## III.

## Die Einführung der Feuerspritzen.

---

Je mehr namentlich in den größern Städten mit der Zunahme der Bevölkerung und dem hierdurch hervorgerufenen Aneinanderdrängen der Wohnungslocale auch die Feuergefährlichkeit der gewöhnlichen Koch- und Heizungsanstalten sich steigern mußte, desto stärkere Aufforderung erhielt die menschliche Erfindsamkeit, auf hinreichende Mittel zu denken, um Feuersbrünste, die trotz aller Sorgsamkeit sich nicht immer verhüten ließen, wenigstens im ersten Keime zu ersticken, und also für zweckdienliche Löschanstalten jeder Art zu sorgen.

Es sind in neuern Zeiten eine große Menge höchst verschiedenartiger Mittel für diesen Zweck in Vorschlag gekommen, und mitunter hat man sich darin gefallen, sehr sonderbare Löschungsstoffe, wie z. B. Mistjauche und dergl. als Panaceen anzurathen. Indessen ist doch der alte, hausbackene Erfahrungssatz: Feuer löscht man durch Wasser, dadurch keineswegs außer Cours gesetzt worden; vielmehr haben jene sonderbaren Vorschläge recht eigentlich dazu beigetragen, den alten Glauben an die Nachhaltigkeit des natürlichsten Angriffsmittels gegen jede Feuersgluth nur noch stärker zu befestigen.



Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Sonach dürfte denn auch eine kurze Geschichte der Einführung der Feuerspritzen für denkende Leser von dem wesentlichsten Interesse seyn.

Daß man sehr zeitig angefangen habe, sogenannte Druck- und Pumpwerke zur Hebung des Wassers anzuwenden, ist nach den, in dieser Beziehung von Vitruv in seinem Werke über die Baukunst mitgetheilten Nachrichten von den Leistungen des Hydraulikers Ctesibius durchaus nicht zu bezweifeln *). Indessen mußte eine solche Maschine, um mit gutem Erfolg zur Löschung von Feuersbrünsten angewendet werden zu können, doch eine eigenthümliche Einrichtung erhalten. Denn es kam darauf an, daß das Wasser aus der obersten Mündung der Maschine so schnell, hoch und kraftvoll als möglich herausgetrieben werde, damit es hinlängliche Stärke für den Effect des Löschens habe, während es bei einer blos beabsichtigten Hebung des Wassers völlig genügte, wenn es sich aus der obersten Mündung in Menge in das Behältniß ergoß, welches ihm zum Fortleiter an seinen Bestimmungsort diente. Es galt also, eine Geschwindigkeit und Unablässigkeit der Herauswerfung zu bewirken, die bei der blosen Hebungsmaschine schon darum nicht Platz fand, weil man da die für diesen Erfolg nöthige Kraft weit vortheilhafter zum Herausheben einer größeren Menge Wassers benutzen konnte.

Vielleicht hat schon Ctesibius selbst mit der Construirung eines Wasserdruckwerks von der Art, wie eine

*) Vitruv erzählt (X, 12 u. IX, 9), der ungefähr zweihundert Jahre vor Chr. Geb. zu Alexandrien in Aegypten lebende Mechaniker Ctesibius habe dergleichen Druck- und Pumpwerke zuerst in Anwendung gebracht, und diese Maschinen seien deshalb auch Anfangs machinae Ctesibicae genannt worden.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Feuerspritze ist, sich wirklich beschäftigt; wenigstens gedenkt sein Schüler, Hero von Alexandrien, ausdrücklich schon dieses Gebrauchs der Maschine und lehrt die Einrichtung einer sogenannten Stoßspritze mit zwei Stiefeln *). Doch scheint deren Verwendung keineswegs so bald allgemein geworden zu sein.

Erst bei Plinius dem Jüngern findet sich eine Stelle, die bestimmt der wünschenswerthen practischen Hülfeleistung von Feuerspritzen bei einer Feuersbrunst gedenkt. Er meldet nämlich in einem seiner Briefe dem Kaiser Trajan: Die Stadt Nicomedia in Bithynien (jetzt Ismid in der asiatisch-türkischen Provinz Natolien) sei vor Kurzem größtentheils abgebrannt, und zwar sei das Unglück dadurch so bedeutend geworden, weil nicht nur während des Brandes ein starker Sturm geherrscht habe, sondern auch die Trägheit der Einwohner beim Löschen durch den Mangel an Löschungsgeräthen noch empfindlicher geworden sei. Denn es sei weder eine Feuerspritze (sipho), noch ein Wassereimer (hama), noch sonst ein passendes Hülfsgeräth dieser Art vorhanden gewesen. Jetzt aber habe er, Plinius, kraft seines obrigkeitlichen Amtes als Präfect, die Anfertigung dieser Geräthe befohlen **).

