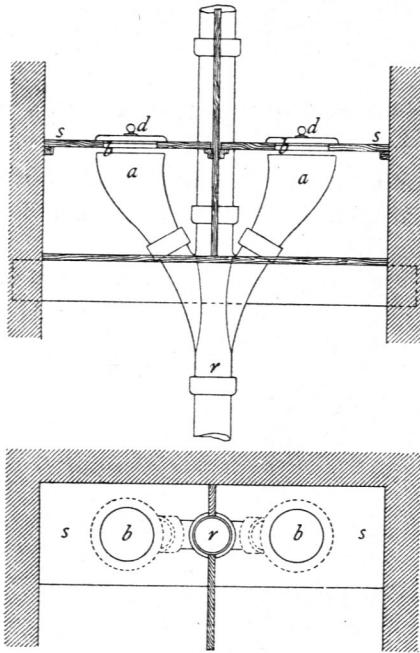


Fig. 279.

266.
Aborte
mit
Fallrohr.

140 n. Gr.

Abort-Einrichtungen nicht absprechen; doch repräsentieren sie stets einen nur unvollkommenen Ersatz für gute Spülaborte. Auch ist bei häufiger Entleerung des Behälters der Wasserconsum kein geringer.

In Folge der angeführten und einiger anderen Uebelstände, so wie in Folge der Höhenlage, welche Abortgruben, Fäcal-Tonnen etc. in der Regel haben, werden einfache Aborte meist in der durch Fig. 279 veranschaulichten Einrichtung ausgeführt. Dieselbe besteht aus den in Art. 250, S. 202 angegebenen Aborttheilen, nämlich: aus dem Abortsitz *s* mit Brille *b* und Deckel *d*, dem Abortbecken *a* und dem daran sich schließenden Abortrohr *r*.

Solche Aborte haben gleich jenen mit freiem Fall den Nachtheil, daß die aus den Gruben etc. sich entwickelnden Gase in den Abortraum emporsteigen und die schädliche Zugluft nicht vermieden ist. Dadurch, daß jeglicher Beckenverschluss fehlt, ist diese Einrichtung stets eine unvollkommene.

b) Aborte mit Klappen- und Schieberverschluss.

267.
Princip.

Bei derlei Aborten ist an der Mündung des Beckens eine um eine horizontale Achse drehbare Klappe oder ein Schieber, der sich bald um eine verticale Achse drehen, bald vertical auf- und abschieben läßt, angebracht. Wird der Abort nicht benutzt, so schließt die Klappe, bezw. der Schieber das Abortbecken nach unten ab. Bei Benutzung des Abortes öffnet sich die Klappe entweder selbstthätig durch das Gewicht der darauf fallenden Excremente, oder sie wird durch die den Abort benutzende Person geöffnet; die Fäces gleiten alsdann von der nach abwärts hängenden Klappe ab. Schieber, welche viel seltener als Klappen angewendet werden, werden meist durch Menschenhand geöffnet; sie werden hierbei bei Seite geschoben und die darauf liegenden Fäces vom unteren Rande der Beckenmündung abgestreift. Doch giebt es auch selbstthätige Schieberverschlüsse.

Derartige Geruchverschlüsse der Abortbecken kann man mechanische Verschlüsse, im Gegenfatze zu den durch Wasser hervorgebrachten hydraulischen Verschlüssen, nennen. In Frankreich werden solche Aborte hermetische, im Gegenfatze zu den Spülaborten, die dort auch als englische bezeichnet werden, geheissen. Aborte mit Klappenverschluss (ohne Spülmechanismus) werden hie und da auch Halbclosets oder halb englische Aborte geheissen.

Klappen und Schieber werden aus Glas, Porzellan, emaillirtem Eisen etc. hergestellt; Schieber sind meist eben gestaltet; Klappen erhalten nicht selten die Form einer flachen Schale oder Pfanne.

Bei den älteren Abort-Einrichtungen ist das Becken nicht selten direct auf das Abortrohr, bezw. auf dessen Abzweigung gesetzt worden, so daß die Klappe

sich unmittelbar nach diesem Rohr zu öffnete. Meistens befindet sich jedoch unter dem Becken ein Behälter, der sog. Klappentopf, der auf das Abortrohr, bzw. auf dessen Abzweigung gesetzt wird und worin die Klappe mit Gegengewicht, bisweilen auch der Hebelmechanismus derselben Platz findet.

