jenige beträgt, welches man bei der Zerlegung des Braunsteins durch Glühen erhält. Denn während letzteres Verfahren eine Ausbeute von nur 12 p.C. Sauerstoff giebt, liefert das erstgenannte ca. 18 p.C. des angewendeten Mangansuperoxyds.

Bei Darstellung von Sauerstoffgas durch Erhitzen von Braunstein mit concentrirter Schwefelsäure macht sich bekanntlich der Uebelstand bemerklich, dass das sich unlöslich abscheidende schwefelsaure Manganoxydul die gläsernen Entwicklungsgefäße sprengt. Diesem Hinderniss kann man leicht und erfolgreich begegnen, wenn man statt des Schwefelsäurehydrats saures schwefelsaures Natron anwendet. Ein Gemenge von 3 Theilen geschmolzenem Natronbisulphat und 1 Theil Braunstein in eine Glasretorte gebracht, schmilzt schon bei der gelinden Hitze einer Weingeistlampe leicht und vollständig zu einer Flüssigkeit, welche continuirlich reines Sauerstoffgas entwickelt. Das gebildete Doppelsalz von schwefelsaurem Natron und schwefelsaurem Manganoxydul bleibt bis zum letzten Augenblicke flüssig und erstarrt nach Wegnahme des Feuers, ohne dem Entwicklungsgefäße Schaden zu thun.

Da man bei diesem Verfahren ebenfalls das zweite Atom des im Braunstein enthaltenen Sauerstoffs vollständig ausbringt, saures schwefelsaures Natron aber ein überaus billiges Nebenproduct ist, so verdient genannte Methode ganz besonders die Beachtung des Technikers. Die Austreibung des Sauerstoffs würde sich im Grossen ohne Schwierigkeit in ähnlichen Gefäßen ausführen lassen, wie man dieselben zur Destillation der Salpetersäure anwendet.

LXXVII.

Verfahren zur Reinigung von Graphit.

Von

Dr. Cl. Winkler.

Die Befreiung des natürlichen Graphits von seinen Nebenbestandtheilen lässt sich auf folgendem Wege vollständig erreichen:

Man setzt den feingestossenen Graphit, je nach seiner Unreinheit mit 100 bis 200 p.C. eines Gemenges von gleichen Theilen Soda und Schwefel gemischt, einer mässigen Rothglühhitze aus, bis die blaue Schwefelflamme, welche anfangs unter dem Tiegeldeckel herausbrennt, verschwunden ist und einer kleinen von gelber Farbe Platz gemacht hat. Die schwach gesinterte Masse wird nach dem Erkalten mit Wasser aufgekocht und durch Decantiren ausgewaschen; den Rückstand behandelt man mit verdünnter Salzsäure, welche unter Schwefelwasserstoffentwicklung alles vorhandene Eisen auflöst. Hierbei geräth der Graphit in den Zustand sehr feiner Vertheilung und braucht lange Zeit zum Absitzen, indess kann man diesem Uebelstande durch Auswaschen mit Salmiaklösung völlig begegnen.

Der auf solche Weise erhaltene Graphit lässt beim Verbrennen nur noch einen geringen Rückstand von schneeweisser Kieselsäure; um auch diese zu entfernen, kocht man ihn mit wenig Natronlauge, wäscht abermals aus, trocknet und erhitzt das nun fertige Präparat im bedeckten Tiegel zum gelinden Glühen, wobei es dichteren Zustand annimmt.

Nach diesem Verfahren wurde aus dem ordinärsten Graphit ein Product erhalten, welches beim Verbrennen keine Spur von Asche hinterliess.

LXXVIII.

Ueber Indiumgewinnung.

Von

Dr. Cl. Winkler.

Die Methode, welche Böttger zur Gewinnung von Indium aus Flugstaub anwendete und in diesem Journal 98, 26 mitgetheilt hat, empfiehlt sich durch grosse Einfachheit und Bequemlichkeit in der Ausführung. Indessen scheint sie nicht auf alle indiumhaltigen Materialien mit demselben Erfolge anwendbar zu sein, wie ihn Böttger bei Verarbeitung des zinkischen Ofenrauchs von der Juliushütte bei Goslar erreichte.