

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 8

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: 29.01.2026

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

Handlanger Fr. 5,50 im Tag, ohne Werkzeug
 Betonmaurer " 7,00 " " " "
 Mineur " 6,50 " " " "
 Sprenggelatine Ia. 3,50 Fr./kg fco. Baustelle, unteres Ende
 Portlandzement 5,00 Fr./100 kg fco. Baustelle, unteres Ende
 Bretter und Kantholz Fr. 65,00 für den m^3
 Felsausbruch im Druckschacht 45,00 Fr./ m^3
 Umhüllungsbeton 1:8 = 55,00 Fr./ m^3
 Zementinterpressung 60,00 Fr./ m
 Flusseisenrohr, mit Nietmuffen im Schacht verlegt 70 Cts./kg
 " geschweisst, mit Nietmuffen und Flanschen,
 " offen verlegt 55 Cts./kg.

Damit ergeben sich etwa folgende Preise für den laufenden Meter Druckschacht, bzw. Leitung von 1,2 m lichtem Durchmesser:

a) *Druckschacht.* Eisen und Beton nach der Berechnung in Abschnitt II abgemessen, mit voller Mitwirkung des Beton und Felsen gerechnet, Wandstärke 8 bis 21 mm.
 eff. Druckhöhe 200 m 500 m 800 m

Felsausbruch	Fr. 203.—	203.—	203.—
Betonumhüllung	" 186.—	186.—	186.—
Zementeinpressung	" 60.—	60.—	60.—

Eisernes Rohr 8 bis 11 bis 21 mm 260 bis 350 bis 680 kg/m zu 70 Cts.	" 183.—	267.—	480.—
--	---------	-------	-------

Bauleitung, Aufsicht, Unvorhergesehenes etwa 20 %	" 128.—	144.—	186.—
---	---------	-------	-------

Totalkosten für den m, ohne Zugangstollen	Fr. 760.—	860.—	1115.—
--	------------------	--------------	---------------

b) *Druckschacht.* Beton nach Berechnung in Abschnitt II abgemessen, Eisen aber nur mit etwa 1600 kg/cm² Beanspruchung gerechnet, ohne Mitwirkung des Beton und Felsen, Wandstärke 8 bis 31 mm.

eff. Druckhöhe 200 m 500 m 800 m

Felsausbruch	Fr. 203.—	203.—	203.—
Betonumhüllung	" 186.—	186.—	186.—
Zementeinpressung	" 60.—	60.—	60.—

Eisernes Rohr 8 bis 20 bis 31 mm 260 bis 635 bis 955 kg/m zu 70 Cts.	" 183.—	445.—	670.—
--	---------	-------	-------

Bauleitung, Aufsicht, Unvorhergesehenes, 20 %	" 128.—	176.—	226.—
---	---------	-------	-------

Totalkosten für den m, ohne Zugangstollen	Fr. 760.—	1070.—	1345.—
--	------------------	---------------	---------------

c) *Offene Druckleitung,* auf Sockeln, mit Fixpunkten und Expansionstücken. Blechbeanspruchung 1200 kg/cm², Wandstärke 11 bis 41 mm.

eff. Druckhöhe 200 m 500 m 800 m

Eisernes Rohr 11 bis 26 bis 41 mm, 350 bis 850 bis 1350 kg Erhöhung infolge Unterteilung 358 bis 883 bis 1424 kg zu 55 Cts.	Fr. 201.—	503.—	814.—
---	-----------	-------	-------

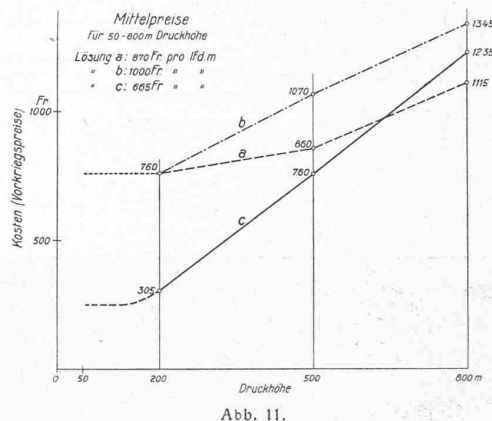
Unterbau, 35 % der Rohrkosten	" 70.—	176.—	286.—
---	--------	-------	-------

