

Vorgängige Untersuchung eines Feldes wo Seen vorliegen.

Die Untersuchungs-Strecken, welche in gefährlichem Felde nach Art. 4 den sämmtlichen Gewinnungs-Punkten wenigstens 20⁰ vorausgehen sollen, sind dergestalt zu betreiben, daß sie die Flucht und Rettung der Arbeiter möglichst erleichtern. In dieser Hinsicht muß sowohl die Haupt-Untersuchungsstrecke, als auch die nächst höhere Strecke, welche als Wetterstrecke, in diesem Falle aber auch als Fluchtstrecke erscheint, zu allen Zeiten eine gute, von Bergen, Förderwagen und sonstigen Hindernissen freie Fahrsohle haben.

Da diese Strecken nach Art. 7 nur des Nachts belegt werden sollen, so können die davon gewonnenen Berge oder Kohlen von den Tageschichtern weggeschafft werden, und der Untersteiger muß nachfahren.

Die beiden Strecken müssen ferner durch Ueberhauen auf kurzen Längen, höchstens zu 10⁰ in Verbindung stehen, und das 2te vom Steße der obern Strecke zurück mit Fahrten versehen, das erste Ueberhauen hingegen mit einem Gatter gedeckt sein.

In dem Fahrloche muß, so lange die Schicht dauert, eine brennende Laterne hängen.

Sollte sich der Revier-Beamte überzeugen, daß diese Sicherheits-Maßregeln noch nicht ausreichen, so hat derselbe speciell anzuordnen, was dazu erforderlich ist und die Genehmigung des Berg-Amtes einzuholen.

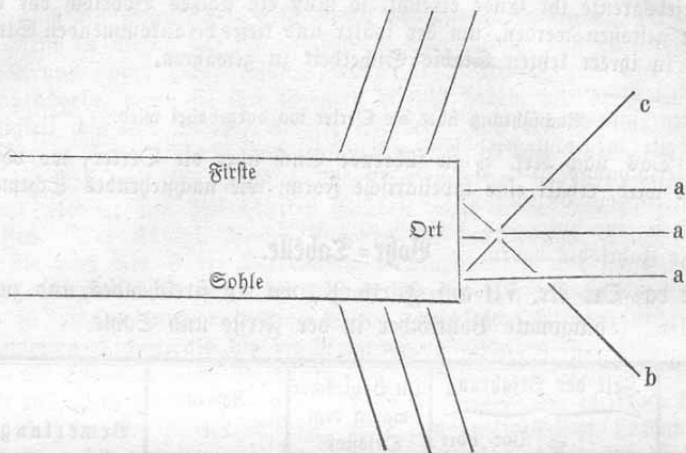
Vorbohren.

Alle Untersuchungs-Strecken sind nach Art. 4 §. d. und Art. 7. mit Vorbohren zu betreiben. Es hat aber die bisherige Art des Vorbohrens nicht alle Gefahren und Unglücksfälle abgewendet, und es kann nur mittelst der Untersuchungs-Strecken die damit bezweckte Sicherung erwartet werden.

Rücksichtlich der Anordnung der Bohrlöcher werden die nachstehenden Vorschriften ertheilt.

Die Bohrlöcher müssen eine solche Richtung und Teufe erhalten, daß wenigstens drei preussische Fuß hinter dem beschränkten und abgekohlten Raum kein Ueberhauen, Abhauen oder Gesenk und keine söhlige oder beinahe söhlige Strecke von vier preussischen Fuß Weite und darüber befindlich sein kann, ohne von diesen Bohrlöchern getroffen zu werden.

Man wird diese Absicht bei söhligen Strecken, deren Dertter beinahe rechtwinkelig mit der Richtung der Strecken abgekohlt worden, am besten erreichen, wenn man



- A. vor dem Orte a parallel mit der Strecke 4 Fuß von einander und b bei der Firste schräg nieder, c bei der Sohle aber schräg aufwärts,
- B. von der Firste selbst schräg aufwärts und
- C. von der Sohle selbst schräg niederwärts
- Bohrlöcher in hinlänglicher Tiefe vorrichtet, worüber obenstehende Figur zur Erläuterung dient.

Da aber die Strecken nahe über oder nahe unter einem alten See hingehen können, der von den schiefen Bohröchern nicht erreicht wird, so kann es in vielen Fällen zweckmäßig sein, Bohrlöcher in der Richtung des Fallens zu stoßen.

