Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen
Band: 1 (1836)
Heft: 3

Artikel: Bemerkungen über Baugesetze und Bauverordnungen
Autor: Ehrenberg, C.F. von
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-2304

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

auf die nachtheiligen Folgen Bedacht zu seyn, die daraus entspringen können (dieser Gegenstand soll in einem andern Aufsatze entwickelt werden).

4) Daß nach der Senkung des Wassers der Seen sowohl das Moos von Anet, als das Becken der obern Thielle, durch das vorgeschlagene Mittel eines Seitenkanals leicht zur Urbarmachung gewonnen werden kann.

5) Daß die Frage wegen der Schiffahrt auf dem großen Kanale durchaus nicht gleichzeitig mit den ins Werk gesetzten Mitteln zur Austrocknung des großen Mooses behandelt werden kann, weil die beträchtlichen Kosten der Ausführung, die Anfertigung zweier Graben und die Erbauung mehrerer Schleusen, eine Ausgabe verursachen würden, welche die Kosten der einfachen Austrocknung beträchtlich übersteigen könnten.

Bemerkungen über Baugesetze und Bauverordnungen.

(Fortsetzung.)

Da wir einmal das Capitel der Feuerungen zur Hand genommen haben, so können wir nicht umhin, einer feuerpolizeilichen Publikation zu erwähnen, welche im August d. J. von dem wohllöblichen Stadtrathe in Zürich ertheilt wurde. — Wir übergehen in derselben zuvörderst diejenigen Paragraphen, welche die in feuerpolizeilicher Hinsicht gewöhnlichen Anordnungen und Gesetze enthalten, die sich eigentlich ganz von selbst verstehen; als z. B. daß kein Brennmaterial in der Nähe von Oefen und Schornsteinen aufbewahrt werden soll; daß die Oefen in Werkstätten auf Steinplatten oder Eisen fundamentirt sein müssen; daß die erforderlichen Reinigungsthürchen (hier Faustthürli genannt) nicht fehlen dürfen ꝛc., und gehen sogleich zum §. 10 über, welcher unter Anderm im Artikel a vorschreibt: „Wo neue Küchen errichtet werden, sollen die Kamine so construirt sein, daß man sie schlieffen kann (ein sonderbarer Ausdruck!); Ausnahme ist nur da zulässig, wo auf dem obersten Boden eine Küche errichtet wird.“ — Wir erlauben uns diesen Paragraph etwas näher zu beleuchten, da er in der That nicht allein von großer Wichtigkeit für die Feuerpolizei im Allgemeinen und Speziellen ist, sondern uns auch zugleich Gelegenheit verschafft, über Einrichtung der Feuerungen überhaupt näher einzutreten, und die bisher Statt gefundenen Mängel derselben hervorzuheben. Späterhin wollen wir dann versuchen, diejenigen Verordnungen aufzuführen, welche uns für ein feuerpolizeiliches Gesetz die geeignetsten und zweckmäßigsten zu sein scheinen und wirklich nothwendig sind.

So wenig Consequenz obiger Paragraph in der Zusammenstellung der beiden Sätze zeigt, daß nämlich bei neuen Küchen die Schornsteine zum Reinigen von Kaminfegern eingerichtet seyn sollen; wenn aber auf dem obersten Stockwerke auch eine neue Küche erbaut wird, so findet eine Ausnahme statt (warum und worin besteht eigentlich diese Ausnahme?), so finden wir uns doch nicht veranlaßt, das Ungereimte dieser Verordnung aufzuklären, sondern wir wollen nur zu zeigen versuchen, daß sie sogar ganz unrichtig ist.

