

bäder, angewendet; im IV. Theile dieses »Handbuches« wird von den Besonderheiten solcher Einrichtungen bei Besprechung der betreffenden Gebäudearten noch die Rede sein.

Die Douchen können als Regen-Douchen oder Brausen und als Strahl-Douchen unterschieden werden; beide unterscheiden sich nur durch die Ausbildung der Ausströmungsöffnung für das Wasser. Am häufigsten kommt die erstere Art von Douchen zur Anwendung; die Strahl-Douchen eignen sich ihrer gewaltfameren Wirkung wegen mehr für Heilzwecke.

Die Mundstücke der Douchen können an die Wasserleitungsrohre direct angeschraubt oder angesteckt werden, und zwar in lothrechter, wagrechter und schräger Richtung, um den Körper sowohl von oben (Kopf-Douche), als auch von unten (Unterleibs-Douche) und von der Seite (Rücken-Douche und Vorder-Douche) abdouchen zu können.

Bei den Rücken-Douchen ist dies meistens der Fall; doch kann das Mundstück derselben auch mittels eines Kugelgelenkes in verschiedenen Richtungen stellbar eingerichtet werden. Bisweilen werden die Mundstücke durch gelochte, in horizontalem Sinne gebogene Wasserrohre ersetzt. Die Unterleibs-Douchen stehen häufig erst durch einen Schlauch mit dem Rohrstutzen der Wasserleitung in Verbindung. Die Kopf-Douchen sind entweder an einem horizontalen Arm der Wasserleitung befestigt, oder sie sitzen an einem mit Wasser gespeisten Reservoir; sie werden in verschiedener Höhe angeordnet; viele Menschen vertragen keine grössere Höhe, als 2 bis 2,5 m über dem Fußboden des Baderaumes.

Sind alle genannten Arten von Douchen in einem Apparat vereinigt, so können sie entweder gleichzeitig durch Oeffnen eines gemeinschaftlichen Ventiles in Thätigkeit gesetzt werden, oder sie erhalten, was wohl die Regel ist, einzelne Absperrventile. Alsdann werden die sehr häufig für sich benutzten Kopf-Douchen entweder durch Bewegung eines am Rohr befindlichen Ventiles geöffnet, oder es ist hierzu noch ein am Mundstück angebrachtes Ventil vorhanden, welches durch einen in bequemer Höhe zu handhabenden Zug geöffnet werden kann.

Die Mundstücke der Douchen werden in der Regel aus Messing hergestellt; sie können auch vernickelt oder versilbert werden.

Das Douche-Wasser läßt sich, wenn eine Warmwasserleitung vorhanden ist, leicht temperiren; bei Verwendung von Uebersteigeröfen ohne Expansions-Reservoir ist dies, wie schon in Art. 116 besprochen wurde, schwieriger.

Das von den Douche-Mundstücken abfließende Wasser sammelt sich entweder in einer darunter befindlichen Badewanne oder in einem besonderen, flachen Blechgefäß, worin der die Douche Benutzende auf einem Lattenrost steht, oder es gelangt auf den gleichfalls mit Lattenrost belegten Fußboden, der (in der in Art. 101 besprochenen Weise) wasserdicht herzustellen ist.

Für die Construction von Kopf-Douchen, welche unmittelbar mit der Hauswasserleitung in Verbindung gesetzt sind, geben Fig. 169 u. 171 die nöthigen Anhaltspunkte; die dargestellten Einrichtungen unterscheiden sich eben so in der Gesamtanordnung, wie in der Ausbildung der Mundstücke von einander; überdies werden auch die an den Wänden befestigten Rohrarme oft mehr oder weniger reich mit Ornament ausgestattet.

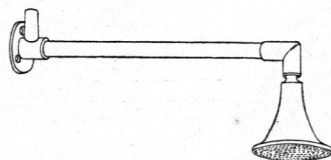
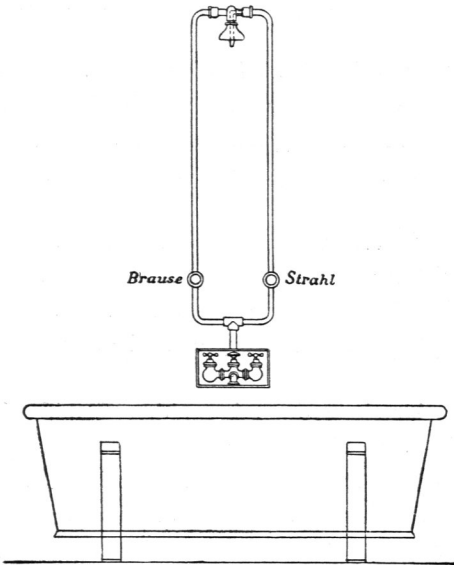


Fig. 169.

