

www.e-rara.ch

Anleitung vielerley Lebensgefahren, welchen die Menschen zu Lande und zu Wasser ausgesetzt sind, vorzubeugen, und sie aus den Unausweichlichen zu retten

Poppe, Johann Heinrich Moritz von

Wien, 1804

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 1388

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-13715>

Zweyte Abtheilung. Die Maschinen und Erfindungen zur Rettung der Menschen bey Feuersbrünsten.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Zweyte Abtheilung.

Die Maschinen und Erfindungen zur Rettung
der Menschen bey Feuersbrünften.

Die Gefahr, welche aus Feuersbrünften entsteht, ist groß auf dem Lande, noch größer auf der See. Viele Menschen verlieren dadurch augenblicklich Hab und Gut, werden zu Bettlern, und nicht selten selbst ein Opfer der Flamme. Es gehört nicht für meine Abhandlung, alle Mittel zu beschreiben, wodurch die Feuersbrünste auf dem festen Lande gelöscht werden können, sondern nur, wie man Menschen retten kann, die in Gebäuden eingeschlossen sich befinden, und welchen die Flamme überall den freyen Ausgang ver sagt.

Im weitläufigsten Sinne der von mir beantworteten Aufgabe könnte man wohl auch die Erfindungen hierher rechnen, wodurch der Wuth der Flammen schnell Einhalt gethan wird, z. B. den *Glaser'schen* Anstrich der Gebäude, das *Aken'sche* Löschungsmittel, und den Ueberzug mit des Dr. *Faxe's* Steinpapier u. d.

gl.

gl.; denn indem dadurch das Holzwerk gegen die Flammen geschützt ist, so wird auch der Gefahr vorgebeugt, welche durch die schnelle Verbreitung des Feuers für das Leben des Menschen entsteht. Allein die Beschreibung solcher Vorbeugungsmittel wird man gewiss nicht von mir verlangen, weil ich sonst auch alle Mittel und Vorschläge zur Verhütung der Feuersbrünste beschreiben müßte.

Hier ist nur die Rede von Menschen, die sich wirklich in Lebensgefahr befinden, und die nur noch durch künstliche Mittel gerettet werden können.

Wenn Menschen in den oberen Stockwerken eines Gebäudes überall von Feuer umgeben sind, und nur durch die Fenster gerettet werden können, so muß dieses mit hinlänglicher Sicherheit geschehen. Simpele Stricke und *Strickleitern* sind die Mittel, wodurch sich die Menschen selbst oben herabzulassen vermögen. Allein wer hat wohl diese Mittel gleich bey der Hand? denn die wenigsten Menschen denken daran, daß ihnen einmal ein solches Unglück begegnen könnte, und ohnedem ist auch das Herablassen an Stricken immer noch mit Gefahr verknüpft, vorzüglich, wenn die Personen, welche sich retten wollen, alt, schwächlich und krank sind.

Des-

Deswegen ist es weit sicherer, wenn die unten stehenden Menschen Theil an der Rettung nehmen, oder wenn die Rettung ihnen allein überlassen bleibt. *Glaser* schlägt zur Rettung der Menschen starke Tücher vor, die von 4 starken Personen unter das Fenster gehalten werden, aus dem die in Gefahr schwebenden Menschen herabspringen. Dieses Mittel kann oft von großem Nutzen seyn, wenn an keine andere Rettung zu denken ist.

Sollten die Herunterspringenden das Tuch auch bis zur Erde niederdrücken, so würden sie doch wenig oder gar keinen Schaden leiden, weil doch durch das Tuch die Gewalt des Herabfallens unterbrochen wird. Auch Kinder könnte man so in der höchsten Noth auf das Tuch herabfallen lassen. Freylich läßt sich wohl der Umstand denken, wo durch den Fall auf das Tuch den Herabspringenden ein Arm oder Bein verdreht werden könnte, und wo es möglich ist, wird man deshalb zu andern Rettungsmitteln seine Zuflucht nehmen. Folgendes Mittel zur Rettung der Menschen soll in *Paris* gebräuchlich seyn. Ein Tragkorb ist an tüchtigen Seilen befestigt. Diese werden mittelst großer Feuerhaken Personen zugereicht, welche sich in den Gebäuden befinden, die zu beyden Seiten zunächst an das brennende Haus stoßen. Die Personen ziehen die Seile hinauf,

B

und

und schieben so den Korb vor das Fenster des Nothleidenden. Sobald dieser eingestiegen ist, wird er mit dem Korbe allmählig auf die Strasse herabgelassen.