In alten Zeiten wurden bekanntlich die Rauchröhren, in der Meinung, daß der Rauch um so besser abziehe, ungemein groß gemacht; man findet deren von 10 bis 12 Fuß Durchmesser, die nach oben zu enger werden; auch solche, die unten eng sind und nach oben weiter werden, ja sogar Schornsteine, die in der Mitte eine Ausbauchung haben und sich nach oben und unten verengen. Aber, obgleich man alle Formen versuchte und sich noch ohnedieß mancherlei künstlicher Mittel bediente, um den Rauch zum Schlott hinauszutreiben, so fand man doch nach und nach immer mehr, daß man sich durch weite Schornsteine nur von dem Zwecke der Rauchabsonderung entferne. Es ist eine bekannte Thatsache, daß der Rauch nur erwärmt empor steigt; daß er ferner in engen Räumen leichter und besser als in weiten erwärmt werden kann, und daß er stets, sobald er erkältet und mit der athmosphärischen Luft ins Gleichgewicht gesetzt ist, vermöge seiner durch Wassertheilchen geschwängerten eigenthümlichen Schwere, nach unten sinkt. Erst seit ungefähr 30 Jahren fing man an einzusehen, daß engere Röhren besser zum Ziele führen müßten als weite; man machte daher die Schornsteine gerade nur so groß, daß ein Mann hindurchkriechen und sie reinigen konnte, wozu eine Größe von 18 bis 20 Zoll im Quadrat erforderlich war. Ueber offene Feuerungen in Küchen, Schmieden, Waschhäusern ꝛc. machte man Rauchmäntel, welche den Rauch zusammenziehen und dem Schornsteine zuführen sollten. So Vieles auch durch diese Verbesserung gewonnen wurde, so sah man doch bald ein, daß man noch nicht am Ziele war. Der Ruß, und namentlich der so gefährliche Glanzruß, setzte sich in großer Menge an; die Röhren rauchten, wegen zu schneller Erkältung, unerträglich, und keine künstlichen Mittel waren im Stande, den Rauch schnell abzuführen. Endlich vor ungefähr 15 Jahren kam man dem Uebel dadurch an die Wurzel, daß man man den Grundsatz aufstellte, festhielt und ausführte: Der Rauch steigt nur empor, wenn er erwärmt ist; er wird in engen Röhren eher erwärmt als in weiten, und also auch besser zum Schornsteine hinausgetrieben.

Man ahmte nun die in Rußland längst angewandte Methode der engen Schornsteine nach, die auch den Namen russische Röhren erhielten, und fand sogleich, daß man den beabsichtigten Zweck erreicht hatte. Diese Röhren sind 6 bis 8 Zoll im Quadrat groß, und können nach Verhältniß der größeren oder geringeren Feuerung sowohl für Stubenöfen als auch Küchen gebraucht werden; nur bei Waschhäusern, Brauereien, Brennereien ist wegen des großen Feuers, das daselbst lange Zeit unterhalten werden muß, ein Durchmesser von 10 bis 12 Zoll erforderlich.

Die russischen Röhren legt man in oder an die Scheidemauern. Es können in eine einzige Röhre zwei und mehrere über einander liegende Oefen ihren Rauch gehen lassen, wenn sie nur in jedem Stockwerke mit einem Schieber versehen sind, welcher die kalte Luft abzuhalten und so den Rauch nicht fallend anstatt steigend zu machen vermag, und wenn sie zugleich in jedem neuen Stockwerke 1 Zoll mehr Durchmesser erhalten. Sechszöllige runde oder viereckige Röhren finden mit ihren sechszölligen Wangen in einer 18 Zoll starken Mauer Raum, ohne alle vorspringenden Pfeiler, wogegen ein großes, vom Schornsteinfeger zu befahrendes Kamin, schon einer Breite von 30 Zoll, die Wangen mit inbegriffen, bedarf, und also von der Wand hervorspringen muß. Jedenfalls ist es besser für jeden einzelnen Ofen und Heerd, in den über einander liegenden Stockwerken eine besondere Röhre aufzumauern, und zwar lediglich deshalb, weil es bei Vernachlässigung des Verschließens der Schieber leicht Rauch gibt, indem, wenn die obern Oefen geheizt werden, die untern aber nicht, der Rauch sich heruntersenken und durch die nicht geheizten

Oefen in die untern Zimmer dringen würde, weil der untere Theil der Röhre kalt bleibt und der Rauch im obern Theile sich zu schnell abkühlen würde. Dagegen können zwei und drei Oefen, die in einem Stockwerke, nur durch Scheidewände getrennt, bei einander liegen, eine gemeinschaftliche Röhre haben.

Man kann nun mehrere solcher Röhren in der Scheidewand an einander oder auch gruppenweise zusammenlegen, wie auf der IV. Tafel die Fig. 1 und 2 zeigen, nur muß man sich, wo immer möglich, im Dache beim Zusammenschleifen hüten, daß sie nicht zu schräg, nämlich nicht unter 45 Grad, geschleift werden. Sämmtliche Röhren müssen stets durch sogenannte Zungen von einander getrennt werden; niemals dürfen zwei oder mehrere Röhren sich oberhalb in eine einzige vereinigen, weil sonst der Rauch aus einer in die andere zurücktreten könnte. (Siehe Fig. 3.) Dasselbe findet bei Rauchkammern statt, in welche die Röhren geleitet werden, um den Rauch darin abzusetzen; sie müssen abgesöndert hindurchgeführt werden, und setzen nur den Rauch durch angebrachte eiserne Klappen ab, die man nach Belieben und Bedürfniß öffnen und schließen kann. — Jeder Schornstein muß einen festen steinernen Boden erhalten und eine eiserne verschließbare Thür am Boden der Röhre und mit ihm in gleicher Ebene haben, um den Ruß herauszuziehen, welcher beim Reinigen herunterfällt.