Bauleitung, Aufsicht, Unvorhergesehenes, 12 %	" 34.—	81.—	135.—
---	--------	------	-------

Totalkosten pro m¹	Fr. 305.—	760.—	1235.—
--	------------------	--------------	---------------

Die *Totalkosten* für den lfd. Meter Druckschacht bzw. Druckleitung sind im Diagramm Abb. 11 dargestellt. Das Diagramm zeigt, dass die Kosten der offenen Druckleitung für den betrachteten Fall bei niedrigeren Pressungen erheblich geringer sind, als die Kosten der Druckschächte. In der Zone von etwa 600 m Druck kostet die offene Druckleitung ungefähr gleich viel wie der Druckschacht a), in welchem auf die Mitarbeit des Beton und Felsen voll gerechnet worden ist. In der Zone von rund 900 m Pressung kostet die offene Druckleitung ungefähr so viel wie der Druckschacht b), in welchem auch die Mitwirkung

des Betons und des Felsens nicht gerechnet und die Beanspruchung des Eisens nicht über 1600 kg/cm² hinaus getrieben wird. Für die gesamte Leitung von 50 bis 800 m Druck erscheint im vorliegenden Fall die offene Druckleitung dem Druckschacht wirtschaftlich überlegen, selbst wenn man in den Preisansätzen eine gewisse Toleranz üben will.



Jedenfalls zeigt die Betrachtung, dass in jedem einzelnen Fall ein eingehender Kostenvergleich nötig ist. Beim wirtschaftlichen Vergleich der verschiedenen Lösungen ist ausserdem noch in Berücksichtigung zu ziehen:

1. dass die einzelnen Stränge der offenen Druckleitung dem Bedarf entsprechend nach und nach ausgebaut werden können;
2. dass die offenen Druckleitung an sich sicherer ist, weil sie weniger von der Güte der Bauarbeiten und der an Ort und Stelle ausgeführten Montagearbeiten abhängt;
3. dass die offene Leitung aussen fortlaufend revidiert und einzelne Stränge von Zeit zu Zeit auch innen geprüft werden können;
4. dass die Bauzeit für einen Druckschacht ohne Zweifel erheblich grösser ist, als für eine offene Druckleitung;
5. dass andererseits beim Druckschacht die Gefahr des Einfrierens nicht besteht und der Schutz gegen Steinschlag oder Lawinen natürlich ein praktisch vollkommener ist.

Zum Schlusse danke ich Herrn Ing. Paul Dittes, Direktor des Elektrisierungsamtes der d.-ö. Staatsbahnen in Wien, für die Erlaubnis zur vorliegenden auszugsweisen Veröffentlichung des Gutachtens.

Wettbewerb für ein Bezirkspital in Biel.

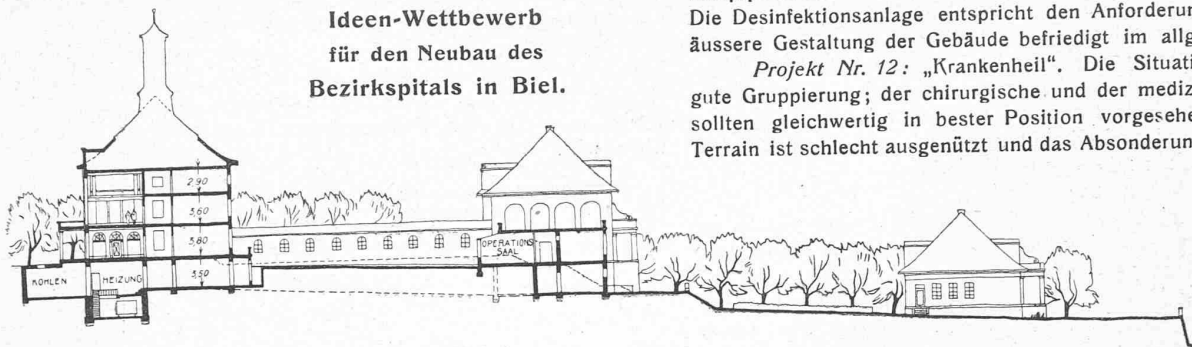
(Schluss von Seite 77.)

