

gleich) mit »warm«, Bäder von 36 bis 40 Grad mit »sehr warm« und über 40 Grad mit »heiß« zu bezeichnen pflegt.

Das Größtmafs der für den menschlichen Körper erträglichen Wärme eines Bades mittels flüssiger oder fester Körper ist etwa 45 Grad, während Dampfbäder etwas höhere (bis zu etwa 50 Grad), Heißluftbäder wesentlich höhere Temperaturen (bis zu etwa 70 Grad) haben können.

In der Regel werden jedoch fämmtliche Bäder mit erheblich niedrigerer Temperatur verabreicht.

### a) Badeformen und Einrichtungen dafür.

#### 1) Wasserbäder.

126.

Wannenbad.

Die bei Weitem gebräuchlichste Flüssigkeit zum Baden ist das Wasser in feinem tropfbar flüssigen Aggregatzustande. Es wird in der Form des Wannensbades, des Vollbades, des Schwimmbades und des Brause-, Regen- oder Douchebades in allen oben angegebenen Wärmeabstufungen benutzt.

α) Das Wannenbad ist wohl die verbreitetste Form aller. Der Badende befindet sich in ruhendem Zustande, d. h. er kann keine wesentliche Ortsveränderung vornehmen; der Körper wird in die Flüssigkeit hineingetaucht. Die Wannenbäder zerfallen in solche, bei denen der ganze Körper und solche, bei denen nur Theile desselben gebadet werden. Dies sind das Vollwannenbad einerseits, das Sitzbad, Rumpfbad und Gliederbad andererseits. Die hierfür erforderlichen Wannen, Ort und Art ihrer Aufstellung, Wasser-Zu- und Wasser-Ableitung sind im Theil III, Band 5 (Abth. IV, Abfchn. 5, A, Kap. 6) dieses »Handbuches« eingehend behandelt worden, so daß hier nur auf diese Stelle verwiesen zu werden braucht.

127.

Brausebad.

β) Das Brause-, Regen- oder Douchebad, das namentlich in neuerer Zeit stark in Aufnahme gekommen ist, unterscheidet sich vom vorigen dadurch, daß der Körper nicht in das Wasser gebracht, sondern mit letzterem übergossen wird. Dies kann in Form von fein vertheilten Wasserstrahlen oder -Tropfen (Regen) oder in Form eines einzigen kräftigen Wasserstrahles erfolgen. Hierbei kann sich der Körper in stehender oder sitzender Lage befinden. Auch die hierfür erforderlichen Einrichtungen sind an der eben genannten Stelle dieses »Handbuches« bereits ausführlich besprochen worden.

128.

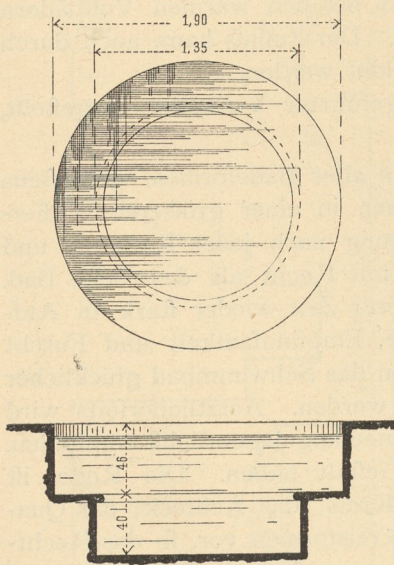
Vollbad.

γ) Das Vollbad, auch Gesellschafts- oder Salonbad genannt, ist ein Mittelding zwischen dem Vollwannenbad oder schlechtweg Wannenbad und dem Schwimmbad. Die hierfür dienenden Einrichtungen bestehen aus einem eckigen oder kreisrunden Becken, das so groß ist, um dem Körper eine gewisse freie Bewegung zu gestatten. Diese Bäder führen deshalb auch den Namen »Gehbad«. Die Größe des Beckens für Vollbäder richtet sich nach der Anzahl der Personen, die gleichzeitig darin baden sollen. Man legt die Vollbäder sowohl für eine Person an, die den Wärter mit in das Bad nimmt (besonders in Heilbädern), oder für mehrere (4 bis 12) gleichzeitig Badende. Die Anzahl der Personen braucht aber auch auf die letztgenannte Zahl nicht beschränkt zu werden; namentlich für Frauen und Kinder wird es zuweilen erwünscht sein, das Vollbad noch umfangreicher zu gestalten. Die Tiefe ist so zu wählen, daß der stehende Körper etwa zur Hälfte sich im Wasser befindet. Bei rechteckiger Form, welche für Einzelvollbäder die gebräuchlichste ist, sind die Maße 0,80 bis 1,20 m für die Breite und 1,80 bis 2,50 m für die Länge. Es ist jedoch zu bemerken, daß die Maße hier viel weniger beschränkt sind, als bei der Wanne.



Vollbäder.

Fig. 64.



1/50 n. Gr.

Fig. 65.

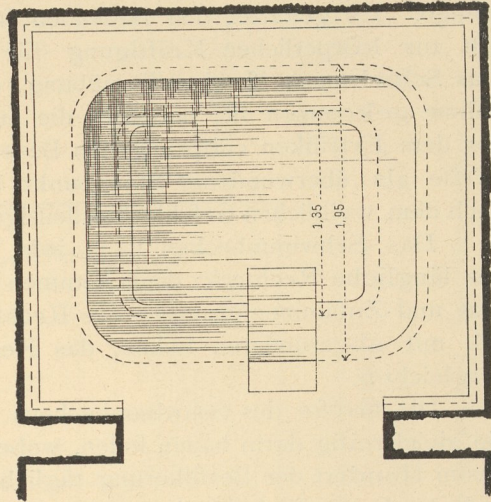
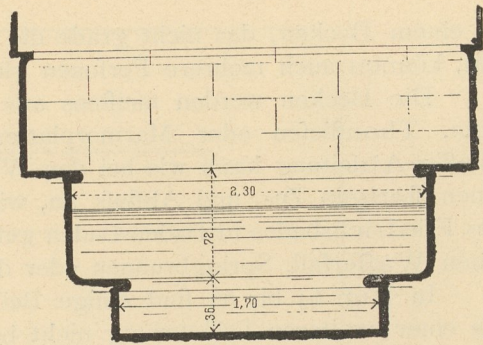
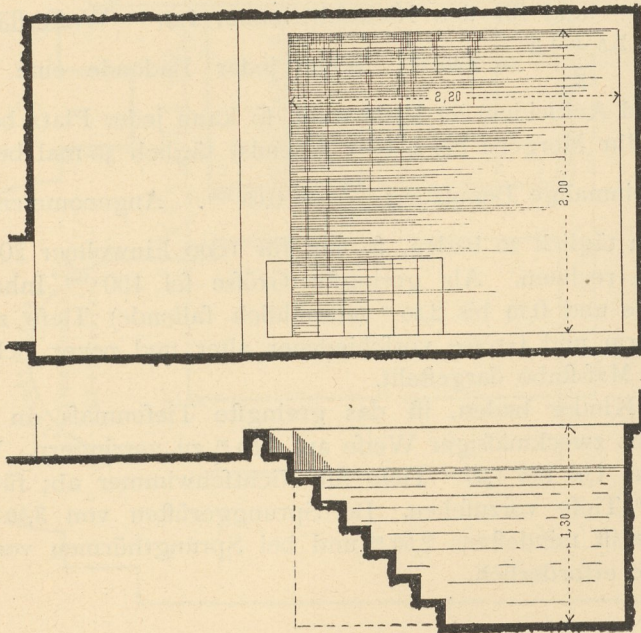


Fig. 66.





In einem Becken, das nicht grade die unteren Grenzen der angegebenen Mafse hat, können auch mehrere Personen gleichzeitig baden.

Die Becken werden meistens aus Mauerwerk hergestellt und mit Cementputz, Thonfliesen oder Marmorplatten ausgekleidet. Die Wasser-Zu- und Wasser-Ableitung kann wie bei den Wannen erfolgen. Zuweilen legt man auch einen stetigen Zu- und Abfluss an, wie dies z. B. bei den warmen Vollbädern des Friedrichsbades in Baden-Baden geschehen ist. Der Zufluss kann auch durch einen Wasserfall, Springbrunnen oder dergl. gebildet werden.

In Fig. 64 bis 66 sind einige Beispiele ausgeführter Vollbäder dargestellt, die einer weiteren Erläuterung nicht bedürfen.

129.  
Schwimmbad.

δ) Das Schwimmbad ist die ursprünglichste aller Badeformen, wenigstens im Sinne des gemeinfamen Badens vieler Personen in einer größeren Wassermenge. Es gestattet den Badenden freie Bewegung nach jeder Richtung und gilt zur körperlichen Kräftigung (für Gesunde) mit Recht als das beste Bad. Das Schwimmen ist eine Turnübung, die in neuerer Zeit wieder stark in Aufnahme gekommen ist, nachdem die aus Prüderie, Empfindsamkeit und Furcht vor dem Ertrinken entsprungene Bedenken gegen das Schwimmbad glücklicher Weise als überwundener Standpunkt betrachtet werden. Aerztlicherseits wird auch dem weiblichen Geschlechte fleißiges Schwimmen angelegentlichst empfohlen.