Es ist eigentlich für den Abzug des Rauches gleichgültig, ob die Röhre viereckig oder rund gemauert wird; indessen scheinen uns runde vom Töpfer gebrannte und inwendig glasirte Röhren die zweckmäßigsten zu seyn, und zwar deshalb, weil sich hier der Ruß weniger leicht ansetzen kann, als an der rauhen Oberfläche der gemauerten. Der laufende Fuß solcher sechszölligen Röhren wird hier nicht höher als auf 2 Batzen zu stehen kommen; scheut man aber diese Ausgabe, so kann man in jeder Ziegelei rundgeformte Steine für die Rauchröhren brennen lassen, und ist auch dieses noch zu theuer, so mache man sie von gebrannten, oder auch von sogenannten Luftsteinen, viereckig, jedoch müssen dann die Röhren gleich beim Aufmauern inwendig dünn mit Kalk glatt abgerieben werden.

Die Reinigung der russischen Röhren wird durch eine Art Bürste oder Kugel bewerkstelligt, welche an einem Seile, das über eine Rolle läuft, durch ein Thürchen von oben bis ganz herunter gelassen werden kann, und zwar mittelst eines daran gehängten Gewichtes von etwa 10 bis 15 Pfund. Diese Bürste oder Kugel hat einen Kern von schwerem Holze, der 2 bis 3 Zoll weniger Durchmesser als die Röhre hat und 1 oder 2 Zoll höher als breit ist. Die Borsten daran sind etwas länger als der halbe Unterschied der Durchmesser des Bürstenkernes und der Röhre, damit sie sich biegen müssen und die Wände der Röhre angreifen. (Siehe Fig. 4, 5 u. 6.) Bei offenen Heerd-Feuerungen, wo sich also Glanzruß ansetzt, ist die eben beschriebene Bürste nicht mehr hinreichend. Solche Schornsteine müssen dann ausgebrannt werden, was übrigens, bei nur einiger Vorsicht, durchaus nichts Feuergefährliches hat. Man verfahre dabei langsam, verschließe von unten alle Zugänge der Luft und lasse nur so viel Luft zutreten, daß das Brennen langsam fortgeht. Das Löschen des Brandes durch Wasser oder Verschließen von oben ist zwar nicht gefährlich, aber doch deshalb nachtheilig, weil sich die Räume im Hause mit Rauch und Wasser füllen; lasse man das Feuer immerhin ausbrennen, so wird der Glanzruß gänzlich verschwinden und, wenn der Schornstein solid gebaut ist, kann auch durchaus keine Feuersgefahr entstehen. Jedenfalls ist es nothwendig, daß das Ausbrennen unter Aufsicht eines Sachverständigen geschieht.

Nach dieser kurzen Beschreibung der sogenannten russischen Röhren, die wir für nicht unnöthig hielten, weil sie in der That immer noch zu wenig angewendet werden, wollen wir nun auch die Vortheile hervorheben, welche sie vor den bisher üblichen weiten Schornsteinen gewähren. Diese bestehen nämlich darin:

1) Sind sie leichter zu bauen als die weiten, und erleichtern überhaupt noch in anderm Betracht die Einrichtung der Häuser. Alle Vorsprünge in den Scheidewänden fallen, wie oben schon gesagt, weg, also gewähren sie eine vortheilhafte Raumersparung. Die engen Röhren lassen sich leicht in den Mauern verstecken, und niemals ist man in Verlegenheit, die Zimmer, wegen der Beheizung der Oefen, so oder anders zu legen. Ebenso fällt das wiederholte Fundamentiren der Schornsteine in jeder Etage fort; sie belasten daher das Gebäude weniger.

2) Sie führen den Rauch sicherer und schneller ab, oder ziehen besser, wie man zu sagen pflegt, als die weiten Röhren; sie verhindern also das so lästige Rauchen der Oefen und Kamine. Es kommt nämlich beim Durchströmen des Rauches durch Oeffnungen lediglich auf den Queerschnitt der Oeffnung selbst und auf die Geschwindigkeit der Durchströmung an. Vergrößert man nun den Queerschnitt, so wird die Geschwindigkeit abnehmen, verkleinert man ihn, so nimmt sie zu. Macht man daher die Röhren eng, so muß nothwendig der vom Feuer heftig in dieselbe hineingetriebene Rauch mit größerer Geschwindigkeit hinaufsteigen als in einem weiten, wo er sich eher abkühlt, wo die Wände des Schornsteines schon viel mehr Wärme einsaugen und wo er dann bei einer gewissen Höhe so kalt wird, daß er, vermöge seiner Schwere, von selbst wieder zurück fällt und in den Ofen oder die Küche tritt.

