

ist nicht erbracht, doch geben alle Analysen einen Kaligehalt an. Mit zunehmender Menge des Orthoklas treten Augit und Magnetit zurück. Dem Biotit wird zum Theil secundäre Natur zugesprochen. Die dunklen Andesite sind glasericher, enthalten im Allgemeinen mehr Augit und weniger Feldspath, viel Magnetit. Der Hornblendegehalt ist sehr wechselnd, der Biotit ausschliesslich secundär.

Wo in den Gesteinen Olivin zu den übrigen Bestandtheilen hinzutritt, werden sie zu den Basalten gerechnet. Der Verfasser bemerkt aber selbst, dass Handstücke von einem Fundort bald Olivin führen, bald hievon frei sind, wonach stets Uebergänge zu den dunklen Andesiten stattfinden. Dies war auch der Grund, warum Referent in seiner Arbeit die Olivin führenden Varietäten von den Andesiten nicht abtrennte.

In den feinkörnigen Basalten soll der Olivin zuerst in Chlorit umgewandelt werden, aus dem Serpentin hervorgeht; schliesslich bildet sich Dolomit. Die grobkörnigen Basalte lassen eine Grundmasse erst unter dem Mikroskop erkennen, enthalten an Einsprenglingen Augit und Olivin, nur einmal wurde Hornblende beobachtet. Auch hier wird dem Biotit, und zwar ausschliesslich, secundäre Entstehung zuerkannt.

Ein umfangreiches Capitel (S. 32—68) ist der Detailbeschreibung der mikroskopischen Präparate sämmtlicher Vorkommen gewidmet, die natürlich auszugswise nicht wiedergegeben werden kann.

Die specifischen Gewichte der verschiedenen Gesteinsproben schwanken zwischen 2.41 und 3.002. Das geringste kommt den lichten Andesiten, das grösste den Basalten zu und wird wesentlich von dem Gehalt an Magnetit beeinflusst. Die lichten Andesite haben ein specifisches Gewicht von 2.41—2.76, die dunklen von 2.75—2.78 und die Basalte von 2.77—3.002.

In einer Tabelle sind alle bisher bekannt gemachten Analysen von Gesteinen des behandelten Gebietes zusammengestellt, vier neue, von A. Weiser ausgeführte, hinzugefügt. Die letzteren weichen von den bisher bekannten erheblich ab. Eine befriedigende Erklärung findet Klvaňa hiefür nicht und will später auf dieses Thema nochmals zurückkommen. Der Verwitterung ist ein eigenes Capitel gewidmet. Die am wenigsten widerstandsfähigen Gesteine sind die lichten Andesite, die dunklen Andesite und feinkörnigen Basalte halten sich am besten, was mit der Textur der verschiedenen Gesteine in Zusammenhang gebracht wird. Die Contacterscheinungen beziehen sich fast lediglich auf eine Fritting der Sandsteine und eine jaspisartige Umwandlung der Mergel.

Dem Vorkommen secundärer Minerale ist nichts Neues hinzuzufügen.

Im Anhang sind nochmals die Texturformen übersichtlich zusammengefasst und ein Resumé gegeben. Nach diesem sind die lichten Andesite, welche die sauersten Glieder aller vorkommenden Gesteine bilden, die ältesten, später drangen die dunklen Andesite und die dichten Basalte empor. Ganz abgedondert treten die grobkörnigen Basalte auf, die aber, nach des Verfassers eigener Angabe, mit sonstigen Basalten kaum eine Aehnlichkeit besitzen. Nach Tschermak's Ansicht sollten sie die jüngsten Bildungen sein, eine Anschauung, die Verfasser nicht entscheiden kann. „Am ehesten könnte man sie noch mit den lichten Andesiten in Verbindung bringen, würde es einmal gelingen, Amphibolkrystalle in denselben vorzufinden (einmal hat sie Verfasser selbst beobachtet, S. 32); dann würden sie zu den lichten Andesiten in demselben Verhältniss stehen, wie die dichten Basalte zu den dunklen Andesiten.“ Foullon.

A. Brunlechner. Die Abstammung der Eisenerze und der Charakter ihrer Lagerstätten im nordöstlichen Kärnten. „Carinthia.“ 1891, II, Nr. 2, S. 1—19.

Einleitend werden die Gesteinsarten, ihre Verbreitung, Streichen etc. des nordöstlichen Kärnten besprochen, es sind Muscovit-Albit-Gneiss, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, Eklogite, Thonschiefer und krystallinische Kalke. Speciell sind noch die sie begleitenden Minerale angeführt.

Von drei Hornblenden, und zwar von Sendlach, von Lölling, von Wölsch und dem Eklogit von Lölling, sind Analysen angeführt, die aber unvollständig blieben, weshalb hier auf deren Wiedergabe verzichtet wird. Sie sind ausnahmslos thonereich. Die körnigen Kalksteine stehen mit den Hornblendegesteinen und Eklogiten in gewisser stratigraphischer Beziehung, die beiden letzteren bilden mehrfach das Liegende der Kalke oder fallen mit ihnen in ein und dasselbe geologische Niveau.