Die *Neubert'schen* Rettungsleitern von Hanf sind mit einer geräumigen Hängmatte von Zwillig versehen, worin aus dem höchsten Stocke eines Hauses Menschen und Sachen ohne Gefahr gerettet werden können. Sie werden durch lange Feuerhaken zugereicht, durch einen daran befindlichen starken Knebel gleich an jedes Fenster befestigt, und unten von ein Paar Männern schwebend gehalten, so dafs, wenn sie von Zeit zu Zeit benetzt werden, Menschen und Güter mitten durch die Flammen zu gehen im Stande sind. Eine solche Leiter für gewöhnliche Häuser kostet 15 Rthlr. g). Dergleichen Leitern sind nachher noch mehrere erfunden worden. Sie sind aber für schwächliche, für schwindliche Personen, und für Kinder nicht so brauchbar, als jenes Seil mit dem Tragkorbe, oder als die Auffangetücher. Ein anderes Mittel sich bey Feuersgefahr von einer grossen Höhe herunter zu lassen, wäre auch ein *Federkleid*

g) J. F. *Krügelfeins* vollständ. System der Feuerpolizeywissenschaft Th. II, Leipzig 1799. 8. S. 465.

Kleid h). Solche Kleider müßten bey der Rettungsanstalt befindlich seyn, und den Nothleidenden mit Feuerhaken in die Fenster gereicht werden. Das Beyspiel des Verbrechers *Dominik Dufort*, der am 29. Sept. 1777. zu *Fortlouis* in Bretagne mit einem Federkleide von dem Dache des Zeughauses unbeschädigt auf die Erde herabkam, scheint die Anwendung solcher Kleider wirklich zu empfehlen.

Jetzt komme ich auf die *zusammengesetzten Maschinen*, welche zur Rettung der Menschen aus den obern Stockwerken eines brennenden Gebäudes erfunden worden sind. Der Haupttheil einer solchen Maschine ist ein Gerüst, welches bis an die obern Fenster eines hohen Gebäudes in die Höhe gehen muß. Dieses Gerüst muß leicht von einem Orte zum andern transportirt werden können; es muß aber auch da, wo man es gebraucht, einen festen Stand haben, und darf auf der Straßse nicht zu vielen Raum einnehmen, damit es den Löschanstalten nicht zu sehr Abbruch thue.

In der Mechanik kommen unterschiedliche Maschinen vor, die leicht den Grund zu der Erfindung von Feuer-Rettungsmaschinen abgeben könnten, z. B. der Krahn oder Kranich, wo-

B 2

mit

h) S. *Wiegles* Magie B. VII. S. 164.

mit Waaren in die Schiffe oder aus den Schiffen geladen werden. Nur kömmt es bey den Rettungsmafchinen darauf an, daß sie transportabel find, daß sie eine Basis haben, die durch ihre Gröfse und durch ihr Gewicht das Umfallen verhindert, und daß ein Behältniß, welches in die Höhe gehoben und niedergelassen wird, die Nothleidenden sicher und schnell aufnehmen kann. Schon *Galilei* gab dergleichen Mafchinen an, welche nachgehends auch von *Leupold* i) beschrieben wurden. Mittelft derselben konnte sich auch bey entstehendem Feuer in einem Thurme der oben wohnende Thürmer oder Wächter retten. Die Engländer *Green* in *Neuyork* und *Davis* in *London* erfanden ebenfalls solche Mafchinen, wovon aber nie, so viel ich weiß, eine deutliche Beschreibung zu uns gekommen ist. Allein auch Deutsche brachten sehr gute Rettungsmafchinen zum Vorschein, worunter diejenige des Maschinenmeisters *Reufz* in *Dresden* vorzüglich merkwürdig ist. Sie ruht auf 4 ordentlichen Wagenrädern, auf deren Achsen das ganze Gestelle, mittelst angebrachter gedrehter Taue, sich fünfmal auseinander schiebt, so daß jeder Theil 4 Ellen

i) *J. Leupold*, Schauplatz der Hebzeuge. Leipzig 1725. Fol. S. 152.

