Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 2

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

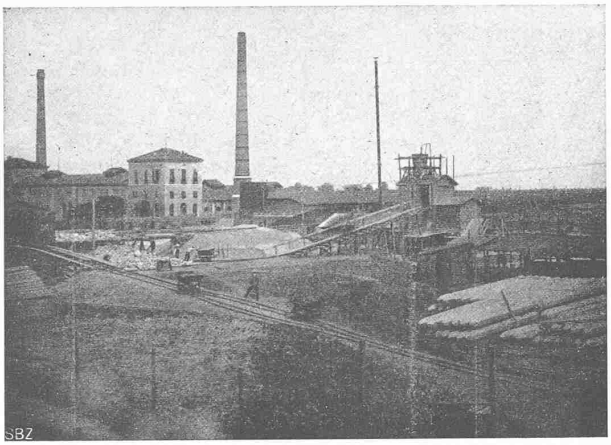


Abb. 11. Bauplatz von Südosten, links die alte Anlage.

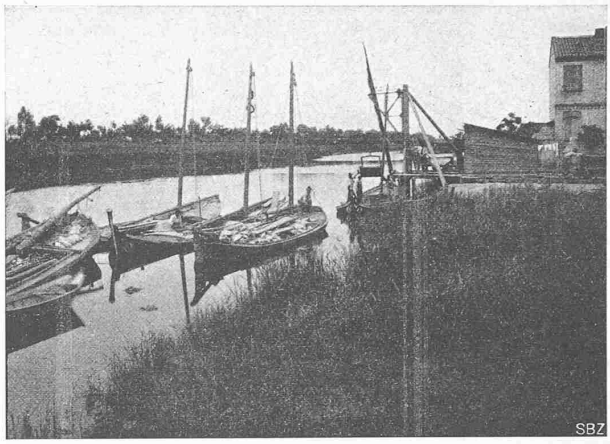


Abb. 12. Materialzufuhr mittels Kähnen auf dem Po.

in t, q das Pfahlgewicht in t, h die Fallhöhe in m, e das mittlere Eindringen des Pfahles beim letzten Schlag und n den Sicherheits-Koeffizienten bedeutet; n wurde für die Fundierung des Maschinenhauses zu 3 angenommen.

An Materialien waren für die gesamten Betonarbeiten zur neuen Pumpanlage in Codigoro erforderlich: rund 8000 m^3 Kies, 400 t Rundeisen und 2200 t Portland-Zement. Die Kosten der gesamten Betonkonstruktion betrugen ungefähr 800 000 Fr. (Forts. folgt.)

Ideen-Wettbewerb für die Erweiterung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.

Auf dem Areal der kantonalen Krankenanstalt waren an den in nebenstehendem Lageplan bezeichneten Stellen drei Erweiterungsbauten zu projektieren: Ein Pavillon für medizinische Patienten, einer für Augenkranke und ein Operationshaus. Wir beginnen unsere Darstellung mit der des Medizinischen Pavillons, gemäss der Gliederung des Jury-Berichtes, von dem wir nur unwesentliche Sätze der Einleitung weglassen.

Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Das Preisgericht versammelte sich unter Vorsitz des kant. Baudirektors erstmals zur Besichtigung des Areals und zur Bereinigung des vorliegenden Bauprogramms am 25. November 1918. Am 17. Dezember 1918 fand in der Anstalt die im Programm vorgesehene Besprechung mit den Bewerbern statt. Am 6. Mai 1919, vormittags 9 Uhr, trat das Preisgericht im kantonalen Gewerbe-Museum zusammen, konstituierte sich mit Herrn Spitaldirektor Dr. Konrad Frey als Präsident. Als Sekretär wurde beigezogen Herr Dr. Lindegger von der kantonalen Baudirektion.

Das Preisgericht tagte vom 6. bis und mit 9. Mai und vom 15. bis und mit 17. Mai 1919. Es nahm Kenntnis davon, dass rechtzeitig 118 Projekte eingegangen sind, von denen den medizinischen Pavillon 39, den Augen-Pavillon 38, das Operationshaus 41 behandeln.

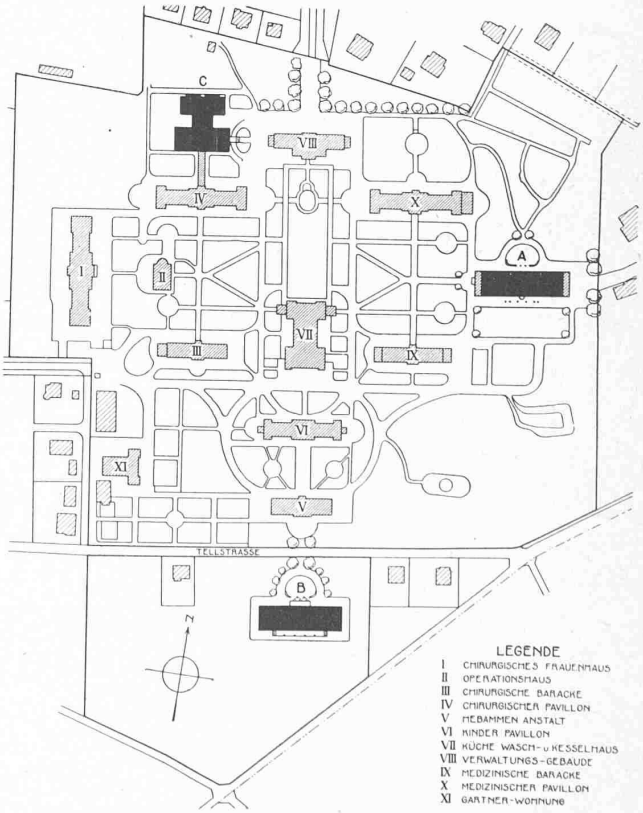
Die Projekte tragen folgende Kennworte: (Es bedeutet: M = Med. Pavillon, A = Augen-Pavillon, O = Operationshaus.)