Die Erzlagerstätten lassen sich in drei Typen sondern:

1. Der Typus Knappenberg zeigt linsenförmige Eisenspathlager, eingelagert in krystallinischem Kalk.

2. Typus Wölch zeigt ebenfalls Kalklager zwischen den Schichten des Gneisses und Gneissglimmerschiefers, auch hier schliesst der Kalkstein Eisenerzlinzen ein, diese aber sind von geringer Mächtigkeit und stets an Klüfte, welche den Kalk, sowie das Nebengestein durchsetzen, gebunden.

3. Beim Typus Waldenstein und Theissenegg finden sich die Erze am Contact von Kalkstein und gneissartigem Glimmerschiefer.

Von allen drei Typen werden Beispiele gegeben, die Erzausfüllung, begleitende Minerale etc. besprochen.

Die Erze des Typus 1 werden als ein Product der Zersetzung eisenreicher Hornblendens angesehen und wird der Bildungsprocess ausführlich behandelt. Jene des Typus 2 sind Concentrationen durch Quellen, des Typus 3 Ablagerungen in Faltungsklüften, hauptsächlich Eisenglanz. Foullon.

A. Brunlechner. Ein neues Mineral. „Carinthia.“ 1891, II, Nr. 2, S. 20.

Das Mineral tritt am Löllinger Mittelbauhorizont als Ausblühung auf unverwittertem Eisenpath in Form äusserst zarter, bis etwa 0.5 Millimeter starker und bis 10 Millimeter langer Nadelchen auf. Sie sind farblos oder gelblichweiss, haben Glas- bis Seidenglanz, rechteckigen, wahrscheinlich quadratischen Querschnitt und sind zuweilen durch eine senkrecht zur Prismenaxe liegende Fläche (Basis oder Spaltfläche) begrenzt. Diese Nadel bilden stängelige Aggregate. Das Mineral löst sich leicht in Wasser und ergab folgende Zusammensetzung: $Al_2O_3 = 10.54$, $MgO = 4.07$, $SO_2 = 34.03$, $H_2O = 51.20$, was nahe der Formel $Al_3 \beta SO_4 + MgSO_4 + 27H_2O$ entspricht. Es wird vorgeschlagen, dieses Mineral als Seelandit zu bezeichnen. Foullon.

Anton Artl. Der Altendorf-Bernhauer Blei- und Silberbergbau. Oesterr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen. 1891, XXXIX, pag. 155 ff.

Wiewohl mehr als einmal an dieser Stelle von bergmännischer Literatur, die sich theilweise auf die Aufgewältigung alter Bergbaue, meist aber auf die Schaffung neuer Betriebe bei Altendorf und Bernhau in Mähren bezog, die Rede war, sei auch einer neusten Veröffentlichung gedacht. Zudem berichtet der Verfasser über Fortschritte der bergbaulichen Arbeiten, wie sie dem Referenten, als er im Vorjahre gleichfalls dieselben gelegentlich einer grösseren geologischen Arbeit besprach, noch nicht bekannt waren.

Die vom Verfasser gemachten Angaben über den alten Erzbergbau decken sich wohl ziemlich mit den schon früher bekannten. Der Seifenarbeit, deren Reste Referent gerade aus der Umgebung der Bergbaue von Altendorf und Bernhau, am Steckenbach bei Nürnberg auffand, während der Goldseifenwald bei Wigstadtl ohne Aufschluss blieb, gedenkt Verfasser nicht.

Im Abschnitte „Geognostische und sonstige Gangverhältnisse“ werden manche Ergänzungen zu schon Bekanntem gegeben; von Interesse ist hievon die Aufklärung über die bisher so mülhige Beschaffenheit des Erzgangmittels im Altendorfer Gange, die von Tageswässern eines höher gelegenen Schieferbruches herrührte; der Gang wurde ja schon 15 Meter unter dem Rasen angefahren. Vom Bleiglanz in Bernhau wird das Vorkommen von Roth- und Weissgiltigerz, im Bleiglanz mitten eingewachsen, erwähnt.

Nach einer eingehenden Schilderung der bisher durchgeführten bergbaulichen Arbeiten, sowie ganz neuer angelegter Schurfbaue an Ort und Stelle der alten Bergbaureste, z. B. auf dem Huthberg bei Liebenthal und am Klopporsch bei Bernhau — werden die schon bekannten Analysen wieder abgedruckt. Zugleich wird aber als neues Ergebnis jenes von waggonweisen Schmelzungen in einer oberschlesischen Hütte angeführt, dass aus 100 Metercentner gemischten Roherzes 74 Metercentner metallisches Blei und 3 Kilogramm Silber (mit einem Feingehalt von 99 Procent) gewonnen wurden.

Auf Grund seiner gründlichen, völlig objectiven Darlegung kommt der Verfasser zu dem Schlusse, „man werde die Hoffnung für ausreichend begründet halten, dass dieser Bergbau einen glücklichen Aufschwung nehmen werde.“ C. v. C.