

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

bäuden mit Zeichnungen erläutern und beginne mit obiger Abbildung einer Scheune. — Es kann nicht meine Aufgabe sein, alle verschiedenen Konstruktionen über Scheunen hier vorzuführen; die in obiger Zeichnung dargestellte Einteilung ist aber die am meisten gebräuchliche und jedenfalls auch die zweckmäßigste. Die Längen- und Höhenmaße sind im Grundriß und im Profil angegeben. In den Front- und Giebelwänden sind entsprechende Ventilationszüge angeordnet. Ebenso in den Treppelwänden. Diese Ventilationszüge oder Schächte sind in den Wänden derartig konstruiert, daß es z. B. von außen unmöglich ist, direkt in den Scheunenraum zu sehen, respektive Feuer oder sonstige Gegenstände hinein zu werfen. — Die durchgehenden Bindebalken sind mit den Frontwänden verankert. Im Falle, von dem Bauherrn ein fester Bodenraum für etwaige besondere Getreidesorten gewünscht wird, so läßt sich ein solcher durch Einziehen von Balken leicht herstellen. — Die im Profile angebrachten eisernen Konsolen vertreten die an dieser Stelle erforderlichen, aber stets hinderlichen (punktierten) Streben.

### Über Gasexplosionen.

Zur Aufklärung für Gaskonsumenten.

Trotz der unglückseligen Zusammenwirkung und Verkettung aller denkbaren Mißgriffe und Kopflosigkeiten, des bodenlosen Leichtsinnes und unverantwortlicher Unterlassungen, wie beispielsweise beim Ringtheaterbrande in Wien, herrscht im großen Publikum noch immer die Überzeugung, daß die Katastrophe alldort nicht von so entsetzlichen Konsequenzen, von so unersetzlichen Verlusten an Menschenleben begleitet gewesen wäre, wenn nicht eine Unglückshand das Gas abgedreht und dadurch den Theaterbesuchern jede Möglichkeit benommen hätte, sich zu retten respektive den Weg ins Freie zu finden.

Fragt man aber, wie dies geschehen konnte und warum auch bei anderen Bränden, wo oft noch vieles gerettet werden könnte und gar manches Menschenleben nicht zugrunde ginge, wenn nicht das Leuchtgas unvernünftigerweise zu früh abgesperret würde, fragt man also, warum dies stets geschieht und sich immer wiederholt, so kann man darauf nur die gleichsam traditionell vererbte Unwissenheit über die Eigenschaften und das Wesen des Leuchtgases, sowie den eigentlichen Begriff über Gasexplosion als Grund angeben. Es ist dies eine Unwissenheit, gegen die wir noch heute im selben Grade anzukämpfen haben, wie es der erste Gasingenieur Clegg seinerzeit gegen die Gelehrten der Royal-Society in England tun mußte, als diese der Regierung dringend rieten, nur Gasometer von 5000 Kubikfuß zu gestatten, worauf Clegg, um die Gelehrten von ihrer unbegründeten Furcht hinsichtlich der Explosionsfähigkeit des Gases zu überzeugen, einen Arbeiter mit Krämpfen und Licht rief, ein Loch in den Gasometer schlug und mit dem Lichte das heftig ausströmende Gas anzündete, das sofort in der vollen Größe des Loches herausbrannte, aber durchaus nicht explodierte, indem das Leuchtgas — selbst durch glühende Röhren geleitet — sich nicht entzünden kann, wie es ja auch bei der Fabrikation mit den bis zur Kirschrotglut erhitzten Retorten in innigster Berührung ist und sich nicht entzündet.

Um diesbezüglich die Ideen möglichst zu klären und den unrichtigen Ansichten über die Gefährlichkeit des

Gases entgegen zu treten, wollen wir nachstehender Aufklärung eines renommierten Ingenieurs für das Beleuchtungswesen hier Raum geben.

Ein explosives Gemenge kann nur dann entstehen, wenn sich Leuchtgas vorher mit der Luft in gewissen Mengeverhältnissen mischt. Bei einer Mischung von ein Volumen Gas auf vier bis fünf Volumen atmosphärischer Luft bildet sich noch keine explosive Mischung. Tritt jedoch mehr Luft zum Gas hinzu, so wird das Gas explosiv; bei einem Mischungsverhältnis von ein Volumen Gas auf etwa zehn Volumen Luft erreicht die Explodierbarkeit ihr Maximum, von da nimmt sie wieder ab, und bei einem Mischungsverhältnis von ein Volumen Gas auf vierzehn Volumen Luft hört sie wieder auf. Bei jeder in Gebrauch stehenden Gasleitung findet sich nun das in den Röhren und im Gasmesser enthaltene Gas stets abgeschlossen von der atmosphärischen Luft und zugleich unter einer gewissen Spannung, die ihm von der Gasfabrik aus mitgeteilt wird und die sich durch die in den Straßen liegenden Hauptröhren bis in die einzelnen abzweigenden Privat-Beleuchtungsanlagen fortpflanzt.

Öffnet man einen Lampenhahn, so strömt bekanntlich das Gas jederzeit unter einem gewissen Druck aus und ein ähnlicher Druck ist auch im Inneren der geschlossenen Leitungsröhren sowie im Gasmesser überall vorhanden. Dieser Druck aber verhindert, daß Luft von außen in das Innere einer Rohrleitung eindringen, resp. daß in der Rohrleitung oder im Gasometer eine Vermischung des Gases mit atmosphärischer Luft stattfinden kann. Und aus diesem Grunde kann im Innern einer in Gebrauch stehenden, mit der Straßenleitung in Verbindung befindlichen Gasleitung eine Explosion nicht vorkommen, mag die Rohrleitung kalt oder warm sein.

Strömt Gas aus Rohrleitungen in einem geschlossenen Raume aus, so kann sich eine explosive Mischung auch in diesem Raume nur dann bilden, wenn das Gas sich im unangezündeten Zustande befindet. Wenn aus offenen gelassenen Hähnen oder aus undichten Stellen einer Rohrleitung Gas in ein Lokal ausströmt, so kann eine Mischung von Gas und Luft in diesem Lokal entstehen, die beim Hinzubringen eines Lichtes explodiert. Glücklicherweise gibt sich jede Ausströmung alsbald zu erkennen und wird der Geruch, lange bevor eine explosionsfähige Mischung sich bildet, ein so intensiver, daß kaum ein Mensch sich in einer solchen Atmosphäre aufhalten kann.

Wenn das Publikum die einfache Vorsicht gebrauchen würde, solche Räume, in denen ein solcher Gasgeruch sich bemerkbar macht, niemals mit brennendem Lichte zu betreten, auch Röhrenleitungen, in denen man eine undichte Stelle vermutet, niemals durch Ableuchten mit brennendem Lichte zu untersuchen, sondern, wenn man in solchen Fällen einfach die Fenster öffnen und das Lokal lüften würde, bis zur Untersuchung ein Sachverständiger herbeigeholt ist, so würden Gasexplosionen zu den Unmöglichkeiten gehören.

Bei Feuersbrünsten tritt wohl niemals der Fall ein, daß Gas unangezündet im geschlossenen Raume ausströmt. Beim Ausbrechen eines Feuers ist entweder eine größere oder eine geringere Anzahl Flammen angezündet oder es ist die ganze Leitung geschlossen. Im ersteren Falle brennen die Flammen ruhig fort, im letzteren Falle strömt überhaupt kein Gas aus. Erst, wenn entweder durch Abschmelzen der Röhren oder durch äußere Beschädigung weite Öffnungen in den Röhren entstehen, kann mehr Gas ausströmen. Dann ist aber der Brand