1. „Den Kranken" (MAO), 2. „Friedensjahr 1919" (MAO), 3. „Heilstätte" I (MAO), 4. „Samariter" I (MAO), 5. „Mens sana in corpore sano" (MAO), 6. „Licht" (A), 7. a) „Sonnenlicht" (A), b) „Lichthof" (O), 8. „Asepsis" (O), 9. „Ars fidesque" (MAO), 10. „Lumen" (MAO), 11. „Nach Süden" (M), 12. „Krankenhort" (MAO), 13. „Heilstätte" II (MAO), 14. „Samariterin" (MO), 15. „Zur Zyt" (MAO), 16. „Salus aegrorum" (MAO), 17. „Pro Argovia" (MAO), 18. a) „Volkswille" (M), b) „Licht" (A) und c) „Bircherhaus" (O), 19. „Narkose" (MAO), 20. „Den Leidenden" (AO), 21. „Asklepios" (MAO), 22. „Pro Sanitate" (M), 23. „Für kranke Tage" (O), 24. a) „Neue Zeit" (M), b) „Concav-Convex" (A), c) „Nimbus" (O) und d) „Nordlicht" (O), 25. „Charitas" (MAO), 26. „Aeskulap" (MO). 27. „Schlachthus" (O), 28. „Quisisana" (MAO), 29. „Augapfel" (A), 30. „Sonne" (MAO), 31. „Habsburg" (MAO), 32. „Wasserfluh" (A), 33. „Pilatus" (MAO), 34. „Immergrün" (MO), 35. „Samariter" II (MAO), 36. a) „Im Rahmen des Möglichen" (MAO), b) „Rationell" (O), 37. „Gute Gesundheit" (MO), 38. „Verlor'ne Liebesmüh'" (O), 39. „Aufs Ganze" (MAO), 40. „Lenzesmorgen" (M), 41. „Kostenfrage" (MAO), 42. a) „Dr. Eisenbart" (M) und b) „Blauäuglein blitzen drein" (A), 43. „Sonnenstrahl" (A), 44. „Helios" (MO), 45. „Los von der geistlosen Grosszügigkeit" (MAO), 46. „Misericordia" (MA), 47. „G'sundheit" (M), 48. „Volkswohl" (A), 49. „Allenheil" (A), 50. „Verena" (MAO), 51. „Licht und Grün" (MAO).

In einem *ersten Rundgang* wurden diejenigen Projekte ausgeschaltet, die wegen augenfälliger Mängel von vornherein eine Prämiierung ausschlossen. Es sind dies für den medizin. Pavillon die Nr. 5, 10, 11, 15, 37; für den Augenpavillon: 5, 7a, 10, 15, 38; für das Operationshaus: 5, 7b, 10, 20, 23, 27, 28, 30, 33, 37, 38.

Bei einem *zweiten Rundgang* ergab eine eingehende Prüfung die Notwendigkeit der Ausscheidung weiterer Projekte wegen unbefriedigender Fassaden, Mängeln in der Gesamtdisposition, Unübersichtlichkeit der Grundrisse, unrationelle Disposition der verschie-

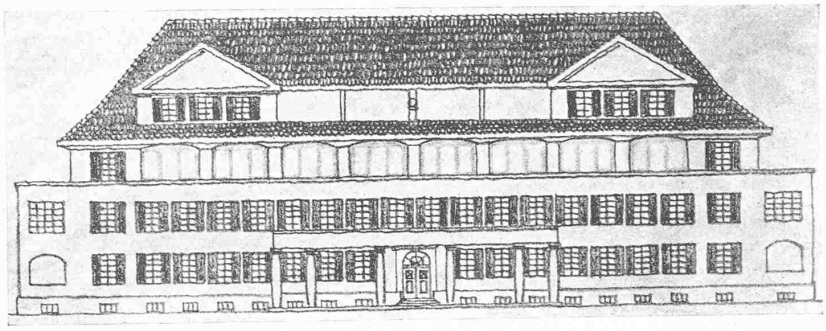
II. Preis, Entwurf Nr. 19. — Architekten *F. & R. Saager* in Biel.



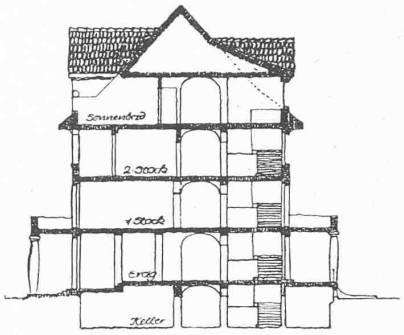
Lageplan 1:4000 der Kantonalen Krankenanstalt Aarau.
A projektierter Medizinischer Pavillon, B Augenpavillon, C Operationshaus.