Als Abschluss unserer Veröffentlichung in Nr. 6 und 7 geben wir den Schluss des Berichts des Preisgerichts nebst der Darstellung der wichtigsten Pläne der im III., IV. u. V. Rang prämierten Entwürfe.

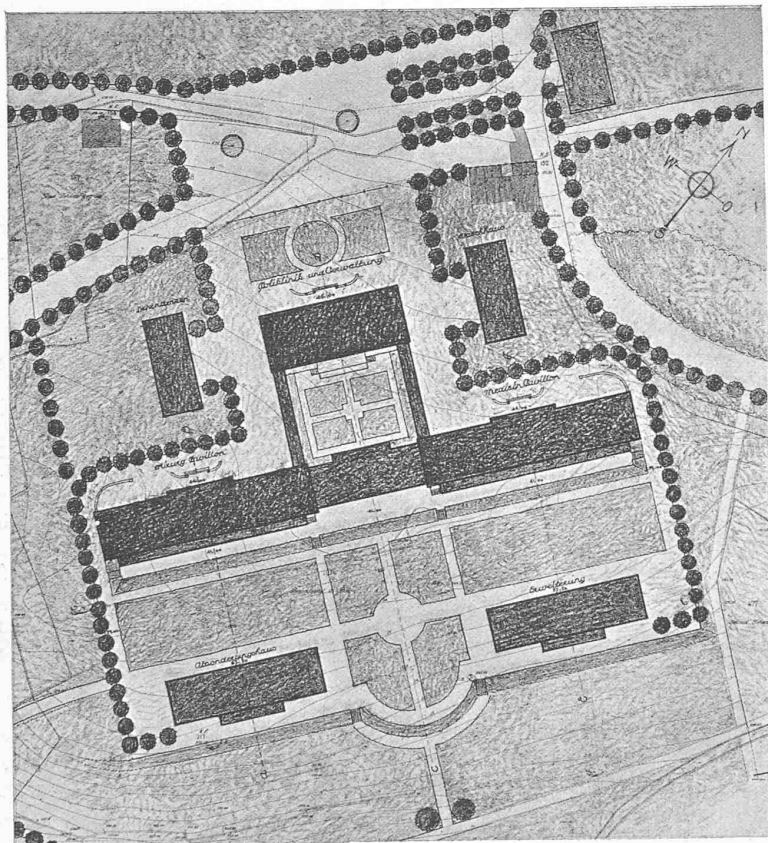
Projekt Nr. 16: „Im Vogelsang“ II. Einfache, klare Gesamtanlage, ähnlich Projekt 1. Durch Annahme von nur zwei Stockwerken wird der Gebäudekomplex allzu weitläufig, was einen hohen Kubikinhalt und demnach hohe Baukosten bedingt und zudem für den Betrieb sehr erschwerend ins Gewicht fällt. Im einzelnen sind besonders die Anlage der Operationssäle und die Belichtung der Korridore als mangelhaft zu beanstanden (Seite 92).

Projekt Nr. 11: „Aesculapius“. Die Gruppierung des Verwaltungsgebäudes und der beiden Hauptpavillons unter sich ist gut gelöst, dagegen führt die vorgeschlagene Lage des Absonderungshauses und der künftigen Erweiterungsbauten zu keiner befriedigenden Gesamtanlage. Die Disposition der Hauptgebäude ist viel zu kompliziert und zu wenig klar. Die Anlage ist viel zu ausgedehnt und enthält zu viele Treppen. Der Baukubus ist denn auch ein bedeutender, trotzdem der Luftraum der Krankenzimmer dem Programm nicht entspricht. Die Küchenanlage mit grosser Freitreppe als Zugang ist erkünstelt und in dieser Form abzulehnen; Leichenkammer und Sezierraum gehören nicht an den Küchenkorridor. Die Lüftung und die Beleuchtung der Korridore in den

