M. Everats

unentbehrliches

# Feuerbuch

für alle

## Stadt- und Landgemeinden

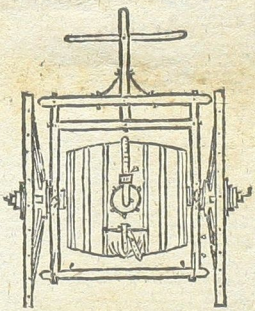
oder

deutliche Belehrungen über die Kunst Feuersbrünste zu verhüten, entstandene zu löschen und Hab und Gut zu retten.

Nach den Grundsätzen des Pariser Spritzencorps bearbeitet

von

J. G. Petri.



'Tis Want of Judgement, not to see Danger; 'tis Stupidity or Rashness, not to fear it, and to let it approach unprepared.

Ilmenau, 1829.

Druck und Verlag von Bernh. Fr. Voigt.

Dem

Herrn

Hofmedicus Dr. Schwarz

in Einbeck,

dem

thätigen Beförderer alles Schönen, Guten und Nützlichen

gewidmet

vom

Herausgeber.

# Vorwort
## des deutschen Herausgebers.

Indem ich dem deutschen Publikum das vorliegende Büchlein übergebe, glaube ich demselben wenigstens kein unzeitgemäßes Geschenk zu machen. Die in den letztern Jahren bis zu einer erschreckenden Anzahl und Ausdehnung gestiegenen Brandfälle, besonders auch hier im Hannöverschen, dem Braunschweigschen ꝛc., wobei mehrere beträchtliche Städte großen Theils ein Raub der Flammen wurden *), haben schon längst die Aufmerksamkeit mehr als je auf diesen wichtigen Gegenstand gelenkt, und so auch eine Unzahl neuer Brandversicherungsgesellschaften hervorgerufen, Prämien-Stiftungen bewirkt **) u. s. w.

*) Z. B. Uslar, Elze (aus Privat-Rache angezündet, und die Thäterin am Leben gestraft), Seesen, Osterode, Nordheim, Einbeck ꝛc. kaum 10 Meilen unter einander entfernt. In Osterode brannte es vom 1sten Februar 1826 bis dahin 1827 fünfmal bedeutend, wofür blos der einheimischen Brand-Kasse über 100,000 Thlr., und wegen Einbeck in demselben Jahre gegen 200,000 Thlr. zur Last fielen.

**) Unter andern setzte der Pastor prim. Schläger in Hameln einen Preis auf die Beantwortung der Frage: „Welches sind die besten Mittel, Feuersgefahr und

Die Menge jener Brandschäden in verschiedenen Ländern, ihre schnelle Folge und ihr großer Umfang gaben dem Publikum zu mancherlei Betrachtungen Veranlassung, und so wie man gern geneigt ist, das Schlimmste anzunehmen, gab man sie m. o. w. dem bösen Willen Schuld. Bald waren es die Mobilien-Versicherungs-Gesellschaften, denen man, seltsam genug, unmittelbaren Antheil daran zuschrieb, bald die Bereicherungslust einzelner Versicherten, bald nahrungssüchtige Handwerker, bald loses Gesindel, das zu stehlen wünschte.

Das Publikum war außerordentlich aufgeregt, und ist es zum Theil noch *). Dies veranlaßte auch mich schon früher zum Nachdenken und einigen Versuchen über diese Angelegenheit **). Mit um so größerer Vorliebe nahm ich daher dieselbe durch die gegenwärtige kleine Arbeit wieder auf.

Es sind zwar auch bei uns durch die Noth große Verbesserungen in den Feuerlöschungsanstalten

---

Feuersbrünste auf dem platten Lande zu verhindern?" Es liefen nicht weniger als 28 Abhandlungen darüber ein, und der Preis ward Hrn. Fried. Sabiel in Börrie zuerkannt, von dessen Schrift das alles Nützliche befördernde hannöversche Ministerium 700 Exempl. zur Vertheilung abdrucken ließ.

*) Als in diesen Tagen, hier in der Nähe, kurz nach einander vier, jedoch nicht sehr bedeutende Brandfälle vorkamen, hörte ich die Bemerkung: Der Sommer ist da, nun fängt es auch wieder an zu brennen; die Handwerker müssen Beschäftigung haben. —"

**) S. die Anmerk. im I. Th. §. 1. und das hannöversche Magazin, Jahrg. 1826, 96stes Stück.

geboten und ins Leben gerufen; noch immer möchten sie aber wohl nicht auf den systematischen Fuß und zu jener Vollkommenheit gebracht seyn, wie solches bei dem regulären Pariser Spritzen-Corps der Fall ist; — und so, glaube ich, können wir aus der vorliegenden kleinen Piece noch Manches lernen, und zur Nutzanwendung bringen.

Wenn auf dem Titel dieser deutschen Ausgabe gesagt worden ist: „frei nach dem Französischen bearbeitet", so bemerke ich, daß ich mich, um sie dem hierländischen Bedürfnisse wie dem Zwecke mehr anzupassen, nicht immer streng an den französischen Text gebunden, sondern mir manche Abänderungen und Zusätze erlaubt habe. Namentlich hat der 9te §. des ersten Theils eine gänzliche Umarbeitung erfahren, indem ich manches darin über die Construktion der Feuerspritzen Beigebrachte in ein anderes kürzlich von mir herausgegebenes Werk verwiesen habe, wo es mir einen angemessenern Platz zu finden schien; und wogegen ich die Spritzenleute mit der ihnen nöthigern allgemeinen Aufklärung über den innern Mechanismus der Feuerspritzen zu versehen bemüht war.

Der Herausgeber.

# Vorrede.

Die Feuerversicherungsanstalten bieten jetzt jedermann, der nicht in die unbegreiflichste Gleichgiltigkeit versunken erscheint, oder dem allerfalschesten Calcul unterworfen ist, ein vortreffliches und sicheres Mittel gegen den traurigsten aller Wechselfälle des menschlichen Lebens dar. Aber diese glückliche Vereinigung der gegenseitigen Interessen in der neuern Gesellschaft bleibt unwirksam in Hinsicht unsers und des Lebens unserer Angehörigen und Lieben. Wie sollte man also nicht bei dem Gedanken an eine Feuersbrunst erzittern, die ihre Verwüstungen über den untern Theil eines Hauses ausdehnt, und vielleicht zahlreichen Miethsleuten der obern Etagen den Ausgang verwehrt, und ihnen nur die Wahl läßt, in den Flammen umzukommen, oder sich das Ge-

hirn zu zerschmettern, indem sie, ihre Rettung versuchend, sich auf die Straße hinunterstürzen. Und dennoch erstreckt sich das Reich eines dumpfen Vertrauens so weit, daß der in der vierten, fünften Etage wohnende Familienvater dreihundert fünf und sechzigmal im Jahre vergißt, wie zahlreiche und mannichfaltige Veranlassungen zu Feuersbrünsten es unter ihm gibt, während er sich mit seiner Gattin und seinen Kindern sorglos dem Schlummer überläßt; und wobei man nicht weiß, ob man sich mehr über diese ungetrübte Sicherheit, oder über die geringe Anzahl der Brandfälle in Verhältniß zu der Menge der Ursachen und der bewohnten Häuser wundern soll.

Bei dem allen kann man in Paris, das sich die musterhafte Einrichtung, den Eifer, den Muth, die Anstelligkeit und die Rechtlichkeit jenes bewundernswerthen Stadt-Spritzen-Corps zum hohen Ruhme rechnen darf, diesem die Sorge für die Erhaltung des Lebens der Gefährdeten bei Feuersnöthen bis zu einem gewissen Grade anheimstellen.

Im Allgemeinen machen sich diese Männer, welche daran gewöhnt sind, der Gefahr und Anstrengung Trotz zu bieten, so schnell Meister einer Feuersbrunst, daß die Flammen nur höchst selten denen, die ihr Heil in der Flucht suchen, den Weg abschneiden. Aber auf was ist in so manchen an-

dern Städten, die diesen schätzbaren Vorzug entbehren, ein Vertrauen gegründet, das ganz der Schüler des Propheten von Mecca würdig ist?

Jedermann muß eingestehen, daß man mit Hilfe sehr geringer Mittel in den meisten Fällen einen Brand im Schornsteine leicht dämpfen kann. Aber wie viele Häuser gibt es wohl, in denen man mit jenen einfachen und wenig kostbaren Mitteln versehen wäre! Herr Castera hat unter vielen, zum Theil vielleicht zu künstlichen Rettungsgeräthschaften auch eine von der größten Einfachheit vorgeschlagen. Sie besteht in einer Strickleiter oder auch nur in einem Strick mit Knoten, welcher oben an einer eisernen Stange befestigt wird, die man quer inwendig vor der Fensteröffnung herlegt, und daher etwas länger als diese breit seyn muß. Eine solche Stange bietet den festesten und sichersten Anhalt dar. Aber wie viel Menschen gibt es wohl, die sich mit einer so einfachen, wenig kostenden und wenig Raum einnehmenden Vorrichtung versehen? —

Sollte es uns wohl anstehen, hier einen Wunsch laut werden zu lassen, der vielleicht wie ein der öffentlichen Verwaltung gegebener Rath erschiene? Es ist der, daß sie im Interesse Aller der Nachlässigkeit Einzelner Schranken setzen möchte. Dabei wäre aber auch nicht zu vergessen, daß die oben erwähnte Rettungsgeräthschaft in manchen Fällen

unzulänglich ist, und das wirksamere, aber auch kostbarere nicht in jedermanns Mitteln liegt. Frauen, Kinder, Greise, Kranke und Schwache können sich nicht an eine Strickleiter hängen. Man muß ihnen sogar den Anblick der Gefahr entziehen.

Um solchen Zweck zu erreichen, unterwerfe man eine bestimmte Anzahl Hauseigenthümer derselben Straße, oder desselben Quartiers u. s. w. der Verbindlichkeit an einem bestimmten Orte in der Nähe die nöthigen Rettungsgeräthe zu haben, und in gutem Stande zu erhalten. Welcher vernünftige Mann könnte über eine zu solchem Zwecke aufzulegende geringe Beisteuer murren? —

Obgleich wir nun wenig Hoffnung hegen dürfen, die weiter unten näher zu erörternden Vorsichtsmaßregeln in Bezug auf Feuersbrünste allgemein genommen zu sehen; so empfehlen wir sie nichts desto weniger Allen, denen ihre eigene und die Sicherheit ihrer Mitmenschen am Herzen liegt, aufs angelegentlichste; — und wenn nur ein Einziger durch ein Mittel, an das er ohne unsere Erinnerung vielleicht nicht gedacht haben würde, der schrecklichsten aller Todesarten, dem lebendigen Verbrennen entgeht; so glauben wir unsere Aufgabe würdig gelöst zu haben.

Wir theilen diese kleine Abhandlung in zwei

Theile. Der erstere begreift Bemerkungen über den Brand der Schornsteine und der Mängel in ihrer Bauart, in sofern sie zu Feuersbrünsten Veranlassung geben können. Ferner wird darin von unverbrennlichen Materien, d. h. von solchen gehandelt, die nur langsam und schwer dem Feuer unterliegen, so wie von ihrer Anwendung an Oertern, die der Entzündung besonders ausgesetzt sind. Außerdem beschäftigen wir uns im ersten Theile noch mit den Mitteln den Fortgang eines Brandes im Schornsteine zu hemmen, und mit einigen Vorrichtungen, durch deren Hilfe man länger in der Nähe der Flammen und mit Rauch umgeben verweilen kann, um kostbare Sachen zu retten; besonders aber um das Leben erstickender Menschen zu erhalten, und sie der Gefahr zu entreißen, hilflos zu verbrennen.

Der andere Theil dieses kleinen Werks ist für Städte, wo es ein regelmäßiges, wohl organisirtes Spritzen-Corps gibt (wie z. B. Paris) nicht von so großem Interesse; dagegen desto ersprießlicher für Städte, die ein solches Corps noch nicht haben, für Landbewohner, für Besitzer von Hüttenwerken u. s. w.

Wir gestehen, daß es uns schwer geworden seyn würde, diesen zweiten Theil des Büchleins zu Stande zu bringen, wenn wir nicht dabei von einem ehemaligen Militär, der unter dem Harnisch ergraut ist, unterstützt worden wären. Man wird darin die

Sprache des Sapeur-pompier *) erkennen. Alles nimmt dabei eine dem Geschäft entsprechende Gestalt an. Das Feuer ist ein zu bekämpfender Feind; der Angriff ist tactischen Regeln unterworfen, er wird offen aus allen Kräften, geradezu oder auf Umwegen eröffnet; es wird auf die Zufälligkeiten der Lage und des Bodens Rücksicht genommen; es werden Recognoscirungen veranstaltet; die Feuersbrünste in Kellern gleichen zu befahrenden Minen. Der Angriff auf Brände zu ebener Erde erinnert an das Handgemenge der Schlachten, so wie der auf die in den obern Stockwerken an das Erklettern von Redouten. Diese beseelte Sprache voll Handlung und Leben scheint uns sehr geeignet, in dem Spritzenmanne Eifer zur Arbeit zu erwecken, ihn zu erinnern, was es gilt und ihm eine klare Ansicht von demjenigen zu geben, was man von seinem Muthe und seiner Anstelligkeit erwartet. Wir fürchten daher auch nicht, daß man in einer Sprache etwas Kindisches oder Geziertes finden werde, welche auf den ersten Blick vielleicht als zu soldatisch erscheinen könnte. Und in der That, beweist der Sapeur-pompier, der sich dem Feuer blosstellt, und sich, um einen Theil auf Kosten eines andern nicht zu rettenden zu erhalten, mit der Axt in der Hand an einem brennenden Balken aufhängt,

*) Ein Mann vom regulären Pariser Spritzen-Corps, wofür wir eigentlich kein Wort haben.