3) In engen Schornsteinen setzt sich weit weniger Ruß, und zwar nur Staubruß an (Glanzruß kann nur bei offenen Feuerungen entstehen, wo neben dem Rauch zugleich Dampf mit empor steigen muß); dieser Staubruß wird aber vermöge des starken Zuges in der Röhre meistentheils schon von selbst mit fortgeführt, weshalb der Schornstein viel seltener gereinigt zu werden braucht, nämlich jährlich etwa zweimal; in vielen Orten werden sie auch gar niemals gefegt, ohne daß sie sich verstopfen oder Feuer entstünde.

4) Sie sind weit weniger feuergefährlich als die weiten; denn in einem Schornsteine entsteht nur durch Anbrennen des Glanzrußes Feuer, da aber niemals Glanzruß vorhanden ist, so wird auch eine russische Röhre nie anbrennen.

5) Das Fegen der Röhren verursacht weniger Schmutz und Unbequemlichkeit, indem der Ruß, wie oben gesagt, aus einer Thür, die am Boden des Schornsteins angebracht ist, herausgezogen werden kann. Sie machen daher ein schmutziges, der Gesundheit nachtheiliges Geschäft einer ganzen Zunft, nämlich das Durchkriechen der Schornsteinfeger, unnöthig, und ersparen Kosten.

6) Die russischen Röhren ersparen endlich auch nicht unbedeutende Baukosten. Denn einestheils bedürfen sie weniger Mauerwerk als die weiten, anderntheils bleiben die sogenannten Vorgelege weg, und die Einrichtung der Zimmer wird überhaupt bedeutend erleichtert, das Ganze der Anordnung wird einfacher und somit billiger.

Die Vortheile, welche hiernach die engen Röhren vor den weiten haben, sind wohl so einleuchtend, daß man sie ohne weiteres allgemein einführen sollte. Wir erwähnen hier noch einer, schon im Jahre 1822 vom Königl. Preuß. Ministerium des Handels und der Gewerbe erlassenen Verordnung über die Anwendung russischer Röhren, welche im Wesentlichen Folgendes vorschreibt:

§. 1. „Die geringste zulässige Weite der Röhren im Lichten ist, bei einer kreisförmigen Queer-Durchschnittsfläche, sechs Zoll im Durchmesser. Durch eine Röhre von dieser Weite kann nur der Rauch aus drei, in einem oder in mehreren Stockwerken befindlichen, gewöhnlichen Stubenöfen abgeführt werden. Münden also mehrere Ofenröhren in die Schornsteinröhre aus, so ist die Durchschnittsfläche verhältnißmäßig zu vergrößern."

§. 2. „Außer der Kreisfläche kann auch jedes regelmäßige Vieleck, ingleichen jedes rechtwinkliche Viereck, dessen kleinere Seiten aber wenigstens sechs Zoll messen, zur Form des Queerschnitts gewählt werden."

§. 3. „Die Wangen der Schornsteinröhren und die Zungen zwischen denselben müssen bei gewöhnlichen Stuben- und Heerd-Feuern wenigstens 6 Zoll stark angelegt werden, und alles Holzwerk von denselben wenigstens 3 Zoll entfernt bleiben. Wo aber, wegen anhaltender oder starker Feuerung eine bedeutende Erhitzung der Röhren zu erwarten ist, sind die Wangen, nach Maaßgabe der Umstände, von 1 bis auf 2½ Fuß zu verstärken."

§. 4. „Wenn die Röhren nicht lothrecht aufgeführt, sondern gezogen oder geschleift werden sollen, so darf dieß Schleifen nur statt finden, entweder in einer Mauer von gehöriger Stärke, oder auf einem massiven Bogen oder massiven Wangen. Die Richtung der geschleiften Röhren muß aber mit der Horizontallinie einen Winkel von wenigstens 45 Graden bilden, und die Ecken, welche aus veränderter Richtung der Röhre entstehen, innerhalb, in einem Bogen von mindestens 3 Fuß Halbmesser, abgerundet werden. Eine Aufsattlung der Röhren auf Holzwerk darf nicht statt finden."

§. 5. „Wenn Röhren durch den Dachraum oder durch hohe Stockwerke, außer Verbindung mit Mauern, also freistehend aufgeführt werden, ist auf gehörige Stabilität Rücksicht zu nehmen, und bei den dießfälligen Bestimmungen in jedem einzelnen Falle die Tüchtigkeit der zu verwendenden Materialien und die Genauigkeit der Arbeit nach örtlichen Verhältnissen zu berücksichtigen."

