

Herr LOTZ-Berlin spricht über die Dillenburger Rot- und Magneteisenerze.

Im Verlauf seiner im Sommer 1901 und 1902. gemachten Untersuchungen konnte Redner feststellen, dass beide auf das Engste mit einander verknüpft sind. Alle wichtigeren, weil abbaufähigen Roteisensteinlager treten, wie bereits länger bekannt, entweder zwischen Schalstein und Cypridinschiefer oder zwischen Schalstein und Diabas auf. Es liess sich feststellen, dass sie beide demselben Horizonte angehören. In der Dillenburger Gegend lassen sich nämlich im Oberdevon zwei verschiedene Ausbildungen unterscheiden, eine schiefbrig-sandige und eine kalkige. Erstere ist am besten bei Donsbach, letztere bei Oberscheld zu studieren. Die Profile gliedern sich wie folgt:

Profil des höheren Devon

zwischen Donsbach und
Haiger.

bei Oberschedl.

Oberdevon.	Deckdiabas. Cypridinenschiefer mit eingela- gerten grobkörnigen Diabasen und Sandsteinbänken. Plattiger Kalk, nach oben mit Schieferzwischenlagen.	Oberdevon.
	Deckdiabas. Unterer Clymenienkalk, nur örtlich. Adorfer Kalk, an einzelnen Punkten noch in Eisenstein umgewandelt.	
	Rot-Eisenstein.	
Mitteldevon.	Schalstein mit Diabasmandel- steinlaven. Wissenbacher Schiefer mit Ein- lagerungen von quarzitischen Sandsteinen und Diabaspory- phyriten.	Mitteldevon.
	Schalstein. Wissenbacher Schiefer (hier nicht zu beobachten.)	

Der plattige Kalk über dem Eisenstein keilt sich nach Osten fast ganz aus und ist auch sonst von sehr rasch wechselnder Mächtigkeit.¹⁾ Der Schalstein galt bisher stets für oberdevonisch, nach den paläontologischen Funden aus der Oberschedler Gegend kann an dem Mitteldevoncharakter des unter dem Eisenstein liegenden Schalsteins nicht mehr gezweifelt werden. Oertlich ist allerdings auch über dem Eisensteinlager noch Schalstein entwickelt, wie z. B. bei Eibach.

Der Eisenstein ist, wie sich schon aus älteren Funden aus Grube Karoline (KAYSER). Grube Herrnberg (HOLZAPFEL) ergibt, in seinem unteren Teil noch mitteldevonisch. Die Roteisensteinbildung hat an den verschiedenen Punkten verschiedene Ausdehnung nach oben.

Vergleicht man die beiden Profile mit einander, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Eisensteinlager beider identisch sind, sehr gross; sie lässt sich aber auch direct beweisen im Verlauf des allerdings stark gefalteten und gestörten Eisensteinlagers, das in den Gruben Königszug und Stillungseisenzug noch das typische Goniatitenkalkprofil mit Deckdiabas als hangendem zeigt, während es in der Fortsetzung über Breitehecke, Blinkertshecke nach Friedrichszug z. T. bereits Schiefer und Sandstein in wachsender Mächtigkeit als hangendes hat.

Aus stratigraphischen Gründen wird also die Aufstellung eines besonderen Eisensteinhorizontes notwendig und die bisher unbestrittene metasomatische Entstehung des Erzes wird einer erheblichen Einschränkung unterzogen werden müssen, wenigstens be-

¹⁾ Nach der Versammlung in Cassel fand Redner in dem Kalk über den Eisensteinen *Goniatites intumescens* und andere Fossilien des Adorfer Kalks.

züglich ihres Alters und der Herkunft des Eisens. Ist das Erz auch nicht als Sediment abgelagert worden, so muss doch die Umwandlung eine horizontal weit ausgedehnte gewesen und sehr schnell vor sich gegangen sein, sonst hätten die sich darüber ergiessenden Diabaslaven oder Intrusivmassen nicht aus Roteisenstein Magneteisen reducirern können. Die Magneteisenerze der Grube Königszug, die genauer studiert werden konnten, da sie sehr mächtig sind und stark abgebaut werden (über 1000 Tonnen jährlich), sind aus Roteisenstein hervorgegangen, wie die Uebergänge beider ineinander zeigen. Die Grenze des Magneteisens zum hangenden Diabas ist meist eine sehr scharfe. Ob örtlich auch magmatische Ausscheidungen im Diabas nahe dem Salband aufgetreten sind, lässt sich ohne ausführliche petrographische Untersuchung noch nicht sagen, doch kann nach den Lagerungsverhältnissen an der Contactnatur der Hauptmasse des Magnetits kein Zweifel herrschen.

Aehnliche Schlüsse lassen sich aus einem Profil ziehen, das Redner seinem Collegen, Herrn Bergreferendar DAMMER, verdankt. In der Magneteisensteingrube Wingertsberg bei Weilburg, die Herr D. zur Anfertigung einer Meldearbeit untersuchte, liegt über einem linsenförmigen Magnetitkörper, der bis 2 m mächtig ist, Diabas, darunter nächst einem lettigen schwachen Besteg krystallinischer stark kieseliger Kalk 0,5 m, dann 1,5 m Desmosit und schliesslich rote Cypridinschiefer. Die Verkieselung des Kalkes, das Auftreten der Desmosit'schiefer, sowie das Vorhandensein von Sillimanit und Aktinolith weisen sofort auf Contactwirkung hin: der Diabas hat hier nicht nur den ursprünglichen Roteisenstein in Magnetit umgewandelt, sondern auch noch den liegenden Kalk und Schiefer contactmetamorphisch beeinflusst. Während Herr DAMMER anfänglich geneigt war, die Entstehung des Roteisensteins und des Magneteisensteins dem intrusiven Diabas, bzw. dessen Eruptionsgasen, zuzuschreiben, stimmt er jetzt ebenso wie Herr Prof. HOLZAPFEL, der das Vorkommen ebenfalls an Ort und Stelle studieren konnte, der Annahme des Redners bei.

Eine ausführliche Darstellung seiner Beobachtungen im Bergbaugebiet von Dillenburg gedenkt Redner in den Veröffentlichungen der geologischen Landesanstalt zu geben.