Das Schwimmbecken kann jede beliebige Gestalt haben. Die Regel ist das längliche Rechteck; doch kommen auch der Kreis, das Achteck, das Quadrat und Zusammensetzungen aus Rechteck und Kreisformen vor, so das Rechteck mit abgerundeten Ecken, das Rechteck mit angefetztem Halbkreis und dergleichen.

Die Größe des Schwimmbeckens richtet sich nach der Zahl der Personen, die gleichzeitig darin baden sollen, wobei in der Regel darauf zu rechnen ist, daß 2 vom Hundert der Bevölkerung täglich baden kann. Die Wasserfläche ist etwa zu  $\frac{2}{5}$  bis  $\frac{1}{2}$  für Nichtschwimmer, der Rest für Schwimmer zu rechnen. *Osthoff*<sup>168)</sup> giebt für die Berechnung der Größe des Beckens folgende Zahlen: für den Schwimmer 3,50 qm und für den Nichtschwimmer 1,20 qm Wasserfläche, somit für jeden Badenden  $\frac{3,5 + 1,2}{2} = 2,40$  qm. Wenn jeder Badende eine halbe Stunde

(einschl. Aus- und Ankleiden) im Bade weilt, so kann jeder Platz bei 15-stündiger Betriebszeit (6 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends) täglich 30-mal benutzt werden.

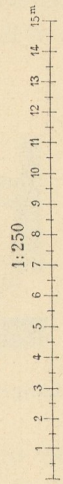
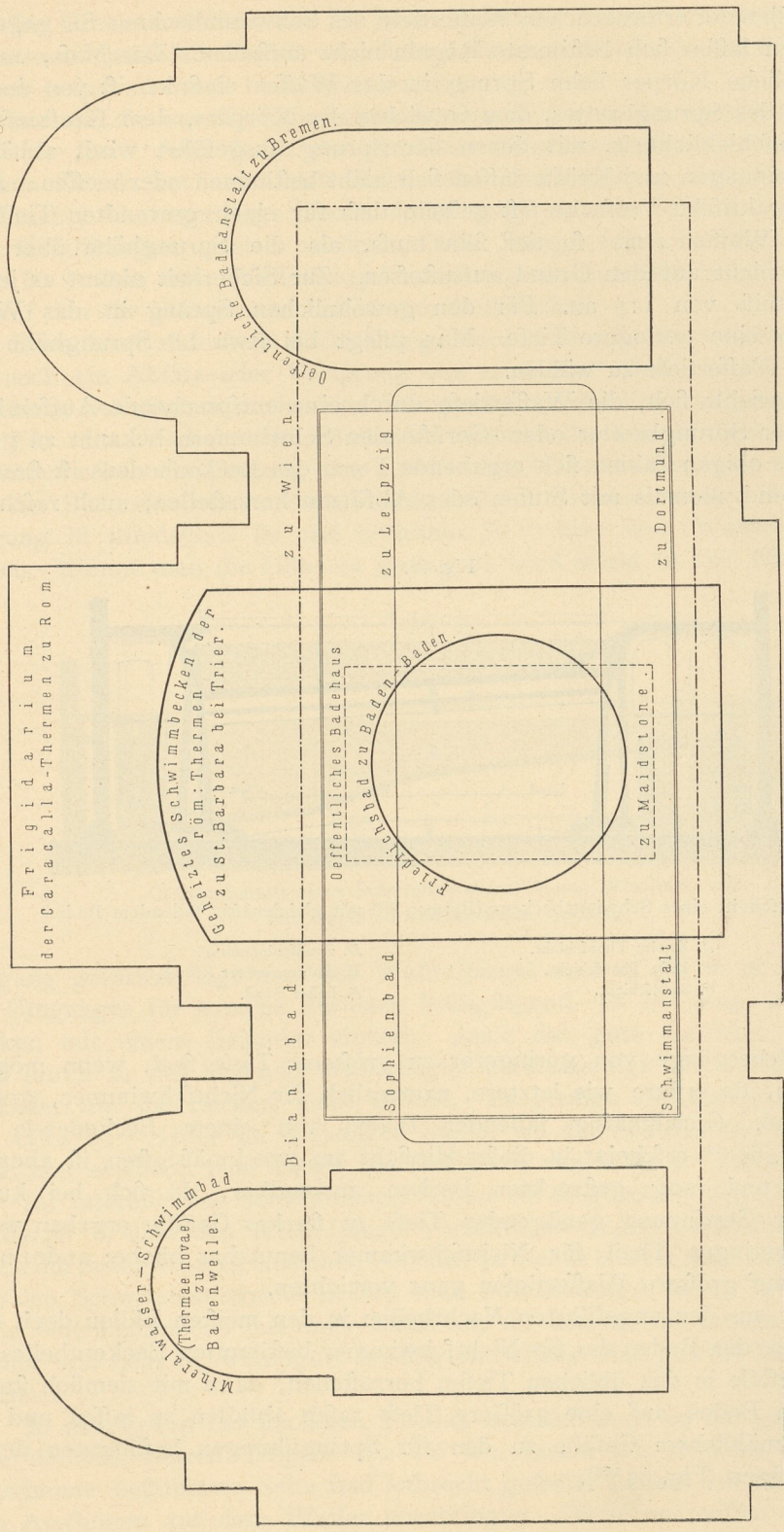
Dies giebt für einmalige Benutzung  $\frac{2,4}{30} = 0,08$  qm. Angenommen, daß von je 1000 Einwohnern täglich 20 baden, so sind für 1000 Einwohner  $20 \cdot 0,08 = 1,60$  qm Wasserfläche zu rechnen. Als geringste Größe sei 150 cbm Inhalt oder 10 m Länge, 7 m Breite und 0,70 bis 2,50 m (allmählich fallende) Tiefe zu betrachten. Fig. 67 zeigt Form und Größe verschiedener alter und neuer Schwimmbecken in einheitlichem Maßstabe dargestellt.

Wo viele Kinder baden, ist das geringste Tiefenmaß an der flachsten Seite des Beckens zweckmäßiger Weise auf 0,50 m zu verringern. Von hier fällt es allmählich auf 1,00 bis 1,20 m Tiefe für Nichtschwimmer ab; für Schwimmer ist 1,00 bis 3,75 m Tiefe vorzusehen. Bei Sprunggerüsten von 3,50 m Höhe über der Wasserfläche ist mindestens 2,50 m und bei Sprunghürmen von 7,50 m Höhe 3,75 m Wassertiefe erforderlich.

<sup>168)</sup> In: OSTHOFF. Die Bäder und Badeanstalten der Neuzeit etc. Leipzig 1887. S. 26 ff.



Fig. 67.



Grundrisformen einiger Schwimmbecken.

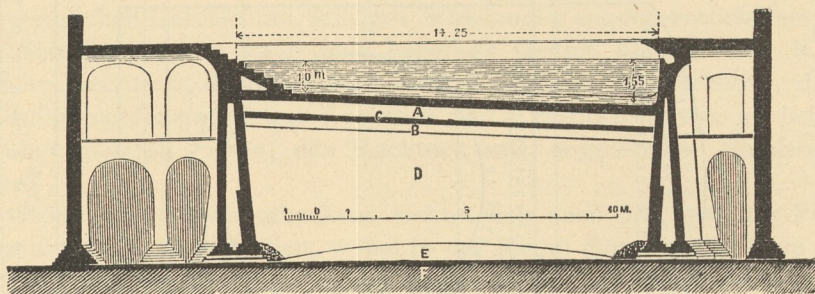


Bezüglich der erforderlichen Wassertiefe des Schwimmbeckens für gegebene Sprunghöhen lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen. Das Maß, um das der menschliche Körper beim Sprung in das Wasser eininkt, ist von der Beschaffenheit des Sprungbrettes, dem Gewichte des Körpers, dem Kraftaufwand und der Geschicklichkeit, mit denen der Sprung ausgeführt wird, abhängig. Diese Erscheinungen und Kräfte lassen sich nicht bestimmen oder messen. Heym hat durch praktische Versuche fest gestellt, daß für einen gewandten Tiefkopfsprung das Wasser 4-mal so tief sein muß, als die Sprunghöhe über dem Wasser, um nicht auf den Grund aufzuтоsen. Zur Sicherheit nimmt er jedoch das Verhältniß von 1:5 an. Für den gewöhnlichen Sprung in das Wasser genügt aber eine geringere Tiefe. Man pflegt bei etwa 1 m Sprunghöhe über Wasser 3 m Wassertiefe zu wählen.

Es empfiehlt sich, die Wassertiefe durch eine entsprechende Aufschrift in der Nähe der Sprungbretter oder -Gerüste den Schwimmern bekannt zu geben.

Die aus obigen Zahlen sich ergebende Form des Beckenbodens ist stets allmählich fallend, niemals mit Stufen oder Abfätzen herzustellen; auch rasch steil

Fig. 68.



Längenschnitt eines Schwimmbeckens (Bremen<sup>169</sup>) mit gleichmäßig fallendem Boden.