---

*) Es geschieht dieß in seinem Werke über den Luftdruck (Pneumatica), welches in griechischer Urschrift und lateinischer Uebersetzung in den Operibus veterum mathematicorum, Parisiis 1693. fol. mitgetheilt ist; und zwar steht die betreffende Stelle daselbst S. 180. Vergl. auch die Dissert. von J. A. Schmidt (praes. R. Ch. Wagner) Heronis Alexandrini vita, scripta et quaedam inventa, Helmst. 1714. 4.

**) Vergl. die Briefe des Plinius, X, 42.



Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wäre der Gebrauch der Feuerspritzen damals schon etwas Hergebrachtes gewesen, so würde es gewiß in einer Stadt, wie Nicomedia, nicht daran gefehlt haben. Indessen wird die practische Verwendung dieser Maschinen an sich doch schon durch diese Erzählung bescheinigt; zumal, wenn wir damit in Verbindung bringen, daß der gleichzeitig mit Plinius lebende ausgezeichnete Baumeister Apollodorus, welcher unter dem Kaiser Trajan die Erbauung der berühmten Donaubrücke und die Aufführung einiger großen Bauwerke zu Rom so kunstverständig leitete, daß ihn Trajan's Nachfolger, Hadrian, aus Neid sogar soll haben umbringen lassen — in den noch auf unsere Zeit gekommenen Ueberbleibseln seiner Schrift über die Kriegswerkzeuge davon spricht, wie man sich zu helfen suchen müsse, wenn der obere Theil eines Gebäudes in Brand gerathen, und gleichwohl die Maschine, die man sipho nenne, nicht zur Hand sei. Man solle nämlich in diesem Falle lederne, mit Wasser gefüllte Schläuche so an lange Röhren befestigen, daß es möglich werde, durch nachheriges Zusammenpressen dieser Schlauche das darin befindliche Wasser aus den Röhren nach der brennenden Stelle hinauszutreiben *).

Von dem vierten, fünften Jahrhunderte an scheinen die Siphones schon weit üblicher geworden zu seyn; wenigstens erklärt Hesychius in seinem Wörterbuche dieses griechische Wort ganz einfach als die Benennung einer Maschine zum Entgegenwerfen des Wassers gegen Feuersbrünste; und der zu Anfang des siebenten Jahrhunderts lebende Isidorus

---

*) Diese Stelle aus den Poliorceticis des Apollodorus steht in den zuvor angeführten Operibus veterum mathematicorum, S. 32.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Hispalensis bemerkt ausdrücklich, man bediene sich der Siphones im Oriente zur Löschung von Feuersbrünsten *). Doch sollte man diesen Worten nach fast vermuthen, daß die Erfindung der Feuerspritzen sich schneller von Italien aus nach dem Oriente verbreitet habe, als es möglich geworden sei, ihr im Occidente volle Anerkennung zu verschaffen.

Daß in den römisch-justinianeischen Gesetzbüchern von Feuerpolizei und Feuergeräthschaften mehrfach gesprochen wird, ist eine bekannte Sache; doch bleibt es immer merkwürdig, daß die Siphones selbst nur in einer einzigen Stelle vorkommen, und zwar in einer Beziehung, welche vermuthen läßt, daß der dort sprechende Rechtsgelehrte Ulpian nur Handspritzen im Sinne gehabt habe. Er führt nämlich da, wo er die Dinge erwähnt, welche zu einem im Verkauf begriffenen Hause gehörten, auch die Siphones mit auf; und diese Stelle würde offenbar zu viel beweisen, wenn man wirkliche große Feuerspritzen darunter verstehen wollte; da letztere unmöglich damals schon so sehr verbreitet seyn konnten, daß sie sich im Privateigenthum der Hausbesitzer befanden **). Nimmt man dagegen an, daß Ulpian an der fraglichen Stelle nur von Handspritzen redet, so liegt die Vermuthung nahe, daß man durch die Kostspieligkeit der größeren Maschinen

---

*) S. die Origines des Isidorus, XX, 6.

**) Die fraglichen Worte Ulpian's stehen in dem fr. 18 D. de instructo vel instrumento legato (XXXIII, 7). Vergl. übrigens rücksichtlich der römischen Feuerpolizeianstalten überhaupt die beiden Pandecten-Titel de officio Praefecti vigilum (I, 15) und de incendio (XLVII, 9) so wie die Abhandl. von E. Otto de officio praefecti vigilum circa incendia. (Utrecht 1733 4.)

