



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

Neuere englische Kamine (Kensington-Kamine u.s.w.)

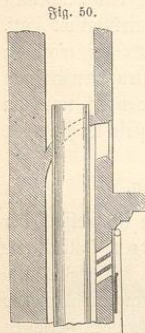
---

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

Decke aufsteigt und die Erwärmung der quadratisch geformten Luftkammer K bewirken soll. Die Chamottesteine verhindern das Glühendwerden des Einlages an der stark exponierten Feuerstelle. Die Wärme kammer liegt hinter dem Feuerherd, kommuniziert mit der Außenluft und mündet dicht unter der Decke in das Zimmer ein.

Feuerherd und Rohr wirken luftverdünnend, also saugend auf die äußere Luft: diese tritt demnach in die Kammer, erwärmt sich und strömt durch ein verstellbares Register in das Zimmer ein, wobei sie gezwungen wird, eine Strecke an der Decke hinzustreichen und sich mit der Zimmerluft zu mischen.

Mittels der beweglichen Verschlussvorrichtung kann der Eintritt erwärmter Luft in das Zimmer nach Bedürfnis verstärkt oder ganz abgestellt, ja die Wärme sogar in dem darüberliegenden Geschoß nutzbar gemacht werden (Fig. 50).



Die Wärmeerzeugung dieser Kamine soll den Effekt bis zu 35 Proz. der durch den Brennstoff entwickelten Wärmemenge steigern (Morin). Ein Vergleich mit den Kaminen nach dem Prinzip von Fondet macht dies leicht erklärlich: denn wenn die Luft in Röhren strömt, welche von erhitztem Rauch umgeben sind, so ist nur die innere Oberfläche der Röhren Heizfläche. Wenn dagegen der Rauch durch die Röhre abzieht, so absorbieren auch die Wände des Kanals, indem sich die Luft aufwärts bewegt, die von der Röhre ausgestrahlte Wärme und der Luftstrom wird in diesem Falle von beiden Seiten erwärmt.

Die vom General Morin im Conservatoire des arts et métiers angestellten Versuche mit Dalton'schen Kaminen führten zu sehr befriedigenden Resultaten, was erklärlich, da den Verbrennungsgasen eine große Menge Wärme entzogen wird, ehe sie in den gemauerten Schornstein entweichen.<sup>1)</sup> Nach Morins Beobachtungen trat fast ebensoviel Luft durch die Register in das Zimmer, als durch die Kaminöffnung entwich und durch Nebenöffnungen drang fast gar keine Luft ein. Ein kleiner Kamin führte in der Stunde 500 cbm Luft ab und aus der Wärme kammer strömten in derselben Zeit 400 cbm Luft von 30° C. ins Zimmer, so daß nur 1/5 des Bedarfes aus der Atmosphäre nachgeströmt ist.

Die Kamine von Douglas Galton haben für unsere Gewohnheiten einen schwerwiegenden Übelstand: sie lassen sich nicht reinigen, ohne daß der Ruß in den Feuer-

korb hinabgestoßen wird. In Frankreich und England ist man daran gewöhnt und sucht durch dichtschließende Kaminvorseher das Zimmer gegen Eindringen der Rußteile zu schützen. Derartige Übelstände können aber ganz umgangen werden, wenn man das eiserne Rauchrohr ohne Unterbrechung bis zum Fußboden der Etage hinabführt und direkt in das zum Keller hinabführende russische Rauchrohr einleitet, das hier in üblicher Art mit Schieberverschluss versehen ist und ohne Belästigung für die Zimmerbewohner gereinigt werden kann.

Eine solche Anordnung zeigt Tafel 6, Fig. 1 bis 4.