A. Zweite Thon-schicht.  
B. Erste Thon-schicht.  
C. Sand-schicht.

D. Sand-schlammung.  
E. Aufgerammter Schutt.  
F. Fester Sand.

abfallende Uebergänge von geringerer zu größerer Tiefe sind, wenn möglich, zu vermeiden, da erstere wie letztere, namentlich für Nichtschwimmer, gefahrbringend sind. Gleichmäßig fallender Boden von einem Beckenende zum anderen (Fig. 68<sup>169</sup>) erscheint in dieser Hinsicht am zweckmäßigsten, ist aber nur bei großen und lang gestreckten Becken anwendbar, da sich bei kurzen Strecken zur Gewinnung genügender Tiefe zu starkes Gefälle ergeben würde und ein zu geringer Theil für Nichtschwimmer benutzbar bliebe; andernfalls müßte man auf größere Wassertiefen ganz verzichten.

Man ist aus den angeführten Nachtheilen in den meisten Fällen doch dazu übergegangen, den Boden des für Nichtschwimmer bestimmten Beckentheiles mit geringem Gefälle in den üblichen Tiefen herzustellen, dann mit ziemlich starker Neigung den Boden auf eine größere Tiefe rasch abfallen zu lassen und den Rest mit allmählichem Gefälle zu den für Springübungen bestimmten tiefsten Stellen zu neigen (Fig. 69<sup>170</sup>).

<sup>169</sup>) Facf.-Repr. nach: OSTHOFF, a. a. O., S. 29 (Fig. 6).

<sup>170</sup>) Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 28 (Fig. 4).



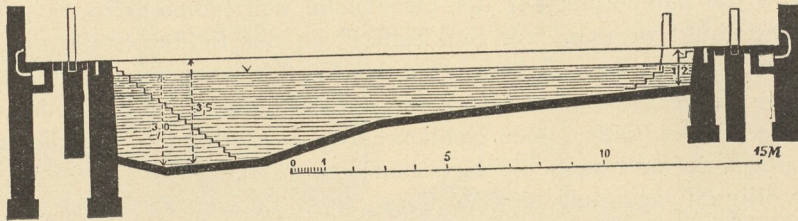
Die Grenze zwischen dem für Nichtschwimmer bestimmten und dem tieferen Theile muß jedenfalls durch ein dicht über dem Wasserpiegel quer über das Becken gespanntes Seil bezeichnet werden.

Becken, die nur für Schwimmer dienen, dürfen an der flachsten Stelle nicht tiefer als 1,30 m sein, damit der ermüdete Schwimmer Grund erreichen kann. Zu dem Zweck hat man auch Tritt- oder Sitzbretter an den Beckenrändern angebracht, die neuerdings jedoch durch rings um das Becken laufende Holz- oder Metallstangen ersetzt werden. Diese Stangen sind in wagrechter Lage 20 bis 30 cm über dem Wasserpiegel anzubringen. Zuweilen beschränkt man sie nur auf den für Schwimmer bestimmten Beckentheil.

Etwa 1,50 m unterhalb dieser Stange wird in den Beckenwandungen manchmal noch ein Absatz oder Vorsprung von etwa 20 cm Breite angelegt, um dem ermüdeten Schwimmer auch einen Stützpunkt für die Füße zu gewähren.

Für den Verkehr der Badenden außerhalb des Wassers ist um das Schwimmbecken ein Umgang von 1,20 bis 2,50 m Breite anzulegen, der aber Seitens der Badenden nur im entkleideten Zustand betreten werden sollte. Dieser Umgang ist mindestens 30 und höchstens 70 cm über dem Wasserpiegel anzuordnen. Nimmt man die Höhe zu gering, so wird leicht zu viel Wasser auf den

Fig. 69.



Längenschnitt eines Schwimmbeckens (Wien, Wienstrasse<sup>170</sup>)  
mit Boden in verschiedenen Gefällen.

Umgang gespritzt; legt man den Wasserpiegel aber zu tief, so ist die Begehung des Umganges für manche Personen beängstigend, es sei denn, daß man das Becken mit einem Geländer einfasst. Auch das gute Aussehen des Beckens wird durch zu tief liegende Wasserfläche beeinträchtigt. In der Regel werden Geländer um die Becken nicht beliebt. Es genügt die Anlage eines solchen von etwa 90 cm Höhe an derjenigen Stelle, wo der Schwimmunterricht erteilt wird; hier erscheint eine Länge des Geländers von 5 bis 7 m ausreichend.

Im Interesse des Schwimmunterrichtes ist es geboten, den Umgang etwas (30 bis 50 cm) über den Wasserpiegel vorzukragen (Fig. 68), was dem Becken zugleich ein behaglicheres Aussehen verleiht; zu viel ist hierbei aber auch vom Uebel. Für den Schwimmunterricht ordnet man zweckmäßiger Weise in angemessener Höhe eine Leitschiene mit einer Rolle an, die dem an ihr mittels einer starken Schnur und dem Schwimgurt befestigten Schüler eine gewisse freie Bewegung gestattet.

In den Ecken des flacheren Theiles, zuweilen auch an der ganzen Schmalseite daselbst, führen Treppen bis auf den Boden des Beckens. Auf der für Schwimmer bestimmten Seite sind lothrecht gestellte Leitern mit flachen Sproffen zum Aussteigen aus dem Wasser anzubringen. Dieselben müssen etwa 1,20 m in das Wasser hineinreichen. In der Höhe des bereits erwähnten Umganges sind



einige Sprungbretter von mindestens 0,40 m Breite anzubringen, die etwa 1,00 bis 1,50 m über den Rand des Umganges hinausragen. Sie sind mindestens auf etwa 1,50 m Länge an ihrem freien Ende mit grober Sackleinwand zu bespannen, damit der Fuß des Springers festen Halt findet. Außer diesen Sprungbrettern werden auch Sprunghürme, denen man mehrere Stockwerke geben kann, angeordnet.

Die Wasserwärme im Schwimmbecken soll 20 bis 22 Grad C. betragen. Diese Temperatur muß stets gleichmäßig erhalten werden. Man erreicht dies, indem man dem kalten Zuflusswasser warmes beimischt oder an geeigneter Stelle Dampf unmittelbar in das Becken einläßt.

Um das Wasser rein und frisch zu erhalten, muß es stets erneuert und bewegt werden. Die Becken sind deshalb mit Zu- und Abflüssen zu versehen. Die Zuflüsse werden meist als Cascaden, Wasserfälle oder Springbrunnen hergestellt, wodurch auch zugleich die Bewegung des Wassers erzielt wird. Letztere wird auch durch das Aufstellen von Vorrichtungen für den Kreislauf des Wassers, durch Schaufelräder oder am besten durch eine breite, wagrecht die Wasserfläche streifende »Wellendouche« oder »Strömung« hervorgerufen.

Gleichzeitig sind Abflüsse (Ueberläufe) in der Höhe des Wasserspiegels anzuordnen. Dieselben werden nach vorn erweitert und dienen zugleich als Spucklöcher. Sehr vorteilhaft ist das Anbringen einer wagrecht um das ganze Becken laufenden Ueberfallrinne (vergl. Fig. 68, S. 92), an der die Abflüsse ansetzen, da hierdurch die namentlich auf der Oberfläche sich sammelnden Schweiß- und Fettstoffe abgefangt werden. Für Sinkstoffe ist an der tiefsten Stelle des Beckens eine Ablagerungsrinne herzustellen. Hat das Wasser wenig Sinkstoffe, so genügt es, hinter der zu vergitternden Entleerungsöffnung, die nicht im Boden, sondern in der Wand liegen muß, einen Schlammfang anzubringen. An diesem setzen das Ableitungsrohr und auch die Kreislaufleitung an.

Die völlige Erneuerung des Wassers durch stetigen Zulauf muß innerhalb etwa 24 Stunden erfolgt sein. In der genannten Zeit muß also so viel Wasser zugeführt werden, als das Becken enthält; dem entspricht eine stündlich zugeführte Menge frischen Wassers von 4 bis 5 vom Hundert des gesammten Beckeninhaltes. Außerdem ist das Becken mindestens im Winter wöchentlich einmal, im Sommer zwei- bis dreimal ganz zu entleeren, zu reinigen und neu zu füllen. Diese Arbeit muß, um den Betrieb der Anstalt nicht zu unterbrechen, Nachts erfolgen.

Als Baustoff für die Schwimmbecken neuerer Stadtbäder kommen Cement-Ziegelmauerwerk, Stampfbeton, Eisen und Eisenschlechtwerk mit Cementumhüllung (System *Monier*) in Frage. Die Anwendung von Eisen empfiehlt sich namentlich dort, wo unsicherer Baugrund vorhanden ist, um bei etwaigem Setzen des letzteren nicht Undichtigkeiten, Risse und dergl. in den Beckenwandungen zu erhalten.