D. H.

weniger Muth, als der Soldat, der dem Feinde die Fahne zu entreißen sucht? Ist der Sapeur-pompier, der, umgeben von einem brennenden Dunstkreise, die gebrechliche Leiter ersteigt, um irgend ein Schlachtopfer dem martervollsten Tode zu entziehen, weniger der Erkenntlichkeit und der Bewunderung seiner Mitbürger würdig, als der Soldat, der sich auf die Bombe stürzt, welche eben bereit ist, zwischen seinen Cameraden zu zerplatzen, und ihr die brennende Lunte entreißt?

# Inhaltsverzeichniß.

## Erster Theil.



## Zweiter Theil.

---

# Erster Theil.

# Die Kunst
## Feuersbrünste zu verhüten und entstandene zu löschen.

---

## Erster Theil.

### §. 1.
### Allgemeine Bemerkungen.

Man kann die Feuersbrünste unter zwei Hauptgesichtspunkten betrachten, und zwar:

1) als absichtlich erregte, und
2) als zufällig entstandene.

Mittel zur Abwendung der erstern vorzuschlagen würde ziemlich weit aussehend seyn, und sich meistentheils in fromme Wünsche auflösen. Man würde die Bösen moralisch, die Armen wohlhabend, Kinder und Verrückte vernünftig oder unschädlich machen müssen; — eine Aufgabe die wir gern Kühnern anheim stellen. Glücklicherweise gehören jedoch die absichtlichen Brandstiftungen zu der kleinern Zahl, es möchten denn einzelne Zeitabschnitte (z. B. der jüngstverflossene) eine Ausnahme machen*).

Was die zufällig entstehenden Feuersbrünste anbelangt, so zerfallen sie wieder in zwei Abtheilungen und zwar:

1) In solche, die durch Fahrlässigkeit, Krieg, Naturereignisse, Selbstentzündung u. s. w. entstehen, und

---

*) Vergl. „Hannov. Magaz. Jahrg. 1826, 80stes Stück, S 635. Ueber die jetzt so häufigen Brandschäden und die Mittel dagegen, v. J. G. Petri."

2) in solche, die durch Fehler in der Bauart veranlaßt werden.

Hinsichtlich der erstern kann man auch eben weiter nichts thun, als Vorsicht empfehlen, gute Aufsicht führen*) und löschen, wo Beides nicht ausreichte.

Der zweite Entstehungsgrund zufälliger Feuersbrünste veranlaßt dergleichen weit öfter; allein sie sind weniger gefährlich als jene. Gewöhnlich geben die Schornsteine und Oefen die erste Veranlassung dazu.

Ist ein Schornstein gut gebaut, sind die Materialien dazu wohl gewählt, und wird der Kopf desselben nicht in der Nähe von andern Bauwerken überragt: so ist vielleicht das Beste, was man im Falle der Entzündung thun kann, ihn ausbrennen zu lassen, und nur aufmerksam darauf zu bleiben, was dabei vorgeht.

Wäre dagegen der Schornstein, statt von guten, wohl zusammengefügten Back- oder sonstigen festen Steinen, nur von Gyps- oder Lehmsteinen, und folglich dem Platzen unterworfen; oder wäre er von Balken umgeben: so dürfte man nicht säumen, dem Brande des Rußes Einhalt zu thun.

Ehe wir uns jedoch zum Löschen wenden, wovon weiterhin die Rede seyn wird, wollen wir die Fehler in der Bauart beleuchten, welche so oft zu Feuersbrünsten Veranlassung geben, und Sicherheitsmaßregeln namhaft machen, die von Personen herrühren, welche sich mit diesem wichtigen Gegenstande fleißig beschäftigt haben.

---

*) Besonders bedarf in dieser Hinsicht hin und wieder die unwirksame Gevattern-Polizei auf dem Lande großer Verbesserungen. Der Herausgeber.

## §. 2.
## Mangelhafte Bauart der Schornsteine.

In Paris kann man als häufige Veranlassung zur Entzündung der Schornsteine das Polizei-Reglement selbst ansehen, wonach, durch ein Uebermaß von Vorsicht, eine Weite für dieselben festgesetzt ist, bei welcher sie den Rauch nicht gehörig abführen; so daß er dann in die Zimmer dringt. Ist nun der Bau des Schornsteins in der vorgeschriebenen Weite ausgeführt, so erkennt man bald die Nothwendigkeit, jene bedeutend zu vermindern. Es wird also eine Verengung angebracht, welche die Architekten Züngelchen nennen, und die aus einem leichten Ringe von Gyps besteht, welcher bald an irgend einer Stelle platzt und den Ruß durchläßt. Dieser sammelt sich dann zwischen den beiden Wänden des Schornsteins, wo ihn der Schornsteinfeger nicht erreichen kann, und wodurch oft schwer zu löschende Feuersbrünste entstehen, weil man nichts zwischen die Wände zu bringen weiß, um das Feuer zu ersticken.

Im Allgemeinen bietet ein in Gyps oder Lehm aufgeführter Schornstein, selbst wenn er ohne eine solche Verengung ist, wenig Sicherheit dar, und noch gefährlicher sind die Röhren von gebrannter Erde; weil sie oft von der Hitze bersten, und die Flamme durchlassen.

Die viereckige Form, welche man gewöhnlich den Schornsteinen gibt, ist einer strengen Reinigung derselben nicht günstig. Schon seit längerer Zeit haben daher die Engländer die cylindrische an deren Stelle gesetzt, welche vermittelst eines Besens von entsprechender Form ein schnelles und leichtes Fegen gestattet. In England, wo Eisenguß fast

von allgemeinem Gebrauche ist, wendet man ihn auch zu den Schornsteinröhren an. Vielleicht würde dies in andern Ländern zu kostspielig werden; aber man könnte statt dessen die von Hrn. Gourlier, Baumeister der Pariser Börse, vorgeschlagenen Backsteine anwenden, welche so geformt sind, daß deren viere bei ihrer Zusammensetzung in der Mitte einen Kanal von 9 bis 10 Zoll im Durchmesser lassen.

Ein großer Baufehler ist es auch, wenn alles Holzwerk eines Gebäudes nicht in solcher Entfernung von den Schornsteinen gehalten wird, daß es sich nicht verkohlen kann. Eine Nachlässigkeit dieser Art hat oft schreckliche Folgen; weil man diese zuweilen erst dann gewahr wird, wenn das Uebel schon so weit um sich gegriffen hat, daß kaum noch ein Mittel dagegen hilft. Anfangs verkohlt sich gewöhnlich der Theil eines Balkens, der in der Nähe des Schornsteins in der Mauer steckt und vor dem Zutritte der Luft geschützt ist, so daß die Flamme nicht ausbrechen kann; nach und nach nimmt aber die Hitze desselben überhand, theilt sich dem unbedeckten Holze mit, und man sieht das Feuer an einem vom Schornsteine oft ziemlich entfernten Orte ausbrechen, ohne daß man an der wahren Ursache zweifeln kann.

Zu den Baufehlern möchte es auch billig gerechnet werden, wenn bei Anlegung des Schornsteins nicht eine solche Einrichtung getroffen worden ist, um bereits in demselben entstandenen Brand schnell ersticken zu können. Diese Einrichtung besteht in einem Schieber von Eisenblech, womit die obere Oeffnung einige Zoll unterhalb derselben leicht dem Zutritt der Luft verschlossen werden kann, nachdem man die untere Oeffnung mit einem nassen Tuche, oder auf sonstige Weise, ebenfalls zugemacht hat.

## §. 3.
## Vorgeschlagene Bauart, wodurch die Feuersbrünste fast unmöglich werden.

Wieder bei den Engländern, unsern Lehrmeistern in Allem, was die Sicherheit und Erhaltung des Eigenthums betrifft, findet man vorzüglich Personen von Verdienst und Ruf, die das, was uns hier beschäftigt, zum Gegenstande ihres eifrigen Nachdenkens gemacht haben. Auch die Schweden, bei denen die vielfältige Anwendung des Tannenholzes in ihren Gebäuden häufige Veranlassung zu Feuersbrünsten gibt, haben sich fleißig damit beschäftigt, Mittel zur Verhütung und Hemmung derselben ausfindig zu machen.

Der Engländer Hartley hat vorgeschlagen, alle Balken und überhaupt alles Holzwerk der Gebäude mit dünnem Eisenblech zu überziehen, um jeden Zutritt der Luft zum Holze abzuhalten, wodurch auch dessen Verbrennen verhütet werden würde. Zu dem Ende hat er Berechnungen aufgestellt, um zu beweisen, daß die Kosten eines solchen Verfahrens weit geringer seyn würden, als man glauben möchte. Zur Abhaltung des Rostes soll das Blech überdem mit einem von ihm angegebenen wohlfeilen Firniß überstrichen werden. Hartley schlägt die Kosten eines solchen Blechüberzuges zu 5 Procent auf die ursprünglichen Baukosten an. Das englische Parlament hat die Vorschläge Hartley's der Beachtung werth gefunden, und eine beträchtliche Summe bewilligt, um ihn wegen seiner zahlreichen Versuche zu entschädigen.

Lord Mahon glaubt auch eine ganz einfache Methode entdeckt zu haben, jedes Gebäude vor dem

Abbrennen zu sichern. Er machte dieselbe bekannt, schildert sie als sehr wirksam, und theilt sie in drei Theile.

Die Böden werden entweder einfach oder doppelt angelegt. Bei einfachen Böden soll man eine starke Latte von Eichen oder Tannenholz auf jede Seite der Balken, Ständer u. s. w. die sie tragen, nageln. Diese Latten müssen einen halben Zoll über die Kanten der Balken ꝛc. überstehen, so daß sie eine Art Randleiste bilden. Bevor man sie fest nagelt, werden sie in einen gewissen Kitt oder Cement (wovon weiter unten die Rede seyn wird) getaucht, damit zwischen den Balken und Latten keine Leere bleibe. Dann streicht man mit der Kelle von demselben Cement die Balken entlang, so daß er mit den Randleisten gleich kommt. Um die Zwischenräume auszufüllen, welche die den Boden tragenden Balken von einander trennen, nimmt man kurze Latten, deren Länge der Breite jener Zwischenräume gleich ist, und legt sie querlaufend dicht an einander und so, daß sie sich berühren. Ihre Enden müssen zu beiden Seiten auf den Randleisten liegen, und sie müssen vorher ebenfalls in jenen Cement getaucht worden seyn; aber man nagelt sie nicht fest. Nachher überzieht man sie bis zum oberen Rande der Balken mit einer dicken Lage groben Cements.

Im Falle, daß man einen doppelten Boden anlegt, verfährt man eben so; aber die Lage des groben Cements braucht dann nur etwa die Hälfte der Dicke wie bei dem einfachen zu betragen.

Die zweite Schicht der kurzen Latten wird ebenfalls mit einer Lage groben Cements überzogen, den man mit der Kelle dem obern Rand der Balken gleich macht.

Der Cement oder die Tünche kann aus Kalk und Kuhhaar bestehen. In Ermangelung des letztern kann man auch Heu dafür nehmen, das etwa drei Zoll lang geschnitten worden. Ein Maß gewöhnlicher Sand, zwei Maß gelöschter Kalk und drei Maß geschnittenes Heu geben eine gute Mischung, die man wie den gewöhnlichen Mörtel sorgfältig durch einander schlagen muß. Das Heu darf man nicht eher dazwischen bringen, bis die beiden andern Zuthaten wohl gemischt und angefeuchtet sind. Dieser Teig muß recht steif gehalten werden.

Bemerkt man nach dem Auftragen und Trocknen des Ueberzuges Borsten in demselben, so streicht man sie vermittelst eines in aufgelösten Mörtel getauchten Pinsels wieder voll. Zu dem Ende thut man zwei Maß lebendigen Kalk und ein Maß gewöhnlichen Sand in eine Kufe, begießt es mit Wasser und rührt das Ganze so lange um, bis es einen dünnen Brei abgibt.

Bevor man die Böden legt, wird es gut seyn, die Cement-Schicht mit recht trockenem Sande zu überstreuen, und diesen mit einem Streichholze in der Richtung der Balken recht eben zu machen. Man muß übrigens mit dem Legen der Böden so lange Anstand nehmen, bis der Cement vollkommen trocken ist, damit das Holz nicht faule.

Was hier von Böden gesagt worden, ist auch anwendbar auf Wände, Scheidewände, Decken rc.

Man hat sich auch vielseitig mit Herstellung feuerfester Dächer beschäftigt, besonders in Schweden. Diese Bestrebungen haben zur Verfertigung einer Art künstlicher Schiefer geführt, die man, wie es scheint, mit Vortheil an die Stelle der Ziegeln setzen könnte, und welche das Gebäude zugleich weit

weniger beschweren *). Man hat zwar längere Zeit ein Geheimniß aus jener Erfindung gemacht; jedoch ist sie heutiges Tages kein solches mehr.

Die künstlichen Schiefer, Pappsteine genannt, welche durch ihre Eigenschaften die Aufmerksamkeit noch mehr reizten, wurden von einem Alfuit Fare in Carlskrona gemacht. Die Akademie zu St. Petersburg, der diese Schiefer vorgelegt wurden, trug Georgi auf, sie zu analysiren, um ihre Bestandtheile zu erfahren. Sie sind außerordentlich leicht, dem Wasser undurchdringlich und zugleich unverbrennbar.

Nachdem Georgi sie genau untersucht hatte, bemühte er sich, sie nachzumachen, was ihm vollkommen gelang. Er hat darüber Folgendes bekannt gemacht.

Die Bestandtheile, welche er anwandte, waren

1) Weißliche, rothe oder eisenhaltige Bolus-Erde, nach Local-Umständen.
2) Kreide.
3) Starker s. g. englicher Leim.
4) Papierteig.
5) Leinöl.