Je wahrscheinlicher das Vorhandensein eines Sees ist, desto enger müssen diese Bohrlöcher stehen.

Der Königl. Revier-Beamte hat sich über diese Bohrlöcher und deren Abstände mit dem Betriebs-Vorsteher zu besprechen, im Allgemeinen kann dafür ein Minimum von 10^0 und ein Maximum von 40^0 als Regel dienen. Diese Bohrlöcher gehen über die Firste der Fluchtstrecke 3^0 flach hinaus und aus der Sohle der untern Strecke so tief hernieder, bis sie in den Bereich der später darunter hergehenden Pfeilerstrecken eintreten, was auf flach geneigten Flügeln mit etwa 5^0 , auf stark geneigten bei etwa $2\frac{1}{2}^0$ Teufe der Fall sein wird.

Werden diese flachen Bohrlöcher auch vor den Ortsstößen der nach und nach tiefer angelegten Pfeilerstrecken ausgeführt, so wird jedes tiefer hereinkommende Feldort sicher sein, in keinen Sumpf einzuschlagen. Hat eine solche Pfeilerstrecke an der Marktscheide oder an einer sonstigen

Betriebsgrenze ihr Ende erreicht, so muß ein flaches Bohrloch vor dem Orte gestoßen werden, um der später und tiefer herankommenden Strecke noch in ihrem letzten Stadio Sicherheit zu gewähren.

Buchführung über die Derter wo vorgebohrt wird.

Das nach Art. 8 zu führende Buch über die Derter, wo vorgebohrt wird, erhält eine tabellarische Form, wie nachstehendes Schema:

Bohr = Tabelle.

für das Ort Nr. VII auf Furth B., wo ein streichendes und zwei diagonale Bohrlöcher in der Firste und Sohle.

Woche	Zeit der Befahrung		Die Bohrlöcher waren dem Ortsstoße vor Fuß	Namen der Bohrhauer	Bemerkungen	
	Monat	Tag Vor- oder Nachmittag				
27	Juli	4	Nachmitt.	17	N. N.	eine Kluft mit
		5	Vormitt.	14	N. N.	Wasser überbohrt.

Es enthält die Zeit der Befahrung in hinlänglich genauer Angabe und die Tiefe der Bohrlöcher in Beziehung auf den Ortsstoß.

Die in Firste und Sohle angelegten diagonalen Bohrlöcher können nur als vorhanden unter der Ueberschrift der Seite, wie im Schema ersichtlich, angegeben werden; übrigiens erhält jedes Ort vor welchem vorgebohrt wird, ein besonderes Blatt.

Dieses Bohrbuch ist häufig und in drei Monaten wenigstens einmal von dem Königl. Revier-Beamten zu revidiren und das Datum der Revision in demselben zu bemerken.

Nachtragung der Gruben-Risse und Situations-Pläne.

Nach Art. 6 der Verordnung soll keine Strecke, welche sich der Grenze eines Grubensfeldes oder eines Abbau-Systems nähert, eher abgeworfen oder unfahrbar gemacht werden, bevor dieselbe von dem Kgl. Marktscheider aufgenommen, oder eine anderweitige Aufnahme derselben

von dem Königl. Markscheider revidirt worden ist. Es ist aber außerdem auch ein wesentliches Erforderniß zur Vervollkommnung der Gruben-Risse in Bezug auf die vorliegende Verordnung, daß die Ortungen der Grund- oder Haupt-Förderstrecken auf allen Flözen und deren Hauptflügeln, wenn sie ihre Grenzen erreicht haben, mit derselben Genauigkeit, die eine Schacht-Angabe erfordert, von dem Königl. Markscheider zu Tage gebracht und versteint werden. Dieser Tagepunkt muß sodann auch mit den nächsten Markscheidepunkten in Verbindung gebracht werden, um benachbarten Gruben mehr Anhaltspunkte zu verschaffen. Der Königl. Revier-Beamte hat den Königl. Markscheider auf die nach Art. 6 der Verordnung nachzuziehenden und hauptsächlich auch auf die zu Tage zu bringenden Streckenörter besonders aufmerksam zu machen und darauf zu halten, daß solche Strecken nicht eher abgeworfen werden, als bis die Nachtragung geschehen ist.

So wie nun durch Beachtung dieser Instruction der Kgl. Revier-Beamte wesentlich zur Erreichung des Zwecks der Verordnung beitragen kann, hat auch derselbe alles dasjenige, was ihm in speciellen Fällen zur Sicherung der Arbeiter oder der Baue nothwendig oder zweckmäßig erscheint, durch Einschreiben in die Zechenbücher zur Kenntniß der Grubenbeamten zu bringen und Contraventionen gegen die Verordnung durch strenge Controlle und nöthigenfalls auch durch Aufnahme von Verbal-Protokollen zu verhüten.