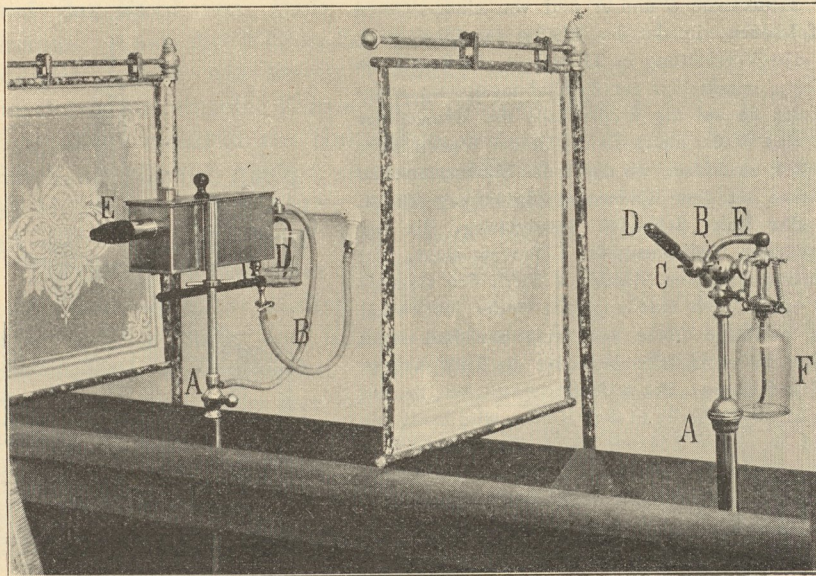
Bei Baugrund, der in dieser Hinsicht besonders gefährdend ist, hat man das eiserne Becken auf keilförmige Lager gelegt, die von Zeit zu Zeit untersucht und, falls Lockerungen wahrnehmbar sind, nachgetrieben werden. Diese Einrichtung ist von *Wiebe* beim Becken des Stadtbades in Essen getroffen, um den durch die Bergwerksstollen etwa verursachten Bodensenkungen entgegenwirken zu können.

Es erscheint rathsam, die sämtlichen Umwandlungen des Beckens im Untergeschoß zugänglich zu machen, um sie jederzeit auf ihren Zustand prüfen zu können.



Die Beckenwandungen werden auf der Innenseite mit Cementputz, Thonplättchen, Kacheln oder Marmorplatten bekleidet. Aus Sparfamkeitsrückfichten werden die Wände meist nur bis etwa 50 cm unter dem Wafferspiegel mit einer der drei letzteren Bekleidungen, im Uebrigen aber, wie auch der Boden, mit Cementputz verfehen. Wo die Geldmittel minder beschränkt waren, hat man die Thonplättchen, Kachel- oder Marmorbekleidung auch ganz durchgeführt. Es erfcheint jedoch zweckmäfsig, den Boden, fo weit er in geringerer Waffertiefe begehbar ift, nicht mit glatten Stoffen zu bekleiden, da er fonft, namentlich bei Waffer, das Sinkstoffe enthält, fchlüpfrig wird. Rauh behandelte Cementeftrich hat fich hier am meiften bewährt.

Fig. 70.

Einzel-Inhalations-Vorrichtungen im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden<sup>171)</sup>.

- |   |  |
|---|--|
| A. Ständer.   | A. Ständer.                                  |
| B. Gummifchlauch.                                   | B. Kugelgelenk.                              |
| C. Mundstück (Zerftäubungspitze).                   | C, E. Zur Zerftäubungspitze führende Canäle. |
| D. Gefäß für medicamentöse Zerftäubungsflüffigkeit. | D. Mundstück (Zerftäubungspitze).            |
|   | F. Behälter für Zerftäubungsflüffigkeit.     |

Dem gegenüber bieten glatte Stoffe, namentlich Thonplättchen und Kacheln, den Vortheil, daß sie fich leichter reinigen lassen.

ε) Die Inhalation, die Einathmung von staubförmig vertheilter Flüssigkeit (oder von Gasen), ist streng genommen keine Badeform. Die häufige Verbindung der Inhalatorien mit Bädern, namentlich Heilbädern, läßt es jedoch zweckmäfsig erscheinen, auch die Inhalation hier zu erwähnen. In diesem Zusammenhange betrachtet, wird sie am besten zwischen die Wafferbäder und Dampfbäder eingereiht.

Bei der Anwendung von Waffer zur Inhalation wird letzteres mittels besonderer Zerftäubungsvorrichtungen oder durch Verdampfung zertheilt und den Athmungsorganen zugeführt. Die Zerftäubungsvorrichtungen werden nach



Art von Druckpumpen oder Injectoren conftruirt. Bei ersterer Art wird das Wasser durch eine Röhre mit entsprechend feiner Ausflußöffnung gepreßt; bei der anderen Art werden zwei Röhren mit ihren zugespitzten Enden im rechten Winkel genähert, das eine (lothrechte) Röhren wird mit dem nicht zugespitzten Ende in die zu zerstäubende Flüssigkeit eingetaucht, während durch das andere (wagrechte) Röhren mit einer Gebläsevorrichtung ein kräftiger Luft- oder Dampfstrom geführt wird, der beim Austritt die Flüssigkeit aus dem lothrecht stehenden Röhren anfaugt und zerstäubt. In Fig. 70<sup>171)</sup> sind zwei Vorrichtungen des Inhalatoriums im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden dargestellt.

Sie sind an einem Ständer *A* angebracht, der gleichzeitig die Zuführung der comprimierten Luft enthält. Diese Luft theilt sich bei der rechts vom Beschauer stehenden Vorrichtung am Kugelenkel *B* in zwei Canäle, von denen der eine *C* unmittelbar in der Zerstäubungsspitze *D* ausmündet, der andere *E* in ein mit Wasser gefülltes Glasgefäß *F* endet. Die Luftcanäle *C* und *E* sind von einer zweiten Röhre umschlossen, in der das Wasser zugeführt wird. Setzt man die Vorrichtung in Thätigkeit, so strömt die Luft einerseits unmittelbar zur Zerstäubungsspitze; andererseits drückt sie auf die Wasserfläche des Glasgefäßes und zwingt das Wasser durch die erwähnten Wasserrohre zum Mundstück zu fließen, wo durch das Zusammentreffen des Luftstromes mit dem Wasser die Zerstäubung erfolgt.

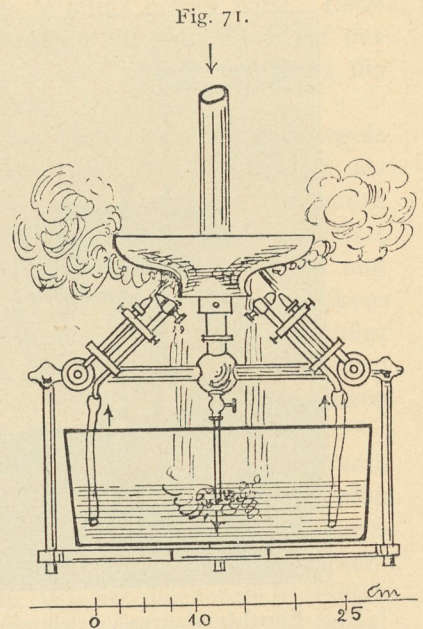
Bei der links stehenden Vorrichtung, die zur Inhalation warmer medicamentöser Lösungen dient, tritt die comprimierte Luft vom Ständer *A* durch den Gummischlauch *B* und durch eine wagrecht in der Rückwand des Kastens befestigte Spitze aus, faugt aus dem Gefäß *D* durch eine lothrecht stehende Röhre die Flüssigkeit an und zerstäubt dieselbe. Die zerstäubte Flüssigkeit streicht über eine Warmwasserfläche in dem Kasten, wird hierdurch erwärmt und in diesem Zustande durch das Mundstück *E* eingeathmet. Jeder Patient benutzt sein eigenes Mundstück aus Hartgummi, die leicht auswechselbar sind<sup>171)</sup>.

Die Zerstäubung kann ferner durch Anprall erfolgen. Zu diesem Zwecke wird das Wasser über Cascaden geführt, die zuweilen auch mit Dornenreißig belegt sind. Diese Einrichtung findet sich besonders in Sool- und Thermalbädern.

Das Einathmen des zerstäubten Wassers erfolgt bei den zuerst beschriebenen Arten der Zerstäubung auch durch einen um die Ausströmungsöffnung fest angebrachten oder mit der Hand gehaltenen Glasconus, während die Cascadenzerstäubung den ganzen Raum des Inhalatoriums mit feinen schwebenden Wassertropfchen anfüllt, die auf diese Weise eingeathmet werden können.

Die Zerstäubung kann ferner durch einen Springbrunnen bewirkt werden, dessen Strahl gegen einen Deckel prallt, wie dies z. B. beim Inhalations-Springbrunnen in Aix (Savoyen) geschieht.

Schließlich wird sie neuerdings durch Apparate bewirkt, die an der Decke des Inhalationsraumes aufgehängt sind. Die zu zerstäubende Flüssigkeit wird aus Glasgefäßen, die unter der Vorrichtung hängen, angefaugt und mittels comprimierter Luft zerstäubt. Fig. 71<sup>172)</sup> zeigt eine solche Vorrichtung, wie sie im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden angewendet worden ist.



Zerstäubungs-Inhalations-Vorrichtung im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden<sup>172)</sup>.

<sup>171)</sup> Nach: FRIEDLÄNDER, R. Beiträge für Anwendung der physikalischen Heilmethode etc. Wiesbaden 1896. S. 40 ff.  
<sup>172)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 41.



## 2) Dampfbäder.

Ein auch vielfach zum Baden gebräuchliches Mittel bildet der Wasserdampf.