Die Theile 1 u. 2 werden, jeder besonders, in einem Mörser zu Pulver gestoßen und durch ein feines Haarsieb geschlagen.

Der Leim wird auf gewöhnliche Weise in Wasser aufgelöst.

Der Papierteig, den man anwendet, ist der allergeringste, zu Pappe bestimmte. Mittelst einer Presse drückt man das Wasser aus demselben. In

*) Das Dach des neuen Pallastes des Königs von England zu Windsor ist mit s. g. Lord-Stanhopeziegeln gedeckt, die aus Theer, Kalk und Sand gemacht werden, und dem Wetter so gut wie der festeste Stein widerstehen. D. H.

Ermangelung solchen Teiges kann man auch eben so gut Papierschnitzeln dafür nehmen, welche, wenn sie vorhanden sind, noch mehr Vortheil darbieten. Man läßt sie vier und zwanzig Stunden kochen, und drückt dann das Wasser mit der Presse heraus.

Das Leinöl wird roh gebraucht, welches das unangenehme und zuweilen gefährliche Kochen desselben unnöthig macht.

## Verfahren.

Wenn die Papiermasse in einem Mörser mit der Leimauflösung gut durcheinander geknetet ist, so bildet man daraus, durch Hinzusetzung der Bolus-Erde und der Kreide, einen Teig. Man stampft alles dieses tüchtig durcheinander und gießt das Leinöl nach und nach dazwischen. Hierauf nimmt man etwas von dieser Mischung und trägt es auf ein Bret, welches an den Rändern mit Leisten umgeben ist, die die Dicke der Schiefer bestimmen. Vorher wird das Bret mit einem Bogen Papier belegt, und auf die Schieferlage legt man ebenfalls einen Bogen und auf diesen wieder ein Bret. Jetzt kehrt man das Ganze um, und nimmt das Bret mit den Randleisten und dem Bogen Papier weg. Nach dieser Operation kehrt man den Pappstein wieder um, und legt ihn auf ein mit feinem Sande bestreutes Bret, nimmt auch das zweite Bret und den zweiten Bogen Papier weg, und läßt den Pappstein trocknen.

Man hat nicht zu befürchten, daß diese Pappblätter während des Trocknens bersten oder aufspringen; aber oft kommen sie in Bewegung, krümmen sich und werden holperig. Deshalb ist man genöthigt, sie in einer Art Plättwerke wieder in Ordnung zu bringen, wobei ihre Oberfläche recht eben wird. Kommen die Blätter aus dem Plättwerke

hervor, so legt man ihrer mehrere auf einander und bringt sie unter eine Presse, wo man sie einige Stunden läßt. Dann werden sie völlig gerade und regelmäßig. Es bleibt aber jetzt noch übrig, sie mit gekochtem Leinöl gehörig zu durchdringen, das durch Glätten trocknend gemacht wird. Vermittelst eines Pinsels werden beide Seiten der Tafeln damit überstrichen.

Folgende Verhältnisse der Zuthaten sind versucht, und haben sehr gute Resultate geliefert. Nach der angegebenen Zusammensetzung ist es nicht schwer, auf die größere oder geringere Leichtigkeit der Schiefer zu schließen; und so kann man sich nach Art der Anwendung, welche man davon zu machen gedenkt, bestimmen und darnach wählen.

1. Ein Theil Teig von altem Papier und Bücherschnitzeln; ein halber Theil Leim; ein Theil Kreide; zwei Theile Bolus und ein Theil Leinöl. — Geben eine dünne, harte und glatte Pappe.

2. Ein und ein halber Theil Papierteig; ein Theil Leim; ein Theil weißlicher Bolus. — Geben sehr schöne, harte und gleiche Pappe.

3. Ein und ein halber Theil Papierteig; zwei Theile Leim; zwei Theile weißer Bolus und zwei Theile Kreide. — Geben eine egale Pappe, so hart wie Elfenbein.

4. Ein Theil Papierteig; ein Theil Leim; drei Theile Bolus und ein Theil rohes Leinöl. — Geben eine sehr gute elastische Pappe.

5. Ein Theil Papierteig; ein halber Theil Leim, drei Theile weißer Bolus; ein Theil Kreide und anderthalb Theile Leinöl. — Geben eine vortreffliche Pappe, besser als Nr. 4. Mit etwas Berlinerblau gefärbt, nimmt dieselbe eine angenehme grünlichblaue Couleur an.

Da die möglichste Leichtigkeit eine wesentliche Bedingung bei diesen künstlichen Schieferplatten ist; so hat man vorgeschlagen, die Bolus-Erde dabei durch das fossile Mehl, eine Art luftsaurer zerfallener Kalk von außerordentlicher Leichtigkeit, den man hie und da im natürlichen Zustande findet, zu ersetzen.

Aus vielfältigen mit Sorgfalt angestellten Versuchen wegen der Anwendbarkeit des Pappsteins ging Folgendes hervor:

1. Daß derselbe durch ein viermonatliches Einweichen in kaltes Wasser weder eine Veränderung erlitt, noch eine Gewichtszunahme erfuhr; folglich unauflöslich und undurchdringlich ist.

2. Daß er nach einem funfzehn Minuten langem Liegen in heftigem Feuer kaum in seiner Form eine Veränderung erlitt. Die künstlichen Schiefer wurden nur in sehr harte schwarze Blätter verwandelt, und sahen wie gebrannt aus, ohne verbrannt zu seyn.

Man hat zu Carlskrona auch einen entscheidenden Versuch wegen der Unverbrennlichkeit jener Zusammensetzung gemacht. Dieser bestand darin, daß man ein hölzernes Haus aufrichtete, es von allen Seiten mit dem Pappstein überzog, mit brennbaren Materialien anfüllte, und dann in Brand steckte. Die letztern wurden dabei von den Flammen verzehrt, das Haus aber blieb unbeschädigt, und hatte nur seine Farbe verändert. Zu Berlin ward der Versuch mit demselben Erfolge wiederholt.

Hieraus ergibt sich also, daß man den von dem Engländer Hartley vorgeschlagenen Eisenblechüberzug auf eine leichte, wohlfeile und Sicherheit gewährende Weise durch eine Masse ersetzen könnte, deren Bestandtheile in jedermanns Bereiche liegen.

Was die angeblichen Schutzmittel vor Feuersbrünsten betrifft, welche viele in salzigen, sauern oder seifenartigen Auflösungen, womit das Bauholz vor dessen Anwendung durchdrungen werden sollte, betrifft, so scheint es überflüssig uns hier damit zu beschäftigen; weil ihr Nutzen, wenn nicht ungewiß oder gar nichtsbedeutend, doch wenigstens so unbedeutend und im Allgemeinen von so geringer Dauer ist, daß es nicht der Mühe und Kosten lohnt, seine Zuflucht dazu zu nehmen.

Man hat zu solchem Zwecke Auflösungen von Alaun, Vitriol, Borax, Soda und Pottasche vorgeschlagen, oder das Eintauchen in schweflige, erdige und metallische Säuren, denen ein Bad von Seifenauflösung folgen soll, um die Salze zu zersetzen, und die Poren des Holzes mit metallischer oder erdiger Seife zu füllen, empfohlen.

Alle diese Mittel sind jedoch, abgesehn von ihrer Kostbarkeit, durchaus unzureichend, von sehr beschränkter Wirksamkeit und geringer Dauer, und können daher nur eine übel begründete Sicherheit gewähren, die um so gefährlicher wird, weil bessere Vorsichtsmaßregeln dann hintangesetzt werden.

Die einzige nützliche Anwendung, welche von dergleichen Auflösungen noch zu machen seyn möchte, besteht darin, daß man etwa Hausgeräthe von Zeug oder Papier, die in der Nähe des Ofens oder des Lichts u. s. w. ihren Platz haben, damit durchdränge, z. B. Ofenschirme, Vorhänge in den Küchen (sofern diese letztern für unentbehrlich gehalten werden sollten) ꝛc. In allen solchen Fällen, wobei keine großen Quantitäten erfordert werden, ist Borax vorzuziehn; noch besser aber vielleicht phosphorischer Ammoniak oder Salmiak, das durch Freiwerdung seiner Basis, wenn die Temperatur bis zu einem

gewissen Grade steigt, das vegetabilische Gewebe mit einem leichten Ueberzuge von phosphorsaurem Salze bedeckt läßt, welches, indem es schmilzt, die Sache wirksam davor schützt, sich flammend zu entzünden. Das Zeug oder Papier wird dagegen nur schwarz und verkohlt sich, der Gegenstand also unbrauchbar; aber es entsteht keine Feuersbrunst dadurch. Uebrigens ist anzurathen, das Eintauchen oder Durchdringen der Zeuge rc. mit einer solchen Auflösung von Zeit zu Zeit zu wiederholen.

## §. 4.

## Von den Rettungsmitteln bei Feuersbrünsten.

Ohne Zweifel ein wichtiger Gegenstand, nicht nur wegen der damit in Verbindung stehenden Sorge für die Erhaltung des Lebens der Menschen, sondern auch wegen der für die Rettung ihrer irdischen Güter; und eben so interessant in Hinsicht der großen Zahl und selbst des Verdienstes derer, die sich bis jetzt damit beschäftigt haben.

Dennoch muß man zur Beschämung der menschlichen Gesellschaft, und hauptsächlich der Verwaltungszweige geregelter Staaten, gestehen, daß alles, was in Bezug darauf Sinnreiches erfunden oder mit einer in der That ehrenwerthen Beharrlichkeit von den Erfindern darüber bekannt gemacht worden ist, nur einen sehr unbedeutend nützlichen Erfolg gehabt hat. Zwei Ursachen vereitelten in diesem Betracht bis jetzt noch immer die Arbeiten und Bemühungen der Gelehrten und Künstler, deren Hinwegräumung einzig und allein von der Administration erwartet werden kann; nämlich die Nachlässigkeit der Einzelnen, sich mit einigen, eben so einfachen, als in manchen Fällen nützlichen Rettungsgeräthen zu versehen,

und dann die Kostbarkeit größerer und zusammengesetzterer, die Schwierigkeit ihrer Aufbewahrung und Erhaltung ꝛc.

In England, Frankreich, Deutschland und mehreren andern Ländern sind häufig Rettungsgeräthe und Rettungsmaschinen erfunden oder vorgeschlagen, deren Herstellung und Gebrauch mehr oder weniger leicht waren. Aber alles das wird fruchtlos bleiben, so lange es nicht durch administrative Verordnungen, durch Gesetze oder durch Wohlthätigkeitsgesellschaften aller Arten mehr unterstützt und systematisch geordnet wird.

Wir wollen uns hier nicht dabei aufhalten, das lange Verzeichniß der Erfindungen zu wiederholen, vermittelst welcher man die Rettung der Kranken und Schwachen, der Frauen und Kinder ꝛc. bezweckte; weil die neuern Erfinder und Vervollkommner meistens die Vorschläge ihrer Vorgänger nur weiter auszubilden gesucht haben. Nachdem wir vielmehr das Rettungs-System des Hrn. Pajot-Descharmes, welches sich durch große Einfachheit und durch allgemeinere Anwendbarkeit auszeichnet, aus einander gesetzt haben, werden wir noch den Apparat des Hern. Kermarec beschreiben; da er nicht nur der neuste ist, sondern auch besonders in schwierigen Fällen und bei bedeutenden Feuersbrünsten brauchbar erscheint.

Die Rettungs-Maschine Pajot-Descharmes besteht aus einem Dreifuße, der aus drei Sparren von 15 bis 20 Fuß Länge zusammengesetzt und oben mit einem starken Bolzen vereinigt ist, nach Art der Hebezeuge. Dieser Bolzen dient einem langen Stücke Holz, das wie ein Schwengel hin und her bewegt werden kann, und mit Löchern zur Aufnahme von Leitersprossen versehen ist, als Achse.

Oben befindet sich ein Kloben daran, um einen Korb hinaufziehen zu können. Ist der Dreifuß neben dem brennenden Gebäude aufgestellt, so befestigt man ihn durch eiserne Spitzen, womit er unten beschlagen seyn muß, in der Erde, und läßt dann den Schwengel-Leiter vermittelst Stricken und einer am Dreifuße befestigten Windspille hin und her gehen. Zu mehrerer Sicherheit, hinsichtlich des Feststehens, müssen die drei Beine der Maschine unten durch Querhölzer verbunden seyn. In diesem Zustande kann die Spitze des Leiterbaums bis auf dreißig Fuß Höhe Hilfe bringen, wenn man keine Leitern anzuschlagen weiß; auch kann sich ein Spritzenmeister oben aufstellen, und durch eine Schlange Wasser in horizontaler Richtung nach dem Innern der Gebäude schießen, um daselbst zu löschen. Von allen zu diesen Zwecken empfohlenen Vorrichtungen ist diese unstreitig die einfachste und bequemste.

## §. 5.

## Vervollkommneter Leiter-Apparat des Hrn. Kermarec, zum Gebrauche bei Feuersbrünsten.

Das Blatt der Gesellschaft zur Aufmunterung, Jahrg. 1824, pag. 316 *) enthält die Beschreibung und Zeichnung eines Apparats des Hrn. Kermarec, bestehend in drei viereckigen Thürmen, wovon einer in den andern geschoben, aber, nach Art der Ferngläser, auch aus ihm gezogen werden kann. Rollen, Stricke und ein Tau waren so angebracht, um jeden Thurm über den, welcher ihn einschloß, hinaus ziehen zu können. Die ganze Vorrichtung ward auf einem starken Wagen nach dem Orte der Feuers-

*) Bulletin de la Société d'encouragement.

brunst geschafft. Da man jedoch die Maschine in doppelter Hinsicht zu schwerfällig fand, so hat sich der Erfinder Mühe gegeben, diesem Mangel abzuhelfen, und ist so glücklich gewesen, diesen Zweck zu erreichen.