§. 6. „Die Reinigung der Röhren von staubartigem Ruß, der sich darin ansetzen kann, geschieht mittelst Bürsten von der Form des Querschnitts der Röhre. Die Bürsten werden an einem Seile auf und niedergezogen, nachdem das Seil mit Hülfe eines Gewichts heruntergelassen worden. Der hiernach erforderliche Reinigungs-Apparat muß in jedem Hause, welches mit dergleichen Röhren versehen ist, gehalten, und die Reinigung so oft bewirkt werden, als es, mit Rücksicht auf die Anzahl und Größe der Feuerungen nöthig ist. Bei jeder Reinigung ist die Röhre an den äußeren Seiten genau zu besichtigen, damit eine entstehende Schadhaftigkeit nicht lange unbemerkt bleibe."

§. 7. „Jede Röhre ist unten, wo sie anfängt, und über dem obersten Dachboden, ingleichen, bei mehr als zweimal veränderter Richtung auch in der Mitte, behufs der Reinigung, mit einer Seiten-Oeffnung von der erforderlichen Größe zu versehen, und diese Oeffnungen sind mit eisernen in Falze schlagenden Thüren, genau zu verschließen. Münden mehrere enge Röhren in der Höhe des obersten Dachbodens in einen weitern Aufsatz aus, so erhält nur der letztere eine Thür. Alle diese Thüren dürfen jedoch weder unter einer hölzernen Treppe, noch in der Nähe von anderm Holzwerk angebracht werden, sondern müssen wenigstens 3 Fuß von letzterm entfernt bleiben, auch ein Vorpflaster auf dem zunächst darunter befindlichen Boden erhalten, welches 2 Fuß breit ist, und in der Länge auf jeder Seite um 2 Fuß über die Thürbreite hinausgeht."

Was soll nun das oben angeführte Gesetz der Feuerpolizeiordnung Zürichs eigentlich bewirken? Will man die Hauseigenthümer zwingen, ihre Gebäude feuergefährlich einzurichten? (weite Schornsteine setzen, wie oben schon erwähnt, Glanzruß an, und sind daher feuergefährlicher als enge) oder will man die Schornsteinfegerzunft nicht ganz sinken lassen durch diese Verordnung? — Wir sind keinesweges geneigt, den Schornsteinfegern den Krieg zu erklären; mögen sie immer in ihrem so höchst nothwendigen Geschäfte fortfahren! Aber wir bedauern diese Menschen in ihrem ungesunden schmutzigen Handwerke, wozu sie leider in manchen Ländern schon als Kinder gebraucht werden, und ihre Gesundheit frühzeitig untergraben; wir halten nur das Durchkriechen durch die Schornsteine für überflüssig, da die weiten Camine an sich schon überflüssig und sogar nachtheilig sind.

Man hat hier nämlich einen Unterschied zwischen offenen und geschlossenen Heerd-Feuerungen zu machen. Die offenen setzen sowohl in weiten als in engen Röhren jedesmal Glanzruß an; dieser aber kann durchaus nicht mit den oben beschriebenen Bürsten beseitigt, er muß vom Schornsteinfeger mittelst eines schaufelähnlichen Eisens abgekratzt werden, wenn nämlich weite Röhren schon vorhanden sind. Hat man aber enge Röhren, so muß man sie ausbrennen, um den Glanzruß wegzuschaffen, was jedoch wegen Feuersgefahr unter Aufsicht geschehen muß. Beides findet bei geschlossenen Heerdfeurungen nicht statt; man vermeidet hier das Ansetzen des Glanzrußes immer, also auch die Gefahr des Anbrennens desselben. Warum verordnet man daher nicht, daß da, wo neue Küchen, gleich viel ob im obern oder untern Stockwerke, eingerichtet werden, eine geschlossene Feuerung anzulegen ist? — Russische Röhren von 6 " Durchmesser sind bei nicht starkem Feuer hinreichend, also wende man diese hier an. Selbst in Lokalen, wo beständig Feuer unterhalten werden muß, wie z. B. in Waschhäusern, Brauereien, Brennereien ꝛc., kann man geschlossene Feuerungen einrichten, wenn man dann nur den Schornsteinen, je nach der Größe der Feuerung, einen verhältnißmäßig größeren Durchmesser gibt. Nach sichern Erfahrungen und genauen Beobachtungen hat sich ergeben, daß man in eine sechszöllige Röhre den Rauch von 3 gewöhnlichen Stubenöfen leiten kann; 4 Oefen, die zu gleicher Zeit im Gebrauch wären, würden schon den Zug vermindern, wo hingegen der Zug von 2 Oefen stärker ist als von einem, und von dreien stärker als von zweien. Demnach würde man schon ein ziemlich starkes Feuer für einen sechszölligen Schornstein machen können. Zu einem vom Schornsteinfeger zu befahrenden, also 18 Zoll großen Camine, könnte man also 30 Ofenfeuerungen anwenden, denn da 3 Ofenfeuer für sechszöllige Röhren gerade am zweckmäßigsten sind, also auf jeden Ofen 12 Quadratzoll Queerschnitt kommen, so kann man, da übrigens bei weiten Schornsteinen die Reibung des Rauches an den Wänden verhältnißmäßig geringer ist, 10 Quadratzoll für ein einzelnes Ofenfeuer rechnen. Wir glauben daher, daß für das allerstärkste Feuer, wie z. B. bei einer Luftheizung in einem Theater oder andern großen Gebäuden, eine Röhre von 8, höchstens 10 Zoll Durchmesser vollkommen hinreichend ist.