len weit in die Höhe kömmt. Der sechste oder unterste Theil ist schon $6\frac{1}{2}$ bis 7 Ellen hoch, und bleibt auf dem Wagen fest stehen. Weil nun durch die besondere Verschnürung der Taue, sobald die dazu gehörigen Wellen nur dreymal umgedreht worden sind, sich 4 Ellen Tau aufwinden, und alle Theile durch ihre eigne Vielfältigung sich zugleich in einerley Proportion mit erhöhen, so geschieht diese Erhöhung mit einer ganz besondern Geschwindigkeit. Auf dem obern Theile ist ein Geländer bis 2 Ellen hoch angebracht, worin und sammt welchen die Personen ohne alle Gefahr aus einer beträchtlichen Höhe heruntergebracht werden.

Versuche mit einer solchen Maschine, die der Churfürst von Sachsen anstellen liefs, fielen ganz glücklich aus k).

Ein ähnliches Gerüste erfand der verdienstvolle Baudirektor *Dauthe* in *Leipzig* l). Die niedrigste Höhe desselben ist 15 Leipziger Fufs, es kann aber durch 4 Mann nach Gefallen von Fufs zu Fufs, und in *einer* Minute 60 Fufs hoch gehoben werden. Es besteht aus lauter 6 bis 10 Zoll breiten und 2 bis 3 Zoll starken Streben, Bändern, Riegeln und Säulen, die aus
kie.

k) Leipziger Intelligenzblatt vom J. 1787.

l) Leipziger Intelligenzblatt vom J. 1787. S. 228.

kiefern Holze verfertigt, und mit eisernen Bolzen und Schrauben verbunden sind, die sich erheben und wieder zusammenlegen, und mittelst gezählter Säulen in jeder erforderlichen Höhe sich feststellen lassen. Zur Erhebung und Herablassung des Gerüstes sind unten 3 mit Sperrädern versehene Wellen angebracht. Mit der erstern, welche 9 Zoll im Durchmesser hält, und die auf beyden Seiten mit Haspeln versehen ist, wird das Gerüst durch zweymalige Umdrehung auf 60 Fufs erhöht. Durch die zweyte Welle, welche eine Kurbel hat, werden nach vorhergegangener Erhöhung 4 angebrachte Schwungleinen angezogen. An der dritten Welle, ebenfalls mit einer Kurbel versehen, sind die Federn angehängt, welche bey Erhöhung des Gerüstes die gezahlten Säulen einlegen, und sie beym Herablassen zurückziehen. Oben auf dem Gerüste befindet sich der Boden mit der Brustlehne für die Menschen; zugleich ist da auch eine Strickleiter angebracht, auf welcher die Personen, ohne das Gerüst wieder herunterzulassen, ohne alle Gefahr herabsteigen können. Zum bequemen und geschwinden Fortschaffen des Gerüstes befinden sich darunter 2 Achsen mit 4 gewöhnlichen Wagenrädern, wovon die Vorderachse durch Stellschrauben zum Feststehen gestellt werden kann,

kann, Damit das Gerüst aber auch auf abhangigem oder schiefe Boden lothrecht erhoben werden könne, so sind über den Achsen 4 Stellschrauben, und um das Fortrücken der Räder zu verhindern, 4 Seile zum Unterschieben angebracht. Da dieses Gerüst mit lauter Schrauben versehen ist, so kann es theilweise auseinander genommen werden. Es ist nicht über 18 bis 20 Centner schwer, und 8 Mann oder 2 Pferde können es fortschaffen. Die Erbauung desselben kostet ohngefähr 400 bis 500 Rthlr. Mir scheint dieses Gerüst, welches zum allgemeinen Besten auf Kosten einer öffentlichen Kasse angeschafft werden kann, sehr viele Vorzüge vor den übrigen Maschinen zu besitzen; es vereinigt Sicherheit und Bequemlichkeit in einem hohen Grade in sich. Verlangt man den Gebrauch desselben zu einer weit beträchtlichen Höhe, so darf es nur verhältnißmäßig größer erbaut werden.