Die Beschreibung des vervollkommneten Apparats nebst Zeichnung findet man ebenfalls in der oben erwähnten Zeitschrift, Jahrg. 1827, Nr. 273, zugleich aber auch den Bericht, welchen Hr. Francœur im Namen des Ausschusses der Gesellschaft für die mechanischen Künste darüber abstattet, und der sehr günstig lautet. Dem zufolge hat auch der Minister der Marine verordnet, daß fünf solcher Apparate für verschiedene Hafenstädte angefertigt werden sollten.

Die Leiter des Hrn. Kermarec steht auf einem Wagen mit vier niedrigen Rädern, um sie nach der Brandstelle hinschaffen zu können. Oben auf demselben befindet sich ein Bret eingelassen, und auf diesem steht ein Bock, der oben eine Welle oder Achse hat, um welche sich das Leiterwerk dreht, wenn es in die Höhe gewunden wird; denn im gewöhnlichen Zustande liegt dieses horizontal, etwa 5 Fuß hoch über dem Brete, in welcher Lage es durch eine am Hintertheile des Fußgestelles angebrachte Stütze, die den Obertheil der Leiter unterstützt, erhalten wird.

Um die Leiter aufzurichten, hat sie am untern Ende ein Seil, woran zwei Männer ziehen; und da die Achse sich ungefähr in der Gegend des Sechstheils der Länge der Leiter befindet, dieses Sechstheil ausspringend ist, den schwersten Theil ausmacht und sich hier das Gewicht befindet, welches sie im Gleichgewichte hält: so reicht jene Kraft hin, die Leiter zu regieren. Sobald die Leiter ganz, oder in

einer gewünschten Neigung aufgerichtet ist, bleibt sie in dieser Stellung durch Hilfe eines Zirkelbogens, der mit dem einen Ende in dem Bocke befestigt worden, und dessen anderes unten in ein Querholz der Leiter tritt.

Nachdem diese Arbeit geschehen ist, schreitet man zur Aufstellung einer zweiten Leiter, welche sich an die Spitze der erstern reihet, und zwar auf folgende Weise. Der aufgerichteten Leiter entlang befindet sich eine andere, die sich an jene anschließt, und folglich mit ihr in die Höhe genommen worden ist; sie schiebt sich an derselben in Fugen, welche an den Leiterbäumen der ersten Leiter befindlich sind, und wird mit Hilfe von Stricken und einer kleinen, am Bocke angebrachten Winde hervor geschoben. Das Ganze erhebt sich ungefähr bis auf 45 Fuß Höhe. Wenn die Richtung des Leiter-Apparats mit der gehörigen Umsicht bewerkstelligt worden ist, so wird dann die Spitze desselben im Bereiche der im brennenden Hause befindlichen Personen seyn, und man wird sich seiner zum Aus- oder Eingehen aus oder in die obern Stockwerke bedienen können.

Wenn es nöthig wird, die Leiter dem brennenden Gebäude zu nähern, so läßt man sie sammt dem Bocke vermittelst Stricken, die um eine Welle laufen, dem Unterwagen entlang vorrücken; auch kann man sie auf ihrem Zapfen nach allen Richtungen drehen und sie dann durch Bolzen fest machen.

Die Aufrichtung der Leiter wird durch kleine Linien bewerkstelligt; um jedoch einer Abnutzung oder Entzündung derselben zuvor zu kommen, hat der Erfinder die Absicht, sie durch eine Art Ketten zu ersetzen, die den eisernen Schiffstauen ähnlich wären.

Die neue Leiter des Hrn. Kermarec kann sehr schnell nach der Brandstelle hingeschafft werden, und steht sehr sicher und fest; selbst wenn sie nur theilweise entwickelt ist, und man sie auch über die abschüssigen Seiten des Straßenpflasters führt. Außerdem ist sie leicht zu regieren, und man hat nicht nöthig, sie dem brennenden Gebäude sehr nahe zu bringen, oder eine Brücke von der Spitze derselben nach ihm hinzuwerfen. Sie reicht ferner ziemlich hoch hinauf und man kann von der Mitte der Straße durch einen einzigen Zug das Fenster des brennenden Hauses erreichen. Ueberdem ist sie mit einem Korbe versehen, in den man die Frauen und Kinder oder werthvolle und zerbrechliche Sachen retten kann. Dieser Korb läßt sich durch ein Seil auf- und niederwinden. Uebrigens hat die Leiter weiter keine umständlichen Einrichtungen mehr, als eine gewöhnliche Bau- oder Feuerleiter.

## §. 6.

## Mittel, um in die im Brande befindlichen Räume eindringen und sich darin aufhalten zu können.

Man hat sich seit langer Zeit und vielfältig damit beschäftigt, Rettungsmittel aus Feuersnöthen zu erfinden; aber man hat wenig daran gedacht, eine Vorrichtung zu machen, vermöge welcher man im Stande wäre, sich in den schon ziemlich vom Feuer ergriffenen Localen aufzuhalten, ohne durch den Rauch und die Hitze verblendet und erstickt zu werden. Dennoch ist dies ein sehr wichtiger Gegenstand, Angenommen, es bräche eine Feuersbrunst in einem tiefen und geräumigen Keller aus; so muß man erst genau den Punkt suchen, worauf die Hilfe

zu richten ist. Der Rauch ist dabei oftmals so dick, daß das Anzünden von Lichtern oder Fackeln ganz unzulänglich bleibt. Es gibt zwar einen Ausweg, um den widerwärtigen und erstickenden Wirkungen des Rauches zu entgehen, — nämlich auf Händen und Füßen am Boden hinzukriechen, indem der Rauch sich stets zu erheben trachtet; aber in Kellern ist auch dieses Mittel selten anwendbar, da ihr Boden gewöhnlich einen Fuß hoch mit einer Lage kohlensaurem Gas überzogen ist, welche Menschen und Vieh fast augenblicklich betäubt und niederwirft.

Wenn das Feuer seine Verwüstungen in Wohnzimmern u. s. w. verbreitet, so kommt es gewöhnlich darauf an, die werthvollsten und wichtigsten Gegenstände daraus zu retten, z. B. Silber, Gold und Edelsteine; oder Schuldbriefe, Wechsel und andere Papiere. Wie ist es nun möglich, dergleichen zu suchen, wenn die Luft das Athmen in dem betreffenden Raume nicht mehr gestattet? Aber noch viel schlimmer ist es, wenn die Aufgabe darin besteht, ein Kind, einen Kranken oder Schwachen dem schrecklichsten Tode zu entziehen. Man ist genöthigt, ihn vor allen Dingen aus dem ergriffenen Zimmer zu schaffen; aber er stirbt schon unter den Händen, während ein wenig frische Luft hinreichen würde, ihm das Leben zu erhalten.

Es erscheint daher eben so natürlich, als es ausführbar und sogar leicht ist, nicht in ein solches Zimmer einzudringen, ohne sich einigen Vorrath frischer Luft zu sichern; sei es, um selbst länger darin ausdauern zu können, oder sei es, um den seit einigen Augenblicken derselben beraubten Unglücklichen damit zu versehen.

Der erforderliche Apparat zu diesem wichtigen Zwecke besteht in einer ganz einfachen Luftbüchse

(Luftbehälter), der mit einer Druckpumpe von geringem Umfange verbunden ist, welche von einem einzigen Manne außerhalb des brennenden Raumes in Thätigkeit gesetzt wird; so daß ein ununterbrochener Zufluß frischer Luft statt findet. Ein langer biegsamer Schlauch von Leder, oder selbst von Leinewand, die nicht einmal sorgfältig dicht gemacht zu seyn braucht, wird an den Luftbehälter befestigt, und endigt sich vorn in einen Kopf, gleich dem einer Brause. Das eine Ende dieses Schlauchs wird an dem Knopfloche desjenigen befestigt, der bestimmt ist, in das erstickende Gemach einzudringen, welches nur mit einem kräftigen Luftstoße geschieht, der vor der Person hergeht, den Rauch zertheilt, und das Athmen erleichtert. Unter dieser Bedingung kann man in einer Temperatur von 70 Grad R. ziemlich lange aushalten.

Warum ist nun ein so wirksames, wenig kostbares und leichtes Mittel nicht längst angewandt? Wie mancher schmerzliche und schauderhafte Tod, wie mancher Verlust werthvoller Papiere u. s. w. hätte dadurch abgewandt werden können!

Außerdem ist nicht unbekannt, daß man in den jüngsten Zeiten in England mit ähnlichen Vorrichtungen Arbeiter ganze Tage lang in dem Rauche der Schmelzhütten hat ausdauern sehen, ohne daß sie an ihrer Gesundheit den geringsten Schaden gelitten hätten. Diese Vorrichtung besteht in einer Maske mit Augengläsern, um sehen zu können, ohne daß der Rauch die Augen berührt. In der Gegend der Nasenlöcher, des Mundes und der Ohren befinden sich kleine Röhrchen von einigen Zollen Länge, welche mit feinen, durch frisches Wasser angefeuch-

teten Schwämmen ausgefüllt sind *). Indem der Rauch auf diese Schwämme stößt, sichtet er darin gewissermaßen den Kohlenstaub, den er mit in die Höhe nimmt, und die davon befreite Luft streicht durch die Schwämme; so daß diese endlich ganz schwarz und verstopft erscheinen und gewechselt werden müssen.

Da bei Feuersbrünsten oftmals Materien verbrennen, aus denen sich schweflichtes und geschwefeltes Wasserstoff-Gas (gaz sulfureux et hydrosulfuré) entbindet, welches den ihm ausgesetzten Menschen zum höchsten lästig fällt; so möchte es nicht unzweckmäßig seyn, statt reinen Wassers, eine Auflösung von einem Drittel essigsaurem Bleioxyde (solution de sous acétate de plomb) zum Anfeuchten der Schwämme zu verwenden, welches sich beim Durchgange des Schwefels, in dem tödtenden Gas enthaltenen Schwefels bemächtigen und so zur Reinigung der einzuathmenden Luft beitragen würde. Nur um nichts zu übergehen, ist hier von Masken und Schwämmen die Rede gewesen; denn es scheint, als wenn die erwähnte Luftpumpe sie an natürlicher Wirksamkeit auf jeden Fall übertreffen dürfte.

## §. 7.

## Von den Mitteln brennende Schornsteine zu löschen.

Die zu solchem Zwecke vorgeschlagenen Mittel sind sehr zahlreich, und würden es noch weit mehr

*) In öffentlichen Blättern wird auch einer neu erfundenen Sicherheitskappe erwähnt, die sich bei einer Feuersbrunst in Rotterdam kürzlich bewährt haben soll; indem ein Mann 10 Minuten in einem mit Rauch und verpesteten Dünsten angefüllten Weinkeller damit ausdauern konnte. In wiefern sie von obiger verschieden ist, war jedoch daraus nicht ersichtlich.

Der Herausgeber.

seyn, wenn man alles aufsuchen und benutzen wollte, was die Chemie und Physik zu solchen Zwecken an die Hand gibt. Da es aber sämmtlich auf das Nämliche hinausläuft, und nur die Art der Anwendung etwas von einander abweicht; so wollen wir uns darauf beschränken, einige der wichtigsten dieser Mittel zu erwähnen.

Ein starker Knall, den man in einem brennenden Schornsteine, besonders in der Mitte desselben, bewirkt, macht, daß der entzündete Ruß durch die Erschütterung herunterfällt, und so der Schornstein davon befreit wird. Man hat daher vorgeschlagen, einen Schuß unter dem Mantel zu thun. Besser würde es jedoch seyn, wenn man einen künstlichen Kanonenschlag auf einer biegsamen Stange an den Ort brächte, wo der Schornstein am meisten brennt. Hier würde sich dann die Lunte entzünden und der Knall die gehörige Wirkung thun.

Schwefelblumen, die man auf dem Heerde anzündet, erfüllen den darüber befindlichen Schornstein augenblicklich mit einem unbrennbaren Gas. Wenn man nun gleich nach dessen Aufsteigen unten den Zutritt der Luft, durch ein ausgebreitetes nasses Tuch hemmt; so läßt sich das Feuer, wenigstens auf kurze Zeit, ersticken, und durch Widerholung der Procedur kann man ganz Herr darüber werden.

Statt der Schwefelblumen könnte man mit demselben Erfolge auch verschiedene andere, leicht zu verflüchtigende Substanzen nehmen, die sich durch Feuer ausdehnen, und ein Gas oder Dünste hervorbringen, welche unverbrennlich oder wenig brennbar sind, z. B. wässerigen salzsauren Ammoniak (hydro-sulfate d'ammoniaque), essigsaures Salz (acétate), u. s. w. Doch da die Schwefelblumen ein leichtes und wohl-

feiles Mittel darbieten, so wäre es überflüssig, die Aufzählung ähnlicher noch weiter fortzusetzen.

Es gibt aber noch ein einfacheres Mittel, das Feuer in brennenden Schornsteinen zu ersticken. Wenn man nämlich oben in der Spitze des Schornsteins einen Schieber oder eine Klappe von Eisenblech anbringt, so ist man durch Verschließung derselben im Stande, den Luftzug zu hemmen; jedoch muß man die Vorsicht gebrauchen, die untere Oeffnung durch ein nasses Tuch zuzudecken, weil sonst, wenn der Schornstein oben plötzlich verschlossen würde, der Druck der Dünste und des Gases einen Strahl der Flamme hinuntertreiben und diese dann gefährlich werden könnte. Andere haben vorgeschlagen, die Klappe im untern Theil des Schornsteins anzubringen, und zwar so, daß sie vermittelst eines Bindfadens offen gehalten würde, der dann bei Entzündung des Rußes von selbst abbrenne, und die Klappe zufallen lasse. Polizeilich sollte die eine oder andere Einrichtung bei jedem Schornsteine zur Bedingung gemacht werden, die auch noch manchen andern Nutzen haben würden.