Die vorstehende Instruction ist von dem Königl. Finanz-Ministerio unter dem 25. Mai a. c. genehmigt worden und wird hiermit dem Königl. Berg-Amte zu Düren zur Ausführung zugefertigt.

Bonn, den 15. Juni 1836.

Königl. Preuß. Rhein. Ober-Berg-Amt.

9) Schlagende und stückende Wetter. Beförderung des Wetterzuges.

A. Linke Rheinseite; Berg-Amts-Bezirke Düren und Saarbrücken.

Verordnung über die Anwendung der Davy'schen Sicherheits-Lampen gegen schlagende Wetter. *)

(Amtsblatt 1826 von Köln und Coblenz Nr. 19, Trier 22, Aachen 26; 1858. Düsseldorf Nr. 5.)

In Folge des nachstehenden genehmigenden Rescripts des Herrn Ministers des Innern Excellenz:

*) Bereits unter dem 19. Januar 1818 hatte das Rhein. Ober-Bergamt eine Verordnung über die Davy'schen Sicherheits-Lampen für den Berg-Amts-Bezirk Düren erlassen. (Amtsbl. 1818 von Köln Nr. 4, Aachen 5). Diese Verordnung erscheint indessen in Folge der späteren vom 3. März 1826 antiquirt. Durch Rescripte des Finanz-Ministers vom 8. März 1844 und 11. Juni 1845 ist außer der Davy'schen die s. g. Müseler'sche (belgischer Ingenieur) Sicherheits-Lampe gestattet, welche der ersteren an Helligkeit vorgehen, aber leichter erlöschen soll.

Die in neueren Zeiten mehreremal vorgekommenen Unglücksfälle auf den Gruben im Dürener Berg-Amts-Districte, veranlaßt durch die schlagenden Wetter, machen es nöthig, die Davy'schen Sicherheitslampen allgemeiner einzuführen und auf ihre Anwendung mit größerer Strenge zu bestehen, als es bisher der Fall gewesen ist.

Ich habe den vom Königl. Ober-Berg-Amt unterm 3. d. M. eingereichten Entwurf zu einer durch die Amtsblätter bekannt zu machenden Verordnung über die Anwendung der Sicherheitslampen, so wie auch die Anweisung zum Gebrauch und zur Behandlung derselben prüfen lassen und zweckmäßig befunden. Das Königl. Ober-Berg-Amt wird daher hierdurch nicht allein ermächtigt, sondern ausdrücklich angewiesen, jene Verordnung sofort zu publiciren und demnächst durch die Berg-Aemter auf die Befolgung des Publicandi mit Strenge wachen zu lassen.

Berlin, den 30. März 1826.

Der Minister des Innern.

(gez.) von Schuckmann.

An das Königl. Ober-Berg-Amt
zu Bonn.

bringen wir befohlenermaßen folgende Verordnung und Anweisung zur allgemeinen Offenkundigkeit.

Bonn, den 18. März 1826.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt
für die Niederheinischen Provinzen.

Verordnung.

Das unterzeichnete Königl. Ober-Berg-Amt hat unter dem 19. Januar 1818 eine Verordnung über die Anwendung der Davy'schen Sicherheitslampen auf den Steinkohlen-Bergwerken des Berg-Amts-Bezirks Düren durch die Amtsblätter der Königl. Regierungen zu Aachen und Köln bekannt machen lassen. Seitdem haben sich aber in dem genannten Berg-Amts-Bezirk aus mangelnder Vorsicht bei schlagenden Wettern noch häufig Unglücksfälle ereignet, während von der andern Seite auch die schützenden Eigenschaften der Sicherheitslampe und die bei deren Gebrauch anzuwendenden Vorsichtsmaßregeln im Laufe dieser Zeit näher festgestellt worden sind, so daß es nach den vielseitigen neuern Erfahrungen nicht mehr genügend erscheint, die in jener Verordnung enthaltenen, zum Theil noch nicht allgemein beobachteten, Bestimmungen den dabei Betheiligten blos nochmals einzuschärfen, sondern vielmehr dringend nothwendig geworden ist, jener Verordnung eine größere Ausführung und in manchen Punkten mehr Bestimmtheit zu

ertheilen. Das unterzeichnete Ober-Berg-Amt erläßt hiermit nachstehende nähere Festsetzungen für alle Steinkohlenwerke seines Districts, indem es zugleich die Königl. Berg-Aemter zu Düren und Saarbrücken auf's Strengste verpflichtet, auf deren Ausführungen nach ihrem ganzen Inhalte genau zu wachen und wachen zu lassen.