Wir erwähnen hier noch einer sehr nützlichen Beobachtung über die Bedeckung der Rauchröhren oberhalb des Dachfirstes, wir meinen den Schornsteinhut. In sehr vielen alten und neuen Gebäuden klagt man über das Rauchen der Oefen und Schornsteine in den Küchen, ohne sich bisher noch viel Mühe gegeben zu haben, den eigentlichen Fehler aufzusuchen. Nun ist aber dieses Rauchen unsern Hausfrauen und den in den Küchen beschäftigten Personen nicht allein sehr lästig und für die Augen höchst nachtheilig, sondern unsere Küchen und Hausflure, sogar

die nahe gelegenen Zimmer, färben sich trotz des oftmaligen weißen Anstriches sehr bald wieder gelb. Gehen wir nun der Sache näher auf den Grund, so finden wir hauptsächlich zwei mittelbar oder unmittelbar wirkende Ursachen, die den Rauch verhindern, zum Schornstein hinauszufahren; nämlich:

1) die fehlerhafte Anlage der Schornsteine, Oefen und Küchen,

2) der Wind und die Sonne.

Man könnte auch noch die schlechte Beschaffenheit der Brennstoffe und die Temperatur der Luft, ob sie nämlich naß, d. h. durch Wassertheilchen geschwängert, die einen dichten, schweren, leicht sinkenden Rauch erzeugen, kalt oder durch Rauch erwärmt ist, als mittelbare Ursache des Rauchens anführen.

1) Die fehlerhafte Anlage der Feuerungen liegt in der Bauart der Küchen, Schornsteine und Rauchmäntel; die Einwirkung der Luft, ihre Schwere durch Kälte, ihre Wärme durch Rauch, hat hierbei den größten Einfluß. Wenn z. B. offene Feuerungen mit einem unverhältnißmäßig großen Rauchmantel mitten in der Küche angelegt sind, wenn Thüren und Fenster nicht am rechten Orte stehen, so daß sie Zugluft erzeugen, wenn Rauchröhren einander gegenüber in den Schornstein einmünden, auch der Rauch etwas lang horizontal geleitet wird, so gibt eine solche Anordnung Veranlassung zum Rauchen. Man muß hauptsächlich darauf hinzuwirken suchen, die Zimmer und Küchen vor kalter Zugluft zu bewahren. Am besten sind die Küchen nach Süd-Osten, Süden oder Süd-Westen gelegen, nach welchen Himmelsgegenden die Wärme in diesen Räumen eher erhalten wird, als in denen nach Norden und Osten. Ist daher eine Küche durch ihre Lage schon, oder auch durch die Feuereinrichtung erwärmt, so sucht die kältere Luft von außerhalb durch Fenster und Thüren einzudringen, und die wärmere Luft geht nach oben durch den Schornstein und die Oefen — treibt also, vermöge des dadurch entstehenden Zuges, den Rauch hinaus. — Desgleichen muß man aber darauf sehen, daß die Rauchfänge, wo sie nöthig sind, so niedrig als möglich, und die Schornsteinöffnungen nicht groß gemacht werden, damit beständiger Zug entsteht, und der Rauch hinausgetrieben wird. Bei großen und hohen Rauchfängen, so wie in weiten Schornsteinen, steigt der Rauch wegen Mangels an Zug nur langsam empor, kühlt sich daher zu schnell ab und fällt wieder zurück. — Ebenso muß man den Heerd stets so legen, daß weder der Zug von Thüren noch von offenen Fenstern darüber hinwegstreichen kann. Daher legt man ihn am zweckmäßigsten in eine Ecke der Küche, wo der Zug nicht schädlich wirken kann. — Das Schräglegen der Schornsteine im Dache, oder das sogenannte Schleifen, wird stets auch ein Mittel seyn, um das Rauchen zu verhindern, wenn nur die Schleifung nicht zu schräg, und zwar nicht unter 45 Grad gemacht wird. Das zweckmäßigste Schleifen der Schornsteine scheint uns das in gewölbtem Bogen zu seyn, wie es in Fig. 3. dargestellt ist. Der Rauch steigt hier regelmäßiger als in gebrochenen Röhren, wo er stets anstößt und sich mehr und mehr erkältet; die Schornsteine können so sehr fest gemauert und fundamentirt werden, und die ganze Anlage ist noch überdieß weit weniger feuergefährlich, als die Schleifung nach geraden Linien.