123.
Kopf-
Douchen an
Wasser-
leitungen.

Fig. 170.

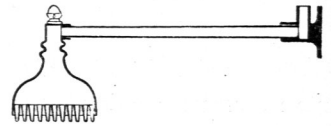


Combination von Brause und Strahl-Douche.

stellt, welche zwischen Brause und Strahl-Douche die Mitte hält und wohl auch Spitz- oder Nadelbrause genannt wird.

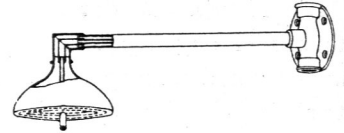
Eine Vereinigung von Brause und Strahl-Douche ist aus Fig. 172 zu ersehen; für letztere ist

Fig. 171.



Spitz- oder Nadelbrause.

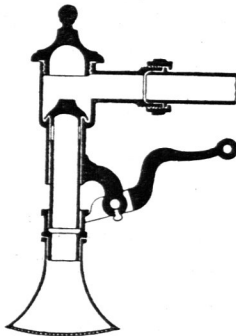
Fig. 172.



Combination von Brause und Strahl-Douche.

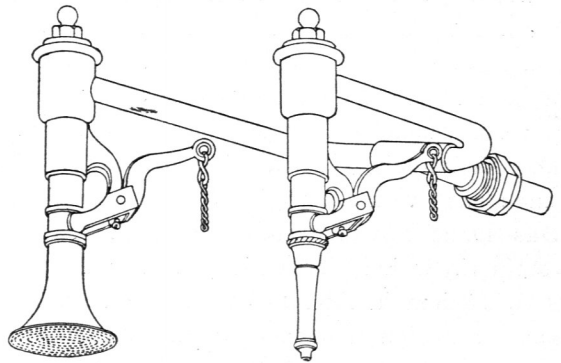
Fig. 169 zeigt einen gewöhnlichen schmiedeeisernen Arm mit Deckfläche und angeschraubter Brause; diese unterscheidet sich von der Strahl-Douche dadurch, dass in dem runden Boden eine große Zahl von feinen Löchern angebracht ist, während bei letzterer das Mundstück eine einzige Öffnung hat. In Fig. 171 ist eine Construction dargestellt,

Fig. 173.



Brause mit beweglichem Mundstück.

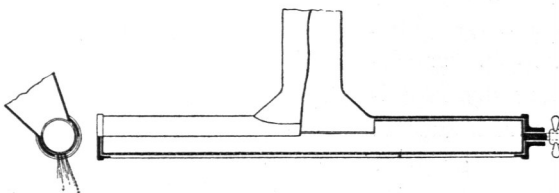
Fig. 174.



Combination von Brause und Strahl-Douche.

in das Rohr der ersteren ein besonderes zweites Rohr eingelegt; Wasser-Zuleitung und Ventile müssen selbstredend in doppelter Zahl vorhanden sein, etwa in der Anordnung nach Fig. 170.

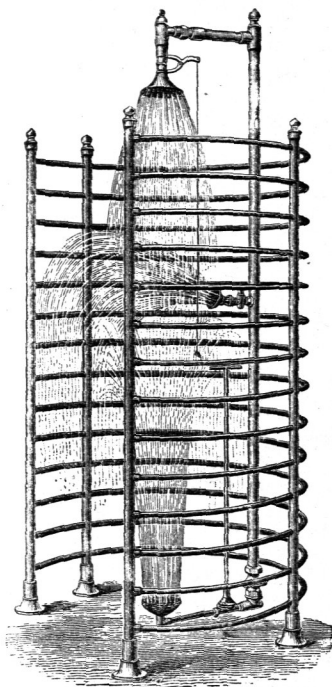
Fig. 175.



Brause von Lüders in Görlitz 91).

Fig. 173 giebt eine anderweitige Brause und Fig. 174 eine weitere Vereinigung von Brause mit Strahl-Douche; beide Einrichtungen werden dadurch in Thätigkeit gesetzt, dass nach Stellung des Hauptventiles ein Hebel niedergedrückt wird; hierdurch wird das mit feiltlichen Öffnungen versehene Rohrstück, woran das Mundstück sitzt, in die Höhe geschoben und dadurch das Öffnen bewirkt.