Auch der geheime Rath von *Grosset* erfand eine nützliche Rettungsmaschine, womit er in *Leipzig* Versuche anstellte. Vermöge derselben kann man sich von der größten Höhe eines Hauses unbeschädigt herablassen, und sich nach Willkühr der Unterstehenden mittelst eines heruntergeworfenen Seils schief über das Feuer hinwegbringen. Ein Cylinder von hartem Hol

ze enthält in seinem schraubenförmigen Kanale ein Seil, das zwar nachläßt, aber wegen seiner Friktion in dem Kanale mit geringer Kraft angehalten werden kann. An dem Cylinder sind 2 eiserne Biegel befestigt, an welchen die Stricke eines Sitzbrettes mittelst Ringen hängen. Der sich Herablassende sitzt auf dem Brette, und hält in der einen Hand jenes Seil; mit der andern Hand hält er sich an dem Cylinder oder dessen Biegeln fest m).

Der Bürger *Desaudray* zu *Paris* erfand im Jahre 1798 eine doppelte Treppe mit beweglichen Brettern zur Rettung der Menschen aus Feuersgefahr. Das Auseinanderlegen und Errichten dieser Treppe geschieht ohne allen Anstoß und mit großer Schnelligkeit. Ein einziger Mensch ist hinreichend, die Treppe in 3 Minuten 60 bis 70 Fuß hoch aufzurichten und anzuschlagen. Feste Absätze von 5 Stockwerken gewähren den Vortheil, bequem hinauf und herabzusteigen. Das Ganze wird auf einem Wagen geführt, und kann leicht von Menschen gezogen werden n). Herr *Græfer* in *Breslau* erfand

m) Beschreibung einer Maschine, worauf man sich von Höhen sicher und bequem herunterlassen kann. Leipzig 1802. 4.

n) Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Leipzig 1798. Junius. S. 495.

erfand eine Nothleiter, deren Haupteinrichtung so beschaffen ist, daß sie von 3 Personen bequem getragen und durch 6 gehörig von ihrer Beschaffenheit unterrichtete Menschen in 4 Minuten, selbst in einer engen Strafe oder in einem engen Hofe, aufgerichtet werden kann o). — Daß übrigens mit den meisten von diesen Maschinen eben sowohl die Unterstehenden oben in das Gebäude hinaufgezogen werden können, um etwa Kinder oder kranke Personen zu retten, und denn mit ihnen sich herabzulassen, begreift Jeder.

Die neueste Rettungsmaschine ist wohl diejenige des *Collin*. In einem starken hohlen und ziemlich hohen cylindrischen Körper läßt sich ein Balken auf- und niederschieben, sich so zu einer beträchtlichen Höhe emporheben, und wieder niederfenken. Der hohle Körper ruht auf einer langen und breiten aus starken Brettern gemachten Basis, die auf niedrigen Blockrädern läuft. Er ist sehr gut mit Bändern und Streben verwahrt. Der bewegliche Balken enthält ein Paar Seile, die um 2 Rollen und weiter unten um die Rundbäume zweyer Haspel gehen, welche ebenfalls unten auf der breiten Basis

o) Almanach der Wissenschaften und Künste.
1798. S. 255.

Basis einer dem andern gegenüber ruhen. Mitteltst der Kurbeln können nun die Seile und die Rundbäume aufgewickelt und abgewunden, und dadurch der bewegliche Balken in die Höhe gehoben oder niedergezogen werden. Das oberste Ende dieses Balkens enthält eine starke Klammer, zwischen der ein starker Hebel sich um seinen Ruhepunkt dreht. An dem längern Arme dieses Hebels befindet sich der Rettungskorb und an dem kürzern ein Seil, das bis an die Basis der Maschine herabgeht, und da so fest gemacht ist, daß, wenn der bewegliche Balken unten den Boden berührt, das Seil straff und der Hebel horizontal steht. Wird aber der bewegliche Balken in die Höhe gewunden, so kann das eben genannte Seil nicht mit in die Höhe gehen; es zieht daher den kürzern Arm niederwärts, mithin geht der längere Arm sammt dem Korbe in die Höhe. Windet man den Balken wieder herunter, so steigt der kürzere Arm wieder empor, und der längere mit dem Korbe, worin die geretteten Menschen befindlich, sinkt. — Uibrigens muß die gesammte Vorrichtung so mit der Basis verbunden seyn, daß sie nicht umfallen kann.

