



HAMBURGER FEUERWEHR-HISTORIKER E. V.

Spuren der Vergangenheit

Bei der Revitalisierung der Bibliothek der Feuerwehr Hamburg - zur Buchbestands-Erfassung im „Blauen Salon“ - wurden wir bei einigen älteren Büchern auf merkwürdige Buchbeschädigungen aufmerksam. Was konnte wohl die Ursache hierfür gewesen sein?



Zur Ursache der Buch-Beschädigungen

Einige wertvolle Bücher der „Hamburg-Sammlung“ weisen starke mechanische Beschädigungen auf. Dabei ist die Art der Beschädigung „wie mit einem Hammer“ auf den Buchdeckel geschlagen, wobei die Beschädigung durch das ganze Buch bis zum hinteren Buchdeckel reicht. Aber mit einem Hammer erreicht man nicht die hierfür nötigen kp.

Die Ursache dieser Beschädigungen können nunmehr vermutlich auf das Jahr 1944 am 18.6. zurückgeführt werden, als die Hauptfeuerwache durch Sprengbomben zerstört wurde und die dort befindliche Bücherei mit den Büchern in Mitleidenschaft gezogen wurde, indem die Bücher durch scharfkantige Sprengbomben-Splitter beschädigt wurden? (siehe Bild 131 in Feuersturm über Hamburg“) von Bd. Hans Brunswig.



Bilder zu den Buchbeschädigungen

Das Schadensbild der Bilddarstellungen zeigt eindeutig die Sprengwirkung einer 500lbs Sprengbombe. Mehrere von diesem Kaliber sind am 18. 6.1944 auf die Hauptfeuerwache am Berliner Tor gefallen.



Die Feuerwehr erlitt ihren schwersten Ausfall während des ganzen Krieges durch die weitgehende Zerstörung der Hauptfeuerwache am Berliner Tor. Dieses noch allein fast unbeschädigt im Flächenbrandgebiet des Jahres 1943 stehende Gebäude war Objekt des zweimaligen Zielanflugs eines kleinen Bomberpuls, der insgesamt 25 schwere und schwerste Sprengbomben auf das Gelände der Hauptfeuerwache und die nähere Umgebung warf .



HAMBURGER FEUERWEHR-HISTORIKER E. V.