Fig. 176.



Bei der von *Lüders* in Görlitz construirten Brausevorrichtung⁹¹⁾ in Fig. 175 ist ein horizontales Rohr an der Unterseite mit einem Schlitz versehen; in dasselbe ist ein zweites, mittels eines Griffes drehbares Rohr eingefchoben, welches mehrere Reihen feiner Löcher und diesen gegenüber eine Oeffnung besitzt; durch letztere kann Wasser aus dem Zuleitungsrohr eintreten. Dreht man am Griff, so kann man die Brause ganz oder zum Theile öffnen.

Soll mit der Kopf-Douche auch noch eine Unterleibs-Douche vereinigt sein, so kann die Anordnung in einfacher Weise nach Fig. 177 getroffen werden.

An dem nach der Kopf-Douche führenden Rohr ist in geeigneter Höhe ein Rohrstutzen mit Ventil angebracht; darauf ist ein Kautschukschlauch mit Brausen-Mundstück geschoben. Unterhalb der Brausen befindet sich das in Art. 122 bereits erwähnte, aus Zinkblech angefertigte Auffangegefäß für das Douchewasser, auf dessen Boden ein hölzerner Lattenrost sitzt.

Die Erzeugung feintlichen Sprühregens wird durch die Einrichtung in Fig. 176 ermöglicht.

Wo es nöthig ist, müssen die Douche-Apparate mit Vorhängen aus wasserdichtem Zeug, die an einfachen Holz- oder Eisengerüsten befestigt sind, umgeben werden.

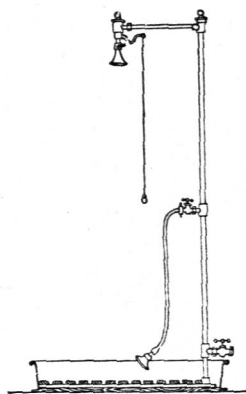
Die am Boden von mit Wasser gefüllten Reservoirs angebrachten Kopf-Douchen werden durch Heben eines Ventils geöffnet. Letzteres geschieht gewöhnlich mittels eines doppelarmigen Hebels, an dessen einem Ende das Ventil, an dessen anderem Ende eine Zugkette oder -Leine hängt; diese reicht bis etwa in Handhöhe herab und kann mit der Hand niedergezogen werden. Eine solche Einrichtung ist durch Fig. 178 veranschaulicht; der am unteren Rande des Reservoirs angebrachte Reifen dient zur Befestigung eines verschiebbaren wasserdichten Vorhanges.

Es ist oft erwünscht, die Douche in verschiedener Stärke einzustellen zu können. Es kann dies u. A. durch die von *Riemann* in Berlin angegebene und in Fig. 179 dargestellte Construction⁹²⁾ geschehen.

Das im Reservoirboden eingefetzte Ventil *v* verschließt den zum Anschrauben des Brausenmundstückes dienenden Rohrstutzen *a*. Das Ventil hängt an dem einen Ende des doppelarmigen Hebels *h*, an dessen anderem Ende die drehbare Stange *s* befestigt ist; diese ist am oberen Ende mit einem Schraubengange versehen, so daß sie in der mit einem Führungstift ausgerüsteten Büchse *b* auf- und niedergeschraubt werden kann. Letzteres geschieht mittels eines Handgriffes *g*; durch ein Rohr *r* ist der Stellmechanismus abdichtet.

Das Reservoir wird am besten aus einer Hauswasserleitung gefüllt. Ist eine solche nicht verfügbar, so empfiehlt es sich, nach Art der Fig. 180 einen aufzieh-

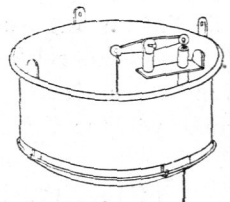
Fig. 177.



124.
Sonstige
Douchen an
Wasser-
leitungen.

125.
Kopf-
Douchen an
Reservoiren.

Fig. 178.

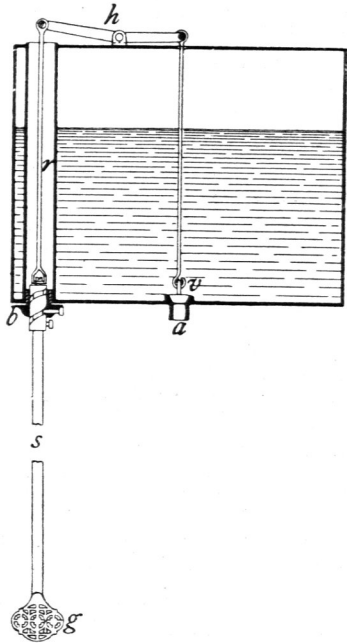


Douche-Reservoir.