## §. 8.

## Von den vorgeschlagenen Mitteln, Feuersbrünste mit einer geringern Quantität Wasser als die gewöhnlichen Spritzen geben, zu löschen, und von sogenannten Feuertilgenden Flüssigkeiten.

Von allen diesen Mitteln läßt sich nur mit einem gewissen Mißtrauen sprechen; denn obgleich manche unter ihnen sehr richtig auf physische oder chemische Grundsätze gebaut sind: so stößt man doch bei der praktischen Anwendung solcher Theorien auf

so manche Hindernisse hinsichtlich der Oertlichkeiten, des Terrains, der Weitläuftigkeit und des hohen Preises der Materialien, daß man eingestehen muß, alle diese Stuben-Spekulationen seien mehr merkwürdig und erfinderisch, als anwendbar.

Was z. B. die so vielfältig angepriesenen feuertilgenden Auflösungen betrifft, welche von ihren Erfindern unaufhörlich aufs Tapet gebracht werden; so weiß man jetzt recht gut, daß es nicht sowohl der Auflösungen von Alaun, Borax, alkalischen Säuren (sous-carbonate alcalin), salzsaurem Kalk (muriate de chaux), Magnesia, schwefelsaurem Eisen oder Zink sulfate de fer . . .) und besonders phosphorischen Ammoniak (phosphate d'ammoniaque) als reinen Wassers bedarf, um eine Feuersbrunst zu löschen: denn wird man auch jene Substanzen im Augenblicke der Gefahr in hinreichender Menge zur Hand haben, und wird der hohe Preis der wirksamsten unter ihnen, da der der weniger wirksamen noch beträchtlich genug ist, gestatten, das Feuer durch eine derselben anzugreifen?

Im Jahre 1734 bot Schweden einen Preis von 20,000 Thalern für Angabe des besten Mittels aus, zufälligen Feuersbrünsten Einhalt zu thun. Ein gewisser Fuchs, der sich für einen deutschen Arzt ausgab, bewarb sich um denselben. Der Versuch ward an einem dazu besonders errichteten Hause von trockenem Tannenholz gemacht.

In dies Haus hatte man noch dazu einige Tonnen Theer und Pech, sowie eine große Menge Hobelspäne gelegt. Das alles steckte man nun in Brand, so daß die Flammen bald zum Dache und den Fenstern hinausschlugen. Der Deutsche warf jetzt eins der Fässer ins Feuer, welche seine Löschmittel enthielten, worauf die Flamme augenblicklich verschwand;

ein zweites Faß und auch der Rauch zeigte sich nicht mehr. Das Ganze war schon zur Zufriedenheit der Urtheilsfähigen beendigt, und man wollte sich eben nach Hause begeben, als die Flamme aufs Neue erschien, was man mit einiger Wahrscheinlichkeit dem Uebelwollen gewisser Personen zuschrieb, die wieder brennbare Materialien in das Haus geschafft haben mochten. Der unbändige große Haufen fiel aber über Fuchs her, und prügelte ihn der Gestalt, daß er den Geist aufzugeben meinte.

Mit vieler Mühe entzog er sich aber doch noch so grausamen und unverdienten Mißhandlungen, und floh ein Land, in das er zu einem nochmaligen Versuche zurück zu kehren, sich hartnäckig weigerte; obgleich er von sehr achtungswerthen Bewohnern desselben dringend dazu aufgefordert ward.

Gegen das Jahr 1761 soll in Holland ein ähnlicher Versuch gemacht worden seyn, welcher ebenfalls nur durch das rohe Betragen der dabei gegenwärtigen Volksmasse scheiterte.

Besser sind dergleichen Versuche aber in England aufgenommen worden. Der glücklichste derselben war der des Hrn. Godfrey, welcher von dessen Großsohne folgendermaßen beschrieben wird.

Das anzuwendende Mittel besteht in etwas Schießpulver, das fest eingeschlossen wird. Sobald man dasselbe anzündet, wirkt es, vermöge seiner ausdehnenden Kraft, auf eine es umgebende löschende Substanz, und zerstiebt dieselbe nicht nur vollkommen, sondern treibt sie auch so nach allen Richtungen, daß die Flammen, und selbst größtentheils die Kohlen, welche sich auf ihrem Wege finden, sofort verlöschen. Die dazu dienende Substanz ist eine Auflösung unbrennbarer Materien. Die hervorgebrachte

Wirkung gestattet sodann durch gewöhnliche Löschmittel das Werk zu vollenden.

Am 19. Mai 1761 ward von dem Hrn. Godfrey ein Versuch damit an einem besonders dazu erbauten Hause, nahe bei Mary-le-Bone zu London, angestellt. Den Herzog von York, die Prinzen Wilhelm Heinrich und Heinrich Friedrich, so wie eine große Anzahl der angesehensten Personen, Gelehrte u. s. w. sah man dabei gegenwärtig. Das Haus war mit Backsteinen ausgesetzt und hatte drei Stockwerke, eine Treppe, einen Schornstein, Decken, Scheidewände ꝛc. Uebrigens befanden sich in demselben Zimmer, welche mit einer Art Tafelwerk aus ungehobelten Bretern versehen waren. Pünktlich um Mittag steckte man das Erdgeschoß und das erste Stockwerk durch Reisigbündel in Brand. Funfzehn Minuten darauf hielt man den untern Theil und dessen Tafelwerk für hinreichend entzündet, und brachte drei der Kunstfeuerstücke hinein, die auch sogleich auseinander platzten und die Flammen auslöschten. In einigen Minuten erschien sogar kein Rauch mehr. Jetzt zeigten die gegenwärtigen Spritzenleute an, daß die Treppe brenne und daß man sich mit dem Löschen des ersten Stocks beschäftigen müsse. Dies geschah, und der Erfolg war ganz der vorige.

Dessen ungeachtet befriedigte das alles nicht Jedermann. Man behauptete, daß man mit zu großer Hast zu Werke gegangen sei und die außerhalb der Barriere befindliche Volksmenge von mehr als 20000 Köpfen, unruhig darüber, daß sie nicht alles bequem hatte sehen können, ermangelte nicht, ihr Mißfallen zu zeigen, und fing an zu lärmen. Um sie zufrieden zu stellen und keinen Zweifel hinsichtlich der Wirksamkeit seiner Erfindung übrig zu las-

sen, willigte Godfrey darein, den Versuch in der dritten Etage, die ganz von Holz war, zu wiederholen. Man wartete diesesmal bis die Flammen eine beträchtliche Höhe erreicht hatten, und ließ sie sogar die Fensterrahmen erst verzehren, bevor man den Lösch-Apparat in Anwendung brachte; aber dennoch war der Erfolg ganz derselbe, wie bei den vorhergehenden beiden Malen. Der Volkshaufen, welcher in dem obern Stockwerke nun besser hatte beobachten können, was vorgegangen war, überhäufte jetzt den Erfinder mit Beifallsbezeugungen.

Bei diesem merkwürdigen Resultate fragt man sich aber freilich mit Recht, wie eine so herrliche Erfindung seitdem hat aus den Augen verloren werden können.

## §. 9.
## Von den Feuerspritzen.

In den vorhergehenden § §. hat man versucht, sich über die Mittel zu verbreiten, welche, wenigstens dem Anschein nach, als Löschmittel zu gebrauchen seyn möchten; jetzt wollen wir also zu den sichern übergehen.

Das wirksamste unter allen war bisher ohne Zweifel eine gute, wohl dirigirte Feuerspritze; doch ist eine solche zu allgemein bekannt, als daß wir uns bei deren Beschreibung aufzuhalten nöthig hätten; während die Erklärung ihres Mechanismus hier nur in sofern hergehört, als es für die damit Umgehenden nützlich seyn kann, denselben zu kennen, um ihn nicht zu verderben*).

*) Diejenigen, welche sich genauer über Feuerspritzen zu unterrichten wünschen, verweise ich auf folgendes Werkchen: „Der Brunnen-, Röhren-, Pumpen- und Spritzenmeister, auch Bleiarbeiter ꝛc.“ Nach dem Französ. bearb. von dem Herausgeber, und zu haben bei dem Verleger dieses. D. H.

Die Feuerspritzen, welche man heut zu Tage verfertigt, bestehen in der Regel aus vereinigten Saug- und Druckpumpen, d. h. ihre Wirkung ist theils von dem Drucke der Luft, theils von dem Druck der bewegenden Kraft, die gewöhnlich durch Menschenhände vermittelt wird, abhängig. Der Druck der Luft wirkt übrigens, wie wir weiterhin sehen werden, auf gedoppelte Weise in dem Mechanismus einer solchen Maschine; zuerst um das Wasser in der Spritze selbst zu heben, und dann, um dem Strahle eine unausgesetzte Dauer zu verschaffen.

Die Haupttheile einer Feuerspritze bestehen aus dem Wasserkasten, dem hohlen Cylinder oder Stiefel, dem Stempel oder Kolben, der in diesem vermittelst eines Hebels auf und nieder spielt, dem Windkessel oder Luftbehälter und den Steig- und Spritzenröhren. Bei großen Spritzen gibt es zwei Stiefel und zwei Kolben. Das genaue Zusammenpassen des Stiefels und Kolbens ist eine Hauptbedingung für alle Pumpen, und jeder Mangel, wie jede Beschädigung daran stört oder hebt die Wirksamkeit jener ganz auf.

Wenn man eine Röhre unten verstopft, sie dann mit Wasser füllt, und nun das offene Ende in ein Gefäß mit Wasser umkehrt; so gestattet der auf das Wasser dieses Gefäßes wirkende Luftdruck nicht, daß das Wasser aus der Röhre ins Gefäß auslaufe; sondern es bleibt in jener stehen. Eben so treibt der Luftdruck das Wasser in eine luftleere, oben verschlossene Röhre, auf beiläufig 32 Fuß in die Höhe. Dieses Gesetz hat man bei den Feuerspritzen benutzt, um das Wasser in demselben erst zu heben. Zu dem Ende stehen die von Metall gearbeiteten, inwendig recht rein ausgebohrten, Stiefel im Wasser des Wasserkastens, und die genau darin

passenden Stempel spielen vermittelst des Hebels darin auf und nieder. Gehen die Stempel in die Höhe, so wird die Luft in dem Stiefel ausgedehnt und dadurch das Gleichgewicht mit der äußern Luft aufgehoben. Diesemnach drückt letztere einen Theil des Wassers worin der Stiefel steht, in diesem hinauf. Läßt man darauf den Stempel wieder hinuntergehen, so schließt sich eine unten im Stiefel befindliche Klappe und versagt dem Wasser den Ausgang. Dagegen öffnet sich eine Seitenklappe und das Wasser wird in dieselbe hineingedrückt, gelangt in den Windkessel und so weiter zum Auswurf. Der Windkessel hat besonders den Zweck zu verhindern, daß die Spritze nicht absetze. Durch das herandrängende Wasser wird nämlich die Luft in dem Windkessel zusammengedrückt, während der Rohrführer das mit jenem in Verbindung stehende Spritzenrohr an der Spitze zuhält. Wird der Andrang nach der Oeffnung nun zu stark, so läßt man den Strahl schießen, und die nachdrückende Luft ist hinreichend denselben zu treiben, während die Stempel nicht drükkend, sondern saugend wirken, d. h. in die Höhe gehen.

Man sieht hieraus, daß die Stempel einer Feuerspritze nur auf Luft und Wasser wirken. Beide sind weiche, elastische Körper; sobald man also beim Spritzen einen harten Widerstand spürt, läßt sich auf einen Fehler oder auf einen eingedrungenen fremdartigen Körper schließen, dem man nicht mit Gewalt entgegen arbeiten muß, weil sonst vielleicht etwas zerbrechen würde.

Neuerlich hat ein Hr. Braithwaithe auch eine Dampf-Feuerspritze und ein Hr. Rowntree eine mittelst einer Kurbel in Thätigkeit zu setzende Feuerspritze (Dreh-Kraft-Spritze genannt) erfunden.

Von ersterer wird gerühmt, daß sie nach zehn Minuten Heitzung einen Wasserstrahl von 2½ Zoll Durchmesser 70 Fuß hoch werfe, und in der Minute 4 bis 5 Quadrat-Fuß ziemlich starkes Gemäuer niederstürze; von der andern dagegen, daß sie außerordentlich bequem sei, und, obwohl ohne Windkessel, einen unausgesetzten Strahl gebe. Da indessen die Vorzüge beider, vor den gemeinen Feuerspritzen, noch nicht hinlänglich erprobt seyn möchten; so begnügen wir uns, ihrer zu erwähnen, um darauf aufmerksam zu machen.

---

# Zweiter Theil.

---

## Zweiter Theil.

### §. 1.

### Hilfsgeräthschaften zum Löschen einer Feuersbrunst, nach den Regeln des Pariser Spritzen-Corps.

Bevor wir zu dem Angriffe auf das Feuer selbst übergehen, wird es zweckmäßig seyn, uns mit der dazu nöthigen Ausrüstung bekannt zu machen; jedoch die im I. Th. schon besprochenen Feuerspritzen ausgenommen.

a. Wassertonnen.

An die Stelle der bisher bei dem Spritzen-Corps gebräuchlich gewesenen gewöhnlichen Tonnen der Wasserträger, hat man jetzt andere von der Erfindung des Hrn. Thiville gesetzt. (Siehe die Titelvignette.)

Statt auf einen Schwangbaum gestellt zu seyn, geht die Achse mitten durch die Tonne, und diese dreht sich mit den Rädern; so daß die Reibung, welche die Räder auf die Achse ausübten, aufgehoben ist.