Art. 1. Jedes Steinkohlen-Bergwerk muß wenigstens so viel Davy'sche Sicherheitslampen von einer durch das betreffende Königl. Berg-Amt als zweckmäßig anerkannten Construction besitzen, als das Fünftel der durchschnittlichen Belegschaft des Werks beträgt, in so fern nicht wegen besonderer Verhältnisse eine Ausnahme rüchichtlich dieser Anzahl von dem Königl. Ober-Berg-Amt ausdrücklich als zulässig anerkannt wird.

Art. 2. Dem Königl. Berg-Amte bleibt es überlassen, bei solchen Werken, wo schlagende Wetter häufig vorkommen und wo die Arbeit ganz oder theilweise nur bei solchen Lampen verrichtet werden kann, die Zahl derselben zu bestimmen, welche noch über jenes Minimum angeschafft werden muß.

Art. 3. Drei Monate nach der Bekanntmachung dieser Verordnung müssen die Lampen sowohl in der vorgeschriebenen Anzahl, als auch von gehörig schützender Construction angeschafft sein, und werden alsdann die Königl. Revierbeamten eine genaue Revision derselben, sowohl hinsichtlich der Quantität als der Qualität vornehmen, auch diese von Zeit zu Zeit und wenigstens einmal vierteljährig wiederholen und ihre Bemerkungen darüber in die betreffenden Zechenbücher einschreiben.*)

Art. 4. Keine Arbeit auf irgend einer Steinkohlengrube darf mit der gewöhnlichen Lampe befahren werden, bis sie durch Untersuchung mit der Sicherheitslampe als völlig gefahrlos befunden ist. Bei diesen Untersuchungen ist besonders die Firste zu beobachten, auch verdienen in dieser Beziehung besondere Aufmerksamkeit Pfeilerabbau, Reparaturen und Untersuchungen unbelegter Strecken, Vorrichtungen der Ueberhaue zc.

Der Steiger hat zu diesem Behuf vorerst angezündete Sicherheitslampen unter dem Schachte an die Untersteiger oder an den zuverlässigsten Bergmann einer jeden Kameradschaft zu vertheilen, diese erfahrenen Bergleute vorauszuschicken und von ihnen jedes fahrbare Ort oder Bau untersuchen zu lassen. Wird die Arbeit von schlagenden Wettern frei befunden, so kommt der Vorsahrer zurück und holt seine Kameraden; findet er aber schlagende Wetter, so muß er dies dem Steiger anzeigen, dessen Ermessen, nach genauer Prüfung der Umstände, es überlassen bleibt, ob er es rathsam und nothwendig hält, die Mannschaft hinfahren oder die Arbeit ruhen zu lassen. Wo erhebliche Gefahr drohet,

*) Außer der Eintragung in die Zechenbücher muß ein Protokoll über den Befund bei der Lampen-Revision aufgenommen und dem Ober-Berg-Amte eingesandt werden. Oberbergamtliche Verfügung vom 26. Februar 1838—1362/38.—

hat derselbe sofort dem Gruben-Director Anzeige zu machen, bevor dergleichen Arbeiten belegt werden und dessen Bestimmung abzuwarten. Hält der Gruben-Director die Sache auch bedenklich, so darf die Arbeit, ohne vorherige Benachrichtigung des Königl. Revier-Beamten, von diesem vorgenommene Untersuchung und ertheilte Genehmigung, nicht fortgesetzt werden.*)