⁹¹⁾ D. R.-P. Nr. 10355.

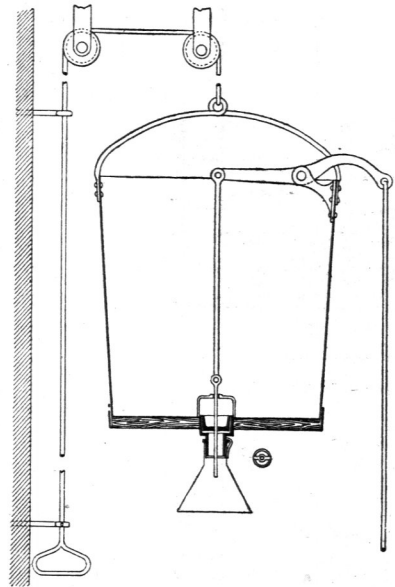
⁹²⁾ D. R.-P. Nr. 18273.

Fig. 179.



Regulirbare Douche
von Riemann in Berlin⁹²⁾.

Fig. 180.



Braufe
an einem beweglichen Reservoir.

baren Wassereimer zu verwenden; hierdurch wird nicht nur die Hebung des Wassers erleichtert, sondern noch der weitere Vortheil erzielt, dass man die Douche in verschiedener Höhe einstellen kann. Bei oben stehender Einrichtung ist auf eine angemessene Führung des Ventiles Rücksicht genommen.

126.
Douchen
an
Badewannen.

Es ist im Vorhergehenden schon mehrfach auf die Vereinigung von Douche-Einrichtungen mit Badewannen hingewiesen worden, so dass an dieser Stelle nur Weniges hinzuzufügen ist. Meist ist es eine Kopf-Douche, und zwar eine Braufe, die in etwa 2 bis 2,2^m Höhe über dem Wannenboden, das Mundstück in der Längsaxe der Wanne gelegen, angebracht wird; die axiale Lage der Braufe verhindert zum großen Theile das Umherspritzen des Wassers über die Wanne hinaus; zum völligen Schutz der Umgebung ist indess die Anordnung eines wasserdichten Vorhanges geboten.

In Fig. 170 ist das Arrangement einer Badewanne, über der eine mit Strahl-Douche vereinigte Braufe angeordnet ist, mit den zugehörigen Rohrleitungen und Ventilen dargestellt.

Für den Gebrauch warmer Douchen hat Lüders in Görlitz einen Misch-Douche-Apparat⁹³⁾ construirt, dessen zugehörige Badewanne mittels einer in deren doppelten Boden gelegenen Heizschlange (mit Gasfeuerung) heizbar ist. Am Kopfende der Wanne ist ein aufrechtes Steigrohr angeordnet, in welches von unten kaltes Wasser eintritt; letzteres reißt das durch Schlitz eintretende warme Wasser der Wanne mit sich nach oben und mischt sich mit demselben; die Braufe selbst ist nach Fig. 175 construirt. Das nach letzterer führende Steigrohr macht das Sitzen in der Wanne unbequem; auch ist noch der Mischstand hervorzuheben, dass zum Mischen des Douche-Wassers das Badewasser der Wanne verwendet wird.

Man kann mit Badewannen nicht nur Kopf-Douchen, sondern auch Seiten-

⁹³⁾ D. R.-P. Nr. 10355.

Douchenvereinigungen, wie die in Fig. 181 dargestellte Einrichtung von *J. Tylor & Sons* in London zeigt.

Ueber dem Kopfe der Wanne erhebt sich ein nach deren Fufsende zu geöffnetes Gehäuse, worin die Douchen angebracht sind. Die Seiten-Douche besteht aus einem System von fein gelochten Röhren, denen ein feiner Sprühregen entfrömt; dieser sowohl, als auch die Kopf-Douche, können kalt und warm genommen werden.

Für den Privatgebrauch werden vielfach transportable Douche-Apparate verwendet. Solche Einrichtungen gehören mehr in das Bereich der Hausgeräte, als der Bauconstructions, weshalb nur die folgenden, wenigen Notizen hier Aufnahme finden sollen.