Ihrer nordischen Herkunft wegen heißen die Dampfbäder bei uns auch ruffische Bäder.

Man benutzt den Wasserdampf in Form des Kastenbades — dem Wannbad entsprechend für eine Person —, des Dampfbadezimmers — dem Gesellschafts- oder Schwimmbad entsprechend für mehrere Personen — und des Brausebades; schliesslich auch zur Inhalation.

Die Temperatur des Dampfbades soll etwa 40 bis 50 Grad C. betragen.

α) Das Kasten-Dampfbad unterscheidet sich vom Zimmer-Dampfbad dadurch, dass der Badende sich in ruhender (liegender oder sitzender) Lage befindet und der Kopf vom Bade ausgeschloffen ist. Letzterer ragt aus dem Kasten heraus. Auch die Kasten-Dampfbäder zerfallen in solche, bei denen der ganze Körper, jedoch wie bereits bemerkt mit Ausnahme des Kopfes, und solche, bei denen nur einzelne Körpertheile gebadet werden. Für die erstgenannte Anwendung dient meistens ein Holzkasten, der ausreicht, den sitzenden Körper zu umschliessen. Hierfür genügt eine Grundfläche von etwa 0,75 m<sup>2</sup> im Quadrat und eine Höhe von etwa 1,20 m. Ueber den Knien kann der Kasten entsprechend zurückspringen oder nach dem oberen Deckel zu abgechrägt werden. Letzterer enthält eine runde Oeffnung, durch die der Kopf des Badenden hinausragt. Im Kasten befindet sich eine Sitzgelegenheit, die so eingerichtet werden muss, dass sie, je nach der Grösse des Badenden, höher oder tiefer gestellt werden kann. Der Kasten ist mit Thüren versehen, die geschlossen werden, nachdem der Badende im Kasten Platz genommen hat. Die Deckelöffnung wird um den Hals herum mit Tüchern oder einem Kautschukring gedichtet. Der Dampf wird am besten unter dem Sitz eingeführt. Zuweilen werden in den Kasten auch Brausen dem Rücken und der Brust des Badenden gegenüber angebracht, die mit einer entsprechenden Druckwasserleitung in Verbindung stehen, um nach dem Schwitzen den Körper fogleich abbrausen zu können (Fig. 72 u. 73<sup>178</sup>).

Solche Kasten-Dampfbäder hat man auch aus leichten Metallgestellen und darüber gespanntem wasserdichten Stoff hergestellt und diese zuweilen zum leichteren Transport, namentlich für die Reife, zum Zusammenlegen eingerichtet. Für letztere bestehen die Dampferzeugungs-Vorrichtungen aus kleinen, mit Spiritus zu heizenden Dampfkeffeln.

β) Das Zimmer-Dampfbad dient, wie schon aus dem oben erwähnten Vergleich mit dem Gesellschaftsbad hervorgeht, mehreren Personen gleichzeitig; es umschliesst im Gegensatz zum Kasten-Dampfbad auch den Kopf des Badenden. Da dies von vielen Badenden nicht beliebt und für manchen — namentlich in Bezug auf die Athmungsorgane — unzutraglich ist, empfiehlt sich in einer grösseren Bade-Anstalt stets die Aufstellung einiger Kasten-Dampfbäder neben dem Zimmer-Dampfbad.

Die Einrichtung des letzteren besteht aus einem gewölbten Raume, der je nach der Frequenz des Bades die Grösse eines kleineren, mittleren oder grösseren Wohnzimmers haben kann. Räume von 4 × 5 m bis 5 × 6 m Seitenlänge mit einer Höhe von 3,50 bis 5,00 m werden in der Regel genügen. Gerade oder fehr

131.  
Kasten-  
Dampfbad.

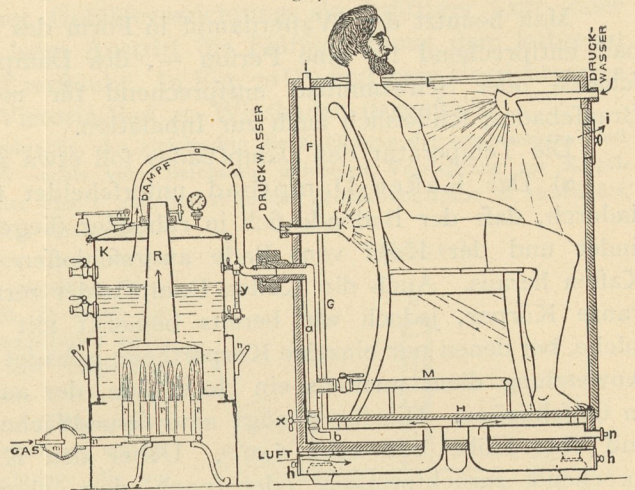
132.  
Zimmer-  
Dampfbad.

<sup>178</sup>) Facf.-Repr. nach: Deutsches Bauhandbuch. Berlin 1884. Bd. II, Theil 1, S. 833, Fig. 1302 u. 1303.  
Handbuch der Architektur. IV. 5, c.



flach gewölbte Decken sind unzweckmässig, da das Condensationswasser von ihnen abtropft, was von den Badenden sehr unangenehm empfunden wird. Deshalb sind Gewölbeformen, an denen das Condenswasser, ohne abzutropfen, leicht ablaufen kann, zur Deckenbildung anzuwenden. Die Erhellung erfolgt am besten durch Deckenlicht oder, wenn dies nicht anwendbar ist, durch hohes Seitenlicht. Der mit Thonplättchen belegte Fußboden wird zweckmäßiger Weise nach Art der römischen Hypokausten hohl auf Pfeilern konstruiert, um ihn von unten erwärmen zu können. Die Thonplättchen werden geriffelt und mit Gefälle verlegt, um das Condenswasser rasch nach der Mitte oder den Seiten abzuführen. Die Wände können mit Kacheln oder Thonplättchen bekleidet werden oder sind aus glatten Backsteinen herzustellen und mit Cement auszufugen. Putz aus Gyps und Kalk ist nicht zweckmässig; auch solcher aus Cement ist weniger gut, als die vorgenannten Arten der Wandbekleidung. Die Kämpfergefimfe sind als Rinnen auszubilden, um das an den Gewölben herabfließende Wasser aufzunehmen und abzuführen. Da das Bad wirksamer ist, wenn es in allmählich steigender Temperatur aufgefacht wird, so ordnet man zwei oder mehrere Zimmer mit steigenden Temperaturgraden hinter einander an, oder man baut, wenn nur ein Raum vorhanden ist, in diesen an einer Wand oder auch in der Mitte zwei bis drei stufenartige Erhebungen auf, so daß der Badende durch Auffuchen einer höheren Lage sich der Einwirkung der größeren Wärme aussetzen kann. Diese Erhebungen sind meistens aus Holz, zuweilen unter Anwendung von Rohrgeflecht, hergestellt und so eingerichtet, daß der Badende auf ihnen sitzen und auch liegen kann. Jedes Dampf-Badezimmer ist wenigstens mit einer in Sitzhöhe anzubringenden Holzpritsche auszustatten, die zum Liegen und Kneten oder Massiren dient.

Fig. 72.

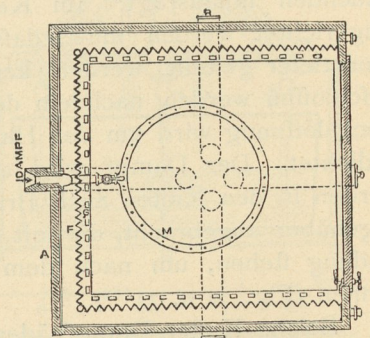


Schnitt.

Fig. 73.

Kasten-Dampfbad 173.

1/25 n. Gr.



Grundriß.

- |  |  |
|--|--|
| <p>A. Umwandung aus Holz.<br/>         F. Gewellter Blechmantel.<br/>         G. Wände aus Holzstäben.<br/>         H. Hölzerner Rostboden.<br/>         K. Dampfkessel mit Gasheizung.<br/>         L. Kautschukdichtung.<br/>         M. Durchlöcherter Rohrkreis zum Einlassen des Dampfes.<br/>         R. Abzug für die Verbrennungsgase.</p> | <p>a. Dampf-Zuführungsrohr.<br/>         b. Condenswasser-Ablafs.<br/>         h. Zuführung frischer Luft<br/>         i. Luftabzug.<br/>         k, l. Kaltwasser-Braufen.<br/>         m. Gasleitung.<br/>         n. Wasserablaß.<br/>         r. Gasbrenner.<br/>         x. Hahn zum Ablaffen des Condenswassers.<br/>         y. Wasserstandsrohr.</p> |
|--|--|



Für die dem Dampfbad in der Regel vorausgehende Abseifung des Körpers ist am besten ein besonderer kleiner Raum vorzuziehen, in dem sich einige Holzpritschen zum Hinlegen beim Abseifen und eine warme Brause befinden müssen.

