

nämlich 1) Bleikonzentrate, 2) Zink-Flußspat-Middlings und 3) Flußspat-Tailings. Die Middlings wandern in die Flotationstanks und werden hier kräftig in einem Bad von neutralem oder basischem Tonerdesulfat (alum) bei 85—90° behandelt. Kleine Gasbläschen, wohl H_2S , steigen an die Oberfläche und schleppen die sulfidischen Bestandteile der Middlings mit nach oben, wo sie in die Absetzkästen abgeschwemmt werden. Die Gewinnung des Zinkgehalts dieser so behandelten Middlings soll nach gleichzeitigen Angaben in amerikanischen Fachzeitschriften bis auf 80—90% getrieben werden können. Die Kosten dieser Schwimmaufbereitung wurden im Jahre 1890 zu 34 Cents auf die Tonne angegeben. Beide Ergebniswerte wurden in jenem Jahre auf einer Versuchsanlage im westlichen Kentucky festgestellt, wo man Flußspat-Blei-Zinkerze auf einem Werke zu Marion nach diesem Sanders-Prozeß aufbereitete. Diese Versuche müssen wohl genügend günstig ausgefallen, denn sie führten später zur Errichtung einer großen Sanders-Flotationsanlage mit zwei Schwimbertanks, jeder von 100 tons Leistungsvermögen. Diese erste größere Betriebsanlage zur Schwimmaufbereitung wurde erbaut im Jahre 1908 auf der Aufbereitungshütte der Tri-Bullion-Smelting and Refining-Company zu Kelly in Neu-Mexico. Dies Werk dient zur Scheidung von Zinkblende von Schwefelkies.

Nächst dem Sanders-Prozeß fand in den Vereinigten Staaten der Mc-Quisten-Prozeß dann schnellen Eingang. Der ursprüngliche Mc-Quisten-Prozeß war eine einfache Wasserschwimm-Methode; erst spätere Patente sahen dabei eine vorhergehende Behandlung der Tailings mit Oel vor. Bei dem Flotationsvorgang selbst spielte keinerlei Säure oder Gasblasen irgend eine Rolle. Die ursprüngliche Ausstattung des Mc-Quisten-Verfahrens bestand aus einem Rohr von 1 Fuß Durchmesser und 4—6 Fuß Länge, welches am Ausgangs- oder Entladungsende ein wenig gebogen ist. Eine nähere Beschreibung dieses Verfahrens, welches mehrfach verbessert worden ist, soll nachher folgen. Eine der ersten amerikanischen

Anlagen, welche nach dem Mc-Quisten-Verfahren arbeitete, besaß eine Leistungsfähigkeit von 125 tons und enthielt 100 Rohre, die in Gruppen zu je 4 angeordnet waren. Die Anlage wurde auf der Adelaide-Grube zu Golconda im Staate Nevada erbaut. (Eng. and Min. Journal, Bd. 84, 1907, Seite 765—770.) Nach dem zitierten Bericht erbrachte diese Anlage zu Golconda eine erfolgreiche Trennung von Chalcopyrit (Kupferkies) mit kleineren Beimengungen anderer Sulfide von der dichten quarzigen Gangart, die mit Spinell und Granat durchsetzt war. Um jene Zeit, 1907 oder 1908, fanden auch noch größere experimentelle Versuche mit dem Kupfererz von Ely in Nevada statt, ferner mit Kupfererz von der Newhouse-Grube in Utah und mit Zinkerz von Rico in Colorado. Doch wurden die Ergebnisse dieser Probeverarbeitungen s. Zt. nicht veröffentlicht, nur so viel steht fest, daß man den Mc-Quisten-Prozeß auch hier anwandte.

