

Grubenlampen, ein geschichtlicher Überblick

von Karl Götzendorfer, Leonding*)

Grubenlampen werden in der berufsspezifischen Fachsprache der Bergleute als "Bergmännisches Geleucht" bezeichnet.

Für die Gewinnung von Rohstoffen aus "unterirdischen Bereichen" war von Anbeginn an eine entsprechende Beleuchtung eine wesentliche Voraussetzung.

Dies galt in der Steinzeit bei der Gewinnung von Feuerstein wenige Meter unter der Erdoberfläche ebenso wie beim heutigen modernen Bergbau in mehreren tausend Metern Tiefe. Dabei bediente sich der Bergmann der Urzeit der Beleuchtungsformen, die seiner Entwicklungsperiode entsprachen. Bestimmte Formen überdauerten ohne große Änderungen auch bis in das 20. Jahrhundert.

In den Anfängen des Bergbaues dienten brennende Zweige und Äste als Lichtspender. Die Einführung des Kienspanes bedeutete einen großen Entwicklungsschritt gegenüber dem schlecht brennenden aber stark rauchenden Holz. Aus dem alpinen Salzbergbau (Hallstatt, Hallein, Hall in Tirol) ist von Leuchtspänen durchsetztes "Heidengebirge" (Abb. 1) bekannt (ab ca. 1000 v. Chr. in Hall, im keltischen Salzbergbau in Hallstatt von 900 bis 400 v. Chr.)

Fett- und Öllampen stellen einen Durchläufer in der Geschichte des Geleuchtetes dar, ihre früheste Verwendung ist im englischen Feuersteinbergbau in Kreide ca. 30.000 Jahre v. Chr. nachzuweisen. Aus der offenen Schale der Urzeit, in der tierisches Fett mit Hilfe eines Doctes aus Pflanzenfasern verbrannt wurde entwickelten sich Lampen zur Verbrennung pflanzlicher Öle, die, an die Bedürfnisse des Bergbaues angepasst, zu Standardtypen bergmännischen Geleuchtetes wurden: Offene (Abb. 2), später geschlossene (Abb. 3) Froschlampen („Frösche“) in Mitteleuropa, Linsenlampen (Abb. 4) in Südeuropa und im Mittelmeerraum, Oil Wick Lampen im angelsächsischen Raum.

Bis ins 19. Jahrhundert verlief die Entwicklung langsam und stetig, epochale Veränderungen fehlten. Die Steigerung der Lichtausbeute, die Erhöhung der Handhabungssicherheit und der Lebensdauer sowie Kostensenkung durch geringeren Ölverbrauch standen im Vordergrund. Mit Beginn des 19. Jahrhunderts erfolgten mehrere große Entwicklungssprünge in kurzen Abständen:

- Erfindung der Wetterlampe (Abb. 6) zum Einsatz in schlagwettergefährdeten Gruben (besonders Kohlebergbau), sie werden auch als Sicherheitslampen bezeichnet und heute mit Benzin betrieben.
- Erfindung des Karbids im ersten Drittel und Einführung der Karbidlampe im Bergbau gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Dadurch wurde Öl- und Kerzengeleucht rasch und weitgehend verdrängt.

Karbidlampen (Abb. 5) haben eine 10mal größere Lichtausbeute und sind mit der großtechnischen Erzeugung von Karbid wesentlich kostengünstiger im Betrieb. Es gibt zahllose Typen, Bauformen und Größen. Allen gemeinsam ist ein Wasserbehälter, aus dem fein regulierbar das Wasser in den Karbidbehälter tropft. Das dadurch gebildete Azetylengas wird über ein Röhrchen zu einem Brenner mit Düse geleitet und verbrennt mit hell-leuchtender, heißer Flamme.

- Mit dem fortschreitenden Wissen um die Nutzung der Elektrizität fanden Ende des 19. Jahrhunderts die ersten elektrischen Lampen Eingang in den Bergbau. Die verwendeten Werkstoffe Eisen bzw. Stahl für die Gehäuse und Blei für die Akkus - machten die Lampen sehr schwer. Die Entwicklung verfolgte zwei Ziele: weitere Steigerung der Lichtausbeute und Verringerung des Gewichts mit Verbesserung der Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigung im rauen Bergbaubetrieb. Diese Akkuleuchten oder Panzerlampen (Abb. 7) wurden in der Hand getragen und begleiteten den Bergmann bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts.