Das mittlere Rohrstück ist mit einem Stutzen versehen, gegen welchen die rohrförmig zusammengezogene Kaminmündung verschraubt wird. Diese Apparate sind nach Angaben des Verfassers von der Firma Geiseler (Förster & Runge) in Berlin ausgeführt worden und genügen die in Fig. 1 bis 4 angegebenen Abmessungen zur Erwärmung eines Zimmers von 110—120 cbm Rauminhalt. Die Luft der Wärme kammer strömt erfahrungsmäßig circa 35° warm durch die Registeröffnung in das Zimmer; bei einer Temperaturdifferenz von 40° C. zwischen der ein- und ausströmenden Luft der Wärme kammer ist die Ausströmungsgeschwindigkeit bei 4,5 m Höhe pro Sekunde = 1,445 m, der Querschnitt der Wärme kammer ist im vorliegenden Falle =

$$0,33 \text{ m} \times 0,33 \text{ m} = 0,10^2 \cdot 3,141 = 0,0775 \text{ qm},$$

es strömen demnach ins Zimmer pro Sekunde

$$0,0775 \times 1,445 = 0,1119 \text{ cbm}$$

oder stündlich 402 cbm, während in derselben Zeit durch den 20 cm weiten Kamin schornstein (bei einer Geschwindigkeit der Heizgase von 3,9 m pro Sekunde) abziehen:

$$0,0314 \times 3,9 \times 3600 = 447 \text{ cbm Zimmerluft},$$

so daß nur 1/5 des ausgetauschten Luftvolumens durch zufällige Spalten in das Zimmer dringt und die Luft in der Stunde viermal erneuert wird.

#### Neuere englische Kamine.

Im Winter 1881 bis 1882 fand in London eine Ausstellung von Apparaten zur Verminderung des Rauches (Smoke Abatement Exhibition) statt. — In England ist nämlich die Kaminfeuerung die Hauptursache des gewaltigen Rauches in den Städten, auf Verbesserung dieser Feuerung wird also ein Hauptgewicht gelegt. Die gewöhnlichen Kamineinrichtungen sind dort höchst primitiv. Die Kohle wird ab und zu, je nach momentanem Bedürfnisse, aufgeschüttet, ihre flüchtigen Bestandteile destillieren zuerst ab und entweichen unverbrannt, ehe die übrigen Bestandteile der Brenngase zur Verbrennung gelangen. So wird die Heizkraft der Kohle vergeudet und nach jedesmaligem Aufwerfen von Brennstoff entsteht eine mächtige

<sup>1)</sup> Untersuchungen von de Chaumont in den Kaminen von Chelsea lieferten freilich ungünstigere Ergebnisse. Der Verf.

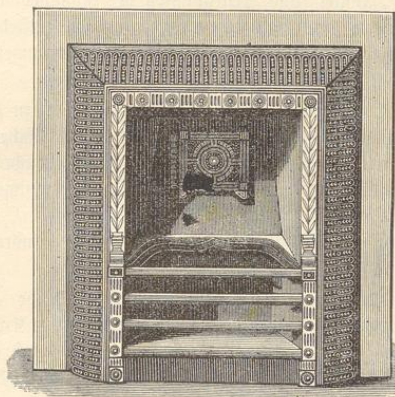
Rauchentwicklung, welche je nach der Quantität der aufgeworfenen Kohle 5 bis 10 Minuten anhält.

Diesem Übelstande hat man versucht durch verschiedene, auf der Ausstellung in Betrieb gewesene Einrichtungen nach Möglichkeit abzuwehren, und zwar:

a) Durch „Nachfüllen der Kohle von unten“, ein Arrangement, daß ebenso vorzüglich ist in Bezug auf gleichmäßiges Feuer und Kohlenersparnis, als auf Rauchverzehung.

Bemerkenswert war hier insbesondere der patentierte Apparat unter den Namen „Mister“ von Musgrave & Co. in Velsaft (Fig. 51). Hinter der Kaminrückwand ist eine

Fig. 51.