γ) Die Dampfbrause bezweckt die Zuführung des Dampfes auf oder in einen Körpertheil. Zu letzterer Anwendungsweise gehört die Dampf-inhalation. Die Dampfdouche bedarf in der Regel keines besonderen Raumes, sondern kann im Dampf-Badezimmer mit untergebracht werden. Die für die Dampfbrause erforderliche Vorrichtung besteht aus einem cylindrischen Gefäß, an dem ein Schlauch mit einer Hornspitze oder einer beweglichen Hahnbrause angebracht ist. Der Dampf wird in das Gefäß geleitet und kann mittels des Schlauches dem betreffenden Körpertheil leicht zugeführt werden.

<sup>133.</sup>  
Dampfbrause.

Die drei vorgenannten Dampfbadeformen können auch mit den natürlichen Dämpfen heißer Quellen oder mit Wasserdampf unter Zusatz von Medicamenten, Kräutern oder dergl. betrieben werden und dienen dann ausschließlich zu Heilzwecken.

### 3) Luft- und Gasbäder.

Die atmosphärische Luft in erwärmtem Zustande (römisch-irisches Bad), die natürlichen Gase der Thermalquellen und künstlich hergestellte Gase (Kohlensäure) werden in ähnlicher Weise, wie der Wasserdampf, zu Bädern verwendet. Auch diese zerfallen in Einzelbäder (Kastenbäder) und Gesellschaftsbäder (Zimmerbäder), ferner in Localbäder für einzelne Körpertheile und Inhalation.

<sup>134.</sup>  
Heißluft-  
Kastenbad.

α) Das Kastenbad für heiße Luft ist dem in Art. 131 (S. 97) besprochenen Kasten-Dampfbad durchaus ähnlich. Die Einrichtung bedarf keiner besonderen Beschreibung; dem Kasten wird heiße Luft statt Wasserdampf zugeführt, oder eine kleine Weingeistflamme wird unter Anwendung der nöthigen Vorichtsmaßregeln unter dem Sitz des Kastens aufgestellt.

β) Das Zimmerbad für heiße Luft, das eigentliche »römisch-irische Bad«, auch »türkisches Bad« genannt, ist in neuester Zeit ein unentbehrlicher Bestandtheil unserer öffentlichen Bade-Anstalten geworden. Es wirkt in milderer Form, als das Dampfbad, auf den Stoffwechsel im menschlichen Organismus und wird deshalb auch von Gefunden gern benutzt. Das Bad besteht gewöhnlich aus zwei (feltener drei), verschieden warmen Räumen, einem (lau erwärmten) Tepidarium und einem (heissen) Caldarium oder Sudatorium (vergl. Art. 15, 16, 17, 21 u. 22). Die Wärme des ersteren beträgt 40 bis 50 Grad C. und diejenige des zweiten Raumes 60 bis 70 Grad C. Während das Dampfbad von 50 Grad bereits sehr angreifend, für empfindsame Naturen sogar unerträglich ist, verursacht das Luftbad von gleicher Temperatur großes Behagen und läßt sich selbst mit noch etwas höheren, als den angegebenen Wärmegraden ertragen. Die Einrichtung der Räume ist derjenigen des Zimmer-Dampfbades ähnlich. Die Decke kann jedoch, da Condenswasser nicht vorhanden ist, eben sein. Auf den Wänden und der Decke lassen sich Putz und Malerei anwenden. Der Fußboden ist, der hohen Temperatur wegen, mit Laufdielen oder besser mit Matten und Teppichen zu bedecken. Zum Sitzen und Liegen werden Sessel und Bänke aufgestellt, die wenigstens im Sudatorium ebenfalls, der hohen Temperatur wegen, mit leinenen Laken zu überdecken sind. Trinkgelegenheit mit beständig zulaufendem frischem Wasser ist nöthig. Das Trinken frischen

<sup>135.</sup>  
Heißluft-  
Zimmerbad.



Waffers fördert das Schwitzen und kommt deshalb der guten Wirkung des Bades zu statten. Der Fußboden ist auch hier mit Hypokausten zu versehen. Die heiße Luft kann mittels Luftheizung, Dampfheizung, Heißwasserheizung oder dergl. hergestellt werden. Wird sie nicht mittels der letztgenannten Heizarten im Raume selbst hergestellt, was weniger empfehlenswerth ist, so muß die heiße Luft über Kopfhöhe eingeführt und die verbrauchte Luft am Fußboden abgelaugt werden. Die Zuführung heißer Luft hat den Vortheil, daß die Luft des Raumes frisch erhalten werden kann. Das Aufstellen eines stufenartigen Aufbaues, wie im Dampfbade, der das Auffuchen höherer und wärmerer Lagen in demselben Raume ermöglicht, wird feltener angewendet; man zieht es heute allgemein vor, mehrere Räume mit gesteigerten Temperaturgraden hinter einander anzulegen.

Eine genauere Angabe über das zu wählende Größenausmaß des Schwitzbades — etwa nach Einwohnerzahl — läßt sich nicht wohl machen, da die Benutzung desselben von manchen Zufälligkeiten abhängt. In großen Städten und solchen mit starkem Fremdenverkehr werden die Schwitzbäder verhältnismäßig stärker besucht, als in kleineren Orten. Die Größe der Räume wird sich in den allermeisten Fällen nach den verfügbaren Mitteln richten. Als Mindestmaße können gelten: für das Tepidarium etwa  $3,50 \times 4,00$  m, für das Sudatorium  $2,50 \times 2,50$  m bei einer Höhe von etwa 3,00 bis 3,50 m, weil bei kleineren Maßen die Luft, sobald mehrere Menschen das Bad gleichzeitig benutzen, zu rasch verdorben wird. In Ausnahmefällen kann das eine oder das andere Maß auch noch ein wenig vermindert werden. Bei reichlicher zu bemessenden Größen empfiehlt sich ein Tepidarium von 5 bis 8 m im Geviert oder in einer entsprechenden gestreckten Form und einer Höhe von 5 bis höchstens 7 m. Das Sudatorium ist im Verhältniß hierzu anzulegen. Diesen Maßen entsprechen etwa 18 bis 20 Cabinen zum Aus- und Ankleiden. Weitere Steigerungen der angegebenen Maße empfehlen sich nicht, da bei zu großen Abmessungen die Erwärmung der Räume schwierig wird. Uebrigens ist zu berücksichtigen, daß sich das Publicum in den verschiedenen Räumen des Schwitzbades vertheilt. Zweckmäßig erscheint es, auf spätere Erweiterung Bedacht zu nehmen, etwa indem man eine besondere Abtheilung für Frauen im Plane vorsieht und diese erst ausführt, wenn der Besuch zu stark wird; den Frauen bleibt dann anfänglich eine besondere Tageszeit oder es bleiben ihnen einige bestimmte Wochentage in dem für beide Geschlechter bestimmten Schwitzbade vorbehalten.

γ) Die Gasbäder werden in Kasten, ähnlich den in Art. 131 (S. 97) beschriebenen, und in Gaswannen, die mit Deckeln versehen sind, verabreicht. Auch größere Gasbecken zur gemeinschaftlichen Benutzung von mehreren Personen sind im Gebrauch. Die Formen der Gasbäder als Kastenbad, Beckenbad, Localbad für einzelne Körpertheile, Gasbrausen und Gasinhalation entsprechen im Uebrigen so vollständig den Dampf- und Heißluft-Badeformen, daß sie einer näheren Beschreibung nicht bedürfen.

#### 4) Sonstige Bäder.

α) Das Sonnenbad ist eine Abart des heißen, richtiger warmen Luftbades. Außer dem Aufenthalt in der durch die Sonne erwärmten Luft wird hierbei eine möglichst intensive Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den nackten Körper beabsichtigt. Zu diesem Zweck wird an einer gegen Luftzug geschützten, nach Süden gerichteten Stelle, auf einem flachen Dache, einer Terrasse

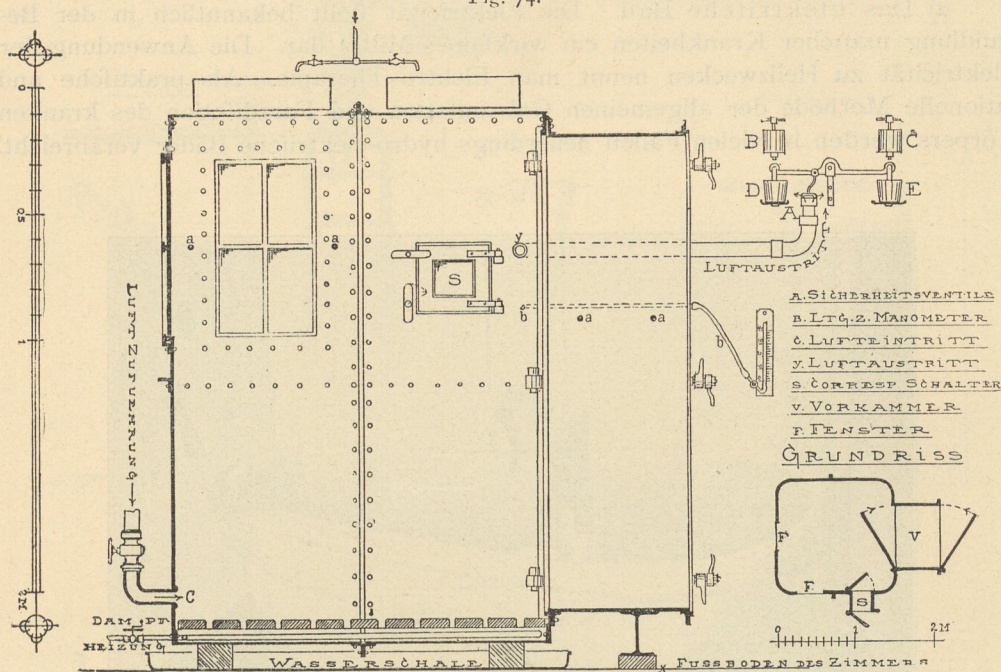


oder dergl. ein Platz abgegrenzt und mit Matten oder feinem Sand bedeckt. Sitzend oder liegend läßt man sich hier von der Sonne befeuchten. Da das Bad von der Witterung abhängig ist und diese in unserer gemäßigten Zone nicht oft Gelegenheit zu eisterem bietet, findet sich die Einrichtung selten. In Amerika ist man in neuester Zeit dazu übergegangen, derartige Sonnenbäder nach Art der Gewächshäuser mit Wänden und Decken aus Glas zu verfehen, wodurch sie für einen größeren Zeitraum im Jahre nutzbar gemacht werden.