Das ganze Gewicht der Tonne wird durch die Räder getragen, und ihr Schwerpunkt befindet sich im senkrechten Durchschnitte der Achse. Die Tonne ist daher dem rück- oder vorwärts Ueberstürzen nicht unterworfen, und sie bedarf keiner Stütze irgend einer Art.

Mitten auf eine der Dauben hat man einen kupfernen Hahn gesetzt, der so eingerichtet ist, daß man vermittelst desselben die Tonne füllen und leeren kann, und zwar durch einen Schlauch, den man auf den Hahn schraubt, und der am Ende einen kupfernen Trichter hat.

Diese Tonnen sind weit zweckmäßiger, als jene offenen Wasserkübel, die beim Fahren die Hälfte ihres Inhalts verlieren, und bei denen man nicht hergehen kann, ohne über und über bespritzt zu werden.

b. Hakenleitern.

Dieses sind gewöhnliche Leitern von ungefähr 12 Fuß Länge. Der Durchmesser der Bäume beträgt 15 bis 18 Linien, und man macht sie am liebsten von Eschenholz. Zu den Sprossen wählt man Corneelkirschenholz und gibt ihnen 1 Fuß Länge. Am obern Ende jedes Leiterbaumes befindet sich in einer Dille ein eiserner Haken.

Dergleichen Leitern sind unerläßlich, um bei Feuersbrünsten aus einem Stockwerke ins andere zu kommen, wenn sie durch die Treppen nicht zugänglich sind. Man legt die Haken an die Unterlage des Ständerwerks, oder den dünnern Theil der Mauer unter den Fensteröffnungen derjenigen Etage, in die man steigen will. Es ist jedoch die möglichste Vorsicht dabei zu beobachten und darauf zu sehen, daß die Haken gehörig fassen, als auch, daß der Gegenstand, an den man anschlägt, hinreichende Sicherheit gewähre.

c. Namenliste einiger anderer Geräthschaften des Takelwerks und sonstiger Bedürfnisse des Spritzen-Corps.

1) Sogenannte Wurstschläuche *). 2) Schlauch-

*) Derjenige Theil, welcher das Wasser aus der Spritze zuerst aufnimmt.

stücke *). 3) Schlauchschrauben. 4) Schlangen mit Zwingen oder Schrauben. 5) Lanzen, d. i. Spritzenröhre. 6) Rohrstücke mit Schrauben an beiden Enden. 7) Röhrenkapsel. 8) Büchsen oder Verbindungen. 9) Kupferne Verbindungsringe. 10) Kragenringe. 11) Schnallen dazu. 12) Schraubenschlüssel. 13) Feuereimer. 14) Handlöschwische. 15) Stangenlöschwische. 16) Feuerhaken. 17) Wassersiebe. 18) Leuchten, Fackeln und Stangenlaternen. 19) Hebel. 20) Seile und Stricke. 21) Aexte. 22) Bindfaden zum Bewickeln der Schläuche ꝛc. 23) Kneipzangen und Hämmer. 24) Nägel. 25) Hähne zu den Wassertonnen. 26) Kettenlünzen. 27) Räder zu den Tonnen. 28) Räder zu den Unterwagen der Spritzen. 29) Theer. 30) Schweinefett. 31) Feines Oel. 32) Wagenschmiere. 33) Einen Topf oder Kessel zum Fettschmelzen. 34) Fettlöffel. 35) Pinsel zum Einölen und scharfe Bürsten zum Reinigen. 36) Werg, Stroh, Lappen und andere Kleinigkeiten.

d. Wie eine Spritze aus einander genommen, gereinigt und wieder in Stand gesetzt wird.

Bevor man eine Spritze von ihrer Ausrüstung befreit, um das ganze an einen passenden Ort in Verwahrung zu bringen, probirt man sie und ihre Schlauchstücke auf eine angreifende Weise.

Nachdem dieses geschehen ist, legt man jedes Schlauchstück achtmal zusammen, während man zuvor die beiden Enden desselben vermittelst der Verbindungsbüchsen mit einander vereinigt hat, und

*) Diese unterscheiden sich von den Schlangen dadurch, daß sie aus mehreren Stücken (Enden) bestehen, die zusammengeschroben oder gesteckt werden können.

D. H.

taucht es dann in Wasser, um es darin mit einer scharfen Bürste zu reinigen. Hierauf hängt man sie hin, um sie austropfen und trocknen zu lassen. Dasselbe geschieht mit dem sogenannten Wurstschlauche, welcher dann durch das Rohrstück mit Schrauben an beiden Enden ersetzt wird.

Ueberhaupt werden alle Theile der Spritze gewaschen und wieder getrocknet. Die, welche der Reibung unterliegen, werden eingeölt und darauf ebenfalls getrocknet. Die Stempel aber müssen vor dem Einölen erst abgekratzt werden.

Wenn eine Spritze solchergestalt von allen loszumachenden Stücken behufs der Säuberung entkleidet ist, muß man sorgfältig die Stiefel und überhaupt das zu ihrem innern Mechanismus Gehörende untersuchen. Man muß nachsehen, ob die Löthungen in gutem Zustande sind, ob die Klappen der Ventile in ihren Gewinden leicht spielen, und ob sie überhaupt vollkommen schließen und weder Wasser noch Luft durchlassen.

Um den Zustand der Löthungen zu untersuchen, schraubt man ein solches Röhrenstück, das an beiden Enden Schrauben hat, auf den Ausgang des Recipienten (Luftbehälters), und schließt die obere Oeffnung der Röhre mittelst einer Kapsel. Hierauf füllt man die Stiefel mit Wasser an, nachdem man zuvor ihr Aeußeres und jenes des Luftbehälters gehörig nachgesehen hat, und beobachtet alsdann, ob irgend eine Oeffnung Luft oder Wasser fahren läßt.

Um sich zu versichern, ob die Klappen der Ventile Wasser durchlassen, schraubt man ebenfalls und wie oben gesagt ein Röhrenstück auf den Recipienten, und gießt dann durch die obere Oeffnung Wasser in Einen der Stiefel. Dieses dringt nun in den Recipienten, indem es die Klappe der an-

grenzenden Seitenröhre aufhebt; und da es keinen freien Ausgang findet, so steigt es in jenem, bis es durch die Luft in demselben, die es zusammendrückt, daran verhindert wird. Darauf füllt sich dann der Stiefel selbst. Wenn nun sein Ventil und die entgegengesetzte Klappe der Seitenröhre ganz dicht schließen, so wird das Wasser auf einer bestimmten Höhe stehen bleiben; wenn aber im Gegentheil das Ventil nicht gut schließt, so läuft es in den Untertheil des Stiefels, und ist die Klappe der Seitenröhre nicht dicht, in den andern Stiefel, und steigt darin bis es in beiden Stiefeln gleiches Niveau hat.

Nach diesem ersten Versuche leert man den Stiefel und den Recipienten, indem man die Kapsel, welche den Ausgang verschließt, wegnimmt. Man geht sodann zur Untersuchung des Ventils und der Klappe des andern Stiefels über, und trocknet darauf das Ganze wieder.

### c. Reparaturen, deren eine Spritze und ihr Zubehör während einer Feuersbrunst fähig sind.

Es können leicht Brüche in den Näthen der Schläuche und Schlangen entstehen, wenn die Spritze stark angegriffen wird. Um diese wieder anszubessern, macht man einen Verband, indem man einen Bindfaden in schneckenförmigen Gewinden um die geplatzte Stelle wickelt, gleich wie das Seil einer Winde sich um seinen Wellbaum legt, und so, daß sich die Umläufe des Bindfadens einander dicht berühren. Auf diese Weise bildet sich gleichsam ein hohler Cylinder, der die geborstene Stelle umschließt. Der Verband muß drei Zoll oberhalb des Bruches anfangen nnd drei Zoll unter demselben endigen. Beim Anfange sowohl wie am Ende muß man einen Knoten schlagen. — Fände an dem Wurstschlauche ein Bruch

statt, so würde es kürzer seyn, ihn einstweilen durch ein Röhrenstück mit zwei Schraubenendungen (dessen Stelle jener eigentlich vertritt, wenn man die Schläuche anwendet), zu ersetzen, als einen Verband zu machen.

Noch sicherer erreicht man vielleicht seinen Zweck, wenn sich an den Schläuchen und Schlangen verschiebbare Hülsen befinden, die man nur auf die gebrochene Stelle hinzuschieben und an beiden Enden zu befestigen braucht.

In gewissen Fällen könnte man auf gleiche Weise sogar ein geborstenes Spritzenrohr (Lanze) ausbessern; da aber die kegelförmige Gestalt desselben ein Heruntergleiten des Verbandes gestatten würde, so thut man wohl, das Ende der Umwickelung an der Büchse des Rohrs zu befestigen, dann den Bindfaden am Rohre bis drei Zoll über den Bruch hinauf zu ziehen, hier die Umwindung zu beginnen, und solche drei Zoll unterhalb des Bruches zu endigen.

Oft ist man genöthigt, bei den Spritzen schmuziges Wasser zu gebrauchen, welches nach kurzer Zeit so viel Bodensatz fahren läßt, daß derselbe das Spiel der Klappen zu stören im Stande ist. Dieses macht dann eine Reinigung der Spritze nöthig. Bedient man sich daher einer Saugepumpe, so darf man nicht versäumen, das Wassersieb auf den Wasserbehälter zu setzen; weil ein Laubblatt oder ein Flicken sich mit einschleichen und den Zug hemmen könnte.

Wenn das Wasser auf solche Weise aus dem Spritzenrohre fährt, daß daraus auf einen eingedrungenen fremden Körper geschlossen werden kann, der das Mundloch zum Theil verstopft; so muß man sofort das Pumpen einstellen und das Rohr mit

seiner Spitze herunterneigen, damit das Eingedrungene nicht in den Schlauch zurückfalle. In dieser Lage schraubt man das Rohr ab, und nimmt den fremden Körper heraus, indem man ihn nach dem weiten Ende zu stößt oder bläst.

Sollten die Kolben das Innere der Stiefel nicht ganz ausfüllen, welches oft dadurch bewirkt werden kann, daß die runden ledernen Scheiben, woraus sie zusammengesetzt sind, eintrocknen; so entweicht einiges Wasser, welches der Recipient mit hätte aufnehmen müssen, durch die Zwischenräume, die zwischen dem Stempel (Kolben) und der innern Wand des Cylinders (Stiefels), worin jene spielen, durch das genannte Eintrocknen entstanden sind. Diesem Uebel hilft man für den Augenblick leicht ab, indem man einen Kranz von Heu oder Stroh macht, und denselben um die Kolbenstange legt, ohne ihn daran zu befestigen, und so, daß er die obere Fläche des Stiefels bedeckt.

## §. 2.

## Aufstellung der Leitern und Spritzen beim Gebrauche.

### a. Aufstellung der italienischen Leitern.

Man richtet das erste Ende (Stück) der Leiter gegen eine Mauer (Wand), die Spitze nach oben und das breitere Ende nach unten, von der Mauer etwas entfernt. Dann hebt man dieses Ende ungefähr 5 Fuß hoch auf, indem man der Leiter die geneigte Lage läßt, und stellt das zweite Ende darunter, worauf man den erstern Theil etwas niederläßt, so daß die unterste Sprosse des ersten Stücks und die oberste des zweiten in den runden Ausschnitt des s. g. Schuhes treten, der sie zusammen zu hal-

ten bestimmt ist. — Um noch mehrere Leiternstücke den oben erwähnten beiden anzufügen, verfährt man auf die beschriebene Weise, indem man jene beiden, bereits mit einander verbundenen, dabei nur als ein Stück betrachtet. Auf solche Weise ist man im Stande, eine ansehnliche Höhe zu erreichen, ohne die Unbequemlichkeit eines einzigen sehr langen und schwerfälligen Stücks zu haben.

b. Aufstellung der Hakenleitern.

Um diese zu regieren, bedarf es nur Eines Mannes; aber um damit aus dem ersten Stockwerke in das zweite zu steigen, werden gewöhnlich zwei erfordert, wenn kein Balcon oder sonstiger Aufstellungspunkt vorhanden ist. Man verfährt dabei folgendermaßen.

Ein Mann steigt auf die Unterlage der Fensteröffnung, welche nach außen geht; der andere hingegen stellt sich innerhalb des Zimmers hinter ihn, und hält ihn am Gürtel, um ihn zurück zu ziehen, wenn das Gewicht der Leiter die Ueberhand bekäme, und ihn straßenwärts zöge. Hierauf dreht der erste Mann die Leiter so, daß die Vorderseite auf die Wand zu liegen kommt, und zieht sie langsam in die Höhe, indem er von einer Sprosse in die andere greift. Sind die Haken der Leiter in der Gegend angekommen, wo man sie anzuschlagen gedenkt, so dreht er jene wieder um, indem er die Arme auf der Brust kreuzt, und die Leiter dann sanft sinken läßt, damit die Haken nun den bestimmten Gegenstand fassen.

c. Aufstellung der Feuerspritzen bei Feuersbrünsten.

Vor allen Dingen muß man zuerst darnach sehen, daß die Spritze auf einen ebenen und festen

Grund zu stehen komme, und dieser Platz muß zugleich so beschaffen seyn, daß der Zugang des Wassers keinen Augenblick gehemmt werde. Auch müssen die Schlangen so gelegt werden, daß sie nicht unter die Füße gerathen, damit man nicht darauf trete, wodurch sie platzen könnten.

Es gibt drei verschiedene Arten die Schlangen zu legen. Erstlich die horizontale, wenn das Feuer im Erdgeschoß ist, und es nur darauf ankommt, das Wasser aus der Spritze zu demselben hinzuleiten; zweitens die hinabsteigende, wenn man eine Treppe damit hinunter geht, oder sonst einer geneigten Lage folgt; drittens die aufsteigende, wenn man die Schlangen in die Höhe zieht, und sie an Balcons Treppengeländer u. s. w. mit Riemen oder Bändern befestigt.