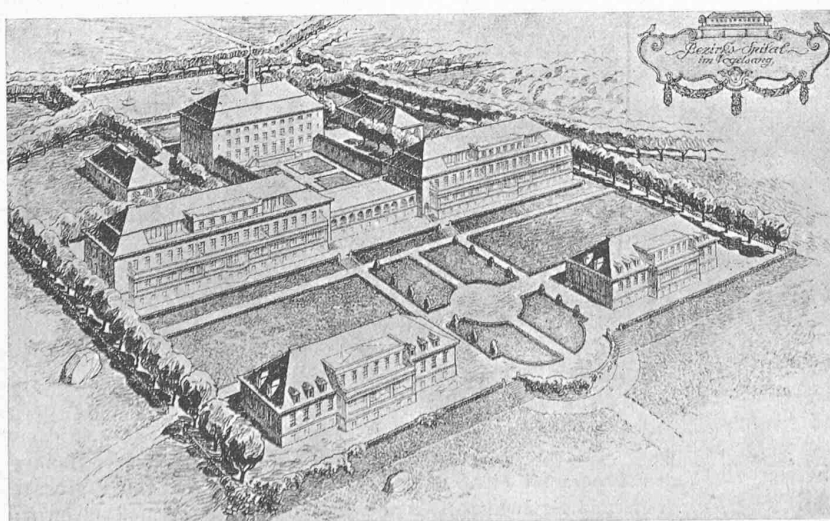
Ideen-Wettbewerb für den Neubau des Bezirkspitals in Biel.



III. Rang. Entwurf Nr. 16. — Verfasser: Architekt E. F. Roseng in Frauenfeld. — Hauptschnitt 1:800.



III. Rang. Entwurf Nr. 16. — Lageplan 1:2000.



III. Rang. Entwurf Nr. 16. — Fliegerbild aus Süden.

Hauptpavillons und in der Absonderung lässt zu wünschen übrig. Die Desinfektionsanlage entspricht den Anforderungen nicht. Die äussere Gestaltung der Gebäude befriedigt im allgemeinen (S. 93).

Projekt Nr. 12: „Krankenheil“. Die Situation zeigt keine gute Gruppierung; der chirurgische und der medizinische Pavillon sollten gleichwertig in bester Position vorgesehen werden; das Terrain ist schlecht ausgenützt und das Absonderungshaus nicht gut

plaziert. Die Anlage von zwei getrennten Verwaltungsgebäuden ist nicht begründet, sie erschwert die Orientierung. Zudem ist die eingeschossige Anlage dieser zwei Gebäude nicht rationell. Der medizinische Pavillon ist im allgemeinen gut disponiert; erwünscht wäre die Durchführung der Hauptkorridore bis an die Fassaden. Im chirurgischen Pavillon ist die eine Treppe überflüssig; die Vorplätze sind unnötig gross, die Operations-Abteilung fehlerhaft. Im Absonderungshaus ist die Anordnung der Abteilungen nicht rationell; eine Treppe könnte vermieden werden; Liegehallen für Tuberkulose ungenügend und nicht zweckmässig.

Projekt Nr. 24: „Heile, Heile Säge“. Situation im allgemeinen gut, mit Ausnahme der Privatabteilung, die zu weit von den Operations-Sälen abliegt und einen eigenen Betrieb erfordern würde. Im Verwaltungsgebäude muss ausser den zu reichlich angeordneten Treppen die Gestaltung der Küchenanlage mit Annexen beanstandet werden. Der medizinische Pavillon weist eine knappe Anlage auf, die aber nur erreicht wird durch unstatthafte Verlegung der Tagesräume beider Geschlechter ins Erdgeschoss ausserhalb der Krankenabteilungen. Auch im übrigen befriedigt dieser Pavillon bezw. dessen Erdgeschoss nicht. Ähnlich zeigt das Erdgeschoss des chirurgischen Pavillons eine weitgehende Inanspruchnahme der Südfront durch Nebenräume und schlecht belichteten und gelüfteten Korridor. Die Anlage der Operationssäle an den entgegengesetzten Korridor-Enden ist höchst unpraktisch in Bezug auf Nebenräume und Betrieb. In der Absonderung sind die Korridore zum Teil ohne Luft und genügend Licht.

Es eignet sich keines der besprochenen Projekte ohne wesentliche Aenderung zur Ausführung. Daher beschloss das Preisgericht, von der Erteilung eines I. Preises abzusehen und nur eine Rangordnung aufzustellen.

