben und krystallinischen Oligoklas und dies Mineral kommt in größerer Ausscheidung im Contacte vor. Der einaxige Glimmer dieser Gesteine ist lichte lauchgrün, schwarzgrün bis braunschwarz und dann in dünnen Blättchen von der Farbe des gelben Bouteillenglases.

Die Serpentinmasse ist meist dicht, matt und schwarzgrün (dunkellauchgrün), weniger häufig undeutlich krystallinisch-körnig und noch seltener blättrig und dann dunkelolivengrün. Die Gesteinsablösungen werden durch harnischartig gestreifte und geglättete Flächen nach den verschiedensten, sich häufig kreuzenden Richtungen bewirkt. Dieser Serpentin nimmt einige andere Mineralien in so großer Menge auf, daß er als Hauptmasse öfter zur Minderheit zurückgedrängt wird, oder stellenweise ganz verschwindet; der Glimmer des Nebengesteins tritt in den Serpentinstock über, häuft sich am Rande desselben zu einem verworren struirten Glimmergesteine an, das alle sonst dem Gneise und Glimmerschiefer zukommende, parallele Anordnung entbehrt und nimmt nebst (strahlsteinartiger) Hornblende den grünlichen Oligoklas, wie er am Rande des Nebengesteines aufzutreten pflegt, noch etwas Quarz auf. In diesem Glimmergesteine scheidet sich nach und nach dichter bis krystallinisch-blättriger Serpentin (Pikrolith) aus und mit ihm erscheinen die ersten Einsprengungen von Kupfer und Magnetkies, welche nach der Mitte des Serpentinstocks sich immer mehr vergrößern und oft bis zu pfundschweren Massen anwachsen (Erzstock der Nickelgrube); dabei verschwinden sowohl Oligoklas als auch Quarz, nur die tombackbraunen Glimmerblätter folgen noch in's Innere, verlieren zum Theil ihren Glanz und bilden Uebergänge in den Serpentin. Die Contactstelle ist nicht überall, wie geschildert, beschaffen, denn es erscheint auch Serpentin direkt an ihr und

die Erze nahe der Grenze; ich kenne daher Stufen, welche Brocken des Nebengesteines aufnehmen, indem der Serpentin parallele Klüfte ausfüllt und die Gneiszwischenwand als glimmerarmes Gestein mit röthlichem Orthoklas umfaßt.

Der genannten und beibrechenden Mineralien sind es folgende: nickelhaltiger Magnetkies als matte bis schwach metallglänzende, speißgelbe Einsprengungen, meist in Begleitung kleinerer von Kupferkies, Nickelocker als hellgrüner Beschlag und Ueberzug auf Serpentin und Faserkalk als neuere Bildung im Gesteine und in den Halden; ferner Faserkalk den Serpentin in Adern durchziehend und mit diesem in den alten Halden vorkommend und in ähnlichem Auftreten Chrysotil, den Fischer auch im Serpentinstocke gefunden.

Der Serpentin besitzt eine durch den feinzertheilten Erzgehalt bedingte, verschiedene Eigenschwere (2,60 bis 2,85) und wirkt daher ebenso verschieden auf den Magnet. Gleich feinzertheilt ist der schmelzbare Glimmer (kein Talk) in manchen Serpentinparthien, so daß das Gestein nach dem Kochen mit Chlorwasserstoffsäure weiße Glimmerflimmer nebst einem braunschwarzen Rückstande hinterläßt, von welch letzterem erstere durch ein geschicktes Schlemmen getrennt werden können. Dies Verhalten zeigt nicht nur der Serpentin, sondern auch sein von ihm eingeschlossener Kupferkies, aus welchem nach dem Kochen mit Salpetersäure solche weiße Flimmer nebst dem ausgeschiedenen Schwefel zurück bleiben. Eine größere Probe durch Schmelzen mit Salpeter der Reaktion auf Chrom unterworfen gab negative Resultate.

