

durchschneiden, werden dieselben meistens an beiden Seiten, durch Säulen oder Holzpfosten unterstützt, offen hergestellt und mit wildem Wein oder sonstigen Schlinggewächsen bepflanzt.

Ueber die Ausdehnung, in welcher diese Verbindungsgänge zweckmäÙig angelegt werden, gehen die Ansichten sehr aus einander. Bei der Mehrzahl der neueren Irren-Anstalten sind die Verbindungsgänge zwischen den einzelnen Gebäudegruppen sehr vollständig ausgebildet (Bonn, Düren, Andernach, Frankfurt a. M. etc.); doch sind in neuester Zeit auch große Anstalten mit einzeln stehenden Gebäuden ausgeführt, bei denen bedeckte Verbindungsgänge zwischen denselben fehlen, so z. B. zu Dalldorf bei Berlin, zu Saargemünd in Lothringen, wo dieselben projectirt, aber aus Ersparnisrückichten nicht ausgeführt sind. Es ist allerdings nicht zu verkennen, daß durch die bedeckten Verbindungsgänge bei den nach dem Pavillon-System mit getrennten Gebäuden hergestellten Anstalten die Anlagekosten nicht unerheblich erhöht werden.

d) Innerer Ausbau.

27.
Fußböden.

Die Construction und Ausführung der Irren-Anstalten unterscheiden sich im Allgemeinen von denen der Krankenhäuser und der Wohnhäuser nicht; wir werden daher im Folgenden nur die einschlägigen Besonderheiten kurz behandeln.

Die Fußböden werden in den Abtheilungen für Ruhige und Unruhige in der Regel von Nadelholzbrettern mit dichten Fugen (fog. Patentboden), dagegen in den Abtheilungen für Unreinliche und Tobfüchtige aus dem dichteren Eichenholze hergestellt, beide aber zur leichteren Erhaltung der Reinlichkeit mit Oelanstrich versehen. Die Fußböden der Bade-, Wasch-, Spül- und Aborträume sind zweckmäÙig ohne Balkenlagen zu überwölben und mit einem Asphaltbelag zu versehen, welcher letztere zur Erhöhung der Sicherheit gegen das Eindringen von Feuchtigkeit an den Kanten zwischen Fußboden und Wand etwas in die Höhe zu ziehen ist.

28.
Wände.

Die Wände der Räume für unreinliche Kranke sind sowohl in den Tages-, wie in den Schlafräumen bis etwa 2^m vom Fußboden mit Cementputz zu versehen, die Wände der Räume in den Tobabtheilungen, so wie die Bade-, Wasch-, Spül- und Aborträume ganz in Cement-Mörtel zu putzen.

Die Wände in den Absonderungszellen der Tobabtheilungen, so wie in den Baderäumen sind in ganzer Höhe mit einem Oelanstrich zu versehen, während die Wände in den Tagesräumen der Tobfüchtigen und Unreinlichen, so wie die Wasch-, Spül- und Aborträume nur bis zur Höhe von etwa 2^m mit einem solchen Anstrich versehen zu werden brauchen. In der Regel werden auch die Wände der Räume der Unruhigen in letzterer Weise behandelt.

29.
Thüren.

Die Thüren müssen einflügelig sein und nach außen aufschlagen, damit das Öffnen nicht durch Gegenstemmen Seitens der Kranken verhindert werden kann; sie sind im Allgemeinen sehr kräftig mit mindestens 5,0^{cm} starken Rahmen und 3,5^{cm} starken Füllungen zu construiren. Für die Tobzellen genügen auch solche Thüren nicht; diese sind vielmehr zweckmäÙig als doppelte, im Inneren der Zellen ganz schlichte, mit der Mauerfläche bündig liegende Thüren aus Eichenholz herzustellen.

Der Beschlag der Thüren muß besonders kräftig, jedoch ohne vortretende Theile ausgeführt werden; die Drücker sind abgerundet, schräg nach unten zu richten, damit ein Aufhängen an denselben unmöglich oder doch sehr schwer wird. Die Schlösser sind so einzurichten, daß die Schlüssel der einzelnen Abtheilungen ver-

chieden sind, das jedoch für die Aerzte und Oberwärter ein einziger Hauptschlüssel hergestellt werden kann, durch welchen sämtliche Räume und Verbindungsthüren zu öffnen sind.