Klappen, die durch das Gewicht der Excremente sich selbstthätig öffnen, sind in der Regel mit einem Gegengewicht *i* (Fig. 280) versehen, welches das selbstthätige Schließen derselben bewirkt.

Die in Fig. 280¹⁵⁶⁾ dargestellte Construction ist eine der ältesten Einrichtungen dieser Art; das Becken *a* ist aus einem Marmorblock herausgehauen.

Auf den Klappen *c* bleibt fast stets ein Rest von Fäcaltstoffen haften, wodurch sie ein unsauberes Ansehen darbieten und auch übeln Geruch im Abortraum erzeugen. Um diesem Uebelstande vorzubeugen, hat *Rogier-Mothes* i. J. 1855 der Beckenmündung und der Klappe die durch Fig. 281 u. 282¹⁵⁷⁾ veranschaulichte Form gegeben, welche eine Selbstreinigung der Klappe durch den Urin bewirken soll.

Die Klappe *c* ist wesentlich größer, als die Beckenmündung und schalenförmig gestaltet. Durch das Gegengewicht *i* wird der Boden der Klappe dicht an den unteren Rand der Beckenmündung angedrückt; in Folge dessen sammeln sich die festen Excremente nur innerhalb der letzteren an, während der Urin die Klappenschale ringsherum anfüllt. Sobald die Fäces das Uebergewicht über das Gegengewicht *i* erhalten, stellt sich die Schale, indem sie sich um ihre Achse *n* dreht, nach abwärts; zuerst fließt der im schnabelförmigen Theile der Schale stehende Urin ab, dem alsdann die festen Stoffe und schließlich die hinter diesen gelagerte Urinmenge folgt; diese letztere soll ein Abspülen der Schale bewirken.

Fig. 281 zeigt die Schalenklappe in geschlossenem, Fig. 282 in geöffnetem Zustande; die erstere Abbildung entspricht der gewöhnlichen Abort-Einrichtung; die rechts stehende Anordnung gehört einem Abort mit Hockeinrichtung an.

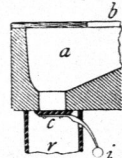
Eine andere Art selbstthätiger Einrichtung besteht darin, daß durch das Gewicht der den Abort benutzenden Person das Sitzbrett niedergedrückt und dadurch die Klappe geöffnet wird. Das Sitzbrett ist alsdann um seine rückwärtige Kante in Charnieren drehbar und mit der Klappe steif verbunden; eine Spiralfeder hebt das Sitzbrett wieder empor. Ein von *Havard*¹⁵⁸⁾ i. J. 1855 angegebener Klappenverschluss gehört hierher.

Derartige Klappenverschlüsse haben den großen Nachtheil, daß sie während der ganzen Zeit, innerhalb deren der Abort benutzt wird, offen stehen, sonach den von unten kommenden Luftzug in keiner Weise abhalten. Ein Gleiches tritt, wenn auch während kürzerer Zeit, bei sämtlichen anderen Klappenverschlüssen ein. *Paul* in Wien hat deshalb, wie Fig. 283¹⁵⁹⁾ zeigt, zwei Klappen angeordnet, von denen immer eine geschlossen ist.

Im unbenutzten Zustande ist die obere (die eigentliche Becken-) Klappe *c*₁ geschlossen; die andere *c*₂, welche an der Einmündung in das Abortrohr *r* gelegen ist, geöffnet; das um seine Hinterkante drehbare Sitzbrett *s* steht hoch und mit ihm auch der mittels zweier Eisenstäbe damit verbundene Fußtritt *t*. Sobald Jemand den letzteren betritt, werden Tritstufe, Sitzbrett und der mit letzterem zusammenhängende

268.
Selbstthätige
Klappen.

Fig. 280¹⁵⁶⁾.



ca. 1/40 n. Gr.

Fig. 281.

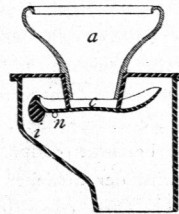
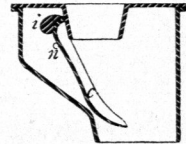


Fig. 282.



Klappenverschluss von *Rogier-Mothes*¹⁵⁷⁾.
1/20 n. Gr.

¹⁵⁶⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1857, S. 125.

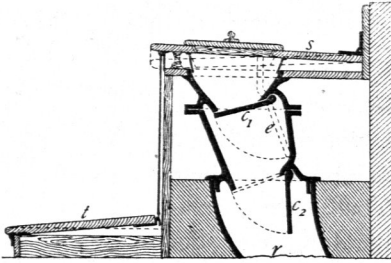
¹⁵⁷⁾ Nach: LIGER, F. *Fosses d'aisances* etc. Paris 1875, S. 142.