Art. 5. Wann mehrere Arbeiter zusammen bei Sicherheitslampen beschäftigt sind oder gar mehrere nahe bei einander liegende Derter mit Hülfe derselben bearbeitet werden müssen, so muß ein Untersteiger sich in der Nähe aufhalten und die Lampen besorgen. Bei diesem Geschäfte muß die Lampe überhaupt immer so weit von der gefährlichen Arbeit zurückgebracht werden, bis sie keine schlagenden Wetter durch Farbe und Gestalt der Flamme mehr anzeigt, wo alsdann der Cylinder abgeschraubt, nach Bedürfniß gebürstet, neues Del aufgegossen und der Docht gepuzt werden kann. Der Untersteiger muß stets darauf sehen, daß die Lampen bei der Arbeit in einer solchen Höhe und an einer solchen Stelle an die nächsten Stempel gehangen werden, daß sie der Gefahr nicht ausgesetzt sind, von dem Gezáhe des Arbeiters oder von herabfallenden Kohlen oder Gestein-Bruchstücken getroffen zu werden. Wo solche, schlagende Wetter führende Derter übereinander liegen, müssen die sie verbindenden Wetterlöcher, soviel es immer die Umstände gestatten, mit Fahrten oder Stufen versehen sein, damit der Untersteiger sich dieser zur Abkürzung seiner Fahrt bedienen könne.

Art. 6. Im Falle der Wetterwechsel an irgend einem Punkte der Grube, etwa bei veränderter Lufttemperatur, schwach wird, so daß ein augenblicklicher Stillstand oder gar ein verkehrter Wetterwechsel eintritt, dürfen auch nur Sicherheitslampen bei den Befahrungen und Arbeiten gebraucht werden.

Art. 7. Wenn auf vorliegende alte oder neue Baue vorgebohrt wird, so darf dies nur bei Sicherheitslampen geschehen, im Falle man sich nicht vorher durch unmittelbare Untersuchung jener Baue hat überzeugen können, daß darin keine Schlagewetter vorhanden sind. Der Bohrhäuer muß stets Pflöcke zur Verschließung der Bohrlöcher bei sich führen.

Art. 8. Sprengarbeit darf niemals beim Vorhandensein von schlagenden Wettern getrieben werden.

Art. 9. Das Tabakrauchen in der Grube, welches unter allen Umständen die Wetter verdirbt und untersagt ist, wird auf das Strengste bei schlagenden Wettern verboten. Arbeiter, welche sich dieses

*) Nach einem Finanz-Ministerial-Rescripte vom 9. Nov. 1834 geschieht dieser Vorschrift Genüge, wenn eine jede Kameradschaft bei der Ansahrt in der Frühschicht eine Sicherheits-Lampe erhält, mit welcher der Führer der Kameradschaft das Ort gehörig untersucht, bevor eine offene Lampe vor dasselbe gebracht wird. Vergleiche jedoch unten die Verordnung vom 8. Jan. 1848 für die Königl. Steinkohlen-Gruben im Berg-Amts-Bezirk Saarlücken. (S. 111.)

erlauben möchten, sind zur Stelle abzulegen; die Gewerkschaften und Grubenvorsteher sind für die Ausführung dieser Maaßregel verantwortlich.*)

Art. 10. Jederzeit muß für hinlänglich starken und frischen Wetterwechsel durch die bekannten Mittel gesorgt werden, und die auf die Wetterführung Bezug habenden Anordnungen hinsichtlich der Disposition der Baue u. s. w., welche das Königl. Berg-Amt und seine Beamten treffen, müssen in allen Punkten zur genauesten Ausführung gebracht werden, um der Gefahr vor Entstehung und Ansammlung der Schlagewetter möglichst vorzubeugen.

Art. 11. Das betreffende Königl. Berg-Amt hat jede Zuwiderhandlung gegen diese Verordnung mit Bezug und in Gemäßheit der Art. 21. 22. 30 und 31 des Bergwerks-Policei-Decrets vom 3. Januar 1813 und des X. Titels des allgemeinen Bergwerks-Gesetzes vom 21. April 1810 constatiren zu lassen und die darüber aufgenommenen Protokolle den Königl. Ober-Procuratoren zur gerichtlichen Verfolgung der Contravenienten mitzutheilen.

Art. 12. Gegenwärtige Verordnung soll nebst einer besondern Anweisung zur Behandlung der Sicherheitslampen durch die Amtsblätter der Königl. Regierungen der Rheinischen Provinzen zur Offenkundigkeit gebracht, auch mit letzterer zusammen noch besonders in Form eines Anschlagzettels in einer hinreichenden Anzahl von Exemplaren zur Mittheilung an die Gewerkschaften und Gruben-Officianten und zum Anschlage auf allen Zechenhäusern gedruckt werden.

Bonn, den 3. März 1826.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt
für die Niederrheinischen Provinzen.

Anweisung

zur Behandlung der Davy'schen Sicherheitslampen.