Ueber die zweckmäsigste Einrichtung der Fenster gehen die Ansichten noch sehr aus einander. Abgesehen von den wenigen Anhängern des *Non-restrain*-Systemes, welche jede Versicherung der Fenster für überflüssig halten, ziehen Einige eine äufsere starke Vergitterung, unabhängig von der Fenstereinteilung, in gerader oder ausgebauchter Form vor; Andere empfehlen die Vergitterung aufsen unmittelbar an die Fenster zu legen und die Fensterproffen den Gitterstäben anzupaffen, damit man die Vergitterung von innen nicht sehen kann; noch Andere machen die Fensterproffen aus starkem Sproffeneisen und theilen dieselben so eng, das ein Durchsteigen der Kranken durch zerstörte Scheiben nicht möglich ist; endlich werden auch wohl gewöhnliche, nach innen schlagende Fenster und aufsen weitmaschige Drahtvergitterungen angewendet.

30.
Fenster.

Uns scheint die zweite Art der Vergitterung den Vorzug zu verdienen, bei welcher die Vergitterung weder von innen, noch von aufsen sichtbar, bezw. auffällig ist und die Fenster nicht sorgfältig verschlossen gehalten zu werden brauchen.

Die Beschläge der Fenster sind so einzurichten, das an vorstehenden Theilen ein Aufhängen nicht möglich ist. Werden Espagnolette-Stangen angewendet, so müssen die abgerundeten Ruder nach unten schlagen; auch sind sie zweckmäsig in der bei verschlossenen Fenstern lothrecht herabhängenden Lage durch eine Feder fest zu halten, die nur durch den Schlüssel des Wärters geöffnet werden kann. In neuerer Zeit hält man vielfach ein solches Verschliessen der Fenster für ruhige Kranke nicht erforderlich und gestattet denselben, ihre Fenster nach Belieben zu öffnen.

Die Fenster in den Tobzellen müssen von sehr starkem Glase hergestellt oder nach innen mit Draht vergittert oder so hoch angelegt werden, das sie von den Kranken nicht erreicht werden können¹⁰⁾.

Die Treppen sind massiv und zwischen festen Mauern auszuführen, damit die Kranken sich nicht hinunterstürzen können. Schwungstufen und zu lange Treppenarme sind zu vermeiden, damit die nicht ganz sicher gehenden Kranken nicht gefährdet werden.

31.
Treppen.

Die Heizung und Lüftung der Räume für die gewöhnlichen Kranken erfordern keine von der Erwärmung und Lüftung der Zimmer in Privathäusern abweichende Einrichtungen, und es kann für dieselben, wie bei diesen, die gewöhnliche Ofenheizung, Wasser- oder Dampfheizung angewendet und die Lüftung durch das Öffnen der Fenster, so wie durch die Zimmeröfen herbeigeführt werden.

32.
Heizung
und
Lüftung.

Bei der Ofenheizung ist nur darauf zu sehen, das die Kranken sich an den Öfen nicht verbrennen und durch das Feuer in denselben kein Unglück anrichten können. Ersteres ist durch eine Ummantelung der Heizkörper, sei es mit Kacheln oder mit Eisen, letzteres durch eine Dornverschluss-Einrichtung der Öfen leicht zu erreichen. In manchen Irren-Anstalten werden zu diesem Zwecke Kachelgrundöfen, welche von den Flurgängen geheizt werden, angewendet. Diese Einrichtung hat jedoch den Nachtheil, das durch die von aufsen geheizten Öfen die Lüftung der Zimmer durch die Öfen verloren geht, was nicht unwichtig ist.

¹⁰⁾ Siehe auch: PLAGE, E. Das Fenster-System der Lothringischen Bezirks-Irren-Anstalt. Deutsche Bauz. 1882, S. 29.