2) Wind und Sonne geben gar häufig Veranlassung zum Rauchen der Oefen und Schornsteine. Je höher diese letztern sind, desto besser kann die Sonne wirken. Aber auch der Wind kann, indem er sich auf der Dachfläche stößt, an hervorspringenden Gegenständen bricht und in den Schornstein hinabfährt, das Emporsteigen des Rauches verhindern. Es ist daher gut, wenn die Dachflächen gegen Süden und Süd-Westen liegen, woher die wenigsten Winde kommen. Da

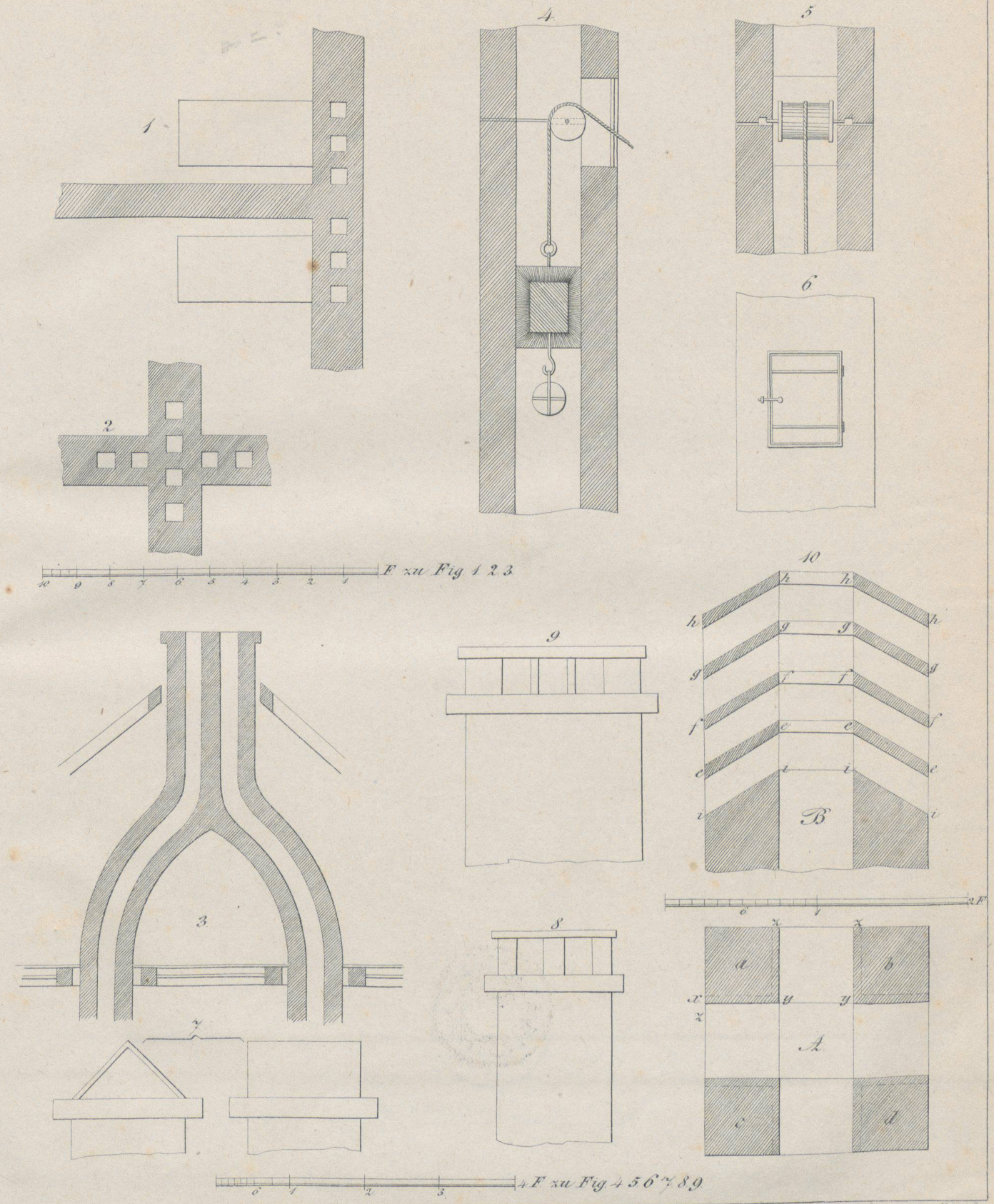
dies aber wohl selten der Fall seyn kann, so erhöhe man die Schornsteine nur vorerst um 2 bis 3 Fuß über den Dachfirst. Die Bedeckung oder das Dach des Schornsteins, der Schornsteinhut muß so eingerichtet werden, daß das Eindringen der Sonne und des Windes unmöglich gemacht wird; und hierin haben wir eine Beobachtung gemacht und dieselbe zugleich praktisch angewendet und ausgeführt, die, so wenig sie auch bis jetzt bekannt ist, gewiß dem beabsichtigten Zwecke, das Rauchen in Gebäuden zu verhindern, vollkommen entspricht. Die Einfachheit und Wohlfeilheit dieser Verrichtung im Vergleich mit den bisher angewandten unförmlichen und doch den Zweck verfehlenden Schornsteinbedeckungen, wird denselben, wir zweifeln nicht daran, bald allgemein Eingang verschaffen.