Wenn man die Maschine gebraucht, so kann die Bewegung der kleinen Räder durch Haken sicher gehemmt werden. Der Rettungs-

korb

korb ist für 4 Menschen weit genug, und so tief, daß er den Menschen bis über die Brust reicht. Mit 3 eisernen Seilen ist er an das Ende des Hebels befestigt, von dem er frey herabhängt *).

Der Bau der Maschine muß sich auf folgende Eigenschaften gründen. Die Maschine muß schnell ihre Wirkung äußern, sie muß gleich in Ordnung und in allen Stellen anwendbar seyn, darf nicht die Unterstützung einer Wand nöthig haben, muß auf eine beträchtliche Höhe hinaufreichen, und mehrere Personen zu gleicher Zeit sicher aufnehmen. Sehr viel kommt auf die Basis an, weil ihr eigenes Gewicht, und das Gewicht des Balkens, des Hebels, und der 4 Menschen im Korbe den Schwerpunkt ja nicht außserhalb derselben hinbringen darf. Der größern Sicherheit wegen können sich zu dem Ende auch noch Menschen auf die Basis selbst stellen. Daß übrigens alle Theile eine hinlängliche Stärke haben und aus
sehr

*) S. Description of a Machine for saving persons from the upper stories of a house on fire, by *Nicholas Collin*, in den Transactions of the American philosophical Society at Philadelphia. Philadelphia 1799. 4. S. 143. f. — Steht auch im Repertory of Arts and Manufactures. Vol. XV. London 1801. 8. S. 35. f.

sehr guten Materialien verfertigt seyn müssen, versteht sich. Wenn der bewegliche Balken ganz in die Höhe gewunden ist, so macht der längere Arm des Hebels mit der unter ihm gezogenen horizontalen Linie einen Winkel von ohngefähr 50 Graden. Ist der Balken niedergelassen, so wird der Winkel so, daß der Korb am Ende des Arms auf die Erde kömmt.

In Städten, wo die Höhe der Gebäude sehr verschieden ist, muß man zwey Arten solcher Rettungsmaschinen haben, die größte für die dritten und vierten Stockwerke der höchsten Gebäude eingerichtet, die kleinste für niedrigere Häuser. Der Korb muß so nahe ans Fenster gebracht werden, daß die Menschen ohne Gefahr hineinsteigen können, und wie gesagt an die Erde heruntergehen, damit sie auch sicher aussteigen vermögend sind. An jeder Korbel arbeiten 2 Männer.

Eine andere Maschine des *Collin* ist folgende. Man gedenke sich 4 Pfeiler, die in parallelepipedischer Form durch Querbänder miteinander verbunden sind, und so ein Gestelle bilden, auf einer starken hölzernen Basis vertikal aufgerichtet. Eben solche 4 zusammenge setzte Pfeiler von einem geringern Umfange lassen sich zwischen erstern vertikal auf- und nieder.

derschieben; in diesem zweyten aus 4 Pfeilern bestehenden Gestelle sey wieder ein drittes vorfindlich, das in dem zweyten ebenfalls auf und nieder geschoben werden kann; und endlich in dem dritten noch ein viertes, auf dessen obersten Ende eine Art Gallerie gebaut ist. Werpen alle diese Gestelle in einander geschoben, so ist die ganze Höhe der Maschine der Höhe *eines* Stockwerkes gleich; wird aber immer eine, so hoch es nur geht, in der andern emporgehoben, so haben die 4 Gestelle die Höhe von 4 Stockwerken. Dies Aufheben der Gestelle geschieht nun auf folgende Art. An dem obern Theile jedes Gestelles sind ein Paar Rollen gegen einander über angebracht, in deren Vertiefungen am Umfange starke Seile gelegt sind, die miteinander communiciren, und unten sich um einen Haspel winden. Die Seile jedes Gestelles gehen unter dem folgenden höher liegenden Gestelle weg, und heben dieses in die Höhe, sobald der Haspel in Bewegung gesetzt wird *)

Diese Maschine ist von dem Erfinder eigentlich nicht zur Rettung der Menschen aus Feuergefahr

*) Description of a speedy Elevator, by the Inventor *Nichol. Collin*. Ebendafelbst S. 519. f. und im Repertory of Arts &c. S. 26. f.

gefahr bestimmt; sie kann aber leicht dazu eingerichtet werden, wenn man nur mit dem untersten Gestelle eine Vorrichtung verbindet, von der sich der Mensch bis zur Erde niederlassen kann.