Für die Räume der Unreinlichen, Tobfüchtigen und körperlich Kranken reicht eine solche Heizung und Lüftung durch Zimmeröfen, auch wenn eine Sauglüftung damit in Verbindung gebracht wird, nicht aus, und es erscheint zweckmäßig, für diese Räume ein anderes Heizverfahren in Anwendung zu bringen, mit welchem wirksame Lüftungs-Einrichtungen leicht und ohne wesentliche Mehrkosten verbunden werden können. Wenn nach den gemachten Untersuchungen und Erfahrungen in einem fest verschlossenen Raume dem gefunden Manne stündlich 10 bis 20 ^{cbm} und dem Kranken 60 ^{cbm} frische Luft stündlich zugeführt werden müssen, um die Luft in den Krankenzellen rein und unschädlich zum Athmen zu erhalten, so ist dies in den Krankenzimmern, ohne Herbeiführung von Zugluft oder Kälte, nur durch eine kräftig wirkende künstliche Lüftung zu erreichen. Ob es vorzuziehen ist, eine solche mit kräftiger Lüftung der Krankenzimmer verbundene Heizung in den Irren-Anstalten durch Feuerluft-, Wasser- oder Dampfheizung und die Lüftung als Saug- oder Drucklüftungs-Anlage durchzuführen, ist hier nicht näher zu untersuchen, da diese Frage bei den Krankenhäusern in ähnlicher Weise auftritt und im vorhergehenden Hefte dieses »Handbuches« ausführlich erörtert worden ist¹¹⁾.

33-
Wasser-
versorgung.

Der Verbrauch an Wasser in den Irren-Anstalten ist den Ansichten der Irren-ärzte über die mehr oder weniger häufige Anwendung von Bädern entsprechend sehr verschieden. Als eine mittlere Zahl dürfte für den Kopf der Bewohner, einschl. des Bedarfes für die Gärten, täglich 0,10 bis 0,15 ^{cbm} anzunehmen sein. Wenn die Anstalt den Vorzug hoch und nicht zu entfernt liegender Quellen hat, werden diese selbstverständlich zu benutzen sein; sonst aber wird das Wasser durch eine Dampfmaschine in hoch gelegene Behälter des Wirtschaftsgebäudes, welche den Bedarf für 24 Stunden fassen müssen, zu pumpen und von diesen in der Anstalt durch Rohrleitungen nach der Küche, der Wasch-Anstalt, den Bädern, den Theeküchen, den Spülaborten etc. zu vertheilen sein. In einem der im Wirtschaftsgebäude hoch gelegenen Behälter wird das Wasser durch den Abdampf der Dampfmaschine zu erwärmen und, wie schon erwähnt, durch besondere Rohrleitungen nach den Bädern, der Wasch-Anstalt und der Küche zu leiten sein.

34-
Aborte
und
Pissoirs.

Wenn schon in gewöhnlichen Wohnhäusern schlecht angelegte Aborte zu empfindlichen Uebelständen führen können, so ist dies um so mehr in Irren-Anstalten der Fall, wo eine große Zahl von dicht zusammen wohnenden Menschen dieselben benutzen müssen und sich den daraus hervorgehenden Uebelständen nicht entziehen können. Man hat daher den Abort-Anlagen in Irren-Anstalten seit langer Zeit eine große Aufmerksamkeit zugewendet; doch gehen die Ansichten darüber noch sehr aus einander.

Zunächst ist jedenfalls vor den mit den Kranken-Abtheilungen verbundenen Aborten ein Vorraum anzulegen, welcher durch Offenhalten der Fenster gut gelüftet wird. Ferner sind die Einrichtungen möglichst solid herzustellen, damit dieselben von den Kranken nicht leicht beschädigt werden können und Ausbesserungen möglichst selten erfordern. Zu diesem Zwecke sind die Becken und Fallrohre zweckmäßig von emaillirtem Gusseisen anzufertigen, welche auch beim Beseitigen von etwa hineingeworfenen Kleidungsstücken etc. nicht leicht beschädigt werden. Im Uebrigen

11) Siehe auch: Beheizung und Ventilazion des neuen Irrenhauses zu Frankfurt a. M. Allg. Bauz. 1863, S. 244.
MARNITZ. Die Central-Dampfheizung und maschinellen Einrichtungen der rheinischen Provincial-Irrenanstalten. Berlin 1879.
HENNEBERG. Heizungsanlagen der Irrenanstalt zu Dalldorf. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1879, S. 204.

findet man in den Irren-Anstalten sowohl Aborte nach *d'Arcet'schem* System, als auch das Tonnen-Abfuhr-System, die gewöhnlichen Grubeneinrichtungen, Streuaborte und in neuerer Zeit besonders vielfach Spülaborte.