Ein solcher Apparat hat unten ein Gefäß aus Zinkblech, in welches das frische Wasser gegossen wird und in das auch das gebrauchte Wasser abfließt; das frische Wasser wird in der Regel herbeigetragen, das gebrauchte Wasser in gleicher Weise fortgeschafft. Ueber dem Gefäß erhebt sich ein leichtes Gestell, das den wasserdichten Vorhang trägt.

Die sonstige Construction stimmt entweder mit den in Art. 125 beschriebenen Douchen an Reservoirs überein, oder es ist zum Douchen der Gebrauch einer Pumpvorrichtung notwendig. Beim Reservoirsystem wird der oben am Apparate angebrachte Behälter vor der Benutzung der Douche (durch Pumpen etc.) mit Wasser gefüllt; das Oeffnen des Ventiles erfolgt in der früher angegebenen Weise. Beim Pumpsystem pumpt man mittels der von einem oben angebrachten Hebel herabhängenden Zugstange das Wasser im Steigrohr in die Höhe, welches sofort, nach Oeffnen eines Hahnes, durch die Brause ausfließt; so lange man douchen will, muß auch gepumpt werden. Am Steigrohr können auch Rücken- und Unterbrausen angebracht werden. Nachtheile solcher Einrichtungen sind das lästige Pumpen während des Douchens (was man allerdings durch eine zweite Person besorgen lassen kann, sobald die erwähnte Zugstange ausserhalb des Vorhanges angebracht ist) und der Umstand, daß bei fortgesetztem Douchen das gebrauchte Wasser immer wieder zur Verwendung kommt; auch ist der Wasserstrahl kein so gleichmäßiger, wie beim Reservoirsystem.

Außer dem Pump- und Reservoirsystem kommt mitunter auch ein Luftdrucksystem zur Anwendung, das aber wegen der bei nicht ganz vorfichtiger und fachkundiger Behandlung häufig nothwendig werdenden Reparaturen nicht empfehlenswerth sein soll.

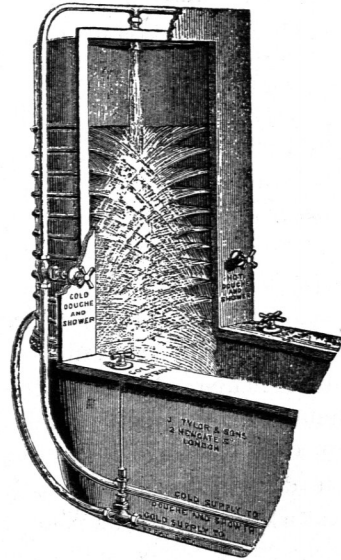
Dem Badegefäß ist wohl auch eine Gestalt gegeben worden, welche sich der Körperform des auf einem Stuhle sitzenden Menschen möglichst anschließt; hierdurch entstehen die sog. Badestühle, die für ein Bad verhältnismäßig wenig Wasser erfordern. Das Badegefäß wird aus Blech angefertigt; das Ein- und Aussteigen geschieht mit Hilfe einer Fußbank oder eines Stuhles; eine Heizung des Gefäßes ist leicht zu bewerkstelligen.

Badestühle aus Zinkblech werden u. A. von *J. und A. Hoelcke* in Berlin construirt. Auf der Londoner Ausstellung des Jahres 1862 befand sich eine ähnliche Einrichtung von *Smith*, die aus emailirtem Gusseisen angefertigt war und ägyptisches Bad genannt wurde; der Zufluß von kaltem und heißem Wasser erfolgte durch feine, an der ganzen Peripherie des Badegefäßes angebrachte Löcher; der Apparat konnte auch als Dampfbad benutzt werden.

Die Sitzbäder bezwecken das Baden des Unterleibes, wobei die betreffende Person eine sitzende Stellung einnimmt. Das meist aus Zinkblech hergestellte Badegefäß (Fig. 182) von ca. 50 cm unterem und 70 cm oberem Durchmesser ist entweder unverrückbar aufgestellt oder transportabel. Im ersteren Falle kann es in der bei anderen Badegefäßen üblichen Weise mit Zu- und Ableitung für das

127.
Transportable
Douche-
Apparate.

Fig. 181.

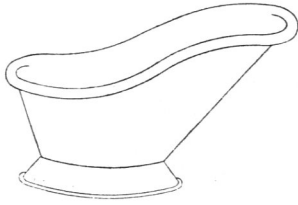


Badewanne mit Douche
von *J. Tylors & Sons* in London.

