



**Kammer I:**

Dauer der Brennzeit: 1 Stunde 32 Minuten.

Höchste beobachtete Temperatur: 650 ° C.

Der Versuch ist insofern als nicht ganz einwandfrei anzusehen, als sich bald nach der Zündung herausstellte, dass die Frischluftzuführung und der Rauchabzug ungenügend waren. Um diesem Umstände abzuhelfen, wurde die alte T-Tür fünfmal auf 30 bis 90 Sekunden Dauer geöffnet, ausserdem eine bedeutende Erweiterung der vorhandenen Luftzuführungslöcher vorgenommen und im Gewölbescheitel oberhalb der Tür ein neues Rauchloch gestemmt. Durch diese Massregeln wurde das Feuer nunmehr zwar stark entfacht, das zeitweise Öffnen der Tür hatte aber eine starke Abkühlung des Raumes zur Folge.

**1. Alte T-Tür ohne Schlüsselloch.**

Bald nach dem Zünden zeigte sich leichter Rauch in den Falzen. Zuerst bog sich die Tür in der oberen, auf der Schliessseite liegenden Ecke ab. Die Verkohlung des Holzes schritt in der erwarteten und bei früheren Versuchen schon öfter beobachteten Weise von Minute zu Minute fort. Im weiteren Verlaufe schnappte die Falle der Tür nicht mehr ein, einzelne Flämmchen drangen zeitweise durch die Türfalze, verstärkten sich zu Stichflammen und schlugen durch den oberen Türpalz heraus.

Nach 70 Minuten: es brannte allem Anschein nach nahezu die ganze Holzfüllung der Tür.

Ergebnis: Die Tür hat den an sie zu stellenden Anforderungen entsprochen. Das Holzwerk war völlig verbrannt, die Bleche klafften weit, nur der äussere Eisenrahmen hielt die Tür noch zusammen. Bemerkt wird, dass die Tür infolge des fünfmaligen Öffnens stark gelitten hatte.

**2. Neue T-Tür mit Schlüsselloch.**

Bald nach dem Anzünden drang leichter Rauch durch die Falze und mehr noch durch das Schlüsselloch. Auch diese Tür bog sich, wenn auch weniger als die alte T-Tür, nach etwa 10 Minuten in der oberen Ecke auf der Schliessseite etwas ab. Sowie die alte T-Tür geöffnet wurde, schlugen jedesmal starke Stichflammen durch das Schlüsselloch und die Falzfugen. Die trockene Destillation des Holzes war deutlich zu beobachten und zeigte sich in dem Abflüssen von Teertropfen aus den Fugen der Blechverkleidung.

Im weiteren Verlauf des Brennversuches bauchten zunächst die Bleche stark aus, die Falze liessen zeitweise Flammen durch, die Tür sprang nach 53 Minuten Branddauer von selbst auf und musste durch eine aussen angebrachte Spreize wieder in den Falz gedrückt werden.

Nach 72 Minuten Branddauer brannte nahezu die ganze Holzfüllung der Tür. Nach dem Abföchen wurde festgestellt, dass das Holzwerk vollkommen verkohlt war; die Bleche hielten aber noch zusammen und waren nur stark aufgebaut.

Ergebnis: Die Tür hat den an sie zu stellenden Anforderungen entsprochen, sie hat etwas besser gehalten als die alte T-Tür, obgleich sie stärker durch die Glut getroffen worden ist als jene.

**3. Drahtglas 8 mm stark, fest eingemauert.**

Sofort nach der Zündung entstanden lange Risse im Glase, welche sich im Verlaufe des Brandes vermehrten, ohne aber Rauch oder gar Feuer durchzulassen. Weiterhin blätterte das Glas aussen an einigen Stellen ab, die Scheibe blieb aber völlig dicht und zeigte nur eine geringe Ausbuchtung nach aussen.

Nach 80 Minuten Branddauer wurde die Scheibe von aussen zunächst mit dem Braustraahl 1 Minute lang bespritzt. Die Scheibe bekam dadurch unzählige feine Risse, blieb aber ganz und dicht. Demnächst wurde auf die Scheibe ein Vollstrahl 2 Minuten lang aus etwa 7 m Entfernung gegeben. Die Scheibe blieb aber völlig ganz und völlig dicht. Nach dem Abspritzen war das Glas allerdings so mürbe geworden, dass es mit einer Stockzwinge durchstossen werden konnte.