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

zur Erfindung der kleineren bewogen worden sei. Uebrigens könnte man auch auf den Gedanken kommen, daß Ulpian mit dem Ausdruck Siphones blos die in der vorerwähnten Stelle des Apollodorus berührten, aus Lederschläuchen und hölzernen Röhren bestehenden Nothspritzen gemeint habe, die allerdings auch einzelne Hauseigenthümer sich leichter zulegen konnten, als wirkliche Feuerspritzen; und auf diese Weise hat auch schon Alexander ab Alexandro in seinen Dieb. genial. V, 24 das Wort Sipho hier erklärt.

Daß im alten Rom zufolge der damals fortwährend zunehmenden Volksmenge die Häuser immer höher gebaut wurden, bis man sich endlich genöthigt sah, gesetzlich eine Höhe von 70, und dann sogar von 60 Fuß als Maximum festzustellen, ist allgemein bekannt; und wahrscheinlich trug dieser Umstand viel mit dazu bei, daß man die Anschaffung von Handspritzen oder Nothspritzen den Hausbesitzern doppelt zur Pflicht machte, weil die damals allein üblichen gewöhnlichen Feuerspritzen mit zwei Stiefeln von der Erde aus das Wasser unmöglich mit Wirksamkeit so hoch tragen konnten.

Zu welcher Zeit die größeren deutschen Städte zuerst Feuerspritzen erhalten haben, läßt sich schwerlich genau ausmitteln. Wahrscheinlich waren die Feuerordnungen noch früher vorhanden, als die Spritzen; und doch reichen die ältesten noch vorhandenen Ordnungen dieser Art nicht über die erste Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts hinaus. Beckmann führt in seinem Aufsatze über die Feuerspritzen als das älteste, ihm bekannte Stadtgesetz dieser Art eine Feuerordnung der Stadt Frankfurt am Main vom Jahre 1460 an[1], von welcher aber auch, nach seiner eigenen

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Angabe, kein vollständiger Abdruck mehr zu existiren scheint*).

Die älteste sächsische allgemeine Feuerordnung wird dem Herzog Georg zugeschrieben und in das Jahr 1521 gesetzt; unter den einzelnen sächsischen Städten aber, die besondere Gesetze hierüber erhielten, muß Dresden zuerst genannt werden, dessen älteste Feuerordnung sich vom Jahre 1529 datirt **).

Wahrscheinlich finden wir deshalb nicht so viele besondere Feuerordnungen für die einzelnen deutschen Städte, weil die städtischen Bauordnungen eine passende Gelegenheit gaben, nebenbei obrigkeitliche Anordnungen über Feuersgefahr und dergl. mit einfließen zu lassen; wie es denn auch namentlich diesen Bauordnungen zugeschrieben werden muß, daß die großen Feuersbrünste, die früher so oft ganze Städte verwüsteten, wenigstens seit dem sechzehnten Jahrhundert seltner zu werden anfingen.

In den Bauamtsrechnungen der Stadt Augsburg sind die Feuerspritzen zuerst bei dem Jahre 1518 aufgeführt; sie heißen dort, wie von Stetten in seiner Kunstgeschichte der Stadt Augsburg, Th. II. S. 112 bemerkt, „Instrumente zu Brunsten, Wasserspritzen zum Feuer dienlich."

---

*) Vergl. J. Beckmann's Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Bd. 4. (Leipzig 1799. 8.) S. 445.

**) Nur die letztere, nicht aber die erstere steht im Codex Augusteus; wahrscheinlich, weil beide so bald hintereinander folgten, und das letztere Gesetz, seiner Localbestimmung für Dresden ungeachtet, auch vollständiger war, als das erstere, von dem wohl kaum ein wörtlicher Abdruck existirt. Vergl. die Monatsschrift für ältere Litteratur und neuere Lectüre von Canzler und Meißner, Bd. III. St. 3. (Leipzig 1785. 8.) S. 97 u. ff.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Ein Goldschmidt zu Friedberg, Namens Anton Blarner, der sich 1518 nach Augsburg übersiedelte, war ihr Verfertiger, und es waren dazu schon Räder und Hebel, die ein Rademacher lieferte, nöthig; folglich waren diese Maschinen auf keinen Fall blose Handspritzen.