Bei den Aborten nach *d'Arcet'schem* System, welche in den Irren-Anstalten zu Leubus (in Schlefien), in Eberswalde, zu Osnabrück etc. eingeführt sind, muß besonders darauf gehalten werden, daß die von Gufseifen ausgeführten Fallrohre thunlichst gerade und in reichlicher Weite hinunter geführt sind, damit dieselben durch Einwerfen von Wäsestücken etc. nicht leicht verstopft und erforderlichenfalls leicht davon befreit werden können, damit durch dieselben aber auch ein genügender Luftwechsel stattfinden kann. Zu letzterem Zwecke ist dem aus der Abortgrube aufwärts führenden Lüftungsrohre ein reichlicher Querschnitt zu geben, thunlichst gleich der Summe des Querschnittes der in die Grube mündenden Fallrohre, und dieses Lüftungsrohr muß nicht etwa nur durch eine gelegentlich mitzubeneutzende Ofen- oder Herdfeuerung erwärmt, sondern mit einer besonderen kräftigen Feuerung versehen werden. Die Aborte nach diesem Systeme sind nur geruchlos, wenn die Heizung im Gange ist, und es sollte das Feuer eigentlich auch während der ganzen Nacht unterhalten werden. Geschieht dies nicht, so werden gegen Morgen üble Gerüche sich einstellen, und solche sind überhaupt nicht zu vermeiden, sobald die Gruben der Entleerung wegen geöffnet werden müssen. Es ist zu empfehlen, bei diesen Aborten, wie auch bei den gewöhnlichen Aborten mit auszubringenden Gruben, die flüssigen Theile aus den Gruben in Nebengruben durch Gitter abfließen zu lassen und durch Auspumpen öfter zu beseitigen, um die Gruben feltener öffnen zu müssen.

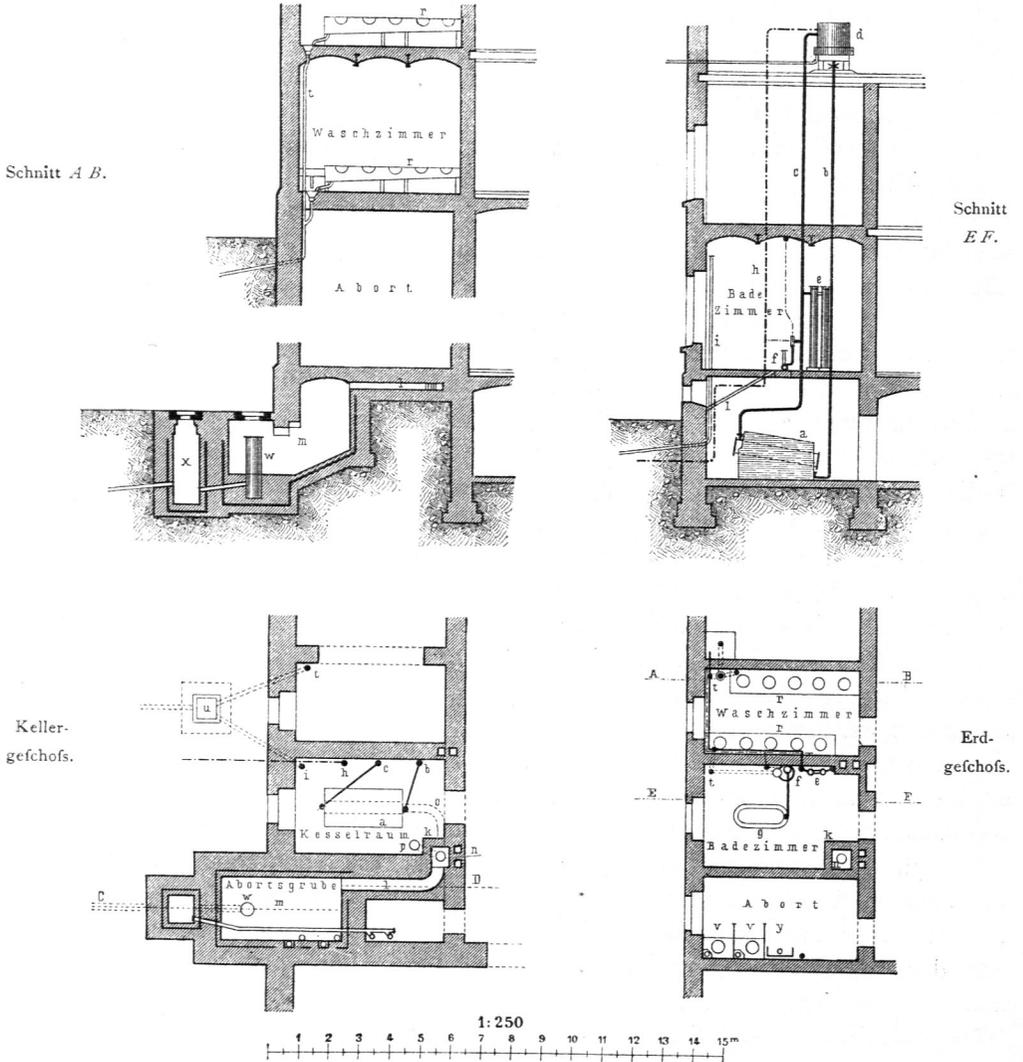
Das Tonnen-Abfuhr-System erfordert eine außerordentlich sorgsame Ueberwachung und Bedienung, wenn die Unannehmlichkeiten der üblen Gerüche vermieden werden sollen. Vielleicht kann es am meisten für die Tobabtheilungen empfohlen werden, so fern jede Zelle einen Abort erhalten soll, wo demnach eine nur sehr geringe Benutzung eintritt und unter Umständen eine große Zahl von Gruben würde ausgeführt werden müssen.

