

Unter sich zeigen die Schriffe des Holzkohlenroheisens in der Reihenfolge von 1 bis 3 eine Verfeinerung des Gefüges entsprechend derjenigen, wie sie bei der Beobachtung des Grobgefüges zu Tage trat. Bei Nr. 3 geht sogar der streifenartige Charakter der geschnittenen Graphitstreifen in einen schuppenartigen über.

II. Ueber eine neue Art der Behandlung von Eisenschliffflächen zur Erkennung der Mikrostructur.

Fig. Nr. 6 zeigt einen Versuch, das Verhalten der einzelnen Gefügeelemente gegen den elektrischen Strom als Mittel zur weiteren Verdeutlichung der Gefügeanordnung zu benutzen. Es wurde das in Figur Nr. 5 (Phönix III) abgebildete Stück weiter behandelt und versucht, im Nickel-salzbade mittels des galvanischen Stroms auf dem polirten und sorgfältig gereinigten Schliff einen dünnen Metallniederschlag zu erzeugen. Es gelang sehr gut, denn ein jedes der drei Gefügeelemente: Graphit, Krystall- und Homogeneisen, verhielt sich verschieden. Unter dem Mikroskop zeigten sich genau die umgekehrten Erscheinungen wie bei Figur 5, nur war die Deutlichkeit und Plasticität auf dem vernickelten Schliff ganz

bedeutend größer. Figur 6 ist allerdings nicht von genau derselben Stelle wie Figur 5, sondern von einer benachbarten entnommen. So sind z. B. die Partien des jetzt ganz dunkeln Homogeneisens selbst bei der schlecht gelungenen Photographie noch wohl erkennbar. Die Graphitstreifen erscheinen in weissen Fäden, umgeben von der dunkleren Masse des blättrigen Krystalleisens. Nach welchen Gesetzen sich der Niederschlag des Nickels auf den einzelnen Gefügeelementen bildet, kann vielleicht unschwer ermittelt werden. Für das verschiedene Verhalten des Krystall- und Homogeneisens mag wohl das elektrische Leitungsvermögen, für das zwischen Graphit und Eisen ihre Stellung in der elektrischen Spannungsreihe maßgebend sein. Die dem bloßen Auge sich als gleichmäßiger Ueberzug darbietende Vernickelungsschicht ist also kein zusammenhängendes Ganze, sondern ein dichtes, sehr unregelmäßiges Maschwerk.

Jedenfalls bietet die Galvanisirung der Schriffe ein werthvolles Mittel zur Erkennbarmachung der Gefügeanordnung und verdient es wohl, in Bezug auf seine Anwendbarkeit näher untersucht zu werden.

Ein neu aufgeschlossenes Lager von feuerfestem Thon.

Die Hüttenindustrie ist ein Hauptverbraucher von feuerfesten Thonen, sei es in Gestalt von Steinen oder von Chamotte; aber die einzelnen Industriezweige stellen je nach dem Verwendungszweck verschiedene Anforderungen an die benötigten Erzeugnisse der Thonindustrie. In der Regel bevorzugt man diejenigen Thone, welche aufser einem hohen Thonerdegehalt einen hohen Schmelzpunkt haben und dabei die Eigenschaft besitzen, bei verhältnismäßig niedriger Temperatur dicht zu brennen. Ohne Frage ist auf die letzte Eigenschaft ein Hauptgewicht zu legen, da sich erfahrungsgemäß gezeigt hat, dafs die dichtbrennenden Thone den auflösenden Eigenschaften der Schlacke die größte Widerstandsfähigkeit entgegenbringen. Dafs dabei nicht die Eigenschaften aufser Acht gelassen werden dürfen, welche die Thone durch eine rationelle Verarbeitung erhalten, bedarf keiner Erwähnung. So ist es wohl jedem Techniker, welcher sich mit der Verarbeitung der feuerfesten Thone befaßt, bekannt, dafs die Beschaffenheit des Chamottekornes hinsichtlich Gröfse, Gestalt und Oberflächenbeschaffenheit von der allergrößten Bedeutung ist. Nicht minder wichtig ist das Verhältnifs, in welchem die einzelnen Korngrößen in der Mischung vorhanden sind, und in welchem Gewichtsverhältnifs die Chamottekörner

zu dem Gehalt an Bindethon stehen. Der Bindethon mufs die Eigenschaft besitzen, eine möglichst grofse Menge Chamottekörner zu binden, um dem Chamottestein die erforderliche mechanische Festigkeit zu geben. Nicht jeder plastische Thon ist als Bindethon zu gebrauchen, insbesondere dann nicht, wenn seine Schwindung verhältnismäßig hoch ist, weil dann die Waaren von Trockenrissen vollständig durchsetzt werden und infolgedessen nicht die erforderliche mechanische Festigkeit erreichen. Der einsichtsvolle Techniker hilft diesem Uebelstande durch Zusatz von Chamottestaub ab oder besser durch den Zuschlag eines weniger fetten Thones, der jedoch hinsichtlich des Thonerdegehaltes und des hohen Schmelzpunktes dem Bindethon gleich steht. Ein derartiges Material geben die Kaoline ab.

Da es für die Leser dieser Zeitschrift nicht ohne Interesse sein dürfte, von neuen Thonfunden, welche für die Eisenindustrie von Wichtigkeit sind, Kenntnifs zu erhalten, so sei es uns gestattet, laufend auf derartige Funde hinzuweisen. Heute wollen wir die Aufmerksamkeit auf die neuerschlossenen oberpfälzischen Thone der Oberpfälzischen Thongesellschaft lenken.

Diese Thone zeichnen sich dadurch aus, dafs sie hervorragend plastisch sind und schon bei