Doch scheint diese Erfindung, trotz ihres späten Aufkommens in Deutschland, allmälig geschickte Künstler genug beschäftigt zu haben. Wenigstens bewunderte der als Schriftsteller über natürliche Magie bekannte Jesuit Caspar Schott im Jahre 1655 zu Nürnberg eine Spritze, welche um diese Zeit daselbst von Johann Hautsch verfertigt worden war. Sie stand auf einem zehn Fuß langen und vier Fuß breiten Schlitten, und hatte einen Wasserständer von acht Fuß Länge, vier Fuß Höhe und zwei Fuß Breite. Achtundzwanzig Menschen waren nöthig, um sie in Bewegung zu setzen; doch ward dann der, einen Zoll im Durchmesser haltende Wasserstrahl über achtzig Fuß hoch getrieben, so daß er auch über die höchsten Häuser wegging. Zwei Pferde zogen diese Maschine. Der Erfinder soll eine in Kupfer gestochene Abbildung derselben in Deutschland mit dem Erbieten herumgesendet haben, daß er für einen mäßigen Preis dergleichen Spritzen verfertigen und in ihrem Gebrauche Unterricht geben wolle. Doch mag dieser Vorschlag deshalb wenig Eingang gefunden haben, weil nach Schott's Angabe Hautsch dabei noch keineswegs erbötig war, die innere Einrichtung seiner Maschine zu offenbaren. Uebrigens sollen bei derselben, wie Schott bemerkt, die sogenannten Stiefel nicht, wie jetzt üblich, senkrecht gestanden, sondern horizontal in dem Kasten gelegen haben, und also auch die Stempel horizontal herausgezogen und hineingestoßen, und nicht, wie jetzt, hinauf und hinuntergeschoben worden seyn. Zwar will Schott

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

eine ähnliche, obwohl viel kleinere Maschine dieser Art schon vierzig Jahre früher, im Jahre 1617, in seiner Vaterstadt Königshofen bei Würzburg gesehen haben; es steht jedoch dahin, ob ihm, der in seiner Magia universalis so manches Unwahrscheinliche berichtet, bei dieser Behauptung ganz zu trauen sei *).

Daß sich übrigens Hautsch angelegentlich und ausdauernd mit der Verfertigung von Feuerspritzen beschäftigte, läßt sich schon deshalb vermuthen, weil auch sein Sohn, Georg Hautsch, diese Arbeit fortsetzte und einzelne Verbesserungen dabei anbrachte, welche ihm hier und daselbst das Prädicat des Erfinders dieser Maschinen verschafften **).

Daß außerhalb Deutschland in manchen Ländern sehr große Städte noch durchaus keine geordneten Löschanstalten hatten, während oft schon kleinere deutsche Ortschaften damit versehen waren, läßt sich durch das Beispiel von Paris bescheinigen, wo die Feuerspritzen erst im Jahre 1699 förmlich eingeführt wurden. Ein gewisser Duperrier erhielt damals vom König das ausschließliche Recht, diese, dort mit dem Namen pompes portatives belegten Maschinen zu verfertigen. Auch ward er gegen einen bestimmten Gehalt mit der Instandhaltung der siebenzehn damals für Paris angeschafften Spritzen und mit der Anstellung der dazu nöthigen Arbeiter beauftragt. Schon im Jahre 1722 mußte aber die Zahl dieser Spritzen auf dreißig ge-

---

*) Vergl. über diese ganze Erzählung von Schott den bereits citirten Aufsatz von Beckmann a. a. O. S. 447 u. f.

**) Vergl. Beckmann a. a. O. S. 449.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

steigert werden, außer denen, die das Hôtel de ville auf seine eigene Hand angeschafft hatte und unterhielt.

Uebrigens blieben die Feuerspritzen namentlich in Frankreich und England noch bis zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts höchst unvollkommen. Sie hatten weder Windkessel noch Schläuche, und machten beim Gebrauch eine große Menge Arbeiter nöthig. Blos aus Saugwerken und Druckwerken bestehend, waren sie nur Stoßspritzen, d. h. das Wasser konnte aus ihnen nur stoßweise mit beständiger Unterbrechung in die Höhe getrieben werden. Hierbei war aber die Maschine bei jedem Wechsel in der Bewegung der Kolben einem Stillstand ausgesetzt, während dessen kein Wasser ausgeworfen ward, und litt durch die Ungleichheit in der Bewegung vielfachen Schaden. Eben so waren diese Spritzen nur Giebelspritzen, d. h. da das Steigrohr an der Spritze selbst angebracht war, so vermochte diese das Feuer nur in einfacher Richtung an der Giebelwand des Hauses zu erreichen. Auch blieben die Arbeiter viel zu sehr dem Einsturze des brennenden Hauses ausgesetzt, von dem sie sich desto weiter entfernen mußten, je höher dessen Giebel war.