Ergebnis: Drahtglas von 8 mm Stärke scheint einen ausgezeichneten Feuerschutz zu bilden. Es ist indessen beobachtet worden, dass die Drahtglasscheibe zwar nicht Rauch und Flammen, destomehr aber Hitze durchliess. In einer Entfernung von 0,75 bis 1,00 m von der Scheibe war der Aufenthalt, trotz der geringen Aussentemperatur, kaum noch erträglich.

**4. Glasbausteine der Sächsischen Glaswerke.**

Während des Brandes hielten die Steine völlig dicht, liessen weder Rauch noch Feuer durch; sie haben allerdings vermutlich wenig Hitze erhalten, da das Feuer gerade an der Stelle fast  $\frac{3}{4}$  Stunden lang nur schwach brannte.

Nach 85 Minuten Brenndauer wurden die Steine durch Anspritzen mit dem Vollstrahl zum Teil zertrümmert und nach innen geschleudert.

Ergebnis: Als feuersicherer Abschluss für Öffnungen in Brandmauern werden diese Glasbausteine kaum verwendet werden können, weil sie, einmal heiss geworden, dem Wasserstrahl keinen Widerstand entgegenzusetzen.

**5. Gipsdielen aus Forst i. L.**

Beim Öffnen der Kammer nach 92 Minuten Branddauer zeigte sich die Wand anscheinend völlig unversehrt. Sowie aber der Vollstrahl 2 Minuten lang auf die Wand gerichtet wurde, wurde die Gipsmasse glatt abgewaschen, so dass die Kokosfaser überall blossgelegt wurde; auch wurde ein Loch durchgespritzt. Später zeigte sich, dass die Wand stark nach innen ausgebaucht und sehr wenig standischer geblieben war; bei Rütteln mit der Hand drohte sie einzustürzen.

Ergebnis: Diese Gipsdielen können als feuerfester Stoff nicht angesehen werden.

**Kammer II.**

Dauer der Brennzeit: 1 Stunde 47 Minuten,

Höchste beobachtete Temperatur: 1025 ° C.

Diese gegenüber der Kammer I bedeutend höhere Temperatur ist dadurch erreicht worden, dass die 4 Luftzuführungsöffnungen vergrössert wurden und im Gewölbescheitel oberhalb der Tür ein drittes Rauchabzugsloch durchgebrochen worden ist.

**6. Tür von König, Kücken & Co.**

Bald nach dem Zünden liess die Tür an der oberen Ecke auf der Schliessseite etwas Rauch durch und bog sich im Laufe der Brennprobe an dieser Stelle bis auf etwa 19 mm ab. Trotzdem drang im allgemeinen und merkwürdiger Weise auch an den abgobogenen Stellen nur wenig Rauch ins Freie. Die Tür blieb, rein äusserlich betrachtet, unversehrt. Dagegen entwickelte sich durch die Destillation des Holzes starker weisser Quall, welcher einen etwaigen Vorraum (Treppenhaus) sicher nicht unerheblich verqualmt haben würde. Als die Tür nach etwa  $1\frac{1}{2}$  Stunden Brennzeit geöffnet werden sollte, zeigte sich, dass sie so stark in den Falzen verquollen war, dass sie mit dem Drücker nicht zu öffnen war; die Falle blieb im Schloss stecken. Es musste daher das Gefüge der Tür um die Schliessvorrichtung herum mit Äxten herausgehauen werden.

Ergebnis: Die König-Kücken-Tür ist den beiden gewöhnlichen T-Türen überlegen. Das Gerippe war nach dem Brande nahezu unversehrt, trotzdem die, die Füllung bildenden Holzstäbe völlig verkohlt waren; dies war an dem herausgehauenen Türstück zu erkennen. Nachteilig war, dass die Tür sich schwer öffnen liess, aber ihren Hauptzweck, einen Rauch- und feuerdichten Abschluss zu bilden, hat sie gut erfüllt.

**7. Drahtglasfenster in Eisenrahmen.**

Gleich nach der Zündung zeigten sich feine Risse im Glase; an den Fugen zwischen Glas und Eisen drang feiner Rauch hindurch; diese Rauchentwicklung hörte aber nach 8 Minuten auf, vermutlich infolge der Ausdehnung des Glases im Rahmen.

Die Eisenrahmen hielten sich gut, obgleich sie sich schwach nach innen durchbogen. Die Fenster blieben dicht und ganz.