Versuche mit dem Elmore-Vakuumprozeß wurden ebenfalls um jene Zeit auf verschiedenen Blei-Zinkgruben angestellt, so auf den Werken der Empire Zinc Company zu Cañon City in Colorado und auf der Lanyon-Hütte zu Salt Lake City in Utah. Die Versuche erwiesen jedoch, daß der damals gehandhabte Elmore-Prozeß in seiner einfachen Apparatur nur für eine ganz beschränkte Zahl amerikanischer Erze sich als tauglich erwies. Dagegen erbrachten Versuche mit siderithaltigen Zinkerzen von den Ruth- und Blue Bell-Gruben in British-Columbia sehr gute Resultate bei Anwendung des einfachen sauren Schwimmverfahrens. (Report of the British Columbia Zinc Commission 1906, Seite 123—128.) Andererseits aber zeigte sich, daß mit Erzen von ähnlichen columbischen Gruben, welche jedoch keinen Siderit enthielten, auch nur geringe Aufbereitungsergebnisse erzielt wurden. Ohne Zweifel hat demnach bei der Aufbereitung solcher komplexer Blei-Zinkerze wie sie die britisch-columbischen Gruben fördern, deren Gehalt an Eisenspat (Siderit) einen Einfluß auf das Gelingen der Separation. —
(Fortsetzung folgt.)

Rechtswesen.

Schädigungen des Grundeigentums durch Bergwerksbetrieb. Nach § 148 des preußischen Allgemeinen Berggesetzes ist der Bergwerksbesitzer verpflichtet, für allen Schaden, welcher dem Grundeigentum oder dessen Zubehörungen durch den unterirdisch oder mittels Tagebaues geführten Betrieb des Bergwerks zugefügt wird, vollständige Entschädigung zu leisten, ohne Unterschied, ob der Betrieb unter dem beschädigten Grundstück stattgefunden hat oder nicht, ob die Beschädigung von dem Bergwerksbesitzer verschuldet ist oder nicht.

Durch diese Gesetzesbestimmung ist dem Bergwerksbesitzer die Haftung für alle Schäden auferlegt worden, die dem Grundeigentümer durch den Betrieb des Bergwerks erwachsen und zwar nicht nur für die unmittelbar durch den Bergwerksbetrieb verursachten Schäden, sondern auch für die nur mittelbar durch den Bergwerksbetrieb verursachten Schädigungen des Grundeigentums. Letzteres ist von dem Reichsgericht ausdrücklich in seiner Entscheidung vom 11. 11. 1896 (Zeitschr. f. Bergrecht Bd. 38 S. 228) zur Anerkennung gebracht worden. Nach dem dieser Entscheidung zugrunde liegenden Sachverhalt führte der Kläger seine Schäden — Sprünge und Risse seines Gebäudes, Bodensenkung der Wiese — auf Bodenbewegungen zurück, die er dem Betriebe des Bergwerks Carl-Georg-Viktor-Grube zur Last legte. Die Sachverständigen waren sich darin

einig, daß die Schäden durch Bodenbewegungen entstanden waren, die nicht eingetreten wären, wenn nicht von aussen dazu ein Anstoß gegeben worden wäre; allerdings bezeichnete einer den Bergbau zwar nur als Nebenursache und fand die Hauptursache der Schäden in der ungleichen Beschaffenheit des Baugrundes, ein anderer sprach nur von einem Zusammenwirken des Baugrundes mit dem Bergbau. Das Reichsgericht nahm in Übereinstimmung mit der Vorinstanz unter Bejahung des Kausalzusammenhanges die Haftung des Bergwerksbesitzers für diese mittelbaren Schäden auf Grund des § 148 des Allgemeinen Berggesetzes an. Zur Begründung wird in dieser Entscheidung hierzu ausgeführt: „Wenn die Bergsachverständigen sich hierüber abweichend ausgelassen haben, so liegt das daran, daß sie den Begriff des ursächlichen Zusammenhanges nicht richtig aufgefaßt haben. Denn steht fest, was sie auch annehmen, daß der Baugrund trotz der ungleichen Beschaffenheit ohne den Bergbau auch fernerhin tragfähig geblieben wäre, so ist der Bergbaubetrieb die mittelbare Ursache der Schäden, wenn infolge der durch ihn hervorgerufenen Bodenbewegung die Tragfähigkeit des Baugrundes aufgehoben oder gemindert ist. Darin ändert sich auch nichts dadurch, daß die Beschaffenheit des Baugrundes die Schäden erst ermöglicht hat oder sie intensiver hat werden lassen; denn ohne Hinzutreten