β) Das pneumatische Bad, ebenfalls eine Abart des Luftbades, bezweckt die Einwirkung comprimierter Luft auf den Körper und gehört zu den Heilbädern. Die für diese Badesform erforderliche Vorrichtung besteht aus einem eisernen aufrecht stehenden Cylinder oder Kasten von etwa 1,50 bis 2,00 m Durchmesser oder Seitenlänge und 2,00 bis 2,50 m Höhe. Eine Thür führt in das

137.  
Pneumatisches  
Bad.

Fig. 74.



Pneumatische Kammer im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden<sup>171)</sup>.

Innere, das in der Regel Sitzgelegenheit für mehrere Personen enthält. In der Wandung des Cylinders befindet sich ein kleines Fenster aus etwa 2 cm starkem Glas, durch das ein Arzt oder Heilgehilfe die Patienten beobachtet. Durch ein feitlich in den Behälter mündendes Rohr, das mit einer Luftpumpe in Verbindung steht, wird frische Luft eingepumpt bis zu einem Druck von etwa einer halben Atmosphäre (38 cm Queckfilberhöhe). Zur Regelung des Druckes ist eine automatische Einrichtung und zur Beobachtung desselben ein Manometer angebracht. Das pneumatische Bad wird besonders bei chronischen Bronchialkatarrhen verordnet.

Als Beispiel einer solchen Einrichtung geben wir eine der pneumatischen Kammern des Augusta Victoria-Bades zu Wiesbaden (Fig. 74<sup>174)</sup>.

Die Kammer ist für drei Personen eingerichtet, aus kräftigem Eisenblech construiert, mit Doppeltüren und zwei Fenstern verfehen. Sie kann durch Wasserberieselung kühl gehalten und durch

<sup>174)</sup> Nach: FRIEDLÄNDER, a. a. O., S. 44.



Niederdruck-Dampfheizung erwärmt werden. Das Innere ist mit elektrischer Beleuchtung und elektrischer Klingel versehen. Die aus dem großen, frei gelegenen Garten entnommene Luft gelangt durch einen Luftcompressor in einen Accumulator und von dort in die Kammer. Die Druckregulierung erfolgt theils durch Einstellen eines Ventils in der Zuleitung, hauptsächlich aber durch einen automatisch wirkenden Druckregler an der Austrittsöffnung der Luft. Hier ist zur Beobachtung des Luftdruckes auch das Manometer angebracht. Der Druck in der Kammer kann bis auf 40 cm Quecksilberhöhe gesteigert werden<sup>174)</sup>.

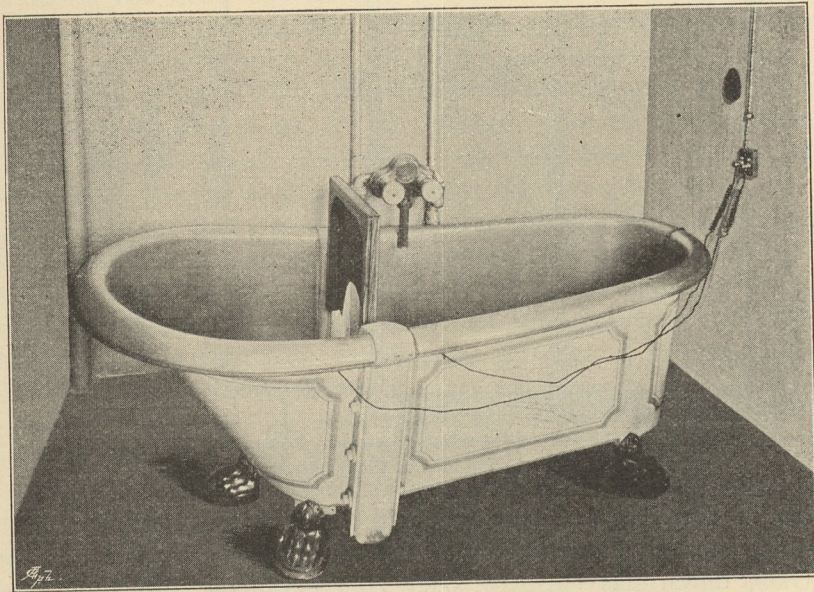
Außer diesen Kammern werden auch transportable pneumatische Vorrichtungen angewendet, die dazu dienen, eine örtliche, vorwiegend mechanische Einwirkung auf die Lungen mittels Einathmung comprimierter oder Ausathmung in verdünnte Luft oder mittels der Combinirung dieser beiden Verfahren zu bewirken.

### 5) Medicinische Bäder.

α) Das elektrische Bad. Die Elektrizität stellt bekanntlich in der Behandlung mancher Krankheiten ein wirksames Mittel dar. Die Anwendung der Elektrizität zu Heilzwecken nennt man Elektro-Therapie. Als praktische und rationelle Methode der allgemeinen Galvanisation und Faradisation des kranken Körpers werden in vielen Fällen neuerdings hydro-elektrische Bäder verabreicht.

13838.  
Elektrisches  
Bad.

Fig. 75.



Gärtner'sches Zweizellenbad im Augusta Victoria-Bad zu Wiesbaden<sup>175)</sup>.

Diese haben auch noch eine besondere Bedeutung als elektrische Medicinalbäder zur kataphoretischen Einverleibung von Medicamenten durch die Haut.

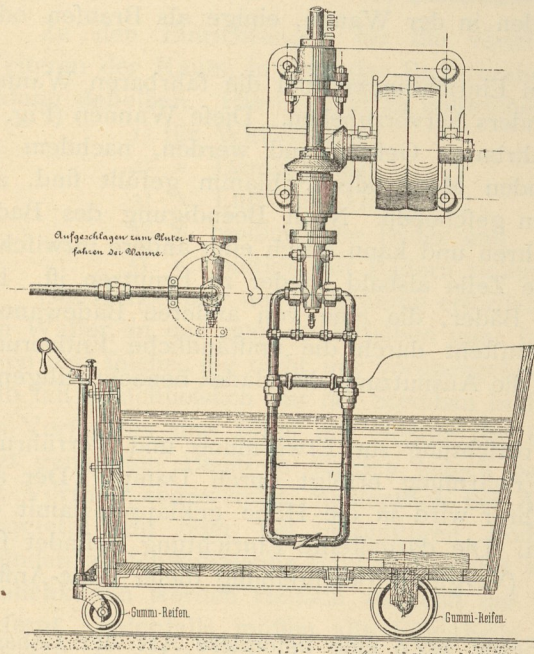
Außer dem dipolaren elektrischen Bade wird heute namentlich das Gärtner'sche Zweizellenbad verwendet. Das von Gärtner construirte Bad besteht aus einer Zink- oder Kupferwanne von üblicher Form (Fig. 75<sup>175)</sup>). Dieselbe ist etwa zwischen dem ersten und zweiten Drittel, dem Kopfende zu, in der Querrichtung vollständig durchschnitten. Beide Theile sind sodann unter Einschaltung eines etwa 20 cm breiten Zwischenstückes aus Hartholz derart wieder

<sup>175)</sup> Nach ebendaf., S. 33.



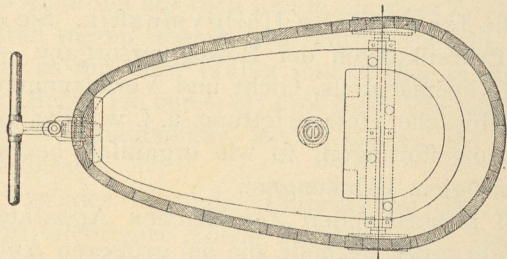
vereinigt, daß die Wanne zwar wasserdicht, aber die metallische Verbindung vollständig unterbrochen ist. Beide Enden der Wanne sind also von einander elektrisch isoliert. An den Seitentheilen des Holzeinfasses befinden sich Falzalze, in denen eine Trennungswand auf- und abgeschoben werden kann. Letztere besteht aus einem Holzrahmen, in den eine etwa 2 mm starke Kautschuktafel eingefügt ist. Am unteren Rande der Trennungswand fehlt der Rahmschenkel.

Fig. 76.