Ideen-Wettbewerb für Erweiterung der kant. Krankenanstalt Aarau. — A. Medizinischer Pavillon.

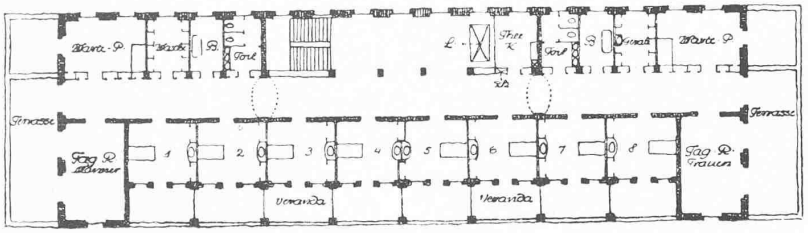
II. Preis, Entwurf Nr. 19. — Verfasser: Architekten *F. & R. Saager* in Biel.

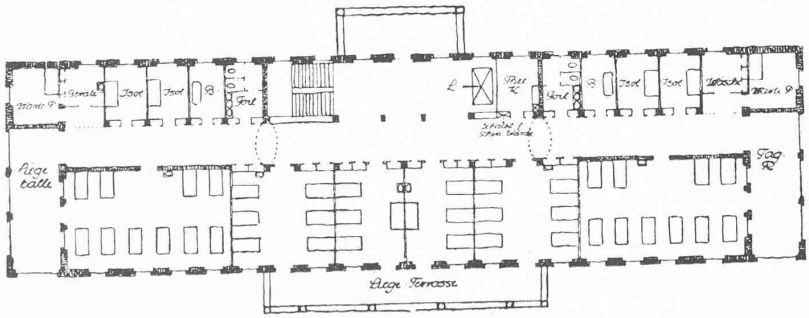


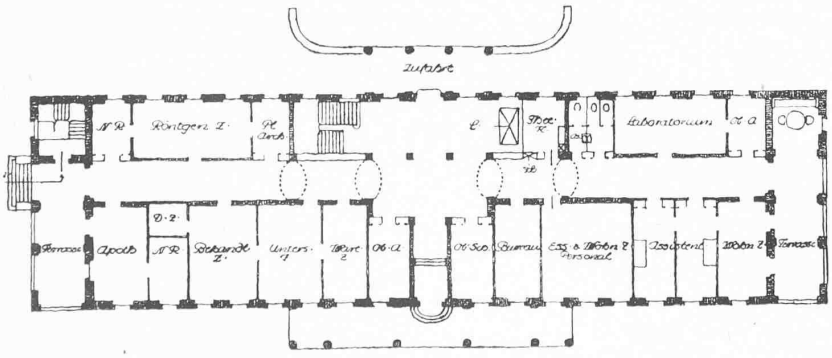
Südfront des Medizinischen Pavillons. — Masstab 1 : 500.

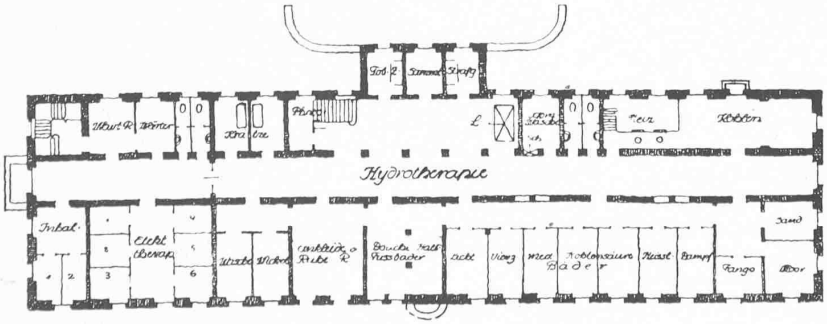


Querschnitt 1 : 500.









Grundrisse vom Untergeschoss, Erdgeschoss, I. und II. Stock. — Masstab 1 : 500.

denen Abteilungen und Räume, bedeutende Mängel in der Anlage von Korridoren, Treppen und Liegehallen. Es sind dies für den medizinischen Pavillon die Nr. 2, 3, 4, 9, 12, 16, 17, 21, 24, 26, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 44, 45, 46, 50, 51; — für den Augenpavillon: 1, 3, 4, 16, 18, 21, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 39, 41, 45, 46, 49, 50, 51; — für das Operationshaus: 1, 2, 3, 4, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 24a, 24b, 25, 26, 34, 36a, 36b, 41, 44, 45, 51.

Es verblieben in *engerer Wahl:*

A. Medizinischer Pavillon.

Nr. 1. *Den Kranken.* Symmetrische Grundriss-Anlage, jedoch unübersichtlich. Statt Freitreppe beim Haupteingang gedeckte Zufahrt nötig. Korridore zu schmal. Den Krankensälen wird durch die Liegehallen zu viel Licht entzogen. Terrassen vor ärztlichen Räumen nicht erwünscht. Liegehallen vor den Einzelzimmern zu tief. Fassaden wenig befriedigend, Dachaufbau Nordfassade zu schwer.

Nr. 13. *Heilstätte* II. Grundrissdisposition übersichtlich und klar, aber zu ausgedehnt. Liegehallen unzulänglich. Krätze-Abteilung gehört laut Programm nicht ins Erdgeschoss. Aufzug neben Ruheraum und Untersuchungs-Zimmer zu beanstanden. Fassaden in der Massenwirkung befriedigend. Mit 24620 m^3 ist der Kubikinhalt viel zu gross, das Programm kann mit wesentlich geringerem gelöst werden.