Nach einer, von Beckmann a. a. O. S. 452 erwähnten Erzählung des französischen Baumeisters Perrault soll sich zwar schon im Jahre 1684 auf der königlichen Bibliothek zu Paris eine Windkesselspritze befunden haben, vermöge welcher man ohne Unterbrechung Wasser gegen eine Feuersbrunst habe auswerfen können; allein die ganze Erzählung kommt mir sehr unglaubwürdig vor; und wenn sich wirklich damals schon eine solche Maschine dort befand, so war sie höchst wahrscheinlich ein bloßes Modell, welches weder practisch angewendet werden konnte, noch

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

nachgeahmt wurde. Denn noch bis zum Jahre 1725 bediente man sich in Frankreich fortwährend nur der einfachen Stoßspritzen; ja, in England blieben diese sogar noch bis zum Jahre 1760 vorherrschend in Gebrauch *).

Hiernach ist es so ziemlich gewiß, daß auch diese Erfindung zuerst in Deutschland vervollkommnet wurde. Der erste, der hier wirkliche Windkesselspritzen verfertigte, war der Mechanicus Leupold in Breslau. Er hielt anfangs seine Erfindung sehr geheim. Die von ihm in Menge verfertigten und verkauften Spritzen waren von geringem Umfang und der Haupttheil bestand aus einem ganz verschlossenen, stark verlötheten kupfernen Eimer. Sie waren nur sechszehn Pfund schwer, nahmen wenig Raum ein und hatten nur einen Stiefel; dessenungeachtet aber konnte ein Mann damit ohne Unterbrechung das Wasser zwanzig bis dreißig Fuß hoch auswerfen. Erst durch diese Leupoldschen Spritzen ward man in Frankreich auf die Einführung der Windkessel gebracht; nachdem der Franzose Du Fay um das Jahr 1725 in Straßburg eine solche Spritze gesehen und gleichzeitig in den Abhandlungen der Pariser Academie der Wissenschaften sich über deren Einrichtung ausgesprochen hatte **). Wahrscheinlich noch früher, als die

---

*) Vergl. Beckmann a. a. O. S. 453 u. 451.

**) Vergl. Beckmann a. a. O. S. 453 u. f., welcher auch bemerkt, daß Leupold selbst im Jahre 1720 eine Beschreibung seiner Erfindung hatte drucken lassen, wodurch sein anfängliches Geheimniß zugänglich geworden war. Dieser letztere Umstand macht es wahrscheinlich, daß auch Du Fay nicht, wie er selbst sagt, die innere Construction der Leupoldschen Spritzen durch eigenes Nachdenken errieth, sondern sich dessen kleine Schrift zu verschaffen gewußt, oder von andern Berichterstattern nähere Angaben darüber

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Windkessel erfunden wurden, verfiel man auf die eben so nützliche Anwendung der Schlangenspritzen, die eine willkührliche Verlängerung und Verkürzung zuließen, so wie auf das Brandrohr, mit welchem sich der Rohrführer gefahrloser, als mit dem gewöhnlichen Mundstück selbst an einem sonst unzugänglichen Orte dem Feuer nähern konnte. Die beiden Holländer Johannes und Nicolaus von der Heide, stellten im Jahre 1672 zu Amsterdam die ersten Versuche damit an; auch wurden schon 1673 bei einem Brande daselbst die neu erfundenen Schlangenspritzen practisch angewendet, worauf man im Jahre 1677 den Erfindern ein ausschließliches Privilegium zur Verfertigung derselben ertheilte. Bis zum Jahre 1682 waren in Amsterdam die alten Giebelspritzen schon sämmtlich abgeschafft, und bis zum Jahre 1695 besaß diese Stadt bereits sechzig nach der neuen Einrichtung construirte Maschinen dieser Art.

Zwar gaben die Erfinder im Jahre 1690 zu Amsterdam eine eigene Beschreibung ihrer Erfindung mit vielen schönen Kupferstichen heraus; allein diese Beschreibung ist — wahrscheinlich absichtlich, um die Nachahmung des Mechanismus nicht zu sehr zu erleichtern — so kurz und ungenügend abgefaßt, daß man nicht einmal mit Bestimmtheit daraus erkennen kann, ob diese Schlangenspritzen schon mit Windkesseln versehen waren oder nicht. Denn den Umstand, daß sie in dem an die Erfinder ertheilten Privilegium unaufhörlich strahlende Spritzen genannt werden, darf man noch nicht als einen bestimmten Beweis für ihre

---

erhalten hatte. Wie Beckmann anführt, steht ein Auszug aus Leupold's Schrift in der Breslauer Sammlung von Natur- und Kunstgeschichten vom Jahre 1720, Vers. VI. u. VII.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Ausrüstung mit Windkesseln betrachten, weil dieser Ausdruck gar wohl auch nur eine rednerische Ausschmückung seyn könnte.