Bei Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen besprochenen Projekte wurde ihren Qualitäten gemäss folgende Rangordnung aufgestellt und die zur Verfügung stehende Summe von 15000 Fr. wie folgt verteilt:

I. Rang (4000 Fr.) Projekt Nr. 1 „Guetti Besserig“.

II. Rang ex aequo (3500 Fr.) Projekt Nr. 5 „Blybsung“.

II. Rang ex aequo (3500 Fr.) Projekt Nr. 18 „Beaumont“.

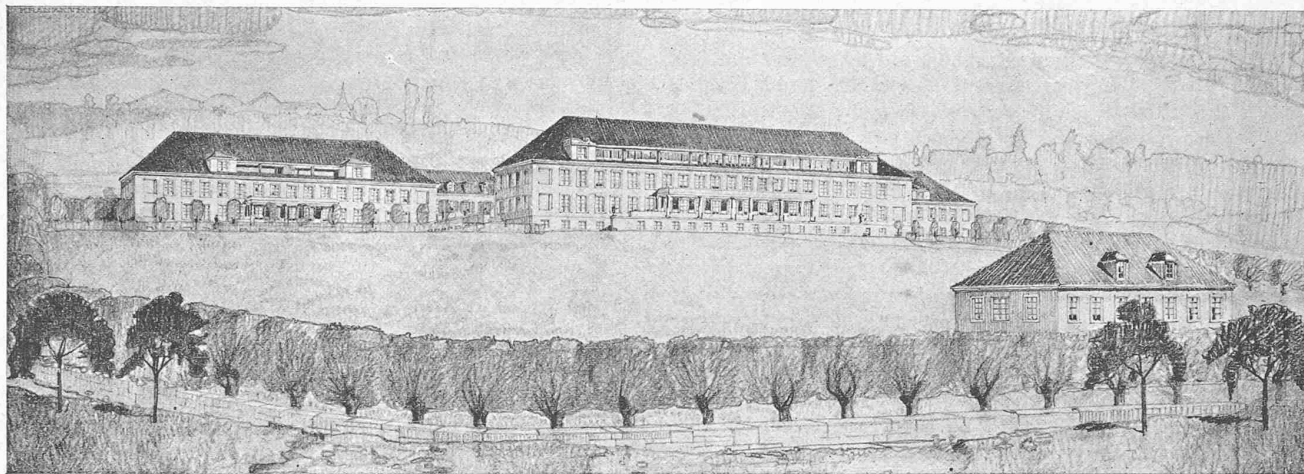
III. Rang (1500 Fr.) Projekt Nr. 16 „Im Vogelsang“.

IV. Rang (1300 Fr.) Projekt Nr. 11 „Aesculapius“.

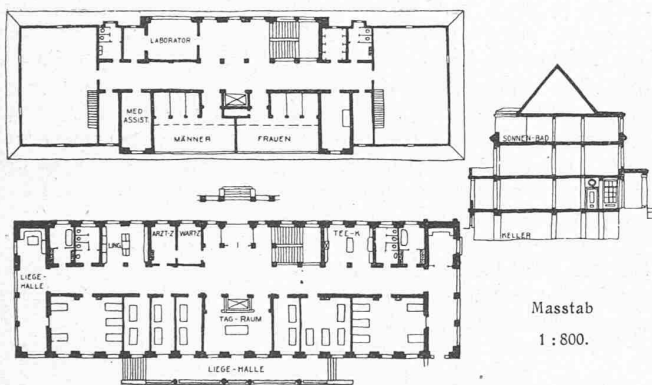
V. Rang (1200 Fr.) Projekt Nr. 12 „Krankenheil“.

VI. Rang Projekt Nr. 24 „Heile, Heile Säge“.

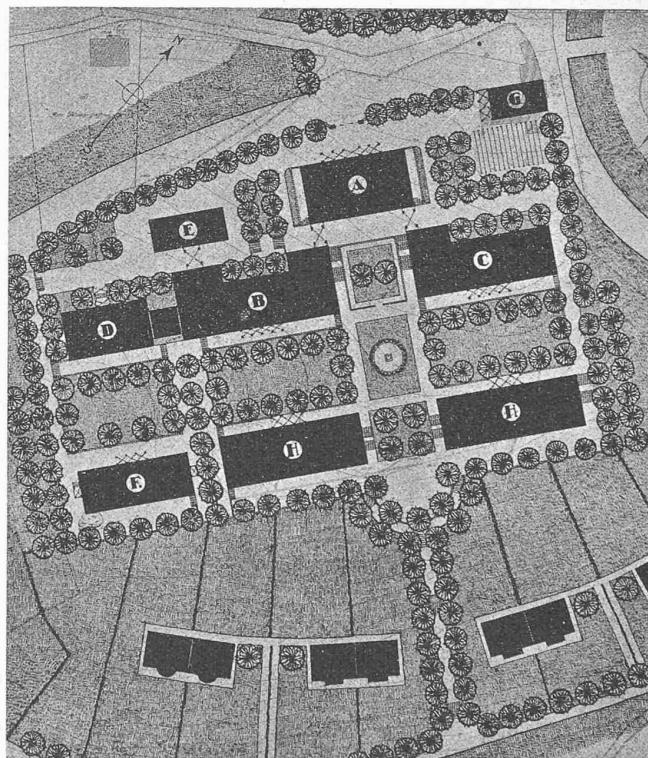
Die am 17. Dezember 1920 nachmittags erfolgte Eröffnung der Couverts ergab für die Erteilung von Prämien folgende Verfasser:



V. Rang, Entwurf Nr. 12. — Verfasser *Stücker & Karl Anderfuhren* in Biel. — Gesamtbild von Süden.



Entwurf N. 12. Medizinischer Pavillon.



IV. Rang, Entwurf Nr. 11. — Lageplan 1:2000.

I. Rang „Gueti Besserig“: *Saager & Frey* und *Rob. Saager*, Architekten in Biel.

II. Rang „Blyb gsung“: *Gebr. Louis*, Architekten in Bern.

II. Rang „Beaumont“: *Karl Friedr. Krebs*, Architekt, Bern, in Firma *Möri & Krebs*, Architekten, Luzern.

III. Rang „Im Vogelsang“ II: *E. F. Roseng*, Architekt, Frauenfeld.

IV. Rang „Aesculapius“: *Moser & Schürch*, Architekten, Biel.

V. Rang „Krankenheil“: *Stücker & Karl Anderfuhren*, Arch., Biel, den 17. Dezember 1920.

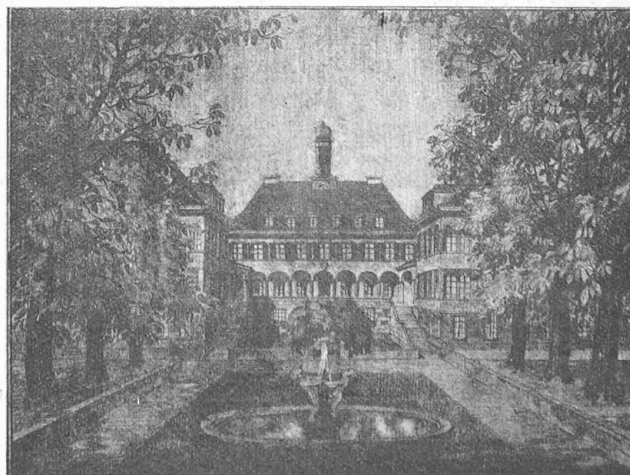
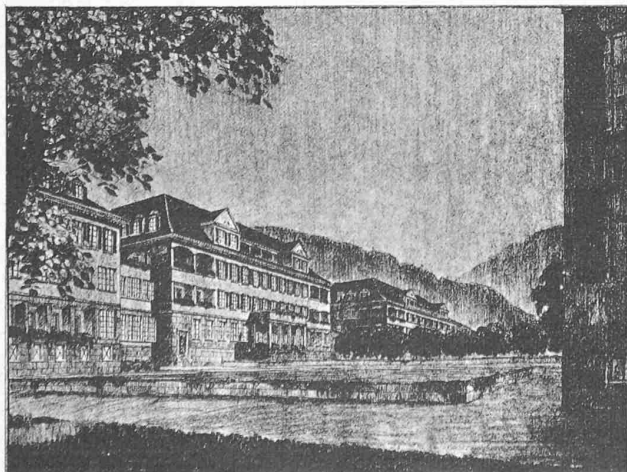
Das Preisgericht:

Pfr. Blattner.

Dr. E. Bauer; *O. Schäfer*, Arch.; *H. Klauser*, Arch.

Dr. Surbeck, Direktor des Inselspitals in Bern;

H. Huser, Stadtbaumeister, Biel.



IV. Rang, Entwurf Nr. 11. — Verfasser *Moser & Schürch*, Architekten in Biel. — Schaubilder.