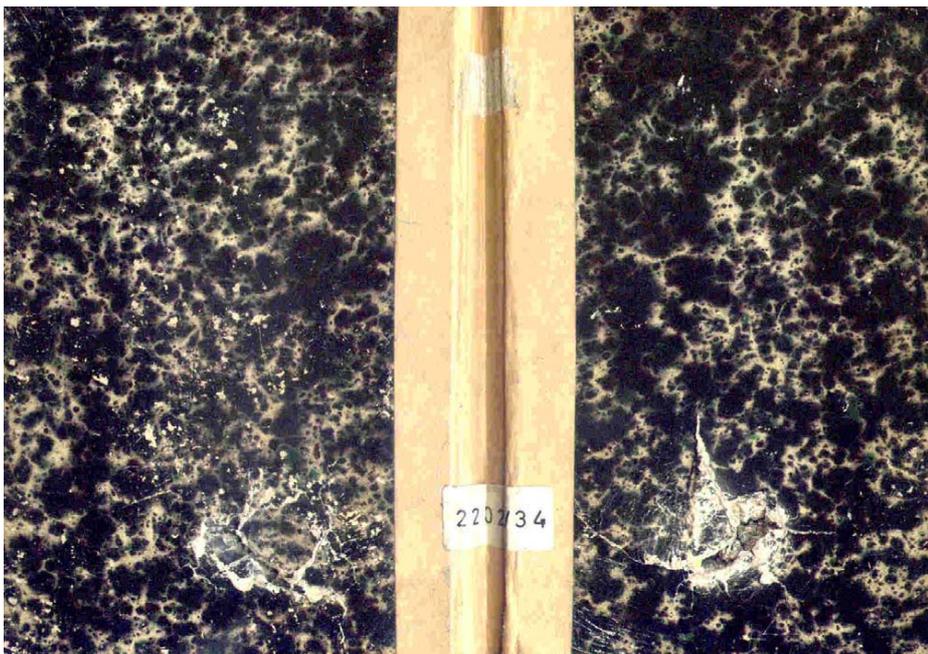


Ziel des Angriffs bildete - wie wir nach dem Kriege erfuhren - nicht etwa die Ausschaltung der Leitungsfunktion, sondern vor allem die Zerstörung der Nachrichtenstelle die als einzige Fernsprechzentrale im Hamburger Stadtgebiet noch nahezu unversehrt geblieben war und mit vollem Einsatz vor allem über das Behörden-Fernsprechnetzw arbeitete. Es war aber einer jener merkwürdigen Zufälle des Krieges, daß an der Hauptfeuerwache zwar fast alles zerstört wurde, aber die Nachrichtenstelle selbst mit ihren empfindlichen Wählergestellen und Kabel-Endverschlüssen praktisch unbeschädigt blieb.

Aus „Feuersturm über Hamburg“

Zu den 150 Jahre alten beschädigten Büchern gehören z. B.:

1. „Alle Theile des Feuerlöschwesens“ von C.D. Magirus 1851
2. „Die deutsche Feuerwehr“, Handbuch von 1855
3. „Die Freiwilligen Feuerwehren“, Anleitung von 1868
4. „Der Bürger als Feuerwehrmann“ von 1860
5. „Provisorisches Gesetz betreffend das Feuerlöschwesen auf dem Landgebiete“ in Hamburg von 1862



Aufgeklapptes Buch mit den Beschädigungen auf der Vorder- und Rückseite.



Bombensplitter in Originalgröße



Bombensplitter vergrößert



HAMBURGER FEUERWEHR-HISTORIKER E. V.

Ihm verdankt er seine Civilisation; er hegt es als kostlichste Kraft an seinem Wus, in dem Heiligthum seiner Wohnungen, auf dem Herde, der identisch geworden mit Heimath und Familienleben. Aber eben darum sind die Gefahren, mit denen es Leben und Eigentum bedroht, so unendlich vervielfältigt; und wenn die Abwehr der Angriffe und Anschläge schlechter Menschen auf Leben und Eigentum einen mit Recht für so wichtig erachteten Zweig der Staatspolizei bildet, so ist der Schutz gegen einen Feind, der, als unbeachteter Funken beginnend, im Verborgenen und oft in der Stille der Nacht rauch und ungelueulich anwächst und als zerstörende Jure durch die Wohnungen und Schreien der Menschen schreitet, gewiß ein nicht minder wichtiger Gegenstand der Sorgfalt des Staates. Und wirklich zeigen die in den letzten drei Jahrhunderten in Masse erschienenen Feuerverordnungen, daß die Regierungen und Gemeindevormalungen die Nothwendigkeit fühlten, im Interesse des so vielfach durch jenes Element gefährdeten Nationalvermögens und des Wohles der Einzelnen sowohl zur Verhütung von Bränden, als zur zweckmäßigen Belohnung derselben durch Verordnungen einzuschreiten.

Die höchste Ausbildung erhielt dieser Zweig der Sicherheitspolizei in Frankreich, von wo wir deshalb nie mehr von bedeutenden Bränden hören, während in Deutschland und anderwärts Catastrophen, wie der Brand von Hamburg und in ganz jüngster Zeit die von Hammelburg und Nurem, leider durchans nicht zu den Seltenheiten gehören.

