



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 27. Kaminöfen (Cheminées-poêles)

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

Bei mittlerer Winterkälte wird ein großes Zimmer bei 4- bis 6stündiger Internitzenz ausreichend durch denselben erwärmt.

Resumé. Die Kamine, welche in Vorstehendem besprochen worden sind, lassen sich in zwei Arten einteilen: in gewöhnliche und in verbesserte Kamine.

Bei den gewöhnlichen Kaminen soll lediglich die strahlende Wärme im Zimmer Verwendung finden. Diese Heizmethode ist angenehm, aber teuer und reicht nur für ein mildes Klima aus, weil der Nutzeffekt höchstens 14 Proz. der gesamten aus dem Brennmaterial entwickelten Wärmemenge beträgt. Hierher gehören u. a. die Systeme von Rumford, L'Homond, Bronsac und die auf Tafel 5 dargestellten Kaminanlagen.

Bei der zweiten Art hat man versucht, aus der in den Verbrennungsprodukten enthaltenen Wärme Nutzen zu ziehen und zu dem Ende eine mehr oder weniger komplizierte Kalorifere hinzugefügt. Die letzteren sind nach zwei Richtungen hier besprochen worden, nämlich als:

1) Kamine mit Luftcirculation (System Veras, Fondet, Geiseler u. s. w.),

2) als Ventilationskamine (System Douglas).

Das Rauchen der Kamine wird in allen Fällen durch fehlerhafte Anlage des Heizkörpers oder des Schornsteines hervorgerufen. Die Ursachen lassen sich zurückführen:

- 1) auf die Schwierigkeit, so viel Luft in das Zimmer zu schaffen, als durch den Schornstein entweicht;
- 2) auf falsche oder zu große Maße des Schornsteines;
- 3) auf zu geringe Temperatur der erhitzten Gase;
- 4) auf zu geringe Geschwindigkeit des Rauchabzuges;
- 5) auf gleichzeitiges Wirken mehrerer Kamine, welche in kommunizierenden Zimmern aufgestellt sind;
- 6) auf das Einleiten mehrerer Kamine in einen Schornstein oder das Zusammenziehen zweier Kaminerschornsteine;
- 7) auf Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Schornstein oder die Einwirkung direkter, resp. reflektierter Windstöße.

Diese Schwierigkeit kann behoben werden:

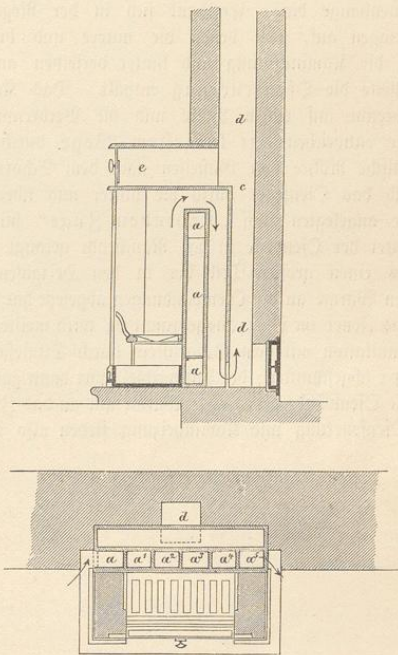
- ad 1 bis 3) durch Aufstellung eines Ventilations- oder eines Kensington-Kamines, resp. eines der neueren Patentkamine von Musgrave u. a.;
- ad 4) durch Erhöhung des Schornsteines oder Verengung der Ausflußöffnung;
- ad 5) durch genügende Zuführung von Ventilationsluft;
- ad 6) jeder Kamin muß seinen besonderen, bis über Dach geführten Schornstein erhalten;
- ad 7) gegen das Rauchen der Kamine leisten auch Schornsteinaufsätze gute Dienste.

§ 27.

Kaminöfen (Cheminées-poêles).

Die Kaminheizung ist in England, Italien und Frankreich sehr verbreitet und auch bei uns beliebt wegen der Annehmlichkeit, die der Anblick der Flamme gewährt; wegen ihrer ökonomischen Nachteile aber pflegt sie in Gegenden, wo die Temperatur während des Winters erheblich sinkt, kaum zur Erzeugung einer angenehmen Zimmerwärme (von 15 bis 18° C.) auszureichen. Schon in Holland stellt man neben dem Kamin einen kleinen eisernen Ofen auf.

Fig. 54 u. 55.