Dies könnte eine gute Strickleiter oder auch eine Art Treppe seyn, denn der Mensch hat schon die größste Gefahr überwunden, sobald er auf dem untersten Gestelle angekommen ist. Die Gallerie wird man schon so einzurichten wissen, daß die Verunglückten aus den Fenstern dahin gelangen können. Man darf auch allenfalls starke Bretter mit heraufnehmen, die man von der Gallerie bis ins Fenster legt.

Weit mehr Gefahr für das Leben der Menschen hat eine Feuersbrunst auf dem Schiffe in offener See. Da wird den Menschen, wenn keine andere Schiffe zur Hülfe bereit sind, das Fortlaufen aus dem brennenden Gebäude verwehrt, und die ganze Hoffnung zur Rettung beruht bloß auf das Löschen des Feuers. Um das Weiterumfichgreifen der Flammen zu verhüten, muß man bey dem Seewesen darauf bedacht seyn, die Schiffe feuerfest zu machen, damit sie weder durch entstandenes Feuer, noch in Seeschlachten durch glühende Kugeln, leicht in Brand gesteckt werden, und folglich auch nicht in die Luft aufliegen können, außer
wenn

wenn die Pulverkammer entzündet wird. Bey letzterm Falle ist freylich alle Rettung vergebens.

Der Brand abhaltende Holzanstrich des Dr. *Glasers* schützt gegen das Feuer, und er ist wirklich sehr gut und bewährt gefunden worden. Er besteht aus 3 Theilen geschlammten Lehm, 1 Theil geschlammten Thon, und 1 Theile Kleister aus Rockenmehl p). In der Nässe ist er aber von keiner langen Dauer. Man thut daher besser alle die Stellen, wo möglicherweise Feuer auskommen, oder wo das Feuer schnell um sich greifen kann, nach *Hartley'scher* Art mit sehr dünnem Eisenblech beschlagen zu lassen q).

Wo aber solche Verbesserungsmittel nicht angewandt sind, und das Feuer sich wirklich verbreitet, da nimmt man zu dem Wasser seine Zuflucht, und löscht auf eben die Art, jedoch mit der größten Vorsicht, wie auf dem festen Lande. Ein anderes Mittel, welches oft noch sicherer ist, besteht darin, das alle Thüren, Ver-

decks-

p) *Glasers* Preisschrift, wie das Bauholz in den Gebäuden zum Abhalten großer Feuersbrünste einzurichten u. s. w. Hildburgh. 1762.

q) Ueber verschiedene Erfindungen die Gebäude gegen Feuersbrünste zu sichern; a. d. Franz. des Abbé Mann. Frankf. a. M. 1790.

decksklappen u. d. gl. in dem Augenblicke, wo man den Brand im Schiffe bemerkt, ganz genau rings umher zugeschlossen werden, damit man dem Feuer jede Cirkulation oder Erneuerung der Luft verfare, wodurch dasselbe von selbst erlöschn muß. In diesen schrecklichen Augenblicken muß man sich aber durchaus der sehr gefährlichen Neugierde enthalten, zu sehen, was innerhalb des Schiffes vorgeht, denn sonst würde neue Luft herzufrömen, wodurch das erlöschene Feuer mit heftigerer Wuth wieder erwachen könnte.

Boulard, Baumeister in *Lyon*, hat ein Mittel erfunden, dem Holze seine Brennbarkeit zu benehmen. Er fand hierzu die Salze am geschicktesten, und deswegen stellte er mit denselben mehrere Versuche an, woraus sich ergab, daß die Potasche den Wirkungen des Feuers am längsten widerstehe. Dies bewog ihn dann auch, die Potasche zu einem feuerfesten Anstrich des Holzes zu verwenden. Man nimmt nämlich Wasser, löset so viel Potasche darin auf, bis es keine mehr annimmt, und bestreicht damit alle hölzerne Wände, Bretter, Dächer u. s. w. Dann verdünnt man eben diese Potaschenauflösung mit etwas Wasser, rührt so viel Lehmerde darunter, bis die Mischung die Dicke der gewöhnlichen Holzfarben erhält, und zuletzt rührt