Die Verbesserung des Feuerlöschwesens in Deutschland ist darum im Hinblick auf diese Thatfachen zu einer hochwichtigen Zeitfrage geworden. Allwärts erheben sich Stimmen für dieselbe, und an vielen Orten schreitet man bereits seit mehreren Jahren rüstig an's Werk. Das sind jedoch vereinzelte Bemühungen und nur als Vorläufer und Fingerzeige für die Verwaltungsstellen von weitergehender Bedeutung. Die Sache selbst ist jedoch nach alledem nahe sein, wo die Regierungen die Sache selbst in die Hand nehmen und eine allseitige, in allen Gebieten umfassende Reorganisation des Feuerlöschwesens ins Leben rufen.

Und wahrlich! eine solche Maßregel ist jetzt mehr als je durch die Verhältnisse geboten und wahrhaft dringend, wenn nicht das Nationalvermögen durch die mehr und mehr sich häufenden Feuer-schäden ernstlich bedroht werden soll. Denn, so wünschthig das neue Institut der Feuerasscuranzen auch immerhin — als Sicherheitsmittel gegen Verarmung der Einzelnen durch Brandunglück — wirkt, zwei sehr große Nachtheile für das gesammte Vermögen eines Landes hat es unkrätzig mit sich gebracht: die größere Sorglosigkeit und Nachlässigkeit in Verhütung von Feuer-gefahr und dann den anderen, daß jetzt der Eifer zum Vorschein bei den Betroffenen sowohl, als bei den zunächst nicht Vertheiligten ein viel geringerer ist, als vor Einführung der Asscuranzen. Weß man doch jetzt, daß der Betroffene meist keinen Schaden leidet und dieser einzig Gesellschaften trifft, die dafür bezahlt sind! Und welche Verlockung zu dem sonst nur mit Schauer genannten Verbrechen der Brandstiftung liegt nicht in der Aussicht auf beträchtlichen Gewinn, der aus einem Brande für unedliche Versicherer entspringt, und sodann in dem Bewußtsein, daß der Brand den Nachbarn meistens keinen materiellen Schaden bringt!

Mit dieser Ueberzeugung war die Gleichgültigkeit für Brand-unfälle in die Herzen der Menschen eingelehrt, sowie der Drang zu Hilfe und Rettung, der aus dem Gefühl der Menschlichkeit entsprang, fast vollständig aus denselben verschwunden. Um dies recht deutlich einzusehen, bedarf es nur eines Vergleiches zwischen der Physiognomie der Brandstätten von ehemals und von jetzt. Welcher gewaltige Unterschied!

Sonst war die Brandstätte ein Kampfplatz, das Ringen der Menschen mit dem zerstörenden Elemente ein Kampf auf Leben und Tod. Jeder sah die Gefahr und dachte nur an das Unglück, das heute den Nächsten droht, morgen oder in der nächsten Stunde, wenn die Hilfe nicht bald herbeikommt, das Signal für Alle, die Kraft und Geschwindigkeit der Hilfe zu sein, die Arbeit und Vergnügen zu verlassen, um mit dem Feuer zu kämpfen, die Augen Nebenmenschen beizuspringen und das Element zu begrützen, das mit tausend Zungen nach

Aufgeklappte Bücher mit Beschädigungen auf den Innenseiten.





HAMBURGER FEUERWEHR-HISTORIKER E. V.

Nach gründlicher Erörterung der Ursache, am 24. Januar 2006 mit einem Sprengmittelexperten, wurde die Beschädigung folgendermaßen erreicht:

Sprengbomben-Splitter-Wirkung

Zur Berechnung, welche Wucht einem Splitter innewohnt, der sich von einer explodierenden Bombe oder Granate entfernt, benutzen wir die Grundformel für die kinetische Energie:

$$E = \frac{m}{2} v^2$$

m ist die Masse des Splitters in kg, v ist die Geschwindigkeit des abgehenden Splitters. Energie ist also das Produkt aus der halben Masse m des Splitters mal seiner Geschwindigkeit mal seiner Geschwindigkeit.