Die Streuaborte haben den Nachtheil, daß sie eine große Masse trockener Erde erfordern, welche in solcher Menge schwer regelmäsig herbeizuschaffen sein wird, und daß eine völlige Geruchlosigkeit mit Sicherheit dennoch nicht zu erreichen ist.

Spülaborte sind für Irren-Anstalten offenbar die vollkommenste Einrichtung; die Vorzüge derselben sind so überwiegend, daß man sie überall anwenden sollte, wo nur immer das erforderliche Wasser in genügender Menge vorhanden ist. Kann man damit noch eine Anlage von Riefelfeldern verbinden, wie z. B. bei den Anstalten zu Hamburg, Schleswig, Göttingen etc., so sind solche Anlagen auch in ökonomischer Beziehung vortheilhaft. Die häufig ausgesprochene Befürchtung, daß der Mechanismus durch die Kranken häufig beschädigt werden möchte, hat sich in einer größeren Anzahl von Anstalten (Schwetz, Charité in Berlin, Frankfurt a. M., Hamburg, Göttingen etc., so wie in fast allen englischen Irren-Anstalten) nicht bewahrheitet. Selbstverständlich darf der Mechanismus für die Kranken nicht zugänglich sein, und in mehreren Anstalten ist das Oeffnen des Spülhahnes mit dem Oeffnen des Abortdeckels oder der Thür verbunden, oder es wird durch das Niederdrücken des Sitzbrettes bewirkt. Nach neueren Erfahrungen haben sich jedoch auch die gewöhnlichen Einrichtungen, bei denen der Spülhahn und der Verschluss des Beckens unter dem letzteren durch einen zu drehenden federnden Hebel oder ein zu hebendes Gewicht bewegt werden, gut bewährt, wenn der Mechanismus solid gearbeitet ist.

Die in der Männer-Abtheilung mit den Abortanlagen zu verbindenden Piffoirs sind mit der Wafferspülung in Verbindung zu bringen und mit zu spülenden Porzellanbecken und Schieferbekleidung der Wände, auch mit einem auf Gewölbmauerwerk herzustellenden Asphalt-Fußboden zu versehen, damit durch verspritztes Wasser dem Gebäude kein Schaden erwächst¹²⁾.

Fig. 6.



Abortanlage in der rheinischen Irren-Anstalt zu Merzig.

- | | | |
|---|---------------------------|----------------------------|
| a. Badekeffel. | z. Abflusleitung. | r, r. Kranken-Wafchtische. |
| b, c. Rohrleitungen zum Wasserbehälter. | k. Lockschornstein. | z. Abflusleitung. |
| e. Warmwasser-Ofen. | l. Luft-Canal. | u. Schlammfang. |
| f. Ventil-Apparat. | m. Abortgrube. | v. Abort. |
| g. Badewanne. | n. Rauchrohr. | w. Scheidungskorb. |
| h. Kaltwasser-Rohr. | o. Fuchs der Badefuerung. | x. Uringrube. |
| | p. Lockofen. | y. Piffoir. |

¹²⁾ Siehe auch Theil III, Band 5 (Abth. IV, Abfchn. 5, D: Aborte und Piffoirs) dieses »Handbuches«, insbesondere Art. 377 (S. 293) — ferner:

FRIES, E. Das Latrinen-System der Kreis-Irrenanstalt Werneck. Würzburg 1869.