rührt man noch etwas Mehlkleister hinzu, um beydes gut mit einander zu verbinden. Mit dieser Mischung bestreicht man das Holzwerk drey- bis viermal wie mit einer Farbe. Ein solcher Anstrich verwahrt das Holz länger als zwey Stunden gegen die Wirkungen des Feuers. Sein größter Vortheil besteht darin, daß er das Holz verhindert in Flammen auszubrechen, wenn es auch länger als zwey Stunden dem Feuer ausgesetzt bleibt, und daß die im Brand gerathenen Sachen bloß verkohlen. Man sieht also hieraus, wie sehr nützlich ein solcher Anstrich auch auf Schiffen seyn müßte, um den Feuersbrünsten Einhalt zu thun, und die gräßlichste Gefahr, die wohl über Menschen verhängt werden kann, abzuwenden.

Neuerdings hat auch Herr Prof. *Palmer* in *Braunschweig* ein bewährtes Mittel erfunden, nicht nur brennbare Sachen, wie Holz, Papier, Linnen, Seile u. d. gl. vor Feuersgefahr zu sichern, sondern auch schon entstandenes Feuer schleunigst zu löschen. Es besteht in einem Pulver nach folgender Mischung: 1 Unze Schwefel, 1 Unze rothen Ocker und 6 Unzen Kupferwasser. Um Holzwerk gegen Feuer zu sichern, wird dasselbe erst mit Tischlerleim überzogen, dann wird das Pulver darüber gestreuet, und diese Operation, wenn das Holzwerk trocken

geworden ist, drey bis viermal wiederholt. Bey Linnen und Papier kann man statt des Leimes nur Wasser nehmen. Das Ueberziehen geschieht eben so wie bey dem Holze, aber nur ein oder zweymal. Zwey Unzen von diesem Pulver sollen nach angestellten Versuchen eine schon brennende Fläche von 1 Quadratfuß löschen.

Die Engländer verfertigen ein graues Papier, woraus Patronen für die Marine gemacht werden. Es entzündet sich nach dem Schusse nicht, sondern verkohlt sich blos. Ein sehr wichtiger Umstand zur Verhütung so mancher Unglücksfälle. Man weiß davon weiter nichts, als daß der Fabrikant sehr viel Vitriol in die Bottiche wirft. Einige tauchen auch das fertige Papier in eine solche Auflösung und leimen es hernach stark. *Brugnatelli* hat viele Versuche über diesen Gegenstand angestellt. Er fand hierzu blos die Kiefelfeuchtigkeit brauchbar. Das in diese Feuchtigkeit eingetauchte Papier glühte im Feuer, und verkohlte sich ohne, wie gewöhnliches Papier, in Staub zu zerfallen. Nächst der Kiefelfeuchtigkeit gelangen das salzsaure Kali und die dreyfachen Verbindungen des schwefelsauren Thons am besten. Zum Behuf der Artillerie ist es hinlänglich, wenn das Papier

pier nur kein Feuer fängt und keine Funken darin bleiben, es mag sich verkohlen oder nicht. Die Versuche des *Brugnatelli* sind indeffen nicht anwendbar, weil die gebrauchten Salze im Großen zu kostbar seyn würden.

Uebrigens mag nun das Papier mit dieser oder mit einer andern Flüssigkeit zubereitet worden seyn, so muß es, um ihm die gehörige Stärke und Zähigkeit zu geben, weit stärker als das gewöhnliche Papier geleimt werden.

Der Bürger *Delisle* hat eine Bereitungsart dieses Papiers ausgemittelt, die er aber geheim hält. Es ist völlig so unverbrennlich als das englische. Zugleich hat er ein Verfahren erfunden, die cylindrischen Hülsen nach dem Kaliber des Geschützes auf Mühlen zu verfertigen. Eine für das Seewesen sehr schätzbare Erfindung *).

C 2

Dritte

*) Aus den Annales des Arts &c. Nro. 21. p. 262. in A. N. Scherers allgem. Journal der Chemie Bd. IX. Heft 54. Berlin 1802. S. 703. f.

Der Kammer-Mechanikus *Klingert* in *Breslau* hat der *Leipziger* ökonom. Societät die Beschreibung einer Strickleiter und eines Korbes übersandt, die er nicht nur zur Rettung der Menschen

in