Nach 87 Minuten Brenndauer wurde die Scheibe mit Brause- und Vollstrahl von aussen, genau wie bei dem fest eingemauerten Drahtglase (Ziffer 3), behandelt. Das Verhalten war genau wie bei Ziffer 3 angegeben. Auch dieses Glas liess sich nach dem Abspritzen mit einem Spazierstock durchstossen.

Ergebnis: Trotz des Eisenrahmens hat sich das Drahtglas gut gehalten. Allerdings waren die einzelnen Scheiben nur 0,35/0,35 m gross; doch ist anzunehmen, dass auch bei grösserer Scheibenteilung, etwa 0,60/0,60 m dasselbe günstige Ergebnis erzielt wird.

Bzüglich der Hitze durchlässigkeit zeigten sich bei diesem Fenster dieselben Erscheinungen wie bei Ziffer 3.

**8. Gipsdielen von Guido Simon, G. m. b. H.**

Die Behandlung mit dem Wasserstrahl und das Verhalten danach war fast genau wie bei den Gipsdielen aus Forst i. L. in Kammer I, nur wirkte der Vollstrahl nicht ganz so zerstörend wie bei dem Forster Material.

**9. Zementdielen von Jerschke.**

Die Behandlung nach dem Brande erfolgte wie bei den Gipsdielen (Ziffer 5 und 8), d. h. zwei Minuten lang wurde ein Vollstrahl auf die Wand gerichtet. Sie hielt sich nahezu tadellos, nur hatte sie sich ein wenig nach innen ausgebaucht und einige durchgehende Risse erhalten.

Ergebnis: Diese Zementdielen bilden selbst auf längere Dauer einen sicheren Feuerschutz.

**Kammer III.**

Dauer der Brennzeit: 1 Stunde 56 Minuten.

Höchste beobachtete Temperatur: 970° C.

Auch bei dieser Kammer waren die Luftzuführungslöcher bedeutend erweitert und ein neues (drittes) Rauchloch im Gewölbescheitel angebracht worden.

**10. Berner-Tür.**

Die Tür klappte bereits vor der Zündung in der oberen Ecke über dem Schloss auf der Innenseite etwa 7—11 mm. Sie liess infolgedessen gleich nach der Zündung an der oberen Ecke Rauch und Hitze, auch Flammen durch; der Türsturz wurde stark geschwärzt. Während des Brennversuches hob sich die Tür mehr und mehr aus den Falzen ab, am meisten im oberen Teil, woseibst nach 69 Minuten Brenndauer die Abbiegung 11,5 cm betrug. — Da durch diese Lücke die Flammen kräftig nach aussen schlugen, konnte eine so hohe Temperatur, wie in Kammer II nicht erzielt werden.

Nach 1 Stunde 31 Minuten Brenndauer wurde die Tür geöffnet, um das Feuer zu schüren. Hierbei liess sich die Tür ohne Anstrengung öffnen und auch wieder schliessen.

Nach dem Ablöschen war die Substanz der Tür völlig unbeschädigt, die Tür war aber bedeutend nach aussen ausgebaucht.

Ergebnis: Die Berner-Tür hat den auf sie gesetzten besonderen Erwartungen nicht entsprochen; ihr Verhalten war nur etwas besser, wie dasjenige einer gewöhnlichen eisernen Tür. Ob dieses ungünstige Ergebnis lediglich auf den Umstand zurückzuführen ist, dass die Tür bereits vor dem Brande oben klappte, kann mit Sicherheit nicht festgestellt werden. Vielleicht hätte die Tür besser standgehalten, wenn sie sich dichter dem Falz angepasst hätte. Die Hitze hätte sodann den Türflügel zur Ausdehnung gebracht und ihn derart im Falz verspannt, dass Ausbiegungen unmöglich geworden wären.

**11. Fenster aus Elektroglas.**

Gleich nach der Zündung drang ganz schwacher Rauch durch die Kupferfugen, diese Rauchentwicklungen hörten aber nach 3 Minuten auf. 1 Minute nach der Zündung zeigte das Glas viele kleine Risse, die sich im Verlauf des Brennversuches vermehrten und verlängerten. Die Scheibe blieb aber völlig dicht und liess bis zum Schluss weder Rauch noch Flammen durch.