PLAGE, E. Das Abortsystem der Lothringischen Bezirks-Irren-Anstalt in Saargemünd. Deutsche Bauz. 1882, S. 494, 500.

Schließlich theilen wir noch in Fig. 6 die Anordnung von Aborten, Piffoirs, Badezimmer und Wafchzimmern mit, wie folche in der rheinifchen Irren-Anftalt zu Merzig¹³⁾ zur Ausführung gebracht worden ift. Die bezüglichlichen Einrichtungen find durch die Zeichnungen und die beigefügte Buchftabenbezeichnung ohne Weiteres klar.

e) Gefammtanlage und Beifpiele.

Bei der Anordnung der Gefammtanlage bezüglich der Richtung gegen die Himmelsgegenden ift dahin zu ftreben, dafs die Fronten der Gebäude die Himmelsgegenden durchfchneiden, damit keine Seite der Gebäude die Sonne ganz entbehrt. Dem mitteleuropäifchen Klima entfprechend find die Hauptfronten mit den wichtigften Wohn- und Schlafräumen wo möglich nach Südoften¹⁴⁾, die

35.
Sytteme.

Fig. 7.



Verbindungsgänge nach Nordweften zu legen.

Fig. 8.



Für die Gefammtanlage felbft find insbefondere folgende Grundformen zu erwähnen:

Fig. 9.



1) die Linienform (Fig. 7),

2) die H-Form (Fig. 8),

3) die Kreuzform (Fig. 9),

Fig. 10.



4) die Hufeifenform (Fig. 10),

5) das gefchlossene Quadrat oder Parallelogramm (Fig. 11) und

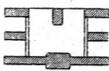
6) das Pavillon-Syftem (Fig. 12),

Fig. 11.



aus welchen Grundformen dann wieder viele combinirte Formen der Grundriffe hervorgehen.

Fig. 12.



Die Linienform wird befonders bei kleinen Anftalten (Bremen, Oldenburg, Sachfenberg etc.) angewendet, und durch Ansetzen von Flügeln an den Enden entwickelt fich daraus die Hufeifenform, wenn die Flügel nur nach einer Richtung angefezt, oder die H-Form, wenn die Flügel nach beiden Seiten des Langbaues ausgeführt werden. Die H-Form ift mit Vorliebe in England, die Hufeifenform, einfach und combinirt, vielfach in Deutfchland angewendet (München, Wien, Frankfurt a. M., Göttingen, Klingenmünfter etc.). Die Kreuzform ift namentlich in Italien ausgeführt; in Deutfchland findet fie fich nur bei der Irren-Anftalt zu Erlangen. Das gefchlossene Quadrat oder Parallelogramm ift vorzugsweife in Frankreich, in Deutfchland bei den Anftalten zu Nietleben bei Halle und zu Schwetz und in der Schweiz bei der Anftalt zu Préfargier bei Neuchatel angewendet.

Das Pavillon-Syftem endlich, welches befonders für grofse Anftalten und folche auf abfallendem Terrain geeignet ift, findet fich in Frankreich bei Lariboifière zu Paris, bei St. Jean zu Brüssel und bei verschiedenen neueren Anftalten in Deutfchland. Im Allgemeinen hat fich in Deutfchland eine befondere Vorliebe für bestimmte Typen nicht kund gegeben, und man findet hier die größte Mannigfaltigkeit der Formen und ein Streben nach felbftändiger freier Gefaltung der Grundriffe.

1) Kleine Irren-Anftalten.

Kleinere Anftalten für 50 bis 100 Kranke werden in der Regel nach der Linienform in einem Gebäude angelegt, welchem bei Vergrößerung der Krankenzahl auf

36.
Anordnung.

¹³⁾ Nach: Die Provinzial-Irrenanftalten der Rheinproviz. Düffeldorf 1880.

¹⁴⁾ Siehe: MEIER, D. E. Die neue Krankenanstalt in Bremen. 2. Aufl. Bremen 1850. S. 9.

SEIFERT, G. Die Irrenanstalt in ihren administrativen, technischen und therapeutischen Beziehungen etc. Leipzig u. Dresden 1862. S. 2.