Nr. 14. *Samariterin.* Gesamtdisposition brauchbar, im Detail aber viel auszusetzen in Bezug auf Belichtung, Abortanlagen, Korridore, Lift. Gedeckte Vorfahrt vor Haupteingang unmöglich. Grundriss-Lösung des Nordflügels mit Lichthof für Korridore und Abortanlagen unannehmbar. Fassaden ansprechend.

Nr. 18. *Volkswille.* Gesamtdisposition annehmbar, nur eine Treppe genügt nicht für die ausgedehnte Anlage. Liegehallen günstig angeordnet, aber etwas klein, Balkon unpraktisch, schlecht beleuchtete Korridore. Tobzelle im Dachstock programmwidrig. Fassaden befriedigend.

Nr. 19. *Narkose.* Gute übersichtliche Grundrissanlage. Alle vier Isolierzimmer nach Norden ungünstig. Liegehallen vor den Einzelzimmern auf Kosten der Letztern zu tief, Nebenräume knapp. Strafgefangenenzelle unter Anfahrt schlecht plaziert. Fassaden einfach und von guter Wirkung.

Nr. 22. *Pro sanitate.* Klarer, übersichtlicher Grundriss, gut belichtete aber zu schmale Korridore. Liegehalle im Erdgeschoss verdunkelt, Viererzimmer liegt nicht günstig an Isolier- und Schwesterzimmer. Einzelzimmer zu lang und zu schmal. Ein Sechserzimmer etwas zu knapp bemessen. Seitliche Liegehallen sollten bis an die Südfront geführt, die südlichen verschmälert werden. Fassaden befriedigend.

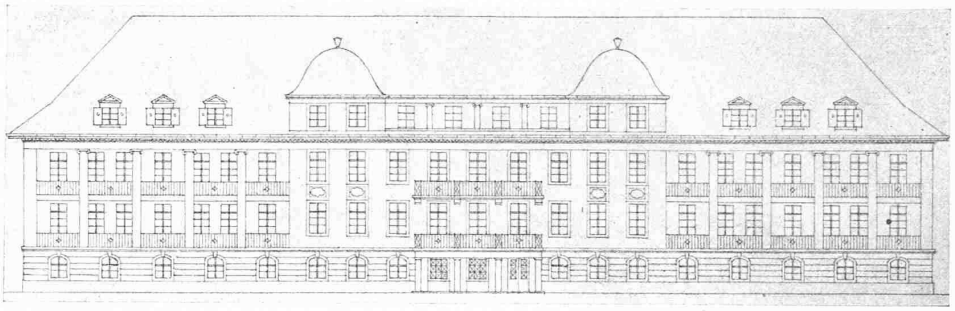
Nr. 25. *Charitas.* Gesamt-Disposition befriedigend, Korridor 2,50 *m* breit, in der Mittelpartie schlecht belichtet. Treppenentwicklung nicht befriedigend. Erstklass-Abteilung zu wenig isoliert und ihre Zimmer durch die Liegehallen zu sehr verdunkelt. Laboratorium zu abgelegen (im Dachstock). Liegehallen zu klein, ohne Verbindung mit Krankensälen. Lift zu klein. Kubikinhalt pro Bett in den allgemeinen Krankensälen nicht einmal 30, statt den verlangten 32 m^3. Ruhige Architektur.

Nr. 31. *Habsburg.* Zweistöckige Anlage mit befriedigender Gesamtdisposition. Zwei gleichwertige Eingänge und Treppenhäuser seitlich, letztere gut abgeschlossen. Allgemeine Krankenabteilung gut. Erstklassabteilung im Erdgeschoss Mittelbau nicht günstig, die ärztlichen Räume dadurch zerschnitten, physikalische Therapie und Heizräume geteilt, Separateingang zu ihr unnötig. Südliche Lage des Laboratoriums unrationell. Tagräume etwas reichlich, Liegehallen genügend und gut plaziert. Loggien vor den Einzelzimmern jedoch zu tief. Sonnenbad unterm Dach. Lift gehört in den dem Zentrum der Anstalt näher liegenden Westflügel. Zurücksetzen der Fassade im ersten Stock des Mitteltraktes nicht gerechtfertigt und unkonstruktiv, im übrigen Fassaden vorteilhaft. Grosser Kubikinhalt und grosse Längenentwicklung.

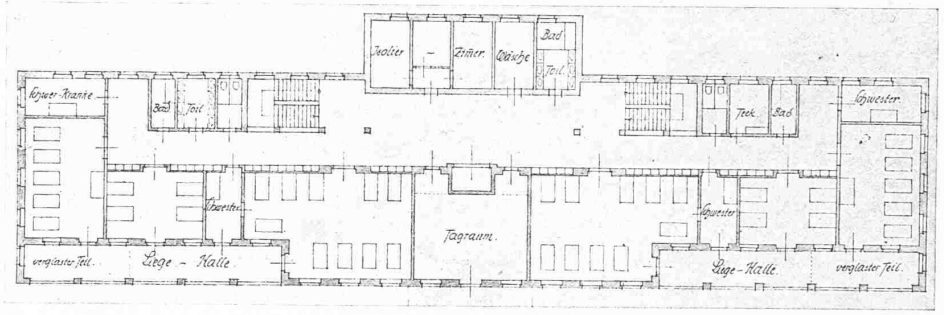
Nr. 41. *Kostenfrage.* Gesamtdisposition annehmbar, die zwei Treppenanlagen zu nahe beisammen und Treppen nicht glücklich gelöst. Korridore würden besser an die Stirnfronten durchgeführt und die Liegehallen an letztere verlegt. Strafgefangenenzelle in der Geschlechtskrankenabteilung unzulässig. Nordfassade gut, Südfassade weniger wegen des Sonnenbad-Aufbaues. Portikus über dem Separateingang des Untergeschosses unnötig.