¹⁵⁸⁾ Eine Beschreibung dieser Einrichtung ist zu finden in: LIGER, F. *Fosses d'aisances* etc. Paris 1875, S. 139.

¹⁵⁹⁾ Nach: Rohrleger 1878, S. 251.

Hebelsarm e niedergedrückt; durch die Bewegung des letzteren wird die obere Klappe c_1 geöffnet, die untere c_2 geschlossen; die Excremente fallen fonach auf letztere. Beim Verlassen des Fußtrittes t heben zwei Spiralfedern Sitzbrett und Tritt empor und damit auch die Klappe c_1 , während sich die Klappe c_2 behufs Abgabe der Fäces öffnet. Die obere Klappe wird in der Regel nicht beschmutzt werden.

Fig. 283.

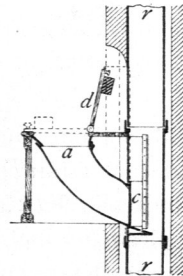
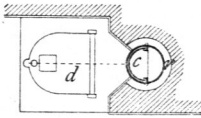


Doppelter Klappenverschluss
von Friedrich Paul¹⁶⁰⁾. — 1₂₀ n. Gr.

gleichen Zweck durch Oeffnen und Schließen des Sitzdeckels.

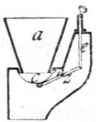
Selbstthätige Schiebereinrichtungen sind nach Art der Fig. 284 ausgeführt worden.

Fig. 284.



Selbstthätiger
Schieberverschluss.
1₄₀ n. Gr.

Fig. 285¹⁶³⁾. und Havard (Fig. 287) an.

1₄₀ n. Gr.

Bei der Guinier'schen Einrichtung¹⁶⁴⁾ wird durch Anziehen des Knopfes g die Griffstange e gehoben; die letztere ist unten gabelförmig gestaltet und nimmt in der Gabelöffnung den Hebel on auf. Mit diesem ist die Drehachse n der Klappe c verbunden, dafs sie sich beim Anziehen der Griffstange e öffnet.

Havard gab (i. J. 1855) der Griffstange e (Fig. 287¹⁶⁵⁾ eine gezahnte Form und liefs einen mit Gegengewicht i versehenen Sector σ in dieselbe eingreifen; dieser Sector σ

Eine ähnliche Einrichtung rührt von *Gap-pisch* in Dresden¹⁶⁰⁾ her.

Suckow in Breslau hat einen Klappenverschluss¹⁶¹⁾ construiert, wobei das Niederdrücken des Abortstizes die schalenförmige Klappe, welche im normalen Zustande ihre convexe Seite nach oben kehrt, ein Senken derselben und zugleich ein Drehen derselben um 180 Grad hervorbringt; wird der Abortstiz entlastet, so kehrt die Schale in ihre frühere Lage zurück, wobei sie ihren Inhalt ausschüttet.

Schulz in Plagwitz-Leipzig¹⁶²⁾ erreicht den

Das Becken a und das von dem Fallrohr r abzweigende Zweigrohr sind aus einem Stück Gufseisen gebildet. Vor der Einmündung des Zweigrohres in das Fallrohr ist der Schieber c angebracht, welcher im Fallrohr durch zwei eiserne Schienen und eine Kette fest gehalten wird. Letztere führt über eine Rolle nach dem Sitzdeckel d , der mit einem Gegengewicht versehen ist. Wird der Deckel geöffnet, so geht der Schieber in Folge seines Eigengewichtes nieder und beseitigt dadurch jeden Luftzug von unten; wird der Deckel geschlossen, so wird der Schieber emporgezogen, und die Fäces fallen in das Abortrohr.

Den gleichen Zweck, wie beim *Paul'schen* Doppelverschluss, kann man, wenn auch in weniger vollkommener Weise, erreichen, wenn man von einem selbstthätigen Oeffnen während der Benutzung des Abortes absieht und es der betreffenden Person überlässt, dieselbe nach gefchehener Benutzung durch Anziehen, Niederdrücken etc. einer Griffstange zu öffnen.

Eine der ältesten Einrichtungen dieser Art (aus dem Jahre 1823 herrührend) zeigt Fig. 285¹⁶³⁾; durch Anziehen eines Ringes wird die Griffstange e und das Hebelwerk z gehoben und dadurch die um die Achse n drehbare Klappe c geöffnet.