Um den ökonomischen Effekt der Kamine zu erhöhen, verwendet man

a) in Frankreich: eiserne Kaminöfen (Cheminées-poêles), sonst auch pennsylvanische Kamine genannt (Fig. 54 u. 55). Der offene Kaminherd ist mit Rost und Aschenfall versehen und steht mit einer Rauchleitung in Verbindung, welche durch Pfeile angedeutet ist. Bei c tritt der Rauch in die bis zum Fußboden hinabreichende Rauchröhre d d; der Ruß kann durch das Fußhürchen bei e gefegt und in den Schornstein hinabgestoßen werden.

Während also die Verbrennungsprodukte in auf- und absteigenden Zügen circulieren, umströmen sie ein aus

gußeisernen Platten zusammengesetztes Kanalsystem $a, a^1, a^2, a^3 \dots$, welches mit dem Zimmeraume bei a und a^5 kommuniziert, derart, daß die Zimmerluft bei a kalt ein- und aus a^5 erwärmt ausströmt; der Raum e kann als Wärmeröhre benutzt werden und ist mit durchbrochener Thür versehen.

b) In Norddeutschland, wo seit alten Zeiten der Kachelofen als unentbehrliches Ausstattungsstück angesehen wird, sind zum Ersatz des Kachelofens seit einigen Decennien die „Kaminöfen“ (in Frankreich cheminées à la prussienne genannt) in Gebrauch, welche das Ungeheime des offenen Herdfeuers mit der Heizkraft des Ofens verbinden. Tafel 8 stellt einen derartigen Ofen im Zusammenhange dar. Er baut sich in der Regel in zwei Etagen auf, von denen die untere und breitere Fig. 1 die Kaminöffnung und hinter derselben an der Schmalseite die Ofenfeuerung enthält. Das Kaminfeuer brennt auf einem Roste und die Verbrennungsprodukte entweichen auf kürzestem Wege durch eine quadratische Röhre von Gußeisen nach dem Schornstein, während das Ofenfeuer durch die hinter und über dem Kamine angelegten fünf „stehenden Züge“ hindurch und unter der Ofendecke in das Rauchrohr gelangt, nachdem es einen großen Teil der in den Heizgasen enthaltenen Wärme an die Ofenwandungen abgesetzt hat. Sobald das Feuer im Ofen ausgebrannt ist, wird meistens die Kommunikation mit dem Schornstein durch Schließen der Klappe abgeschnitten; der Luftwechsel hört dann ganz auf und die Ofenwände geben ihre Wärme nur an das Zimmer ab. Ofenfeuerung und Kaminheizung stehen also in gar

keinem Zusammenhange und können unabhängig von einander benutzt werden; wenn aber — wie in den meisten Fällen — nur ein gemeinschaftlicher Schornstein vorhanden ist, thut man gut, sie nacheinander zu benutzen. Sicherer ist die Anlage zweier russischen Röhre für einen Kaminofen, aber es findet dann bei Häusern von mehr als zwei Etagen Höhe die Schwierigkeit statt, daß selten Pfeiler zur Verfügung stehen, welche 6 bis 8 russische Röhre von 16 bis 20 cm Seite in sich aufnehmen können, ganz abgesehen von dem schwachen Punkte im Etagengebälk, der sich notwendig infolge der Auswechslung von zwei bis drei nebeneinanderliegenden Balken ergibt.

Da in der Regel der Kamin nur bei milderer Witterung geheizt wird und an kalten Tagen der Ofen zur Benutzung kommt, so darf die Anlage eines Rohres für den Kaminofen ohne weiteres als ausreichend betrachtet werden.

Das Aufsetzen der Kaminöfen erfolgt auf eine, zwischen den Balken eingefalzte, 5 cm starke Bohlenausfütterung; darüber wird die gehobelte Zarge z genau in die Woge verlegt und auf dieser die Kachelstellung nach Maßen eingeteilt. Die Kacheln haben nur 21 cm Breite bei 23 cm Höhe; größere Architekturteile, wie Konsole, Bogenstücke, Architrave, Krönungsgefinse werden aus Formstücken oder auch als Monolithen hergestellt.

Die vier Grundrisse Fig. 5 bis 8 entsprechen den Horizontalschnitten bei A, B, C und D, die Zahlen 1 bis 5 in Fig. 8 entsprechen dagegen den Zügen, welche der Rauch nacheinander zu durchlaufen hat, ehe er in den Schornstein eintritt.