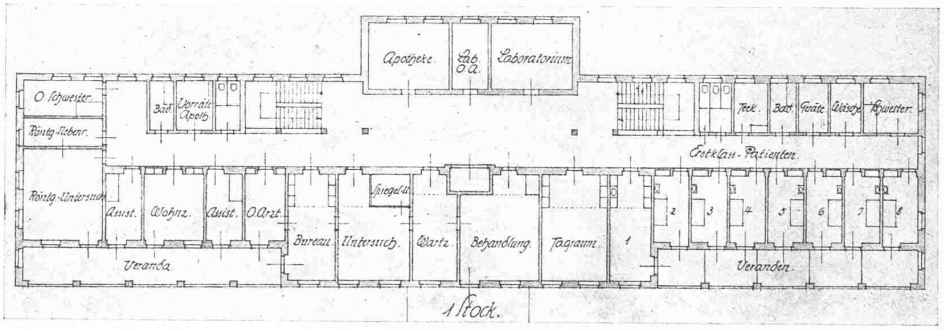
Ideen-Wettbewerb für Erweiterung der kant. Krankenanstalt Aarau.

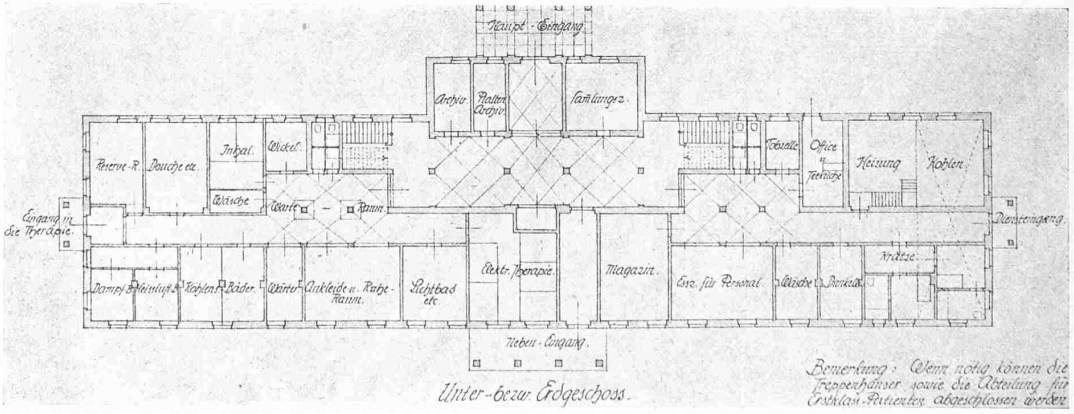
A. Medizinischer Pavillon. III. Preis ex aequo, Entwurf Nr. 47. — Architekten *Schneider & Sidler* in Baden.



Südfront, darunter Grundrisse der drei Hauptgeschosse. — Masstab 1 : 500.





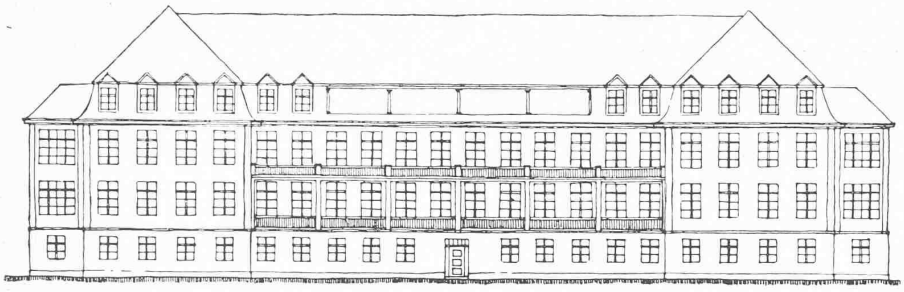


Nr. 42. *Dr. Eisenbart.* Gesamtanordnung befriedigend. Korridore zum Teil dunkel, Liegehallen alle den Krankenzimmern vorgelagert. Aerztliche Räume auseinandergerissen. Tagräume zu gross und in zu wertvoller Lage. Krätzeräume ungünstig gelegen. Fassade nicht befriedigend.

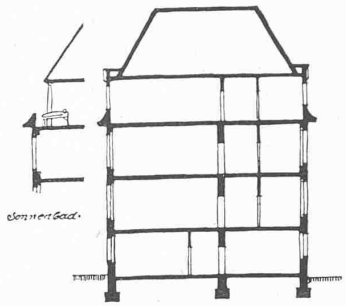
Nr. 47. *G'sundheit.* Gesamtdisposition gut, zwei Treppen und Vorhallen etwas zu reichlich. Warteräume im Erdgeschoss dunkel. Doucheraum und Röntgenzimmer zu klein. Liegehallen vor ärztlichen Räumen störend und vor Krankenzimmern zu tief. Krankenzimmer zu zehn Betten wegen Abkröpfung in der Form

Ideen-Wettbewerb für Erweiterung der kant. Krankenanstalt Aarau. — A. Medizinischer Pavillon.