Vollkommenere Constructions gaben *Guinier* (Fig. 286)

160) D. R.-P. Nr. 17006.

161) D. R.-P. Nr. 7880.

162) D. R.-P. Nr. 20313.

163) Nach: LIGER, F. *Fosses d'aisances* etc. Paris 1875. S. 136.164) Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1879, Pl. 9—10.165) Nach: LIGER, F. *Fosses d'aisances* etc. Paris 1875. S. 139.

269.
Selbstthätige
Schieber.

270.
Klappen-
verschlüsse mit
Griffstange.

ist mit der Drehachse *n* der Klappe *c* fest verbunden. Sobald der Knopf *g* und mit ihm die gezahnte Griffstange *e* gehoben wird, öffnet sich die Klappe *c*; beim Nachlassen des Knopfes führt das Gegengewicht *i* die Klappe in die frühere Stellung zurück.

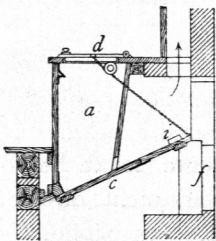
Gebrüder *Schmidt* in Weimar haben bei ihren Klappenverschlässen die Einrichtung getroffen, daß beim Niederdrücken eines Knopfes die Klappe sich öffnet; sobald der Druck aufhört, schließt eine Spiralfeder dieselbe.

Die eben vorgeführten, nicht selbstthätigen Klappenverschlüsse haben insgesamt den Nachtheil, daß es in die Hand der den Abort benutzenden Personen gelegt ist, ob die Klappe nach vollzogenem Gebrauche entleert wird oder nicht; in Folge dessen wird das letztere nicht selten unterlassen.

Man hat deshalb wohl auch, wie in Fig. 288 angedeutet, die Klappe *c* mit dem Sitzdeckel *d* durch eine Kette verbunden; sobald dieser gehoben wird, öffnet sich die Klappe.

Das Abortbecken *a* ist bei dieser Einrichtung trichterförmig gestaltet und aus Holz mit Zinkblechverkleidung hergestellt; das Gegengewicht *i* drückt die Klappe *c* an den unteren Rand des Trichters an.

Fig. 288.



1/40 n. Gr.

Der Sitzdeckel *d* ist um seine rückwärtige Kante in Charnieren drehbar; die Grubengase entweichen bei geschlossener Klappe durch das Fenster *f*; vor dieses legt sich die Klappe, sobald sie mittels Sitzdeckels und Kette geöffnet wird.

Bei der in Fig. 289¹⁶⁶⁾ dargestellten, aus Frankreich stammenden Abort-Einrichtung ist das Sitzbrett *s* durch einen Hebelmechanismus *e* mit der Klappe *c* verbunden;

sobald der den Abort Besuchende sich auf das Sitzbrett setzt, wird dieses niedergedrückt und die Klappe geöffnet.

Bei *x* ist eine (in Art. 251, S. 205 bereits erwähnte) Abflusseinrichtung für Tropf- und vergoffenes Wasser, mit Geruchverschluß versehen, angeordnet.

Eine ganz ähnliche Einrichtung zeigt der durch Fig. 290¹⁶⁷⁾ veranschaulichte französische Hockabort.

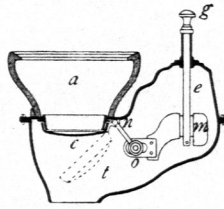
Es ist sofort einleuchtend, daß durch solche Einrichtungen der Hauptvorteil der nicht selbstthätigen Klappenverschlüsse verloren geht.

Dem Hauptvorzug der Klappen- und Schieberverschlüsse: verhältnismäßige Einfachheit und Billigkeit ihrer Einrichtung stehen wesentliche Nachtheile gegenüber:

166) Nach: LIGER, F. *Fosses d'aisances* etc. Paris 1875. S. 188.

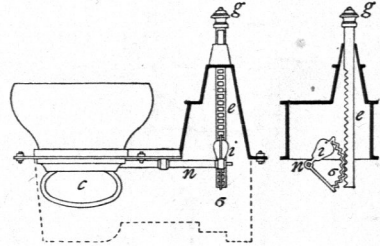
167) Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1851, Pl. 4.

Fig. 286.



Guinier 164).

Fig. 287.

