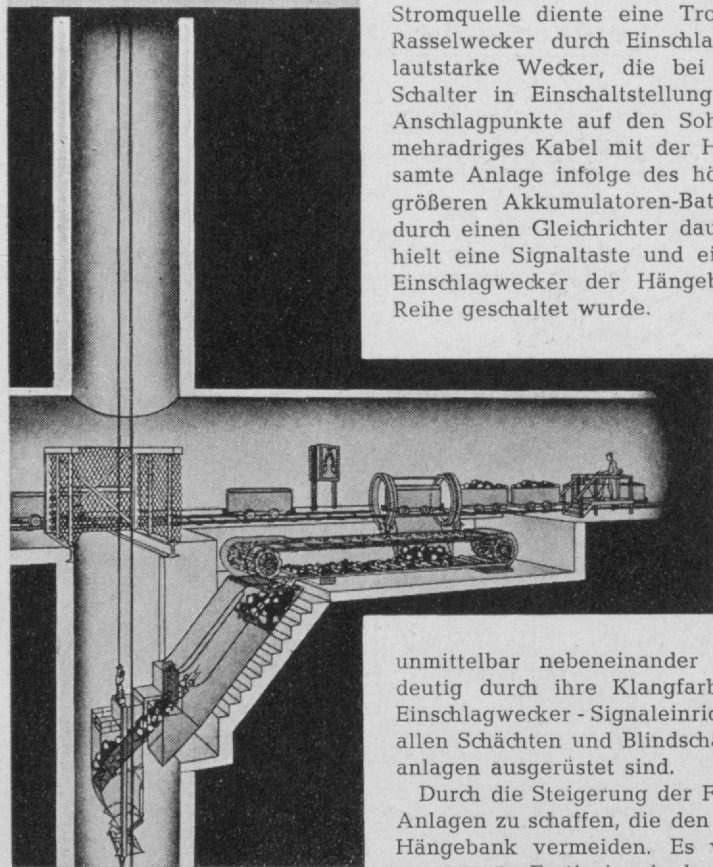
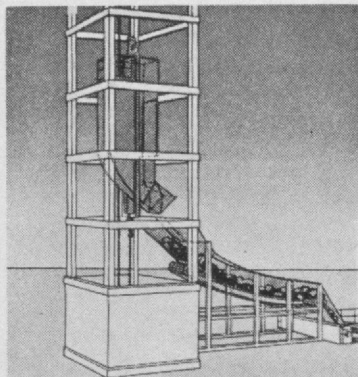


Schachtsignalanlagen

Von Hans Schwartz



Schematische Darstellung
des Fördervorganges an einem
Skipschacht

(Entnommen dem Prospekt der
Skip Compagnie A.G.)

Durch die fortgesetzte Steigerung der Förderleistung, die zunehmenden Teufen und die Ausdehnung der Grubenbaue ergibt sich die Notwendigkeit, elektrische Fernmeldeanlagen mehr und mehr anzuwenden. Die wichtigsten und ältesten Anlagen dieser Art sind die Schachtsignalanlagen. Die erste Signalübermittlung geschah mittels eines Hammers, der durch einen Seilzug an eine Glocke oder Metallplatte angeschlagen wurde. Diese Hammer-signale arbeiteten nach dem heute noch geltenden Grundsatz, die Signale von der Sohle zu der Hängebank und von dort zum Fördermaschinenisten zu übermitteln. Häufig wurden auch an Stelle der Glocke Dampf- oder Luftpfeifen verwandt.

Die ersten elektrischen Signalanlagen (um 1890) behielten den Seilzug bei. Dieser betätigte auf der Hängebank einen Signal-schalter, der einen elektrischen Rasselwecker einschaltete. Als Stromquelle diente eine Trockenbatterie. Später wurden die Rasselwecker durch Einschlagwecker ersetzt, das heißt durch lautstarke Wecker, die bei beliebig langem Festhalten der Schalter in Einschaltstellung nur einen Schlag abgeben. Die Anschlagpunkte auf den Sohlen wurden schließlich durch ein mehradriges Kabel mit der Hängebank verbunden und die gesamte Anlage infolge des höheren Stromverbrauchs aus einer größeren Akkumulatoren-Batterie gespeist. Die Batterie wird durch einen Gleichrichter dauernd nachgeladen. Jede Sohle erhielt eine Signaltaste und einen Kontrollwecker, der mit dem Einschlagwecker der Hängebank über den Sohlenschalter in Reihe geschaltet wurde.

Die Einschlagsignaleinrichtung unterteilt sich also in einen Sohlenstromkreis zur Signal-gabe zwischen Sohle und Hänge-bank und in einen Maschinen-stromkreis zur Weitergabe des Signals zum Maschinenisten. Bei mehreren Sohlen kann der Sohlenstromkreis wahlweise auf die anzufahrende Sohle geschaltet werden. An Signalstellen, wo sich zwei Einschlagwecker

unmittelbar nebeneinander befinden, müssen sich diese eindeutig durch ihre Klangfarbe unterscheiden. Diese einfachen Einschlagwecker - Signaleinrichtungen befinden sich heute an allen Schächten und Blindschächten, die mit elektrischen Signalanlagen ausgerüstet sind.

Durch die Steigerung der Förderleistung wurde es notwendig, Anlagen zu schaffen, die den Umweg der Signalgebung über die Hängebank vermeiden. Es wurden Schnellsignalanlagen oder sogenannte Fertigsignalanlagen gebaut.

Die Signale wurden hierbei nicht mehr von der Sohle über die Hängebank zum Fördermaschinenraum gegeben, sondern von der Sohle und von der Hängebank unmittelbar zum Maschinenraum. Die Fertigsignalanlagen werden nur bei Produktenförderung oder Personenfahrten (Seilfahrten) angewandt. Bei Seilfahrten mit gleichzeitigem Besteigen mehrerer Etagen