Für alle geschossenen, geworfenen oder geschleuderten Körper, die weniger als 1 kg wiegen, lautet diese Formel dann so:

$$E_0 = \frac{p \cdot v_0^2}{1000 \cdot 2 \cdot g}$$

- p = Geschoßgewicht in g, das wir durch 1000 teilen, um kg zu erhalten
 v₀ = Anfangsgeschwindigkeit des Splitters (Vaunull), und weil diese Anfangsgeschwindigkeit mit sich selbst multipliziert wird, schreibt man v₀²

$$\frac{m}{2} = \frac{m}{2}, \text{ also die halbe Masse}$$

g = Gravitationskraft $9,8 \frac{m}{s^2}$, also Masse m durch Sekunde s x Sekunde s, also Masse durch Sekundenquadrat. Weil man es nicht immer so ganz genau braucht, wird für 9,81 der Wert 10 gesetzt.

Die Wucht eines 10 Gramm schweren Splitters, der sich gerade eben mit der Geschwindigkeit 2000 m/s aus der Detonation löst und noch keinen Weg zurückgelegt hat (deshalb E₀, die Wucht nach 100 m heißt E₁₀₀ usw.), errechnet sich demnach so:

$$E_0 = \frac{10 \cdot 2000 \cdot 2000}{1000 \cdot 2 \cdot 10}$$

da läßt sich so viel kürzen, daß zum Schluß die Zahl 2000 stehen bleibt. Aber um welche Dimension handelt es sich? Kilometer Km, Liter L oder Kubikmeter m³? Wohl nicht.

Aber auch das läßt sich auskürzen. Wir hatten

$$E_0 = \frac{kg \cdot m \cdot m \cdot s^2}{s \cdot s \cdot m}$$

Streichen wir jetzt oben auf dem Bruchstrich für soviel m und s heraus, wie unter dem Bruchstrich stehen, dann steht oben zum

Schluß nur noch $kg \cdot m$, also kgm. Das ist mathematisch heute nicht mehr korrekt, aber in unserem Sprachgebrauch heißt das, daß der Splitter eine Wucht innehat, die dem Gewicht von 2000 kg entspricht. Durch die hohe Geschwindigkeit, die in unsere Gleichung quadratisch eingeht, ist aus dem 10 Gramm leichten Splitter eine Kraft von zwei Tonnen geworden. Die durchschlägt auch ein Buch.

Für ein Jagdgewehr mit dem Kaliber Winchester .308, das ist auch das Kaliber vom Gewehr G3 der Bundeswehr (7,62 mm x 51mm) kann die gleiche Formel verwendet werden:

$$\begin{array}{ll} \text{Geschoßgewicht} & 9,8 \text{ g} \\ V_0 & 800 \text{ m/s} \end{array}$$

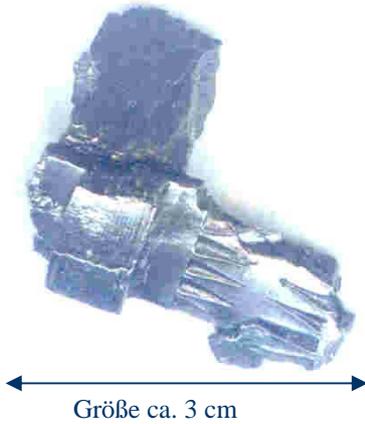
Jetzt wissen wir:

$$E_0 = \frac{9,8 \cdot 800 \cdot 800}{1000 \cdot 2 \cdot 10} \approx 320 \text{ kgm}$$

Unser Splitter hat demnach $\frac{2000}{320}$ mehr Energie (6,25fache) als der Gewehrschuß.



HAMBURGER FEUERWEHR-HISTORIKER E. V.



Einer von über Hunderttausend Sprengbombensplittern
einer einzigen 500 lbs Sprengbombe.

Bericht: Klaus Niemann
Berechnungen: Peter Voss (KRD)