Genau wie bei den beiden Drahtglasfenstern wurde auch das Elektroglas nach 1 Stunde 40 Minuten Brenndauer von aussen bespritzt, zunächst eine Minute lang mit dem Brausestrahl. Hierbei wurde das Glas weiter mit unzähligen feinen Rissen durchfurcht, so dass es das Ausschauen von undurchsichtigem Milchglase erhielt; es liess aber auch hierbei weder Rauch noch Flammen durch. Erst der auf etwa 7 m Entfernung abgegebene Vollstrahl zertrümmerte einige der kleinen Scheibchen.

Ergebnis: Das Elektroglas bildet einen sehr guten, nahezu feuersicheren Abschluss in Türen und Wänden: Drahtglas bleibt aber naturgemäss, soweit lediglich die Feuersicherheit in Frage kommt, vorzuziehen.

**12. Zementdielen von Guido Simon, G. m. b. H.**

Die Zementdielenwand wurde gleichfalls wie die beiden Gipsdielenwände (Ziffer 5 und 8) und die Zementdielenwand (Ziffer 9) nach dem Brande mit dem Vollstrahl bearbeitet, und zwar 2 Minuten lang. Die Wand zeigte sich nahezu unverehrt, war auch nicht ausgebaucht, sondern noch völlig senkrecht; der Putz war, wie zu erwarten, vollständig abgefallen; auch einige Risse zeigten sich in der Wand.

Ergebnis: wie bei 9.

**13. Grevésche Guss- und Stampfwand.**

Auch diese Wand wurde nach dem Brande zwei Minuten lang mit dem Vollstrahl bearbeitet. Der Putz war, wie zu erwarten, völlig abgefallen. Ausserdem zeigten sich an mehreren Stellen starke Abblätterungen der Guss- und Stampfmasse, sowie einige Risse; die Wand stand aber noch völlig senkrecht; sie hatte sich nicht ausgebaucht.

Ergebnis: Die Guss- und Stampfwand System Grevé kann als feuerabschliessende und zurückhaltende Wand gelten, sie steht in dieser Hinsicht in der Mitte zwischen Gipsdielen und Zementdielen.

**Kammer IV.**

Dauer der Brennzeit: 1 Stunde 50 Minuten.

Höchste beobachtete Temperatur: 1050° C.

Auch bei dieser Kammer waren die Luftzuführungslöcher bedeutend erweitert und in den beiden Gewölbescheiteln noch drei neue Rauchlöcher durchgebrochen worden.

**14. Schwartzc-Tür.**

Bei dieser Tür zeigte sich dieselbe Erscheinung, wie bei den anderen 4 Versuchstüren, d. h. es bog sich einige Minuten nach der Zündung die obere Ecke der Schliessseite etwas ab. Im weiteren Verlauf der Brandprobe nahm diese Abbiegung mehr und mehr zu und betrug nach 62 Minuten Brennzzeit 42 mm, immerhin hielt sich die Rauchdurchlässigkeit in mässigen Grenzen. Eigenartig war das Hervorquellen eines dicken gelben Rauches aus den Schliessfalzen und dem Schlüsselloch; jedenfalls ein Destillationsprodukt des Korkes.

Beim Öffnen der Tür brach der äussere Messingdrücker, welcher bereits ganz weich geworden war, ab. Nach dem Ablöschen zeigte sich die Tür auf beiden Seiten nahezu völlig unverehrt, nur die Bleche waren stellenweise stark angebeult. Etwa 14 Tage nach dem Brande wurde ein Stück Blech aus der Tür geschnitten, um festzustellen, wie sich die Korkeisen-Einlage gehalten hatte. Diese Einlage war völlig verkohlt, was aber der Haltbarkeit der Tür keinerlei Eintrag getan hatte.

Ergebnis: Die Schwartzc-Tür hat die Probe als feuersichere Tür gut bestanden, sie ist bezüglich ihrer Feuersicherheit den gewöhnlichen T-Türen überlegen.

**15. Glasbausteine von Penzig i. Schl.**

Glaswerke Adlerhütte.

Die Glassteine zeigten nahezu dasselbe Verhalten wie die Glassteine (Ziffer 4) aus dem sächsischen Glaswerk; sie hielten während des Brandes Rauch und Flammen ab. Erst von dem Vollstrahl, welcher von aussen nach etwa 90 Minuten Brennzzeit aus 6—7 m Entfernung darauf gerichtet wurde, wurden die einzelnen Steine zertrümmert und die Splitter nach innen geschleudert.

