

## Saure Grubenwässer und ihre Entsäuerung.

Vom Geh. Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Salomon,  
Direktor des Geologisch-Paläontologischen Institutes der Universität Heidelberg.

In sehr vielen Braunkohlengruben ist das Grubenwasser auch nach Klärung nicht zur Kesselspeisung verwendbar, weil es erhebliche Mengen von Schwefelsäure enthält. Nach meinen Erfahrungen stammen diese schwefelsauren Grubenwässer fast stets vorwiegend aus dem Hangenden der Kohle; und zwar entsteht die Schwefelsäure durch Oxydation der in den Hangendsanden und -Kiesen sehr häufig in erheblichen Mengen vorhandenen Verbindung  $FeS_2$ . Diese dürfte gewöhnlich nicht in der Form des eigentlichen Schwefelkieses (Pyrites oder Eisenkieses), sondern in der des besonders leicht zersetzlichen Markasites (Wasserkieses = Kammkieses = Speerkieses) auftreten.

Die Liegendwässer dürften nach meinen Erfahrungen nur sehr selten Schwefelsäure in merklichen Mengen enthalten, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der zur Oxydation notwendige Sauerstoff in der Regel nicht bis zu ihnen gelangen kann.

Wo man auf die Benutzung des Grubenwassers für den Betrieb angewiesen ist, entstehen durch den Schwefelsäuregehalt der Hangendwasser erhebliche Schwierigkeiten.

In solchen Gruben entsäuert man dann das Wasser oft auf sehr unbequeme und kostspielige Weise (z. B. mit Kalk).

Ich möchte nun ein viel einfacheres und billigeres Verfahren anraten. Läßt man nämlich saure Grubenwässer durch locker aufgeschüttete Braunkohle langsam durchrieseln, so reduzieren die die Kohle zusammensetzenden Kohlenstoffverbindungen die Schwefelsäure zu Schwefelwasserstoff. In einer mir bekannten Grube in Norddeutschland war der Vorgang praktisch beobachtet worden, ohne daß man an seine Erklärung und systematische Verwertung gedacht hätte. Man wird also im Tagebau nur einen etwas höher gelegenen Teich durch hinreichend breite Wälle von Braunkohle aufstauen und das Wasser durch die Kohlenwälle zur langsamen Durchsickerung bringen müssen, um die Schwefelsäure in Schwefelwasserstoff und damit in eine wesentlich weniger schädliche Verbindung überzuführen. Dazu wird nicht einmal gute Kohle notwendig sein; sondern jede beliebige Abfallkohle dürfte ausreichen und erst nach längerem Gebrauche erneuert werden müssen.