Der Gebrauch der Davy'schen Sicherheitslampen — deren Construction nach den neuesten Verbesserungen als bekannt vorausgesetzt werden kann — erheischt mehrfache Sorgfalt, sowohl Seitens der Arbeiter, welche sie gebrauchen, als der Officianten, welche dieselben unter ihrer Aufsicht haben. Folgende nähere Bemerkungen in dieser Beziehung bedürfen daher bei der Anwendung dieser Lampen der ernstlichsten Berücksichtigung, sowohl Seitens der Officianten, als der Arbeiter.

*) Das Tabakrauchen in der Grube ist auf der linken Rheinseite nur durch diese Bestimmung untersagt, welche dasselbe gleichwohl nicht allgemein, sondern lediglich „bei schlagenden Wettern“ verbietet; während für die rechte Rheinseite in dem Art. 42 der (S. 7.) abgedruckten bergpoliceilichen Straf-Ordnung vom 21. Decbr. 1822 ein allgemeines Verbot besteht. Um dasselbe Ziel zu erreichen, ist durch oberbergamtliche Verfügung vom 26. Febr. 1838 — 1862 — angeordnet, daß das Verbot, Tabak in der Grube zu rauchen, wiederholt eingeschärft und in alle Zechen-Register eingetragen werden soll.

1) Da der Schutz, den die Sicherheitslampe gewährt, von dem Drahtnetz-Cylinder abhängig ist, welcher die Flamme umgibt, so darf der Bergmann sich in keinem Falle und unter keinem Vorwande erlauben, die Lampe in der gefährlichen Umgebung von Schlagewettern zu öffnen, den Drahtnetz-Cylinder davon zu nehmen oder nur aufzuheben. Jede Sicherheit wäre dadurch auf der Stelle verloren, und die Unvorsichtigkeit würde sich selbst auf die schrecklichste Weise bestrafen. Es ist daher unumgänglich nothwendig, daß man, wie groß auch das in die Bergleute gesetzte Zutrauen sein mag, besondere Vorkehrungen treffe, damit die Arbeiter die Lampe nicht öffnen können.

Man bediente sich hierzu seither meist des sehr einfachen Mittels eines Vorlegeschlosses: allein dasselbe hat die Unbequemlichkeit, daß der Staub und Schmutz das Schlüsselloch leicht verstopft, und daß ein solches Schloß auch leicht durch ein Häkchen oder dergleichen von unvorsichtigen Bergleuten geöffnet werden kann. Daher der neuerlich in Frankreich und Belgien eingeführte Verschuß durch eine Schraube, welche nur mittelst eines, in den Händen des Aufsehers befindlichen, Schraubenschlüssels geöffnet werden kann, den Vorzug verdient.

2) Es ist zweckmäßig, alle Lampen zu numeriren und immer demselben Arbeiter die nämliche Lampe zu geben. Man wird dadurch am leichtesten gewahr, welche Arbeiter am besten für ihre Lampen sorgen. Solche Leute müssen dann bei den gefährlichen Arbeiten vorzüglich behalten, die Unachtsamen aber entfernt werden.

3) Die Vertheilung der Lampen darf jedesmal nicht anders, als nach genauer Besichtigung und Untersuchung jeder einzelnen und nach erlangter Ueberzeugung von ihrem guten Zustande geschehen.

4) Der Delbehälter der Lampe muß gleich bei der Füllung so viel Del erhalten, als für die Dauer der Schicht erforderlich ist. Zur Vermehrung der Helligkeit der Lampe und vorzüglich, um die Rußerzeugung und Ansetzung an dem Draht-Netz-Cylinder möglichst zu verhindern, ist die Anwendung von künstlich gereinigtem oder solchem Del, welches sich durch einige Jahre langes Liegen auf dem Fasse selbst gereinigt hat, zu empfehlen.

5) Die Arbeiter müssen sich hüten, die Lampe in Ströme von schlagenden Wettern zu bringen, welche aus Klüften und Bohrlöchern heftig ausströmen, damit durch das rasche Verbrennen des Gases im Innern der Netz-Cylinder nicht zu stark erhitzt werde. Ueberhaupt muß die Arbeit möglichst an solchen Stellen vermieden werden, wo die Luft in einem so hohen Grade explosirbar ist, daß die Verbrennung derselben im Innern des Cylinders das Netzgeflecht sehr stark erhitzt und glühend macht. Wenn aber unter solchen Umständen die Arbeit gar nicht ausgeübt werden kann, so erscheint es zweckmäßig, von Zeit zu Zeit den Cylinder durch einen im Wasser getränkten Schwamm oder mit einem nassen Tuche abzukühlen.