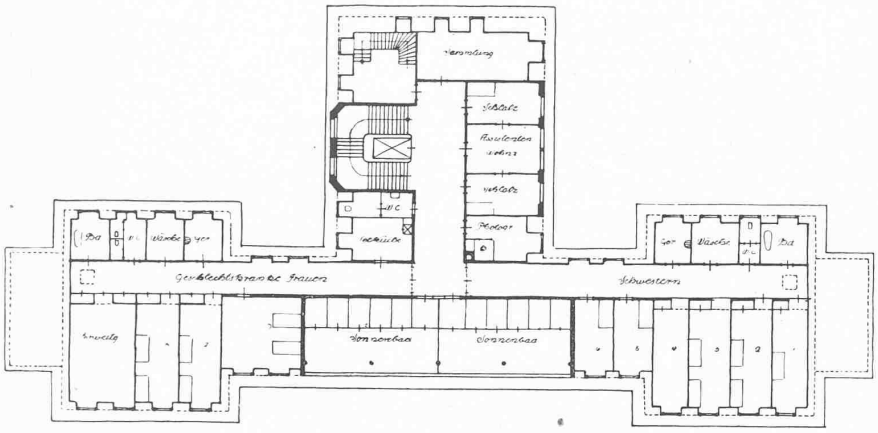
III. Preis ex aequo. Entwurf Nr. 22. — Architekt *B. Haller* in Solothurn.

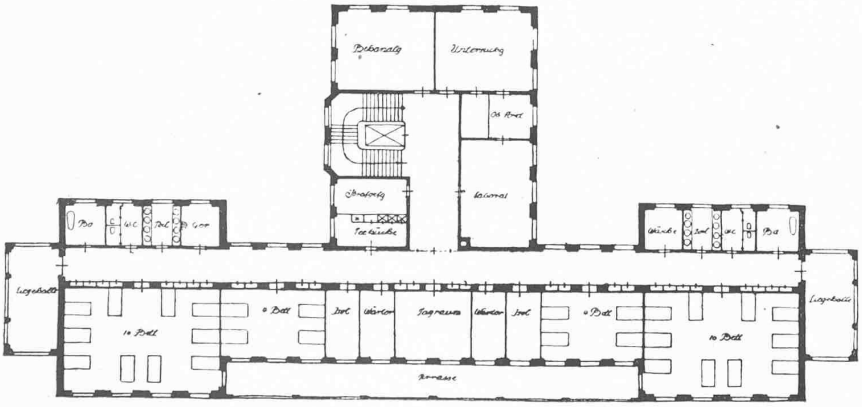


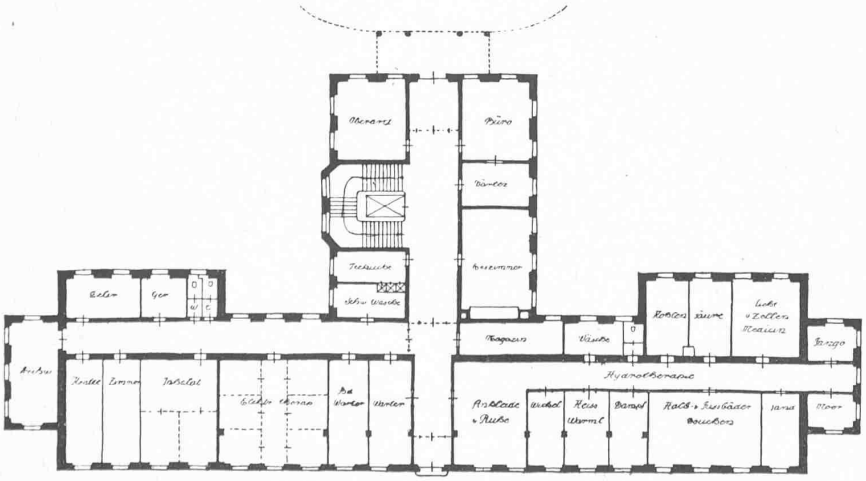
Südfront 1 : 500.



Querschnitt 1 : 500.







Grundrisse vom Untergeschoss, Erdgeschoss und Dachgeschoss. — Masstab 1 : 500.

beeinträchtigt. Zelle für Strafgefangene in Abteilung für Geschlechtskranke unzulässig. Architektur sehr ansprechend.

Nach gründlicher Vergleichung dieser elf Projekte und Abwägung ihrer Vor- und Nachteile wurden die Nr. 1, 13, 14, 18, 25, 42 ausgeschieden und für die verbleibenden fünf Projekte folgende *Rangordnung* festgesetzt:

I. Rang, Nr. 19 „Narkose“,
II. „ „ 47 „G'sundheit“,
III. „ „ 41 „Kostenfrage“,
IV. „ „ 22 „Pro sanitate“,
V. „ „ 31 „Habsburg“.

(Forts. folgt.)

Felssprengungen mit flüssiger Luft.