Ist man mit der Schlange in der Etage angelangt, wo der Brand statt findet, und erstere wäre länger, als die zu durchlaufende horizontale Entfernung; so gibt man ihr schlangenförmige Biegungen, um den Ueberschuß anzubringen.

Man muß übrigens immer so zu Werke gehn, daß man mittelst der Thüren zu dem Feuer gelangt und nicht mittelst der Fenster, und das aus doppelten Gründen. Der erste ist der, daß, wenn man durch die Thüren eindringt, man sich einen Rückzug vermöge der Treppen sichert, und besser unterstützt werden kann; der zweite aber der, daß man den durch Oeffnung der Fenster entstehenden Zugwind vermeidet, der das Feuer nur anfachen würde.

In der Regel muß man die Spritze so stellen, daß die Schlangen weder die Straßen noch die Thorwege durchschneiden, um den Tonnen und anderm Fuhrwerke freien Zugang zu lassen. Auch ist die Spritze so aufzufahren, daß ihr Ausfluß nach

der Seite des Angriffs gerichtet sei, damit man nicht nöthig habe, die Schlange in einem Bogen um sie herum zu leiten; weil diejenigen, welche sie zu regieren bestimmt sind, in solchem Falle leicht darauf treten und sie platzen machen könnten.

Gern wählt man auch zur Aufstellung der Spriz-zen die Nähe der Schöpfbrunnen oder Wasserbehälter.

Wenn zwei oder mehrere Spritzen bei einer Feuersbrunst in Thätigkeit gesetzt werden, muß man es so einrichten, daß die Schlangen gehörig zu unterscheiden sind, und daß diejenigen, welche die Lanze führen, jederzeit wissen, zu welcher Spritze sie gehöre. Ohne solche Vorsicht würde man sich dem aussetzen, daß man zu spritzen aufhören ließe, wo es vielleicht höchst nöthig und damit fortfahren, wo es sogar schädlich seyn könnte.

## §. 3.

## Vom Angriffe auf das Feuer.

### a. Feuer im Schornsteine.

Bei dieser Art von Feuer ist das Wasser von sehr untergeordneter Bedeutung; indem man hauptsächlich nur durch die Unterbrechung des Zuganges der Luft dahin gelangt, jenes zu ersticken.

Nachdem der Anführer des Spritzen-Corps den Schornstein, in dem das Feuer ist, in Augenschein genommen haben wird, muß er sich Eimer mit Wasser und ein großes Tuch bringen lassen. Dieses wird naß gemacht und vor die untere Oeffnung des Schornsteins oder vor das Camin gehalten, um den Zugang der Luft in denselben, aus dem Raume, wo sich jene befindet, zu hemmen. Auch muß er Thüren und Fenster verschließen lassen und seinem zweiten Gehilfen auftragen, fortwährend

Wasser auf das Tuch nachzugießen, damit sich die Maschen des Gewebes immer mehr zusammenziehen.

Ferner stellt man auf den Heerd oder unter den Rauchfang mehrere Eimer mit Wasser, damit der entzündete Ruß, welcher brennend an den Wänden des Schlots herunterläuft, in dieselben falle und darin verlösche.

Der erwähnte Gehilfe hat mit Unterstützung der Hausbewohner darauf zu sehen, daß jede Oeffnung unter dem Schornsteine mit dem nassen Tuche gehörig zugehalten werde. Er selbst ergreift dann dieses in der Mitte mit der rechten Hand und zieht es nach sich, während die Uebrigen es nach allen Seiten um den Schlot halten. Die durch dieses Schwingen hervor zu bringende Wirkung ist eine augenblickliche Leere im untern Theile des Schornsteins, wobei die von oben nachdrückende Luftsäule im Schornsteine den brennenden Ruß hinunterwirft. Man kann diese nützliche Bewegung mehrmals wiederholen. Unterdessen begibt sich der Anführer mit dem ersten Gehilfen und mit Axt und Seilen versehen oben ins Haus, um die Zimmer und Böden zu untersuchen, durch die der Schornstein sich hinzieht. Besonders wird er nachsehen, ob der Schornstein irgendwo Borste hat. Auch ist es nöthig, die Hand auf die Mauern in der Nähe des Schornsteins zu legen, um zu fühlen, ob sich das Feuer mittheilt. Ferner muß der Chef nachsehen, ob an dem Theile des Schornsteins, der durch den Boden geht, ein Loch für den Schornsteinfeger befindlich ist, und wenn sich ein solches oder Borste finden, so müssen sie gehörig beobachtet werden, damit nicht Funken oder Flammen durchdringen.

Wenn der Brand nach diesen Maßregeln nicht nachlassen sollte, so ist das ein Zeichen, daß der

Schlot durch andere Oeffnungen Luft erhält, welche man also aufsuchen muß.

Nimmt der Brand auch dann noch zu, so muß der Brand-Chef auf das Dach steigen und den Kopf des Schornsteins zu erreichen bemüht seyn. Kann dieses mittelst einer Leiter geschehen, so ist es leicht, dahin zu gelangen, wo nicht — muß man ein Seil über den Forst werfen und dessen Ende über den Abhang des Daches anhalten. Dieses Seil dient statt Leiter, um nach dem Kopfe des Schornsteins zu klettern.

Daselbst angekommen, muß der Chef, mit einer Axt versehen, die Schornsteinhaube einschlagen und die Stücken in den Schlot hinab werfen, wodurch ein Theil des brennenden Rußes mit hinunter gerissen werden wird. Darauf hat er einige Eimer Wasser nachzugießen, die er sich mittelst der Seile oder auf jede andere Weise zu verschaffen sucht.

Für die einfachen Schornsteine werden diese Maßregeln meistens genügen, um das Feuer zu unterdrücken; aber oft sind Luftzüge oder auch Verbindungszüge von einem Schornsteine zum andern angebracht, welche die Aufgabe weit schwieriger machen.

Die Luftzüge verstopft man nach ihrer Beschaffenheit und nach Umständen mit nassem Heu, Stroh, nassen Lumpen, oder, wenn sie von unten kommen, mit Mist. Was die Schornsteine betrifft, die unter einander durch Züge verbunden sind; so muß man bei jedem dasselbe und zu gleicher Zeit thun, was man mit demjenigen vornahm, in welchem man das Feuer voraussetzte.

Sobald das Feuer gelöscht ist, muß man immer einen Schornsteinfeger hinauf schicken, um den Schlot zu reinigen und zu untersuchen, ob sich irgendwo Borste vorfinden, oder Balken durchgehn.

### b. Feuer im Keller.

Um einen Brand im Keller zu dämpfen, könnte man, wie bei den Schornsteinen, alle Luftlöcher verstopfen; wenn nicht zu fürchten wäre, daß die zu sehr ausgedehnte Luft und die Dünste die Decke aufhöben.

Bei der Ankunft des Spritzen-Corps muß der Chef sogleich eine Fackel anzünden lassen, um mit dem ersten Gehilfen den Zustand des Feuers zu untersuchen. Eine Leiter, die er mitnimmt, bindet er dann mit dem einen Ende oben am Treppengeländer oder sonst fest, und steigt darauf rückwärts in den Keller hinab, wobei er sich möglichst bückt, damit Hitze und Dampf das Athmen weniger erschweren.

Nachdem diese Untersuchung beendigt ist, kehrt er zurück, läßt die Spritze in Bereitschaft setzen, ergreift das Schlangenrohr, und macht unter Beistand seines ersten Gehilfen seine Einrichtung. Er hat jedoch darauf zu sehen, daß die Schlange nicht eher mit Wasser angefüllt werde, bis sie zum Angriffe gehörig gelegt worden. Dann erst befiehlt er die Spritze in Thätigkeit zu setzen.

Vor allen Dingen muß man sich, besonders bei Feuern im Keller, genau darüber zu vergewissern suchen, wo der eigentliche Brennpunkt befindlich ist, bevor man den ersten Tropfen Wasser wirft; weil dieses gleich einen solchen Dunst erzeugt, daß es unmöglich wird, etwas dahinter zu erkennen; so daß man dann nicht wissen kann, an welche Stelle eigentlich das Wasser gebracht werden muß.

Der Angriff auf ein Feuer im Keller muß so viel wie möglich von der Treppe aus statt finden, und man verstopfe sogar die Kellerlöcher, um den Luftzug zu hemmen.

Wenn Thüren der Kellerabtheilungen dem Feuer beizukommen verhindern, so dürfen solche nicht eher geöffnet oder eingeschlagen werden, bis die Spritze in Bereitschaft und das Wasser in der Lanze der Schlange angekommen ist, um sogleich den Angriff beginnen zu können.

Im Allgemeinen muß man vermeiden, daß das Wasser gegen das Gewölbe geworfen werde, damit nicht etwa die gewöhnlich sehr erhitzten Schlußsteine springen.

### c. Feuer im Erdgeschoß.

Auch hierbei ist es sehr wichtig, die örtlichen Beschaffenheiten genau zu untersuchen, bevor man die Spritzen aufstellt.

Entstände das Feuer z. B. in einer Bude, hinter der eine andere oder in einem Hause, hinter dem ein anderes befindlich wäre; so würde es zweckmäßig seyn, den Angriff von der Seite her zu beginnen, um das Feuer davon ab und nach seinem Ursprunge zurück zu treiben.

Wenn das Feuer auf der Hausflur um sich greift, so muß man schnell dahin wirken, daß es die Treppe, welche in das erste Stockwerk geht, nicht erreiche; damit die Rettung der etwa in den obern Stockwerken noch befindlichen Personen, oder doch der Sachen, nicht erschwert werde, auch das Feuer nicht durch die leicht entzündliche Treppe hinaufdringe.

Sollte jedoch kein besonderer Umstand den Punkt, auf welchen man den Angriff zu richten hat, vorschreiben; so muß man natürlich nur den wählen, den die Flamme am leichtesten überwältigen und verzehren kann; wobei man aber andere bedrohte Punkte nicht außer Acht lassen darf, um das Löschmittel nach Umständen dahin richten zu können.

Im Fall sich in den vom Feuer ergriffenen Räumen geistige, ölige, pechartige, oder andere leicht entzündbare Sachen befinden, bei denen es schwer seyn würde, auf einmal eine solche Masse Wasser auf sie auszuströmen, als erforderlich seyn würde, wenn man das Feuer, statt es zu löschen, nicht vielmehr vermehren wollte — muß man solche Materien anfänglich mit Mist, nassem Stroh, Heu oder nasser Erde zu bedecken suchen.

d. Feuer in Zimmern und Brand der Fußboden.

Man muß dergleichen Feuer so viel wie möglich in der Nähe angreifen, und wenn sie in den obern Stockwerken ausbrechen, sie nicht von ebener Erde zu löschen suchen, sondern der Rohrführer muß sich in gleicher Linie mit ihnen befinden und von da aus den Strahl darauf spielen lassen. Im Gegentheile würde man nicht viel mehr als die Façade treffen.

Ist der Brand im Fußboden befindlich, so muß man erst untersuchen, auf welche Weise der letztere angelegt worden, oder sich von dem Eigenthümer Auskunft darüber geben lassen. Dann fängt man damit an, diejenigen Theile zu bespritzen, welche die obern tragen, d. h. die Balken; die Balken um das Loch, durch welches der Schornstein geht; die Stichbalken; weil das Niederstürzen derselben auch das Einstürzen eines Theils des Fußbodens nach sich ziehen würde, und dieses große Nachtheile und Unfälle herbeiführen möchte, indem sich das Feuer dadurch sowohl nach unten als nach oben (in sofern es mehr Luft bekäme, verbreiten könnte, der Unglücksfälle nicht zu gedenken, die außerdem nicht selten im Gefolge des Einstürzens zu geschehen pflegen.

### c. Feuer im Dache.

Wenn das Spritzen-Corps seine Einrichtung zum Angriffe auf den Brand eines Dachwerkes macht, so hat es wohl dahin zu sehen, daß die Spritzen so gestellt und die Schläuche so geleitet werden, daß die Arbeiter dabei nicht durch die herunter fallenden Ziegeln oder Dachsteine, das schmelzende Blei, durch einstürzende Schornsteine und andere herabkommende Gegenstände getroffen werden können.

Derjenige, welcher das Rohr führt, muß den Strahl zuvörderst so richten, daß er die Träger und die Verbindungen treffe. Die Stuhlsäulen, welche bestimmt sind die Stuhlfetten zu tragen und welche letztere ihrerseits wieder die Sparren unterstützen, auf welchen die Latten und die Bedeckung ruhen, müssen zuerst begossen werden. Das Holzwerk, welches besonders zu erhalten gesucht werden muß, ist: die Dachstuhlsäulen, die Spannriegel und die Giebelspieße.

Wenn man ein Feuer im Dache von innen angreift, muß man den Strahl nicht in gerade aufsteigender Richtung unter die Fläche desselben werfen; weil er durch seine Kraft die Ziegeln oder Schiefer ꝛc. aufheben und zum Theil hinunter werfen, also nicht nur der Flamme Luft machen, sondern auch das Dach vielleicht unnöthiger Weise verderben würde.

Bricht ein Feuer in einem sehr hohen Dache oder in einer sehr hohen Etage aus, und ist es unmöglich sich ihm zu nähern; so kann es kommen, daß der Strahl der Spritze zu schwer wird, und man damit nicht bis zum Feuer reicht; während sich die Spritzenleute zugleich in Anstrengung mehr erschöpfen, als wenn der Strahl kürzer wäre. In solchem Falle kann man dem Uebelstande dadurch abhelfen, daß

man eine Spritze in ein oberes Stockwerk schafft — voraus gesetzt, daß Menschen genug da sind, die Wasser hinauf langen, oder daß man im Stande sei, die obere Spritze durch eine andere von unten zu füllen.

f. Art und Weise die Kette bei einer Feuersbrunst zu bilden.