Nach Dr. H. Fischer's Beobachtungen bestehen nicht allein allmählige Uebergänge von Oligoklas in Serpentin, sondern auch Umbildungen des Glimmers in letzterem ohne Gegenwart von Oligoklas und Hornblende (Berichte der naturforsch. Ges. zu Freiburg i. B. II. S. 156). Derselbe vergleicht das Vorkommen von Magnetkies und Kupferkies in Serpentin mit ähnlichen Vorkommnissen in Schweden (Svardsjö — Kirchspiel in Dalekarlien, Reichenstein in Schlesien, und Wirsberg im Fichtelgebirge).

b) Der Erzstock von Magnetkies im Serpentin bei Horbach wurde zuerst in den Jahren 1803—1806 durch den Faktor Lebrecht Paul aus Sachsen abgebaut und die Erze in dessen Wohnort, Schwarzenbach im Wehrathale, auf Vitriol zu gute gemacht, wobei 20 Personen beschäftigt gewesen sein sollen. In einem Aktenstücke wird von Paul angegeben, daß die Erze circa 23 Pfund Vitriol, etwas Alaun und 2½ Pfund Kupfer geliefert haben. Da man in den alten Halden noch ziemliche Mengen theils zersetzten Magnetkieses findet, so scheint man bei diesem Abbau (Tagebau) nur auf das Vorkommen größerer Nester bedacht gewesen zu sein. Das Sinken des Vitriolpreises (hier Eisenvitriol, Kupferwasser oder schwefelsaures Eisenoxydul) war Ursache des Aufgebens dieser Produktion.

Bergrath Dr. Friedrich August Walchner, welcher das Erzvorkommen schon im Jahre 1829 an Ort und Stelle kennen gelernt hatte, nahm im Jahre 1847 neue Erschürfungen desselben vor und ermittelte seine durchschnittliche Mächtigkeit zu 5 Lachtern und darüber im Streichen von Südosten nach Nordwesten. Er fand in dem Magnetkies 4½ % Nickelmetall, was mit den Angaben anderer Chemiker übereinstimmt, ja sogar von denen Dr. Mohr's in Koblenz weit übertroffen wird (= 5,014, 6,200 und 9,049 in 100 Thl.), dies scheint sich jedoch nur auf auserlesene Stufen des nickelhaltigen Magnetkieses zu beziehen; denn in gepochten Erzen betrug die Nickelmenge nur 2,1 % bis 2,8 %. Walchner hatte dem 4½ % haltigen Erze einen Verkaufswerth von 13 fl. 30 kr. bis 18 fl. beigemessen und muthete das Erzvorkommen. Den 2. August 1848 wurde der Baulustige von Sr. Königlichen Hoheit dem Großherzog Leopold mit einem Grubenfelde von 150 Lachter Länge und 100 Lachter Breite belehnt. Walchner beabsichtigte mittelst Tagebau und Stroßen auf der Lagerstätte niederzugehen, denn er fand diese in der Sohle vor dem Erzstocke in dem bezeichneten Streichen anstehend.

Im Monat Mai 1852 verkaufte Walchner die Nikelgrube, nun genannt „Friedrich August", an Oberbergrath A. Schwarzenberg und Fabrikant Handelsmann H. Pfeiffer zu Kassel, auf welche den 12. Mai 1852 die Belehnung übertragen wurde. Nun begann der Bergbau mit Lebendigkeit und die Gewerkschaft befolgte den Abbau nach dem Plane Walchner's mittelst Tagebau und dem Unterkriechen des Erzvorkommens auf mehrere Lachter Länge, sie erbaute Poche und Wäschen. Die Verhüttung der Erze wurde im Auslande vorgenommen. Die Ausbeute war nicht unbedeutend und betrug im Jahr 1857 im Tage an 38—46 Zentner aufbereiteter Erze. Der Abbau fand in flüchtiger Weise statt und hatte sich eine rasche Gewinnerzielung vorgesteckt. Ende Juni d. J. 1859 wurden die Arbeiten eingestellt und die Poch- und Waschhütten abgetragen. Die Grube, welche damals