Der einfachste Schornsteinhut findet sich auf der IV. Tafel in Fig. 7. von vorn und von der Seite dargestellt; da derselbe aber nur gegen zwei direkte Winde, und keinen schief eindringenden Wind und Regen schützt, so verfehlt er seinen Zweck. Eine andere eben so schlechte Verrichtung finden wir in Fig. 8. und 9.; es kann hier der Wind durch die Oeffnungen von allen 4 Seiten eindringen. Bessere Schornsteinhüte sind schon diejenigen mit Klappen, die der Wind zudrück und die sich dann von selbst wieder öffnen; sie sind von Blech angefertigt, leiden aber gar bald an ihrem Mechanismus und sind zur gewöhnlichen Anwendung viel zu theuer. Die zweckmäßigste und zugleich billigste Bedeckung ist wohl die in Fig. 10. dargestellte. A ist der Grundriß, B der Aufriß einer der vier Schornsteinseiten, die sich alle gleich sind. Es werden nämlich 4 Pfeiler a, b, c, d, von 6 Zoll Stärke 18 Zoll Höhe auf der Schornsteinmauer aufgeführt. In diesen Pfeiler werden in wagrechter Lage nach der Länge der Wangen und in schräg abfallender Lage nach außen ¾ Zoll tiefe Einschnitte, x, y, z, gemacht, die mit einer wagrechten Linie Winkel von 25 bis 30 Grad bilden. In diese Einschnitte werden möglichst gerade Dachziegel, ee, ff, gg, hh eingesetzt, wodurch man 4 gleiche 2½ Zoll hohe Oeffnungen erhält, ei, fe ꝛc. Die obere Oeffnung hh kann zugedeckt, oder auch offen gelassen werden; denn da der von oben einfallende Wind, selbst wenn er senkrecht einfallen sollte, auf der Anfallseite die nach unten gehenden Oeffnungen findet, so fährt er ohne Schaden durch dieselben wieder hinaus; der Wind von der vorderen oder Windseite, welcher gleichzeitig durch die schrägen, von vorn nach oben gehenden Oeffnungen eindringt, nimmt den von unten aufsteigenden Rauch mit sich fort, und fährt mit dem von oben eindringenden Winde auf der entgegengesetzten Seite wieder hinaus. — Dieselbe Verrichtung kann man auch bei weiten Schornsteinen anwenden, nur muß man dann noch Mittelpfeiler machen. Dieser Schornsteinhut entspricht nicht allein der gemachten Anforderung vollkommen, sondern er ist auch sehr billig und kann auf jeden alten schon vorhandenen Schornstein gestellt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Versandung der Flüsse, und deren niederer Wasserstand bei anhaltend trockner Witterung.

Diese zwei, die Betriebsamkeit der Staatsbürger sehr hindernden und benachtheiligenden Umstände, wodurch außer der Schiffahrt noch viele andere Gewerbe gehemmt werden, sind in



v. Ehrenberg del. Lith. Schweizer u. Grimmingen Kurtch.