Ergebnis: Die Penziger Glassteine als feuersicheren Abschluss von Öffnungen in Brandmauern und dergleichen zuzulassen, erscheint bedenklich, weil sie dem Wasserstrahl nicht widerstehen.

**16. Oberlichte aus Drahtglas.**

Die Oberlichte haben Rauch und Feuer völlig abgehalten; ihr sonstiges Verhalten war fast genau so, wie das der senkrecht angebrachten Drahtglasscheiben in den Kammern I und II. Mit dem Wasserstrahl wurden diese beiden Oberlichte nicht behandelt. Nach dem Brande zeigte es sich, dass beide Oberlichte sich ziemlich stark nach unten gesenkt hatten, so dass eine muldenförmige Ausbauchung in der Mitte der ganzen Scheibe bzw. in der Mitte der 4 Einzelscheiben entstanden war.

Ein ganzer Ziegel, welcher nach dem Brande von einem auf dem Dache stehenden Manne mit voller Wucht auf die Oberlichte geschleudert wurde, zerbrach die Glasscheiben glatt und fiel in das Innere der Kammer.

Ergebnis: Auch für Oberlichte wird sich Drahtglas unter Umständen verwenden lassen, nur muss auch hier die grosse Hitzedurchlässigkeit dieses Glases berücksichtigt werden, ebenso die durch die Hitze und durch etwaiges Abspritzen verminderte Festigkeit.

**17. Träger mit nicht ummanteltem Unterflansch (zwischen den zwei Deckenkappen).**

Etwa 40 Minuten nach der Zündung begannen die Trägeranleger-Fuge auf der Rückseite zu klaffen. Diese Fuge vergrösserte sich im Laufe der nächsten 30 Minuten auf 27 mm Weite. Es muss hieraus geschlossen werden, dass sich der Träger innen entsprechend durchgebogen hat. Auf der Vorderseite der Kammer betrug der Riss nur 13 mm, woraus geschlossen werden kann, dass der Biegunspunkt des Trägers mehr nach der Rückseite zu lag.

Etwa 15 Minuten nach dem Ablöschen schlossen sich beide Fugen fast vollständig wieder; der Träger muss sich also nach der starken Abkühlung wieder nach oben zurückgebogen haben.

Ergebnis: Es scheint nach diesem Versuche doch der Beweis dafür erbracht zu sein, dass es sich empfehlen wird, in besonderen Fällen die Ummantelung auch des Unterflansches von Kappenträgern zu verlangen. Wären in der Kammer IV statt Kohlen und Holz, 1 bis 2 Fass Petroleum zur Zündung gebracht worden und die beiden Kappen normal belastet gewesen, so wäre die Temperatur jedenfalls auf 1200° gebracht und der Träger nebst den beiden anstossenden Kappen zum Einsturz gebracht worden.

## 18. Ummantelter Träger.

Die Besichtigung vor dem Ablöschen ergab, dass der Rohrputz und der „Feuerputz“ bereits vom Feuer stark gelitten hatten, Rohrputz aber noch mehr als „Feuerputz“. Dagegen waren die Ummantelungen mit Ziegelplättchengewebe und Drahtgewebe noch ziemlich unversehrt, nur der äussere Kalkputz war fast völlig abgefallen. Beim Ablöschen selbst wurde der Rohrgewebeputz nahezu völlig fortgespült, es blieben eigentlich nur die den Steg deckenden Ziegelsteine stehen. Etwas besser hielt der „Feuerputz“ Stand, bei dem ausser den die Stegdeckung bildenden Ziegelsteinen auch noch einige Gipsreste an dem Träger haften blieben.

Die losen Putzteile des Ziegelplättchengewebes und des Drahtgewebes wurden zwar auch vom Wasserstrahl fortgespült, aber das eigentliche Gewebe blieb fast völlig unversehrt, auch am Unterflansch des Trägers.

Ergebnis: Es ist zwar nicht zu übersehen, dass das für Rohrgewebe und „Feuerputz“ verhältnismässig ungünstige Ergebnis zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass diese beiden Ummantelungen, besonders aber erstere, beim Ablöschen von dem Wasserstrahl mit voller Wucht getroffen wurden, während Ziegelplättchengewebe und Drahtgewebe weniger den Wirkungen des Wasserstrahls ausgesetzt waren. Als vollaufgütige gleichsicherere Ummantelung können aber trotzdem Rohrgewebe und „Feuerputz“ nicht angesehen werden, was auch schon in der Art dieser beiden Stoffe (Rohr und Gips) begründet ist. Als bessere gleichsicherere Ummantelung können schon Ziegelplättchen- und Drahtgewebe gelten, besonders wenn sie mit gutem Zementmörtel verputzt werden. Unerlässlich bei der Ummantelung von Trägern scheinen die Ziegelsteine zu sein, welche flach zwischen den beiden Flanschen am Steg entlang liegen.