128.
Badestühle.

129.
Sitz-
und Fuß-
bäder.

Fig. 182.



Wasser verfehen werden; man kann aber auch das Wasser von der Seite und von unten in die Sitzbadewanne spritzen lassen. *Hoelcke's* patentirtes Sitzbad hat die Form eines Schaukelstuhles, eben so die Sitzbadewanne von *Paul Zöllner* in Leipzig ⁹⁴⁾.

Für Fußbäder benutzt man Badegefäße aus demselben Material, wie jenes der Vollbäder, nur von geringerer Größe; dieselben sind in der Regel transportabel. Sie können zu vollständigen Reinigungsbädern ausgebildet werden, wenn man über dem Badegefäß eine Brause anbringt, wie dies in manchen Bade-Anstalten (z. B. in Bremen) geschehen ist.

Bei der Fußbadewanne von *Alisch* in Berlin ⁹⁵⁾ ist durch einen siebartig durchlöchernten und herausnehmbaren Boden ein unterer, zu einem Heizraum ausgebildeter Theil abgechnitten, in den eine Petroleumlampe eingefchoben wird.

130.
Transportable
Dampf-
bäder.

Ein Dampfbad für den häuslichen Gebrauch läßt sich nach dem Princip der Kastenampfbäder leicht herstellen. Der Badende sitzt in einem hölzernen Kasten, aus dessen Deckel der Kopf hervorragt; ein an den Hals sich möglichst luftdicht anlegender Kautschukabschluss verhütet das Ausströmen von Wasserdampf gegen den Kopf. Der Dampf kann durch einen unter dem Sitz aufgestellten Heizapparat und Kessel erzeugt werden.

An Stelle des Kastens kann wohl auch ein aus geeignetem Stoff hergestellter Mantel dienen, der um den Hals gebunden wird und über ein an einem gewöhnlichen Stuhl befestigtes Drahtgestell fällt.

Complicirtere Einrichtungen dieser Art, die mit Douchen verfehen sind, wohl auch die Herstellung eines Heißluftbades gestatten etc., sind die Dampfbadefchränke von *Fleischer* in Cöln ⁹⁶⁾, von *A. A. Müller* in Dresden ⁹⁷⁾ etc.

Literatur

über »Bade-Einrichtungen« ⁹⁸⁾.

- SALBACH. Die Anlage von Badezimmern. *HAARMANN's* Zeitschr. f. Bauhdw. 1873, S. 121, 133.
Kitchen boilers and hot baths. Building news, Bd. 29, S. 83.
 Wasch- und Bade-Einrichtungen von G. JENNINGS. *Prakt. Masch.-Conftr.* 1879, S. 101.
 TRAIN ET FORTIN — HERRMANN & CIE. *Bains et lavabos du collège Chaptal (Ville de Paris). Nouv. annales de la const.* 1879, S. 34.
 JOLY, CH. *Les bains dans les habitations privées. Nouv. annales de la const.* 1869, S. 62, 69, 77, 94.
 Heizbare Badewanne von F. BUTZKE in Berlin. *Baugwks.-Ztg.* 1880, S. 552.
 FRÖLICH, H. Die Badeanstalt im Garnifonslazareth Leipzig. *Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gefundheitspl.* 1880, S. 601.
L'eau à volonté. Monit. des arch. 1880, S. 67.
 Neuheiten an Bade-Einrichtungen. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 202.
 HARTWIG, R. Bade-Einrichtung. *Gefundh.-Ing.* 1881, S. 221.
 Neuerungen an Badeöfen und heizbaren Badewannen. *Polyt. Journ.* Bd. 241, S. 176.
 Patentirte Badewasser-Einrichtung von W. WALTER und K. STUMPF in Crefeld. *Baugwks.-Zeitg.* 1881, S. 200.
 Beschreibung einer Bade-Einrichtung für Militärinstitute, Schulen, Arbeitshäuser und dergleichen ähnliche öffentliche, sowie private Anstalten passend. *Baugwks.-Ztg.* 1881, S. 764.

⁹⁴⁾ D. R.-P. Nr. 17147.

⁹⁶⁾ D. R.-P. Nr. 11672.

⁹⁵⁾ D. R.-P. Nr. 5918.

⁹⁷⁾ D. R.-P. Nr. 8057.

⁹⁸⁾ Siehe auch die Literaturangaben über »Bade-Anstalten« in Theil IV, Halbbd. 5 dieses »Handbuchs«.