Längenschnitt durch die Wanne und Vorderansicht der Rührvorrichtung.

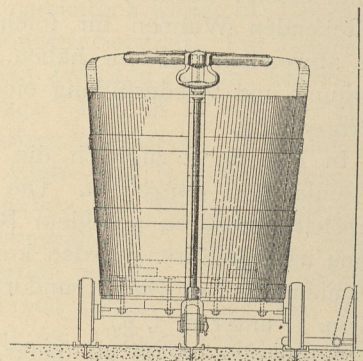
Fig. 78.



Ansicht der Wanne von oben.

Die Kautschuktafel hat hier einen etwa halbkreisförmigen Ausschnitt, so daß der Rand der Kautschukplatte sich dem in der Wanne befindlichen Patienten am Leibe etwa in der Nabelgegend dicht anschmiegt. Zu beiden Seiten der

Fig. 77.



Vorderansicht der Wanne.

Moor-schlamm-Badewanne  
mit Dampf-wärm- und Rührvorrichtung  
im Schlamm-bad zu Nenndorf.

$\frac{1}{25}$  n. Gr.

Trennungswand münden die beiden Pole des elektrischen Stromes in die Wanne. Die Wasserwärme soll etwa 32 bis 35 Grad C. betragen.

Durch die Einrichtung dieser Wanne wird eine intensivere und gleichmäßiger Durchströmung des Körpers, als bei allen älteren Formen des elektrischen Bades, erzielt.

Es werden Ströme von 50 bis 200 Milli-Ampère angewendet. Der Strom muß zu Beginn des Bades schwach eingeleitet, erst allmählich verstärkt und eben so beim Schluß mit allmählicher Abnahme entzogen werden. Die Zeitdauer des Bades soll anfänglich nicht über 10 Minuten dauern und darf erst



allmählich verlängert werden. Nach Verlauf der halben Zeitdauer des Bades soll der Strom mit allmählicher Entziehung und eben solcher Wiederzuführung einmal gewechselt werden<sup>176)</sup>.

139. 39.  
Sonstige  
medicinische  
Bäder.

β) Die übrigen medicinischen Bäder bestehen fast nur aus den bereits vorgeführten Badeformen unter Verwendung anderer Flüssigkeiten, als Wasser (z. B. Oel) oder unter Verwendung von Zusätzen zum Wasser (z. B. Moor, Sand, Schlamm, auch Eis; Extracten aus Kräutern, Laub und Kiefernadeln; Salz, Soda, Kleie, Chemikalien verschiedener Art und dergl. mehr).

Die meisten dieser Bäder werden in der Wanne, einige als Brausen oder als Dampfbäder, verabreicht.

Unter den dafür erforderlichen Einrichtungen sind die fahrbaren Wannen für Moor- und Schlammäder besonders hervorzuheben. Diese Wannen (Fig. 76 bis 78) befinden sich auf einem fahrbaren Gestell, und werden, nachdem sie mit dem zum Bade zu verwendenden Moor oder Schlamm gefüllt sind, auf eisernen Schienen in die Badezellen geschoben. Nach Beendigung des Bades wird die Wanne wieder herausgefahren und kann durch eine andere inzwischen gefüllte ersetzt werden, so daß die Zelle alsbald wieder zu benutzen ist. Bei fest stehenden Wannen für solche Bäder, die eine von anderen Badewannen nicht abweichende Form haben, entsteht durch die umständliche Entleerung, Reinigung und Wiederfüllung eine die Ausnutzung des Bades benachteiligende Unterbrechung.

In Fig. 76 ist zugleich die Vorrichtung zur Erwärmung und Verrührung des Schlammes dargestellt. Die Erwärmung erfolgt durch Dampf. Der aus Dampfleitungsrohren gebildete Rührer wird in die Höhe geklappt, damit die Wanne untergefahren werden kann. Die dargestellte Einrichtung befindet sich im Schlammbad zu Bad Nenndorf. (Vergl. die Beschreibung dieser Bade-Anstalt in Kap. 4, unter d, 3, 8.)

1440.  
Schwedische  
Heilgymnastik.

Schließlich möge an dieser Stelle noch eine besondere Art der Behandlung des menschlichen Körpers erwähnt werden, die zwar keineswegs eine Badeform ist, aber mehrfach in größeren Heilbadeanstalten erfolgt und dort so bedeutende Einrichtungen erfordert, daß diese einen nicht unwesentlichen Bestandtheil solcher Anstalten bilden: die schwedische Heilgymnastik. Sie dient zur mechanischen Behandlung bei Erkrankungen der Bewegungsorgane — besonders der Muskeln und Gelenke (Rheumatismus, Gicht und Verletzungen) —, des Herzens und der Gefäße (Herzschwäche, Herzverfettung u. f. w.), des Blutes und ferner bei allgemeinen Ernährungsstörungen, so wie organisch bedingten Affectionen des Nervensystems (Neuralgien, Lähmungen).

Die alle übrigen bei Weitem übertreffenden Zander'schen Apparate für Heilgymnastik werden in zwei Hauptgruppen getheilt, die bei größeren Anlagen auch baulich einigermaßen zu trennen sind, nämlich:

α) Active Apparate, d. h. solche, bei denen die Bewegung durch eigene Muskelthätigkeit des Patienten erfolgt;

β) Passive Apparate, d. h. solche, die durch einen Motor getrieben werden und selbstthätig auf den Organismus des Patienten einwirken.

Beide Arten zerfallen wieder in Unterabtheilungen, und zwar die ersteren in Arm-, Bein- und Rumpffapparate, die anderen in Apparate für passive Bewegungen (allgemeiner Art), Balancirbewegungen, Erschütterungsbewegungen, Hackungsbewegungen, Walkungs- und Streichbewegungen.

<sup>176)</sup> Nach ebendaf., S. 27 ff.



Der Raum, in dem diese Apparate Aufstellung finden, muß außer de denselben einige Ruheplätze enthalten.

Die Verbindung der schwedischen Heilgymnastik mit Heilbädern erscheint deshalb zweckmäßig, weil manche mit ersterer zu behandelnde Patienten, insbesondere Nervenranke, gleichzeitig Behandlung durch Thermalbäder, Hydrotherapie und dergl. erfahren müssen.

### b) Baderäume.

Zu den Einrichtungen für die verschiedenen Badeformen gehören de Weiteren der Raum, in dem das Bad verabreicht wird, und die besondere Au Ausbildung desselben. Hierbei sind zu unterscheiden die Räume:

141.  
Einleitendes.

- 1) für Wasserbäder,
- 2) » Dampfbäder,
- 3) » Luft- und Gasbäder,
- 4) » medicinische Bäder und
- 5) » sonstige mit Bädern zusammenhängende Zwecke.

Die Herstellung der Baderäume erfordert, namentlich wegen des Gebrauchs von Wasser, in den meisten derselben ganz besondere Sorgfalt. Für bessere Anlagen und solche, die nicht nur vorübergehenden Zwecken dienen, kommt deshalb fast ausschließlich nur der Steinbau in Frage. Holz ist zu sehr der Gefahr des Verfaulens und Eises der Gefahr des Rostens ausgesetzt. Die beiden zuletzt genannten Baustoffe werden jedoch bei Fluss- und Seebädern manchmal mit Vortheil angewendet, namentlich bei Anstalten, die starkem Wellenschlag ausgesetzt sind oder bei ungünstigen Bodenverhältnissen oder aus anderen Gründen als schwimmende Bauten errichtet werden müssen. Die so construirten Baulichkeiten werden vielfach während der rauhen Jahreszeit aus dem Wasser entfernt. Jedenfalls müssen alle Eisentheile gut im Anstrich erhalten werden, während das Holz sich durch verschiedene Imprägnirungsverfahren vor allzu rascher Vergänglichkeit etwas schützen läßt.

142.  
Baustoffe.

Im Uebrigen mag als Regel dienen, daß Holz, das man doch auch bei Bade-Anstalten auf dem Lande für viele Zwecke seiner vielen vortrefflichen Eigenschaften wegen ungern ganz entbehren will, überall dort möglichst zu vermeiden ist, wo es mit dem Wasser unmittelbar in Berührung kommt.

Hierzu sei bemerkt, daß die Fülle neuzeitlicher Constructionsmittel es dem planenden Baumeister leicht macht, die Verwendung von Holz sehr einzufchränken.

Bei der folgenden Besprechung der einzelnen Baderäume wird auch auf die für wichtigere Theile zweckmäßigen Baustoffe hingewiesen werden.

#### 1) Wann-Baderaum.

Der Wann-Baderaum in Wohnhäusern ist bereits im Theil III, Band 5 (Abth. IV, Abschn. 5, A, Kap. 6, unter a) dieses »Handbuches« besprochen; wir wenden uns deshalb zu dem Wann-Baderaum in Bade-Anstalten, wie ihm Weiteren überhaupt nur von den Baderäumen eigentlicher Anstalten die Rede sein wird, deren Herstellungsweise und Einrichtung sich ja in jedem Falle selbstverständlich auch auf Wohnhäuser übertragen lassen.

143.  
Baderaum.

Eine Trennung der Wannbäder in Abtheilungen für Männer und für Frauen wird neuerdings nicht mehr überall gefordert. Wenn von dieser