Auch die sogenannten Zubringer wurden fast gleichzeitig von den vorerwähnten beiden Holländern erfunden; d. h. die beiden Kästen an den beiden Seiten der Spritze, wovon der eine eine Saugpumpe, der andere eine Druckpumpe enthält. Die erstere ist zum Aufsaugen des nöthigen Wassers aus einem Strom oder Brunnen, oder aus einem in die Nähe gebrachten Wasserbehältniß bestimmt; wobei das Ende des steifen Schlauchs als Verkleidung ein metallnes Sieb zur Abhaltung von Unreinigkeiten trägt, und außerdem durch eine Korkscheibe vor dem Untersinken im Wasser bewahrt wird. Die Druckpumpe dagegen hat die Bestimmung, das angesogene Wasser durch einen Schlauch zur Spritze hinzupressen, damit es für letztere nicht weiter nöthig ist, das Wasser mühsam mit Eimern zuzugießen.

Ehe man auf die Erfindung dieser Zubringer verfiel, war die statt derselben angebrachte Maschine höchst einfach. Sie bestand nämlich nur aus einem an die Spritze angeschraubten Schlauch, dessen Ende sich in einen Sack erweiterte, welcher neben dem Wasserbehälter durch ein Gestell in Form eines Sägebocks aufrecht und offen erhalten ward, und in den man das Wasser durch Menschenhände mit Eimern einfüllte. Freilich aber war dabei die ganze Operation beschwerlich und zeitraubend; es lag also ein wesentlicher Fortschritt darin, daß man die Zubringer erdachte.

Spaterhin brachte der Engländer Newsham, der sich überhaupt viele Verdienste um den Feuerspritzenbau erwarb,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

mancherlei Verbesserungen an den Zubringern an, und neuerlich ist man in England hierin noch weiter gegangen; man hat nämlich die Luftdichtigkeit des Saugeapparats zu erhöhen gesucht, weil dadurch die Wirksamkeit der Feuerspritze selbst verstärkt werden mußte, und hat deshalb den vorn befindlichen Hahn nicht mehr senkrecht, sondern waagerecht gestellt und den Zapfen daran eingeschraubt, statt ihn blos einzunieten*). Auch hat man eine besondere Wasserhebungsmaschine erdacht, um Wasser leicht auf einen hohen Platz zu heben und von da aus das Löschen eines brennenden Gebäudes desto eher möglich zu machen**).

Die Gebrüder von der Heide nannten die zur Herbeiziehung des Wassers bestimmten Schläuche Wasserschlangen, und verfertigten sie nicht, wie die mit dem Brandrohr unmittelbar verbundenen Schläuche, von Leder, sondern von besonders zugerichtetem, mit einer Art von Kitt wasserdicht gemachtem Segeltuch. Der Aufwand für den Feuerlöschungsapparat wurde dadurch bedeutend vermindert; zumal, da diese Wasserschlangen auch einen großen Theil der so kostspieligen bisherigen ledernen Handeimer unnöthig machten; und es wäre wohl zu wünschen, daß man auch bei uns diese holländischen Wasserschlangen von wasserdicht gemachtem Segeltuch häufiger zur Anwendung brächte, als dieß wirklich der Fall ist.

---

*) Vergl. über diese von William Baddely zu London erdachte Verbesserung die neueste Folge des Magazins der Erfindungen, Bd. II. Heft I. (Leipzig 1834. 4.) S. 19 u. ff. (mit einer Abbildung).

**) Vergl. das so eben angeführte Magazin, Bd. II. Heft XI. (Leipzig 1835. 4.) S. 549 u. f.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Es war sehr natürlich, daß die so einleuchtenden Verbesserungen, welche die Gebrüder von der Heide an ihren Feuerspritzen anbrachten, sich bald weiter verbreiteten. So wurden z. B. die Schlangenspritzen schon im Jahre 1697 durch den Brand-Director Gottfried Fuchs zu Kopenhagen einheimisch gemacht; wahrscheinlich deshalb, weil man in letzterer Stadt seit dem großen Brande, der am 19. April 1689 das dortige königliche Schloß Amalienburg sammt dem Opernhause verwüstete, auf neuerfundene Vervollkommnungen des Löschapparats doppelt aufmerksam geworden war, und daher auch schon unter dem 23. Juli 1689 eine neue Feuerordnung erlassen hatte.

Daß man auch in unserem sächsischen Vaterlande nicht hinter dem anderwärts bemerkbaren Streben nach besserer Einrichtung des Löschungsapparats zurückblieb, dafür kann die Erfindung der Wasserschläuche ohne Naht zeugen, welche der Posamentirermeister Beck zu Leipzig schon im Jahre 1720 aus Hanf verfertigte. Später wurden dergleichen auch von dem Leinweber Erke zu Weimar geliefert; und mit der Zeit fing man selbst an, solche Schläuche an mehreren Orten, wie z. B. in Dresden und hier und da in Schlesien, so wie in der Gegend von Stuttgart, aus Zwirn zu verfertigen: bis endlich die beiden Deutschen, Hegner und Ehrliholzer, in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zu Bethnal-Green bei London eine förmliche Manufactur für wasserdichte Schläuche ohne Naht anlegten *).