## 19. Prüssische Wand.

Die Wand war nach dem Feuer, abgesehen davon, dass, wie bei allen Versuchswänden, der Putz auf der Brandseite nahezu vollständig abgefallen war, völlig unversehrt: keine Risse, keine Aufbauchung waren bemerkbar, die Wand stand noch völlig senkrecht da. Eine 2 Minuten währende Bearbeitung der Wand mit dem Vollstrahl änderte an diesem Ergebnis nicht das geringste, nur dass die Putzreste, welche noch vorhanden waren, völlig abgespült wurden.

Ergebnis: Die Prüssische Wand kann, vorausgesetzt, dass die Güte der verwendeten Stoffe und die Sorgfalt bei der Ausführung stets die gleiche bleibt, bezüglich ihrer Feuerfestigkeit einer  $\frac{1}{2}$  Stein starken Ziegelwand als annähernd gleichwertig erachtet werden.

## 20. 40 mm starke kieferne Bretterwand.

24 Minuten nach der Zündung bildeten sich, hauptsächlich in der senkrechten Richtung, Risse, durch welche schwacher Rauch drang. Im Verlauf des Brandversuches erweiterten sich die Risse und liessen demgemäss auch mehr Rauch durch, der endlich in bedeutenden Mengen durch den Bogen oberhalb der Wand hindurch drang. Allem Anschein nach brannte die Wand innen vollständig; nach 82 Minuten brannte die Wand oben durch. Während des Brennversuches, etwa 94 Minuten, wurde die Wand von aussen 2 Minuten lang mit dem Vollstrahl bearbeitet, wobei der äussere Putz nur dann abgewaschen wurde, wenn der Strahl längere Zeit auf denselben Punkt gerichtet blieb. Nach dem Ablöschen der Kammer zeigte sich, dass die Wand von innen nach aussen zu etwa  $\frac{1}{3}$  verkohlt war; dass äussere Rohrgewebe war aber grösstenteils noch unversehrt.

Ergebnis: Die Wand hat den an sie zu stellenden Anforderungen vollständig entsprochen. Dass sie nicht zu den feuerfesten Wänden zu rechnen ist, war bekannt; sie ist aber mindestens ebenso widerstandsfähig gegen Feuer wie einige andere Baustoffe, die Anspruch darauf erheben, als „feuersicher“ zu gelten, z. B. Korksteine (Ziffer 22), Lolats Reformwand (Ziffer 21) und Gipsdielen (Ziffer 5 und 8).

## 21. Lolatsche Reformwand.

36 Minuten nach der Zündung zeigten sich feine Risse in der Wand; durch diese und durch die Ränder der Wand drang leichter Rauch hindurch, der sich mit der stetigen Erweiterung der Risse und des Wandanschlusses zusammen vernichtete.

Nach 88 Minuten Brennzeit wurde die Wand zwei Minuten lang von aussen mit dem Vollstrahl bearbeitet und hierbei glatt durchgeschlagen.

Nach dem Ablöschen der Kammer zeigte die Wand im Innern starke Abblätterungen und starke durchgehende Risse.

Ergebnis: Zu den feuerfesten Wänden kann die Lolatsche Reformwand nicht gerechnet werden, sie steht auf einer Stufe mit der Korksteinwand (Ziffer 22), der beiderseits verputzten Holz- wand (Ziffer 20) und den beiden Gipsdielenwänden (Ziffer 5 und 8).

## 22. Wand aus Korksteinplatten 60 mm stark (beiderseitig verputzt).

Die Korksteinwand hielt anfänglich gut, d. h. sie liess keinen Rauch durch. Etwa 37 Minuten nach der Zündung begann die Wand aber starke Risse zu zeigen, durch welche Rauch hindurchdrang. Die Risse erweiterten sich immer mehr (in schräger Richtung). 85 Minuten nach Zündung wurde die Wand aus etwa 5 m Entfernung mit dem Vollstrahl bearbeitet, wobei der Strahl dem Zuge des grössten Schrägisses folgte. Hierbei wurde die Wand in der ganzen Länge des Risses durchgeschlagen.