*) Dipl.-Ing. Karl Götzendorfer
In der Hinterbrühl 9
4060 Leonding

- Die letzte Entwicklung ist der Einsatz leichter Plastikwerkstoffe, wobei der Akku mit einem Riemen am Körper getragen wird, die eigentliche Lampe, mittels Kabel mit dem Akku verbunden, am Helm (Abb. 8). Dieses Geleucht wird heute im modernen Bergbau weltweit eingesetzt, hat jedoch – zumindest in manchen kleineren Betrieben, besonders in Entwicklungsländern - weder Karbidlampe noch Öllampe gänzlich verdrängen können.

Anmerkung: Eine erste Fassung dieses Artikels wurde als Erläuterung zur Vitrine „Bergmännisches Geleucht“ auf einer Schautafel im Rahmen der Ausstellung „Schätze der Berge“, die vom 20. März bis 16. Juni 2002 im OÖ. Landesmuseum/Schlossmuseum gezeigt wurde, präsentiert.



Abb. 1
Kienspanreste mit Steinsalz-
Kristallen auf Salzgestein
„Heidengebirge“. Aus Hallein
Salzburg



Abb. 2
Froschlampe „offener Frosch
für Fettbrand“ mit Freigold
enthaltenden Quarzstücken
aus dem Goldbergbau
Rauriser/Gasteinertal, Salzburg



Abb. 3
Froschlampe, „geschlossener
Frosch für Ölbrand“ mit alter
Stollenmarkierungstafel „Alt
Herrisch Horn-Stollen“ aus
dem Salzbergbau Hallstatt

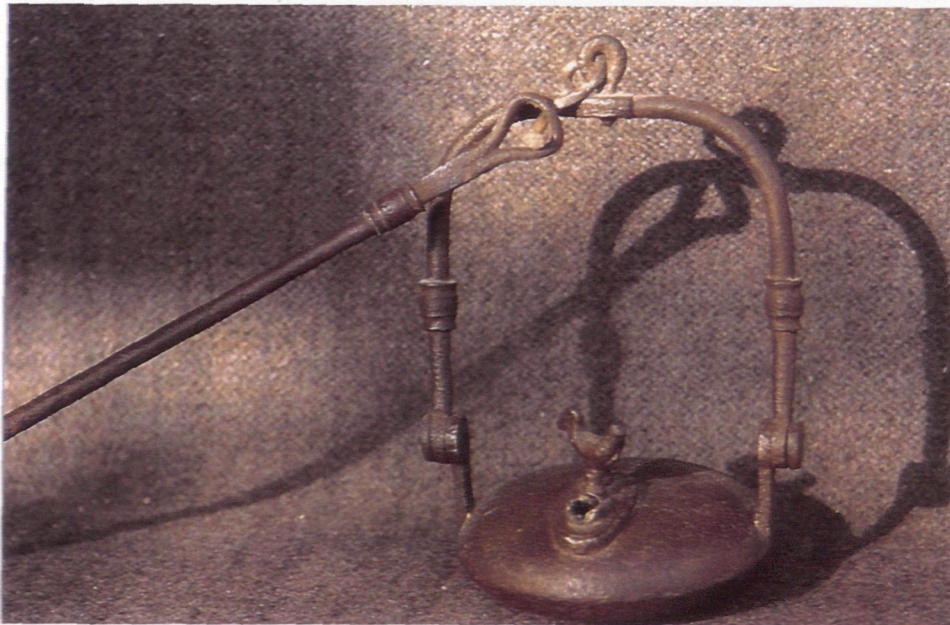


Abb. 4
Linsenlampe für Ölbrand mit
aufwendigem Tragegriff- und
-haken, „Gallischer Hahn“ als
Verschlusschraube, aus Frank-
reich



Abb. 5
Karbidlampe mit starrem
Doppelbügel. Hersteller:
Carl Bleckmann & Co.,
Salzburg. „BLECO-Lampe“
aus dem ehemaligen Kupfer-
bergbau Mitterberg, Mühl-
bach am Hochkönig



Abb. 6: Sicherheits- oder Wetterlampe mit Benzinbetrieb, Hersteller Wilhelm Seippel, Bochum; aus einem Kohlebergbau



Abb. 7: Panzerlampe Typ FW 500, Hersteller Friemann & Wolf GmbH in Duisburg, aus dem Glanzkohlenbergbau Seegraben bei Leoben



Abb. 8: Akku-Kopflampe mit Plastikhelm in der heute allgemein verwendeten Form Type 14201, Hersteller Friemann & Wolf GmbH, Duisburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Oberösterreichische GEO-Nachrichten. Beiträge zur Geologie, Mineralogie und Paläontologie von Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Götzendorfer Karl

Artikel/Article: [Grubenlampen, ein geschichtlicher Überblick. 32-35](#)