

anschließende Gewinnung des Flußspats mit Fettsäuren in der zweiten Stufe am einfachsten zu verwirklichen ist. Über die dabei gesammelten Erfahrungen hat bereits BERGER berichtet [13]. Folgende Hauptschwierigkeiten traten dabei auf:

Bedingt durch die Schaumkraft der Alkylsulfate und dem Feinstkornanteil der Flotationsaufgabe entstehen zähe und voluminöse Schäume, so daß die Flotation nicht mehr beherrscht werden kann. Durch Entschlännen der Flotationsaufgabe, wobei Schlammverluste bis zu 20% in Kauf genommen werden müssen, kann die Schaumstabilität soweit vermindert werden, daß die Flotation normal verläuft.

Ein gröberes Mahlen, um die Feststoffverluste beim Entschlännen herabzusetzen, ist nur begrenzt zulässig. Es wurde ermittelt, daß bei unentschlänntem Material der Schwerspat in der Körnung 50 bis 100 μm nicht mehr genügend flotiert. Von den gröberen Fraktionen wurden sogar nur 20% ausgebracht. Bei entschlänntem Gut lagen die Verhältnisse wesentlich günstiger, aber auch hier darf der Anteil $+ 150 \mu\text{m}$ des Flotationsgutes nicht zu groß werden. Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, daß das Alkylsulfat sehr stark vom Schwerspat adsorbiert wird. Dabei wird der Hauptteil des in normaler Menge zugesetzten Sammlers von den Feinstschlämmen verbraucht, so daß er für das gröbere Korn nicht mehr ausreicht. Das Grobkorn kann deshalb nur durch übergroße Sammlermengen ausgebracht werden. Dabei erhöht sich aber auch die Schaummenge, so daß dieser Weg nicht gangbar ist.

Schwierigkeiten ergeben sich auch, wenn das Haufwerk hohe BaSO_4 -Gehalte hat und der Flußspatinhalt noch so groß ist, daß seine getrennte Gewinnung erwünscht scheint. Das Vorlaufen der Flußspatflotation enthält dann noch größere Mengen Schwerspat, die sich nur schwer drücken lassen. Ohne Drücker schwimmt der Schwerspat zu fast 100% mit dem Flußspat gemeinsam. Besonders nachteilig ist dabei, daß grobe Schwerspatkörner mit Alkylsulfat nicht flotieren, dagegen mit Fettsäuren ausgebracht werden. Dieses Problem tritt nicht auf, wenn der Schwerspatgehalt der Flotationsaufgabe unter 30% liegt, bzw. der Flußspatinhalt so gering ist, daß auf seine Gewinnung verzichtet werden kann.

Schwerspat-Flußspat-Haufwerke mit mehr als 30% BaSO_4 und größeren CaF_2 -Gehalten konnten deshalb durch Flotation nicht zufriedenstellend getrennt werden. In weiteren Untersuchungen im Forschungsinstitut für Aufbereitung, über die hier berichtet werden soll, wurde speziell dieses Problem behandelt. Um die hohen Verluste beim Entschlännen zu senken, wurde versucht, durch eine veränderte Reagenzföhrung bei der Schwerspatflotation die Schaumbildung zu verringern und die negative Wirkung des Feinstkornes zu vermindern. Für den in der Aufgabe für die Flußspatflotation verbliebenen Schwerspat war außerdem ein Drücker zu suchen.

Schwerspatflotation mit Alkylsulfat-Heizöl-Emulsion

Bei der Schwerspatflotation aus Eisenspaterzen gelang es CIBULKA und HENCL [14] mit Hilfe einer Emulsion aus Alkylsulfat und Fettsäuren den Schaumanfall gegenüber der Flotation mit reinem Alkylsulfat zu senken. Da