

um den Hals oder am Hut getragen wurde, eine in den nordfranzösischen Gruben früher übliche Befestigungsart. Eine einmalige Füllung gab die ganze Schicht hindurch Licht, doch führte der Knappe für unvorhergesehene Fälle noch eine Ölflasche aus echtem Kuhhorn mit sich.

An Stelle der Öllampe trat dann die Karbidlampe (Bild 5), die ein sehr grelles Licht abgibt und in den schlagwetterfreien Gruben des Erzbergbaues noch heute ihre Dienste tut. Der untere Lampentopf dient zur Aufnahme der Karbidbrocken, der obere ist Wasserbehälter und besitzt eine Regulierschraube für den Wasserzufluß. Während der Hauer die große Lampe mit etwa 1,4 kg Gewicht benutzt, ziehen die Förderleute die kleinen Lampen mit etwa 0,3 kg Gewicht vor, die sie am Fahrhut tragen und dadurch beide Hände frei haben.

Im Kohlenbergbau zeigte sich die Gefährlichkeit der offenen Lampen bei dem großen Grubenunglück 1812 in England, als viele Bergleute infolge Explosion schlagender Wetter ums Leben kamen. 1816 erfand Davy die Sicherheitslampe, die ursprünglich eine einfache Öllampe war. (Bild 6). Über den Brenner war oben auf den runden Topf ein Drahtkorb gestülpt zum Schutz gegen die Schlagwettergase. Die Lichtkraft dieser Lampe war aber nur sehr gering, da der Drahtkorb das Licht nicht durchließ. Durch die spätere Einschaltung eines Glaszylinders zwischen Topf und Korb wurde dieser Nachteil zum Teil behoben, doch blieb die Leuchtkraft bei längerem Gebrauch durch eine stark rußende Ölflamme immer noch recht spärlich.

All diese Nachteile des Davy'schen Grubengeleuchts gaben der Lampentechnik wertvolle Anregungen. So entstanden in den folgenden Jahrzehnten in den Bergbaurevieren fast jeden Landes alle möglichen Bergmannslampen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde. In vielen Zechen des Ruhrreviers gab es eine Ölsicherheitslampe, die „Westfälische Lampe“. Die Nachfolger der Davy'schen Lampe besaßen den Fehler, daß in ihrem Drahtkorb, zwischen der die Flamme

speisenden Luft und den Verbrennungsgasen Wirbelströme auftraten, die die Leuchtkraft beeinträchtigten. Das System der Westfälischen Lampe beseitigt diesen Mangel, indem die Luft der Flamme von außen unter dem Glaszylinder hindurch, welcher auf einem feindurchlöchernten Siebring ruht, zugeführt wird; dabei treten die Verbrennungsgase durch den Drahtkorb aus.

Die für die damalige Zeit an sich sehr gute Leuchtkraft genügte auf die Dauer nicht mehr; eine Eigenschaft, die allen Öllampen eigentümlich ist: sie lassen im Laufe der Schicht bedeutend nach.

Vorteilhafte Besserung schuf hierin die Erfindung der Wolff'schen Benzin-Sicherheitslampe in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts. (Bild 7). Statt der früheren dunklen Ölflamme erstrahlt jetzt ein helles, weißbrennendes Licht von dreiviertel Kerzenstärke. Im Lampentopf ist eine Zündvorrichtung eingebaut und ein elektrischer Magnetverschluß verhindert das Öffnen der Lampe in der Grube. Die Schlagwettersicherheit wurde durch Überstülpen eines zweiten Drahtkorbes erhöht. Die Benzinsicherheitslampe spielt bekanntlich zur Feststellung von Schlagwettern immer noch eine große Rolle.

Und schließlich unsere elektrische Metallfadenslampe, auch schon wieder viele Jahre alt (Bild 8). Gegenüber der Benzinbeleuchtung besitzt sie den Vorteil vollkommener Schlagwettersicherheit und höherer Leuchtkraft (1 Kerzenstärke). Explosionen, die auf ihren Gebrauch zurückzuführen sind, hat es nie gegeben. Wird nämlich das — mindestens 4 Millimeter starke — Schutzglas über der Birne zerschlagen, so wird auch die Glühbirne so zertümmert, daß der Glühfaden abbricht, also sofort stromlos wird und erlischt.

Die Grubenlampe, die inzwischen weitere erhebliche Verbesserungen erfahren hat, ist eine treue Freundin und Begleiterin des Bergmannes. Tief unten im Erdschoß leuchtet ihr strahlendes Licht und spendet seiner Arbeit Helligkeit und Segen.



METALLWERK EHEMANN GMBH.

Friedrichsthal-Saar

Telefon Sulzbach 2418

Metallgiesserei - Bearbeitungswerkstätte

Herstellung von Abgüssen aus Messing, Rotguß, Bronze, Aluminium in Sand- und Schleuderguß, roh und bearbeitet nach eingesandten Zeichnungen und Modellen

Lager der Böhler-Edelschweißdrähte und -Elektroden