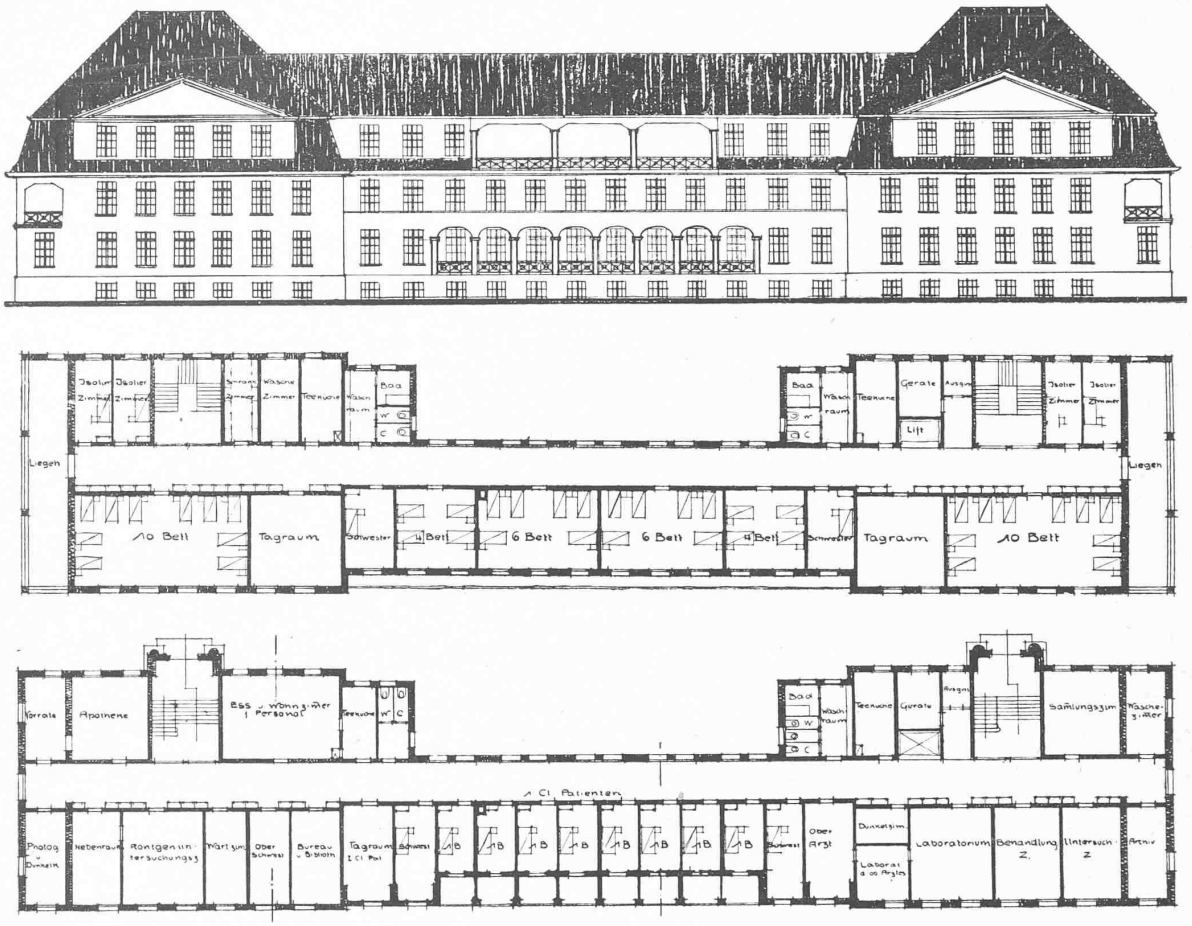
Vortrag gehalten im Bernischen Ingenieur- und Architekten-Verein von Oberst *J. Rebold*, Chef des eidgen. Festungsbau-Bureaus.

Zufolge des Krieges wurden bei uns die für die Fabrikation der Sprengstoffe benötigten Rohmaterialien so selten, dass die gebräuchlichsten Sprengstoffe fast nicht mehr erhältlich waren und deren Preise ganz gewaltig stiegen. Es lag deshalb nahe, nach einem Ersatz zu suchen. Dieser war in der flüssigen Luft eigentlich schon seit längerer Zeit gefunden. So wurden z. B. schon 1899 beim Bau des Simplontunnels Versuche mit flüssiger Luft als Sprengstoff vorgenommen, die aber aus verschiedenen Gründen dort nicht ganz befriedigten. Während des Krieges wurde nun bekannt, dass an der österreichisch-italienischen Front flüssige Luft in ausgedehntem Masse mit Erfolg zu Sprengungen verwendet werde und man hörte auch vielfach von der Anwendung dieses Sprengmittels in deutschen Bergwerken.

Das eidg. Festungsbaubureau, das gegenwärtig Bauten mit bedeutenden Felssprengungen bei Altdorf zu erstellen und deren Ausführung der Unternehmung Baumann, Stiefenhofer & Labhart übertragen hat, unternahm es nun, in Verbindung mit dieser Unternehmung und der Firma Gustav Weinmann, die in Rümlang ein Sauerstoffwerk besitzt und in ihren Steinbrüchen bei Gänsbrunnen bereits Sprengungen mit flüssiger Luft ausgeführt hatte, in den Monaten Mai und Juni 1918

Ideen-Wettbewerb für Erweiterung der kant. Krankenanstalt Aarau. — A. Medizinischer Pavillon.