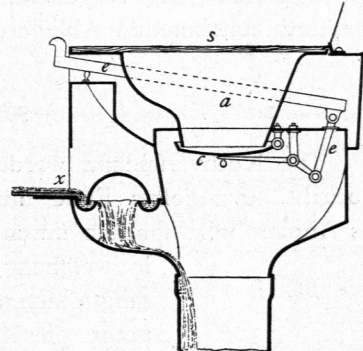


Havard 165).

Klappenverschluß von

1/20 n. Gr.

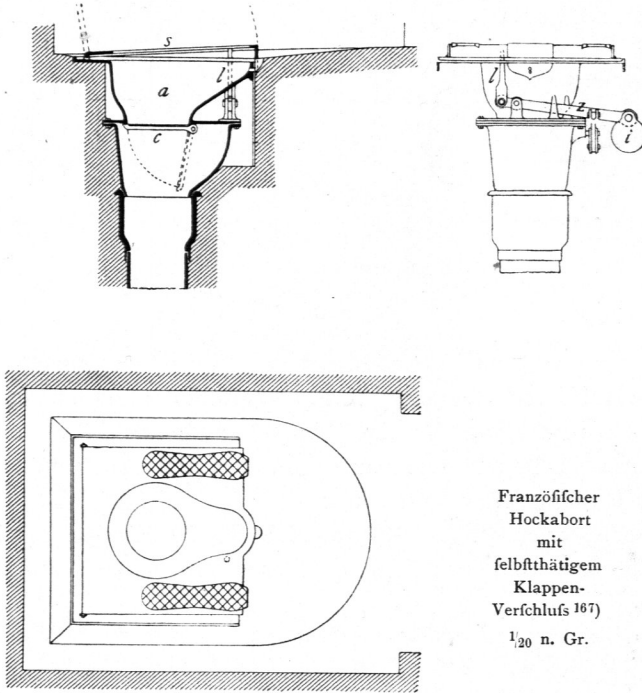
Fig. 289¹⁶⁶⁾.



1/20 n. Gr.

271.
Nachtheile
d. Klappen- u.
Schieber-
verschlüsse.

Fig. 290.



1) Der Verschluß geschieht nicht dicht genug; in Folge dessen treten die übel riechenden Gase dennoch in die Abortzelle.

2) Das letztere geschieht in noch stärkerem Mafse, sobald die Klappe, bezw. der Schieber geöffnet ist.

3) Bei den meisten Klappen- und Schieberverschlüssen ist der schädliche, von unten kommende Luftzug nicht genügend beseitigt.

4) Das Becken, insbesondere aber die Klappe, bezw. der Schieber werden bei den allermeisten Constructionen verunreinigt; wo der Reinlichkeit nicht eine ganz besondere Pflege gewidmet ist, wo nicht durch Nachgiefsen von Wasser etc. eine

oftmalige Reinigung vorgenommen wird, tritt bald eine arge Beschmutzung und eine stets zunehmende Ablagerung von Excrementen ein.

c) Aborte mit Kothverschluß.

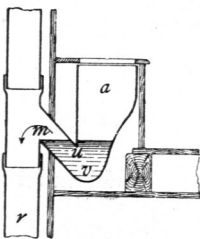
Die Kothverschlüsse werden durch die emittirten Excremente selbst hervorgerufen. Zu diesem Ende mündet das Abortbecken *a* (Fig. 291) nicht direct in das Abortrohr *r*, sondern durch Vermittelung eines heberartigen Rohres (Siphons) *v*, in welchem stets eine durch die Höhenlage der Kante *m* bedingte Menge Excremente liegen bleibt. Reicht nun die Kante *u* unter die Kante *m* hinab, so ist ein Emporsteigen von übel riechenden Gasen aus dem Abortrohre in die Abortzelle nicht möglich.

Wird der betreffende Abort viel benutzt, so wird der Selbstverschluß bei *v* meist durch frische Excremente bewirkt, welche bekanntlich nicht viel Gase verbreiten. Jedenfalls darf ein gut schließender Sitzdeckel niemals fehlen.

Kothverschlüsse haben vor den Klappenverschlüssen den Vortheil, daß sie bei Benutzung des Abortes den von unten kommenden Luftzug gut abhalten. Im Uebrigen bietet das Becken der ersteren ein schlechteres Ansehen, wie jenes der Klappenverschlüsse; auch sind letztere bei entsprechender Reinhaltung weniger übel riechend.

272.
Gewönl.
Koth-
verschluß.

Fig. 291.



Abort mit Kothverschluß¹⁶⁸⁾.
1/40 n. Gr.

¹⁶⁸⁾ Nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1863, S. 65.