Gewöhnlich werden die Corporale des Spritzen-Corps unter Aufsicht der Feldwebel*) damit beauftragt, die Kette zu bilden (d. h. die Leute anzustellen, welche das Wasser zur Spritze langen). Eine gute Kette muß doppelte Reihen haben. Die erste derselben muß mit der Linken nach der Spritze und mit der Rechten nach dem Wasser zu stehen; die andere mit der Rechten nach der Spritze und mit der Linken nach dem Wasser; so daß sich also beide Reihen das Angesicht zukehren.

Die erste Reihe muß aus zwei Drittheilen bestehen und die vollen Eimer hinreichen; die andere, aus dem dritten Drittheil gebildet, hat nur die leeren Eimer zum Schöpfen zurück zu reichen. Zum Schöpfen wähle man starke, thätige Männer und da diese Arbeit oft sehr beschwerlich wird, so muß man darauf bedacht seyn, wechseln zu lassen.

Ein Aufseher (Corporal) muß sich beim Wasser aufhalten und ein anderer (Feldwebel) die Kette durchlaufen, um die Ordnung und den Dienst zu sichern**).

---

*) Ist von dem regulären Pariser Spritzen-Corps zu verstehen. Der Herausgeber.

**) In Deutschland ist es bei Feuersbrünsten, zumal in kleinen Landstädten häufig der Fall, daß unberufene Personen mit Knitteln umher gehen, und auf diejenigen losschlagen, die ihrer Meinung nach nicht zum Löschen thätig erscheinen. Diese barbarische Sitte, welche nur zurückscheucht statt zu nützen, und mitunter zur Befriedigung der Privatrache dient, sollte billig durch die strengste Ahndung bekämpft werden.

Der Herausgeber.

## §. 4.
## Erhaltungsmaßregeln.

Die Geräthschaften, welche zum Löschen der Feuersbrünste erfordert werden, sind zum Theil außerordentlich kostspielig, besonders die Spritzen, und erfordern daher die größte Sorgfalt, damit sie nicht verderben. Wir wollen solche in dem Folgenden näher erörtern.

### a. Erhaltung der Feuerspritzen.

Weiter oben §. 1. d ist bereits Einiges über das Abschrauben, Reinigen u. s. w. der Spritzen gesagt worden. Hier noch Etwas, das besonders nach deren Gebrauch zu empfehlen ist.

Alle Theile derselben, die der Reibung ausgesetzt sind, müssen eingeschmiert werden; aber um zu verhindern, daß das Oel, indem es sich mit dem Grünspan mischt, nicht eine Art von Brei bilde, der, indem er nachher trocknet, die Bewegung hemmen und so der Wirkung der Maschine sehr nachtheilig werden würde, muß man einige Vorsichtsmaßregeln dabei nehmen, die hier folgen.

Die Reinigung der Spritzen muß wenigstens jährlich zweimal vorgenommen werden, wenn sie ungebraucht im Spritzenhause stehen; aber außerdem muß nach jedesmaligem Gebrauche eine solche statt finden.

Die Schlangen und Schläuche müssen jährlich ein oder zweimal eingeschmiert werden. Man muß dazu einen recht heißen Sonnentag wählen, damit das Fett in die Poren eindringe. Nachher nimmt man sie spiralförmig zusammen.

Die Schmiere, deren man sich bedient, ist ein Gemisch von acht Theilen Schweinefett und zwei

Theilen Theer. Diese letztere Materie muß mit der erstern wohl vermischt seyn und hat besonders den Nutzen, durch ihren Geruch und ihre Bitterkeit die Würmer, Mäuse und Ratten abzuschrecken.

Wenn eine Spritze gebraucht worden, muß man, gleich nachdem sie wieder in den Schauer zurückgebracht ist, die Schläuche oder Schlangen in senkrechter Richtung aufhängen, damit sie auströpfeln, weil sie sonst bald stocken oder faulen würden. Ferner muß man die Stempel (Kolben) losmachen und sie aus den Stiefeln nehmen. Diese kratzt man darauf mit einem Messer sanft ab, um die etwaige steife Schmiere, welche sich erzeugt haben möchte, zu entfernen. Darauf werden sie mit etwas reinem Baumöl aufs neue wieder eingeschmiert und nachdem dieses kurze Zeit Ruhe gehabt hat, um sich zu vertheilen, mit einem feinen leinenen Lappen etwas abgetrocknet. Auch das Innere der Spritzen, besonders der Stiefel, muß mit feinem alten Leinen sorgfältig ausgetrocknet werden.

Wenn die Spritzen wieder in den Schauer gebracht, ausgerüstet und im Stande sind nach einer Feuersbrunst abzugehen, müssen sie mit leinenen Laken bedeckt werden, damit der Staub nicht auf die eingeschmierten Theile falle und an dem Fett haften bleibe. Außerdem muß man nicht versäumen, das Laken von Zeit zu Zeit abzunehmen und den Staub, der etwa durchgefallen seyn möchte, von den Schläuchen abzukehren.

### b. Erhaltung der Feuertonnen.

Die in der Ueberschrift genannten Tonnen müssen fortwährend mit Wasser angefüllt seyn. Ebenso müssen sie wieder angestrichen werden, sobald man Abgang in dieser Hinsicht daran bemerkt*). Solche

*) Gas-Theer gekocht und mit etwas Kalk oder Gyps ver-

leichte Erhaltungsmittel verlängern die Dauer dieser Feuergeräthschaften ungemein. Das Wasser muß aber von Zeit zu Zeit erneuert werden, damit es in den Tonnen nicht faule, worunter sie mit leiden würden.

Wenn die Feuertonnen im Winter nicht in Gewölben oder gewärmten Räumen aufgestellt werden können, so sichert man sie allenfalls dadurch vor dem Einfrieren, daß man sie mit Mist bedeckt.

Die Räder dieser Tonnen (so wie die der Sprizzen) müssen auch fleißig geschmiert werden, damit bei plötzlichem Bedürfnisse kein Aufenthalt irgend einer Art entstehe.

---

mischt ist neuerlich als ein eben so wohlfeiler als dauerhafter Anstrich für Feuertonnen, Eimer u. s. w. empfohlen worden.

Der Herausgeber.

Bei dem Verleger dieses ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Der Brunnen-, Röhren-, Pumpen- und Spritzenmeister und Bleiarbeiter. Ein Handbuch für alle diejenigen, welche sich mit der Verfertigung hydraulischer Maschinen namentlich der Feuerspritzen sowie mit Brunnenanlagen, Wasserleitungen und Bleiarbeiten beschäftigen, Besitzer hydraulischer Werke sind, oder Aufsicht darüber führen; nebst einer Erklärung der bei hydraulischen Werken und Bleiarbeiten am häufigsten vorkommenden Ausdrücke in alphabetischer Ordnung. Nach dem Französischen der Herren Janvier und Biston frei bearbeitet u. deutschen Stadträthen u. Ortsvorständen gewidmet von J. G. Petri. Mit Abbildungen u. angehängter Literatur dieser Fächer 8. 1 Rthlr. od. 1 fl. 48 kr.

Indem Hr. Petri ein Werk auf deutschen Boden verpflanzt, welches das Neueste über die genannten Fächer in Frankreich ist, hat er nicht unterlassen, den dermaligen Zustand der genannten Gegenstände in Deutschland genau zu untersuchen und die Ergebnisse seiner mühsamen Nachforschungen mit seiner Uebersetzung zu vereinigen. Auf solche Weise liefert er ein umfassendes Ganze über so gemeinnützige der Menschheit höchst wichtige Dinge und wird, wenn ihm sowohl Communen als die betheiligten Gewerke ihre Aufmerksamkeit zuwenden, durch die gegebenen Belehrungen ohne Zweifel bald der Stifter vieler guter und zweckmäßiger Einrichtungen werden.

C. L. Matthaey (Baumeister zu Dresden), der Stein- oder Dammsetzer, oder Unterricht in der zweckmäßigsten Construction und Pflasterung der Straßen in den Städten rc. Nebst einer Anleitung zur Gründung der Städte, hinsichtlich der Anlegung ihrer Straßen, ihrer öffentlichen Spatziergänge und ihrer Fahr- und Fußwege in den nächsten Umgebungen. Ein Handbuch für Stadtmagistrate und Polizeibehörden, für Civil- Militär- und Straßenbaumeister, insbesondere aber für die sogenannten Pflasterer, Stein- oder Dammsetzer. Mit 18 Kupfertafeln. 8. $1\frac{1}{3}$ Rthlr. oder 2 fl. 24 kr. Diese Schrift wird nach ihrer ganzen Brauchbarkeit gewürdigt in Nr. 57 der Jen. Litz. 1828 und in Becks Repertorium 1827. IV. 1. 2.

Das Gemeinde-Vermögen in unsern Städten wird oft zu Tausenden verschwendet, um zu einem guten Straßenpflaster zu kommen, und allerdings wären auch diese Summen darum zu geben, wenn man nur auch ein dauerhaftes, anständiges reinliches und bequemes Pflaster dafür erhielte; aber oft liegt es nach wenig Jahren wieder in seiner alten Verwüstung da und die größten Kosten-Aufopferungen waren weggeworfen! Es war daher ein großes Bedürfniß, daß endlich den Magistraten und

Steinsetzern selbst eine Anleitung zu dieser Kunst in die Hände gegeben wurde. Dieses ist in obiger Schrift durch einen Mann geschehen, der als praktischer Bauverständiger sich mit Recht einen wohlverdienten Ruf erworben hat.

Günther Schwarzburger, der wohlunterrichtete Dorfbierbrauer u. Mälzer, od. gemeinverständliche Anweisung, nach den Regeln der Kunst und Erfahrung überall ein gutes, sich gleichbleibendes Bier zu brauen. ¼ Rthlr. od. 27 kr.

Dieses nützliche Büchlein, aus der Feder eines sehr erfahrenen Praktikers, liefert eine so vollständige und leichtfaßliche, dabei aber ins Kurze gezogene Anweisung zum Bierbrauen, daß jeder, der sich ihren Inhalt geläufig macht, dieses Gewerbe mit derselben Sicherheit betreiben wird, als wenn er große und mit Theorien überladene Werke studirt hat, deren Weitläufigkeit ihm nur das Auffassen der Gegenstände erschweren kann. Der sehr würdige und sachverständige Herr Censor genehmigte den Druck mit dem Zusatz: „Diese wohlfeile und gemeinnützige Schrift sollte von allen Landgemeinden, die ihren Vortheil verstehen, angeschafft und beherziget werden." (Vergl. Jenaer Litzg. 1825. Erg. Bl. Nr. 37. und Leipz. Litztg. 1826. Nr. 155, wo sie sehr empfohlen wird.)

Jos. Servière, das Ganze der Bierbraueri und Bierkellerei-Wirthschaft. Nebst einem Anhange über Branntweinbrennerei u. Essigfabrikation, in so weit sich beide bei einer großen Landwirthschaft an die Brauerei anschließen. Nach chemischen Grundsätzen u. praktischen Erfahrungen bearbeitet u. praktischen Bierbrauern u. Landwirthen gewidmet. Nebst einem Steindruck. 8. ½ Rthlr. od. 54 kr. (Gut beurtheilt in Becks Repert. 1826, III. 3, 4, pag. 209 u. in der Jen. Litztg. 1827, Nr. 96. Der Leipz. Recensent schließt in Nr. 105 von 1828 mit den Worten: „Da demnach dieses Buch durch zweckmäßige Vorschriften mehrere herrschende Mängel zu beseitigen strebt, so können wir allen Bierbrauern dasselbe mit voller Ueberzeugung empfehlen.)

Diese Schrift eines sowohl durch Theorie als vieljährige Praxis ausgezeichneten Veteranen ist Deutschlands gebildeten Oekonomen gewidmet. Sie beweiset klar, daß sich Bierbrauerei, Branntweinbrennerei u. Essigfabrikation bei uns im Allgemeinen noch im kläglichsten Zustande befinden, daß bisher nur wenig Vorschläge zu deren Verbesserung ihren Zweck erreichen konnten u. steckt sich das Ziel, seinen Lesern ein allgemein ausführbares Brau- u. Brennverfahren zu zeigen, welches er insbesondere an große Landwirthschaften anreihet und denkenden Oekonomen eine neue wohlthätige und glänzende Erwerbsquelle durch Mittel eröffnet, aus allen Produkten geistiger Gährung, einen vollkommen entfuselten Branntwein, Spiritus und Essig zu gewinnen, welche künftig jede Beziehung von dem Auslande entbehrlich machen. Dabei sind alle bisherigen empyrischen Erfahrungen Praktikern chemisch deutlich erklärt, die dunkeln Wege der Bierbrauerei mit der Fackel der Chemie beleuchtet und dem rationellen Braukünstler überall das Wie, Wo und Warum gründlich nachgewiesen.

---

M. Everats

unentbehrliches

# Feuerbuch

für alle

## Stadt- und Landgemeinden

oder

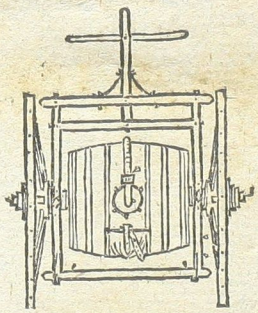
deutliche Belehrungen über die Kunst Feuersbrünste zu verhüten, entstandene zu löschen und Hab und Gut zu retten.

Nach

den Grundsätzen des Pariser Spritzencorps bearbeitet

von

J. G. Petri.



'Tis Want of Judgement, not to see Danger; 'tis Stupidity or Rashness, not to fear it, and to let it approach unprepared.

Ilmenau, 1829.

Druck und Verlag von Bernh. Fr. Voigt.