IV. Preis. Entwurf Nr. 31. — Verfasser: Architekt *Max Gysi* in Bern.



Grundrisse vom Erdgeschoss und I. Stock, darüber Südfront. — Masstab 1 : 500.

systematische Versuche mit diesem neuen Sprengmittel bei den vorerwähnten Bauten durchzuführen.

Die „*flüssige Luft*", die zu Sprengzwecken zur Verwendung kommt, ist eigentlich nicht Luft, sondern vielmehr flüssiger *Sauerstoff*, der in Verbindung mit einer saugkräftigen, kohlenstoffhaltigen Substanz ein sehr wirksames, hochbrisantes Sprengmittel bildet. Der flüssige Sauerstoff wird aus der Luft erhalten, indem man diese durch einen Stufenkompressor auf 200 *at* komprimiert und dann in einem Luftverflüssigungsapparat auf niedrigeren Druck ausströmen lässt, wobei sie sich stark abkühlt.[1]) Eine genügende Abkühlung kann aber nur durch mehrmaliges Komprimieren und Ausströmen erreicht werden, wobei die Wirkungen der verschiedenen Ausströmungen in der Weise vereinigt werden, dass jede vorhergehende zur Vorkühlung der Luft vor der nachfolgenden dient. So kann die Luft nach und nach auf — 191°, dem Siedepunkt der flüssigen Luft, gebracht werden, bei welcher Temperatur sie flüssig wird und in einem Gefäss gesammelt werden kann. Durch eine besondere Einrichtung und unter Benützung des Umstandes, dass der Siedepunkt des Stickstoffes (— 196°) tiefer liegt als der des Sauerstoffes (— 183°), wird dann der grösste Teil des Stickstoffes noch zur Verflüchtigung gebracht und es bleibt schliesslich eine Flüssigkeit übrig, die 85 bis 95 % Sauerstoff enthält und eine Temperatur von — 183° besitzt.

Dieser flüssige Sauerstoff wurde für die Versuche bei Altdorf vom Sauerstoffwerk in Rümlang bezogen, wobei für den Transport besondere, gegen Wärme gut isolierende Gefässe verwendet werden mussten, anfänglich sogen. *Dewar-Flaschen* (das sind doppelwandige Glasgefässe mit Vakuum-Zwischenraum und engem Hals) später gewöhnliche *Thermos-Flaschen*. Infolge Verdunstung gingen auf dem Transport von Rümlang bis zur Baustelle, je nach der mehr oder weniger sorgfältigen Behandlung, immerhin 15 bis 35 % verloren.

[1]) Vergl. die Beschreibung einer Anlage zur Herstellung flüssiger Luft in „Stahl und Eisen" vom 11. November 1915. *Red.*

Auf der Baustelle musste dieser flüssige Sauerstoff nun durch *Mischung mit einer kohlenstoffhaltigen Substanz zum Sprengstoff* umgewandelt und zur Verwendung als solcher in die Form einer *Sprengpatrone* gebracht werden. Als *Mischsubstanz* kann pulverisierte Holzkohle, Baumwolle, Holzmehl verwendet werden oder besser noch feste oder flüssige Kohlenwasserstoffe (Paraffin, Vaselin, Petroleum, Naphtalin usw.). Am besten hat sich ein Gemenge von *75 % Naphtalinruss und 25 % Naphtalin* erwiesen, weil dieses das fünf- bis sechsfache seines Gewichtes an flüssigem Sauerstoff aufnehmen kann und zur vollkommenen Verbrennung nur ungefähr das dreifache Gewicht an solchem bedarf, sodass ein grosser Ueberschuss an Sauerstoff vorhanden ist. Der Naphtalinruss wird in Leinwandsäckchen oder Kartonhülsen von der Form der gewünschten Patronen eingebracht, aber nicht gepresst, sondern nur eingerüttelt und die Patrone dann in den flüssigen Sauerstoff eingetaucht bis zur vollständigen Sättigung, was durch deren Untersinken ersichtlich ist. Leinwandsäckchen haben den Vorteil, dass die Durchdringung mit dem flüssigen Sauerstoff leichter vor sich geht als bei Kartonhülsen, diese wiederum bilden eine bessere Isolation, sodass der flüssige Sauerstoff der Patrone im Bohrloch weniger rasch verdampft. Für die erwähnten Versuche wurden sowohl Leinwandsäckchen als auch Kartonhülsen verwendet, schliesslich aber nur noch die letztern. Sie waren 20 *cm* lang und hatten einen äusseren Durchmesser von 25 *mm*, entsprechend der Weite der Bohrlöcher. Um den flüssigen Sauerstoff besser eindringen zu lassen, wurden sie mit feinen Nadelstichen perforiert, dann der Naphtalinruss eingebracht und mit einem mittels Faden befestigten Wattebausch abgedeckt. Solche Patronen kann man in grössern Mengen zum voraus bereiten, sie müssen aber trocken aufbewahrt werden, weil feuchte Patronen beim Eintauchen in den flüssigen Sauerstoff gefrieren und diesen nicht aufnehmen.

Das *Eintauchen* der Patronen in die flüssige Luft geschieht in zylindrischen, doppelwandigen, gegen Wärme gut isolierenden