Kammer zur Aufnahme des frischen Brennmaterials angebracht. Dieselbe ist oben mit einer gutschließenden Thür versehen, durch welche die Kohlen eingefüllt werden. Der Boden des so geschaffenen Brennstoffmagazines liegt in gleicher Höhe mit dem horizontalen Rost des Kamines.

Beim Gebrauch ist die Kammer zunächst mit frischen Kohlen zu füllen, auch der Herd derart, daß die untere Öffnung in der Rückwand vollkommen damit bedeckt ist. Nun entzündet man das Feuer in gewöhnlicher Art. Ist dasselbe genügend in Glut, so wird das in der Kammer befindliche Brennmaterial abdestillieren und die sich entwickelnden Gase müssen durch die untere Öffnung entweichen, da ein anderer Ausweg nicht vorhanden ist.

Vor dieser Öffnung befinden sich aber glühende Kohlen-schichten, welche die Gase passieren müssen und damit ist deren vollständige Verbrennung gesichert. — Das Brennmaterial aber, das aus der Kammer auf den Herd kommt, hat fast keine rauchbildenden Bestandteile mehr und brennt leicht an, da es vorgewärmt ist. Das Nachrutschen des Brennmaterials aus der Kammer auf den Kaminherd (Rost) kann durch Schürreisen unterstützt werden. An der

Vorderseite der Kaminöffnung ist ein durchbrochener Schieber angebracht, der auf und nieder bewegt werden kann, um eine Zugregulierung zu ermöglichen.

Das Feuer ist übrigens leicht regulierbar, da die Kohle schon vorgewärmt auf den Rost kommt und von gutem Aussehen. Das Brennmaterial kann für 24 Stunden aufgegeben werden und wird dadurch an Bedienung gespart. Um das Anhaften der Kohlen im Schacht zu verhindern, ist nur magere Kohle zu verwenden, fette Kohle würde backen und sich an den Wänden aufhängen. Bei einem anderen Apparat unter dem Namen „Engerts Patent“ wurde das Nachschieben der Kohle durch mechanische Mittel bewirkt.

b) Der frische Brennstoff wird von der Seite zugeführt. Hierher gehört der Kamin von Martin & Co. in London.

c) Bei dem „Kensington“-Kamin müssen die Verbrennungsprodukte durch das glühende Brennmaterial abwärts nach dem Rauchfang ziehen.

d) Die Kaminfeuerung „mit Drehrost“ auf horizontaler Achse ist für die allgemeine Anwendung leider nicht geeignet, wenn sie auch in ihrer Wirkung lobenswert erscheint.

## § 26.

### Freistehende eiserne Kamine mit durchbrochenem Mantel.

Diese in England mehr als auf dem Kontinent verbreiteten Kamine eignen sich auch für das norddeutsche Klima.

Was sie besonders für den Gebrauch empfiehlt, dürfte sich in folgenden Sätzen zusammenfassen lassen:

- 1) die geringen Dimensionen derselben (96 cm größte Länge bei 44 cm Tiefe) machen sie leicht platzierbar;
- 2) das mäßige Gewicht bildet eine nur unbedeutende Belastung der Etagedecken;
- 3) die Aufstellung erfolgt leicht und schnell, ohne irgend welche Ausfütterung, lediglich durch Verschraubung der Eisenplatten;
- 4) die Wirkung tritt bald und sicher, schon nach kurzer Heizdauer ein;
- 5) sie sind bequem zu translozieren resp. für die Sommersaison ganz zu entfernen;
- 6) ihr Preis ist ein mäßiger und schwankt je nach Form und Ausstattung von 180 bis 250 Mark.

In Fig. 52 ist ein derartiger freistehender Kamin in perspektivischer Ansicht dargestellt. Der im Grundriß ovale Feuerkasten besteht aus Gußeisen und hat eine lichte Höhe von 35 cm bei 23 cm Tiefe; er zieht sich nach dem Rost hin schüsselförmig zusammen. Letzterer liegt etwas hoch,