Nach dem Ablöschen der Kammer zeigte sich die Korksteinmasse grösstenteils verkohlt und völlig brüchig; die Wand selbst war ausgebaucht und besass nur eine geringe Standfestigkeit. Gehalten wurde die Wand eigentlich nur noch durch die äussere Putzfläche.

Ergebnis: Als feuerfester Baustoff können die Korkstein-Fabrikanne kaum gelten; sie sind etwa den Gipsdielen, der Lolatschen Reformwand und den beiderseits verputzten Bretterwänden als gleichwertig zu erachten.

## 23. Mattessche Ankerwand (beiderseitig verputzt).

Die Wand zeigte sich während der Dauer des Brandes unverändert; an der Grenze zwischen Kappengewölbe und Wand kam ein wenig Rauch zeitweise hindurch; wahrscheinlich hatte noch ein geringes nachträgliches Setzen der Wand stattgefunden. Die 80 Minuten nach der Zündung erfolgte Bearbeitung der Wand mit dem Vollstrahl bewirkte keinerlei sichtbare Veränderung. Nach dem Ablöschen ergab sich, dass, wie zu erwarten, der Putz innen völlig abgefallen war; auch zeigte sich etwa auf  $\frac{3}{4}$  der Höhe von unten ein ziemlich starker, wagerechter Riss. Die Wand stand aber völlig senkrecht, ihre Standfestigkeit war unverändert.

Ergebnis: Die Mattessche Ankerwand hat nicht ganz so gut gehalten wie die Prüssische Wand, kann aber bezüglich der Feuerfestigkeit dieser gleich erachtet werden. Sie entspricht in ihrem Verhalten der Zementdielenwand.

## 24. Kalksandsteine.

Ein abschliessendes Urteil bezüglich der Feuerbeständigkeit der Kalksandsteine hat die Brandprobe nicht ergeben.

Es soll eine nochmalige Brandprobe anlässlich mit Kalksandsteinen bei einem aus solchem Material und zwar in Zementmörtel zu errichtenden freistehenden Pfeiler in einer der Kammern des Versuchshäuschens in Aussicht genommen werden.

## 25. Versuche mit Ruberoid und Dachpappe.

Es waren 6 Holztafeln von 50 cm Quadratseite angefertigt, drei davon waren mit Ruberoid benagelt, drei mit einfacher geteilter Dachpappe. Auf diese Tafeln wurden kopfgrosse Ballen gelegt, welche aus alten Lumpen bestanden und mit Petroleum getränkt waren. Bei dem ersten Versuche wurden Platten verwendet, bei denen die Bedeckung (Pappe und Ruberoid) Nähte hatten. Hierbei brannte die Ruberoiddecke etwa 30 Sekunden schneller durch als die Decke aus Dachpappe. Bei dem zweiten Versuche wurden 2 Platten verwendet, welche nahtlos eingedeckt waren. Hierbei brannte die Pappe etwas rascher durch als das Ruberoid.

Das Dach des Versuchshäuschens für Ruberoid war so gedeckt, dass die eine Hälfte von der einen Traufe über die First hinweg bis zur anderen Traufe mit Ruberoid, die andere Hälfte in der gleichen Weise mit einfacher Dachpappe gedeckt war. Unter dem Dache waren etwa 1 cbm Holz, mit 10 l Petroleum befeuchtet, aufgestapelt.

Die Brennprobe selbst hatte ein völlig entscheidendes Ergebnis nicht; das Feuer hatte sich 4 Minuten nach der Zündung über die Ruberoidhälfte vollständig, über die Papphälfte zu etwa  $\frac{1}{2}$  ausgebreitet. Eins aber bleibt unbestritten: während die verbrannten Ruberoidfetzen vom Luftzuge fortgeweht wurden (aber nicht in brennendem oder glimmendem Zustande) blieben die Dachpappenstücke an Ort und Stelle liegen. Das Holzwerk unter beiden Deckungsstoffen war nahezu in der gleichen Weise vom Feuer angegriffen. Insoweit können die beiden Dachdeckungsmaterialien als gleichwertig bezeichnet werden.

Eine Abdeckung aus doppelter Dachpappe, geteilt und reichlich besandet, muss demnach besser halten als das Ruberoid.