

Bei der Genehmigung der Fabriken kann man ebensowenig mit „zulässig“ und „unzulässig“ auskommen, wie bei den Zoll- und Steuerfragen mit „frei“ und „belastet“.

Im ersten Falle findet man, daß ein gewisser Einfluß auf Luft und Wasser unvermeidlich ist; es fragt sich nur, wie weit er gehen darf. Im zweiten Falle ergibt sich, daß die Zollsätze und Verbrauchssteuern ein Maß, welches im Einklang mit den Lebensbedürfnissen der Industrie steht, einzuhalten haben.

Wenn man nun glaubt, bei solchen Entscheidungen könne der Jurist sich auf Sachverständige verlassen, ohne selbst technologisch zu urteilen, so bleibt dem wohl etwas hinzuzufügen.

Er müßte dann eigentlich verstehen, 2 Sachverständige auszuwählen, deren Ansichten etwa so verschieden sind, wie diejenigen der Kreuzzeitung und des Vorwärts in politischen Dingen, und ferner verstehen, die Ansichten dieser beiden zu einem harmonischen Ganzen zu verarbeiten.

Höher als solches Kunststück, das wohl selten gelingt, steht jedenfalls die Fähigkeit, bewußt und stetig auf die Entwicklung der Technik hinzuwirken. Diese Fähigkeit kenne ich auch bei Beamten, aber nur bei solchen, welche selbst soviel technologisches Urteil besitzen, daß sie den Ausführungen der Sachverständigen folgen und in die Diskussion eingreifen können.

Deshalb wird die Ausbildung der Juristen nach der technologischen Seite hin ganz besonders von den Vertretern der Technik gewünscht.

Die dadurch zu erzielende Förderung der Industrie dürfte aber auch im allgemeinen Interesse erwünscht sein.

Denn solange wir nicht Gold zu machen verstehen, ist die Entwicklung der Technik das beste Mittel, Gold und Silber, deren auch ideal angelegte Nationen heutzutage bedürfen, ins Land zu bringen.

Deshalb schien es mir von besonderem Werte, über diesen Gegenstand einiges vor diesem auserwählten Auditorium sagen zu dürfen.

Dabei kann ich noch die Wahl des Beispiels der Explosivstoffe damit rechtfertigen, daß auch der Humanität gedient wird, wenn man sich allgemein mit der Auswahl und der Anwendungsart dieser im ganzen unentbehrlichen Stoffe beschäftigt.

Es gibt wenig Betriebe, in denen die Unfälle so erschreckenden Umfang annehmen wie im Bergbau. Das ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß etwa 50 verschiedene Sprengstoffe im Gebrauch sind.

Diese weichen nicht nur in unmittelbarer Wirkung, die hier besprochen wurde, stark voneinander ab, sondern auch in betreff der Gase, die sie entwickeln und der Fähigkeit, sogen. schlagende Wetter hervorzurufen.

Wenn also damit nach einem und demselben Schema gearbeitet wird, sind Unfälle nicht zu vermeiden. Diese werden umsomehr vermindert, je mehr man die Natur der zu verwendenden Sprengstoffe den besonderen Bedingungen, unter denen sie zur Wirkung kommen, anzupassen versteht.

Also auch dies führt zu dem Schlusse: Die Verfeinerung der Mittel, welche der Technik zur Verfügung gestellt werden, bedingt die Verallgemeinerung technologischer Kenntnisse.

## Doppelzylinderkühler und Kolonnenkühler mit Wassermantel. <sup>1)</sup>

Von H. STOLTZENBERG, Halle a. S.

(Eingeg. d. 23./I. 1909.)

Der Doppelzylinderkühler (Fig. 1) gleicht in der äußeren Form einem Liebig-Kühler. Das Kühlwasser (durch Schraffierung angedeutet) steigt im äußeren Mantel empor und tritt dann in das mittlere Rohr ein, da ein Gummiring a das weitere Emporsteigen hindert. Das mittlere Rohr führt das Wasser unten in einen Hohlzylinder, der aus zwei unten und oben zusammengeschmolzenen Glasröhren besteht. In diesem Hohlzylinder steigt das Wasser hoch und tritt durch ein links oben angesetztes Rohr wieder in den äußeren Mantel, wo es zum Stutzen oben rechts ausläuft.

Der Kühler bietet sowohl beim Rück- wie Abfluß vierfache Wasserkühlung und ist sehr wider-

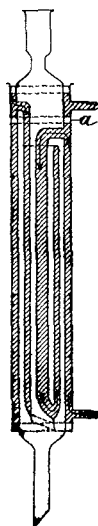


Fig. 1.

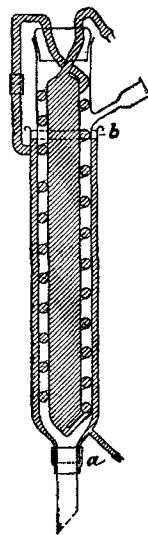


Fig. 2.

standsfähig, da sämtliche Einschmelzstellen von Wasser umspült werden. Er eignet sich besonders zu quantitativem Arbeiten und zu Vakuumdestillationen.

Der Kolonnenkühler mit Wassermantel (Fig. 2) unterscheidet sich von dem bereits 1908, 2085, beschriebenen dadurch, daß die Einschmelzstellen des äußeren Wassermantels durch Gummidichtungen (a unten und b oben) ersetzt sind. Ein solcher Kühlmantel läßt sich über jeden einfachen Zylinder- oder Kolonnenkühler ziehen.

Die Kühler werden von R. Goetze, Leipzig, Härtelstr. 4, angefertigt.

<sup>1)</sup> Ergänzung zu „Drei neue Kühler“, diese Z. 21, 2084 (1908).