Die wichtigsten Verbesserungen, die man in neueren Zeiten mit den Feuerspritzen vornahm, beziehen sich darauf,

*) Vergl. Beckmann a. a. O. S. 462.

daß man theils tragbare, sehr compendiöse Spritzen dieser Art erfand, die selbst auf hohe Gebäude ohne Schwierigkeit hinauftransportirt werden konnten, theils die Stempel und Kolben an den Pumpwerken so einzurichten suchte, daß die fortwährende starke Reibung beim Gebrauch weniger nachtheilig für die Dauer der Maschine ward. In letzterer Beziehung verdient ein von Althaus erfundener, und in Dingler's polytechnischem Journal Bd. XXXI, S. 81 ff. besprochener und abgebildeter neuer Kolben für Druck- und Saugpumpen Erwähnung, bei welchem die Reibung nur in dem Maaße sich verstärkt, als der Druck es erfordert, während zugleich nicht so viel Wasser verloren geht, als bei den gewöhnlichen Kolben *).

Ein eigenthümliches Modell zu einer kleinen, tragbaren Feuerspritze ward ganz neuerlich im Frühjahr 1840 vom Herrn Zinngießermeister Schillbach in Leipzig verfertigt und gleichzeitig dem Kunst- und Gewerbeverein daselbst zur Ansicht mitgetheilt. Dieses von Herrn Schillbach erfundene, aus Zinn verfertigte Maschinenmodell, dessen practische Anwendbarkeit, so weit sie an einem Modell sich prüfen läßt, bereits erprobt wurde, ist so construirt, daß der Spritzenkasten von dem isolirten Wagengestelle abgenommen und anderwärts vermittelst eines Riegels befestigt werden kann. Hieraus erwächst der Vortheil, daß sich diese Spritze mit Leichtigkeit in Räume transportiren läßt, die dem breiteren Wagengestelle nicht zugänglich sind **).

---

*) Vergl. H. Leng's Jahrbuch der neuesten und wichtigsten Erfindungen und Entdeckungen, Jahrgang VIII. (Ilmenau 1833. 8.) S. 586 — 589.

**) Vergl. den vierten Bericht über das Wirken des Kunst- und

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wir wünschen von Herzen, daß Herr Schillbach rücksichtlich seiner nützlichen Erfindung recht baldige, practische Anerkennung finden möge; und dieser Wunsch liegt um so näher, da nicht Alle, die sich um die Verbesserung der so unentbehrlichen Feuerspritzen verdient machten, ein, ihren Leistungen entsprechendes Glück damit gehabt haben. Einen einleuchtenden Beleg hierzu liefert die Art und Weise, wie es dem ehemaligen Schlossermeister Johann Gottfried Freytag zu Gera mit seinen auf die Feuerspritzen bezüglichen Verbesserungen erging.

Dieser Freytag — ein mechanisches Genie erster Größe, von welchem an einem andern Orte dieses Werks bei Gelegenheit der Geschichte der Buchdruckerpresse ausführlicher gesprochen werden soll — war fast unerschöpflich in den herrlichsten mechanischen Erfindungen, und bewies sein außerordentliches Talent unter Anderm auch im Bezug auf die Feuerspritzen. Als nämlich der Magistrat seiner Vaterstadt Gera — wo Freytag im Jahre 1724 geboren worden war — im Jahre 1768 den Entschluß faßte, eine große Feuerspritze anzuschaffen, und des großen Rufes wegen, welchen die holländischen Maschinen dieser Art genossen, eine dergleichen von dorther zu verschreiben, erbot sich der patriotische Freytag, selbst eine solche Maschine zu verfertigen und so das viele Geld dafür seinen Mitbürgern zu erhalten. Er hatte sich bis dahin nicht im Geringsten um die Feuerspritzen bekümmert und kaum einmal eine solche Maschine ernstlich betrachtet; allein der Feuerblick seines Genie's faßte

---

Gewerb-Vereins zu Leipzig, nach den im Jahre 1840 gehaltenen Versammlungen, Leipzig 1841. 8., S. 15 u. f.



Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

deren Wesen und Bestimmung mit einem Male so deutlich auf, daß Nichts ihn hierin irre machen konnte. Sein Anerbieten ward angenommen, und er stellte sich nun selbst für seine Arbeit die Vorschrift fest: eine wahrhaft brauchbare Feuerspritze müsse nicht groß, dauerhaft, leicht fortzubringen und so beschaffen seyn, daß viel Wasser durch geringe Menschenkräfte auf einen Punct hin gebracht werden könne. Nach dieser seiner eigenen Vorschrift arbeitete er nun, und brachte eine Spritze zu Stande, welche die stärkste öffentliche Probe aushielt, und noch dazu weit weniger kostete, als eine gewöhnliche. Sie war mit einem Schlauch und einem Standrohr zugleich versehen, wovon jedes besonders, doch auch beides zugleich, ohne Aufenthalt nach Belieben angewendet werden konnte. Zur Verfertigung des ledernen Schlauchs gab er selbst erst einem Schuhmacher Anweisung, und machte diesem auch einen besondern Arbeitsstuhl, worauf er die stärksten und härtesten Häute sehr bequem sich zurichten und weiter bearbeiten konnte.

Und doch blieb Freytags unermüdlicher Eifer zuletzt ganz unbelohnt. Seine treffliche Arbeit ward ihm, wie viele seiner übrigen schönen Erfindungen, sehr bald anderwärts nachgemacht, und er selbst sah jeden Vortheil davon für sich verloren gehen. Zwar sendete er, als bald nachher ein Preis auf die Verfertigung der besten Feuerspritze ausgeschrieben ward, eine selbst verfertigte Zeichnung von der seinigen sammt einer kurzen Beschreibung ein; allein da letztere nicht mit einer gelehrten, Aufsehen erregenden Erörterung des Gegenstandes versehen war, so mußte er später hören, daß zwar sein Vorschlag als der ausführbarste anerkannt, gleichwohl aber die gelehrte Abhandlung

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

eines Andern mit dem ausgesetzten Preise belohnt worden war*).

Uebrigens hat man jetzt in England bereits Versuche gemacht, die so wichtige Kraft der Dampfmaschinen auch zur Erhöhung der Thätigkeit von Feuerspritzen anzuwenden, und zwar mit dem besten Erfolge. Denn, Journalberichten zufolge, soll es jetzt in England eine Dampfspritze geben, welche so unaufhörlich thätig seyn kann, daß sie im Stande ist, im Verlauf einer Stunde 84,000 Quart Wasser zu verbrauchen**).

Nur freilich mag der practischen Anwendung dieser Spritzen für das gewöhnliche Leben der doppelte wesentliche Umstand entgegenstehen, daß sie theils zu kostspielig sind, theils der außerordentlichen Wasserconsumtion wegen nur an einem sehr wasserreichen Orte aufgestellt werden können. Für große Fabrikbesitzer indessen, die ein so bedeutendes Interesse an wirksamer Hülfe gegen Feuersbrünste haben, daß ein bedeutender Aufwand dafür sie weniger zurückschrecken kann, und die ohnedieß jetzt in ihren Etablissements meistens schon Dampfmaschinen als Bewegungskraft brauchen, dürften sich diese englischen Dampfspritzen weit

---

*) Vergl. Beckmann's Beiträge z. Gesch. d. Erfindungen, Bd. II. (Leipzig 1788. 8.) S. 150 u. f.

**) Vergl. den vorangeführten Bericht des Leipziger Kunst- und Gewerb-Vereins, S. 16. Die in diesem Bericht erwähnte englische Dampf-Feuerspritze scheint dieselbe zu seyn, welche der Engländer John Braithwaite in London im Jahre 1832 für Rechnung des Königl. Preuß. Ministerii des Innern erbaute, und von welcher in der neuesten Folge des Magazins der Erfindungen, Bd. I. Heft V. (Leipzig 1832. 4.) S. 247 u. ff. eine ausführliche Beschreibung nebst Abbildung sich findet.



Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

eher eignen. Nicht unbemerkt mag dabei bleiben, daß auf dem großen, durch seine Maschinenanlagen ausgezeichneten Amalgamirwerke bei Freiberg das Wasserdruckwerk für die Hauptoperationen der Anstalt, welches ohne Dampfkraft arbeitet, schon seit länger als vierzig Jahren mit einer höchst sehenswürdigen, kolossalen Feuerspritze in Verbindung gebracht ist, deren zahlreiche Schläuche sich durch alle Locale des weitläuftigen Gebäudes so künstlich hindurchziehen, daß dieses nöthigenfalls in wenigen Minuten ringsum unter Wasser gesetzt werden kann, während der Hauptschlauch in der Mitte seinen mannsstarken Strahl dreißig Ellen hoch wirft, ohne daß große Kraftanstrengung nöthig ist.

---

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf