

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 79/80 (1922)
Heft: 10

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: 20.02.2026

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

das Land und besonders über sein Volk weichen aber weit voneinander ab. Eine objektive Beurteilung Amerikas ist eben fast unmöglich, denn die Lebensäusserungen sind dort so heftig und unvermittelbar, dass wir Alle gezwungen werden, Stellung zu beziehen. Je nach unserem eigenen Temperament und unserer Lebensauffassung wird das Urteil dann ein ganz verschiedenes.

Amerika als Land ist ganz anders als Europa und es hat aus den eingewanderten Europäern auch einen ganz neuen Menschen-Typus gebildet. Was an Hemmungen in uns Europäern lebt, wird dort drüben durch ein drängendes, an europäischem Maßstab gemessen traditionsloses, jugendliches Erlebenwollen zurückgedrängt. Was an bejahenden Eigenschaften im Europäer lebt, erhält dort drüben mächtigen Impuls. Es ist darum vielmehr das *wie* es der Amerikaner macht, als das *was* er macht, worin er sich von uns unterscheidet.

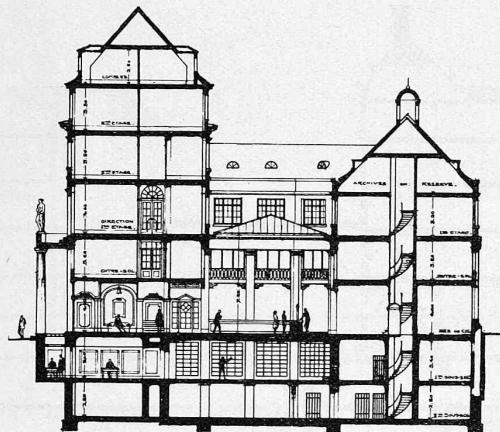
Wettbewerb für ein neues Gebäude der Schweizerischen Volksbank in Freiburg.

Procès-verbal des opérations du Jury.

Lundi, 26 septembre 1921, à 9 h. 30 du matin, le jury s'est réuni à la salle de la Grenette pour examiner les projets.

Sont présents tous les membres du jury, soit: MM. P. Blancpain, président de la Commission de banque, à Fribourg, président; G. Epitaux, architecte, à Lausanne; A. Gerster, architecte, à Berne; N. Känzli, Directeur général de la Banque Populaire Suisse, à Berne; R. Suter, architecte, à Bâle. — M. Fr. Grænicher, directeur de la Banque Populaire Suisse, à Fribourg, membre suppléant, assiste aux séances en sa qualité de Directeur de l'Etablissement. Fonctionne comme secrétaire, M. G.-L. Fragnière, vice-directeur de la Banque Populaire Suisse, à Fribourg.

Il est constaté que 62 projets (dont l'un avec deux solutions) ont été remis et sont parvenus dans les délais prescrits.



II. Preis, Entwurf Nr. 28. — Arch. Ed. Völlmy in Freiburg.
Querschnitt SO-NW durch das Gebäude. — 1:500.

Les projets sont les suivants: No. 1 „Sapere Aude“, 2. „Axe“, 3. „Shimmy“, 4. „Etoile“, 5. „Ça peut aller“, 6. „Platine“, 7. „Debet“, 8. „B.P.S. Fribourg“ I, 9. „Les Places“, 10. „L'Or“ I, 11. „Orientation“, 12. „B. P. S. F.“ II, 13. „Grand Axe“, 14. „Censitaire“, 15. „Colonel Feiss“, 16. „B.P. S. F.“ III, 17. „Deux solutions“ (rouge), 17 a. „Deux solutions“ (bleue), 18. „Triangles“, 19. „B.P. S. F.“ IV, 20. „Zähringen“ I, 21. „Titres“, 22. „Cube modéré“, 23. „Zähringen“ II, 24. „Post Tenebras Lux“, 25. „Sarine“, 26. „1869—1921“, 27. „Voir grand“, 28. „L'Or“ II, 29. „Au bord de la libre Sarine“, 30. „Populus“, 31. „Abeille“, 32. „Fribourg“, 33. „Pour le peuple“, 34. „Caducée“, 35. „Rectiligne“, 36. „Hall circulaire“, 37. „Feuilles d'automne“, 38. „Or“ III, 39. „Cardinal“, 40. „Clarté“, 41. „Trésor“, 42. „B.P. F.“ V, 43. „L'avare, nageant dans l'or, me semble un poisson qui a soif“, 44. „B.P. S. F.“ VI, 45. „4½ %“, 46. „Tirelire“, 47. „Gebrochene Arbeit“, 48. „Richesse“, 49. „L'aspect monumental“, 50. „15 septembre“ I, 51. „Vérité“, 52. „Economie par la simplicité“, 53. „Tradition“, 54. „Mercadet“, 55. „In Labore Prosperitas“, 56. „Moléson“,

57. „Front“, 58. „15 septembre 1921“ II, 59. „Lux“, 60. „Petit cube“, 61. „A la Ville de Zähringen“, 62. „Susi“.

Le No. 47, devise „Gebrochene Arbeit“, a été écarté par le jury, étant incomplet. Il reste ainsi 61 projets à apprécier.

Le jury a procédé à un premier examen individuel de tous ces projets, puis a continué son examen en commun. Toutes ses décisions ont été prises à l'unanimité.

Au premier tour d'élimination ont été écartés, pour insuffisance d'étude, les projets suivants: Nos. 3, 5, 34, 54, 58, soit 5 projets. — Restent en présence 56 envois.

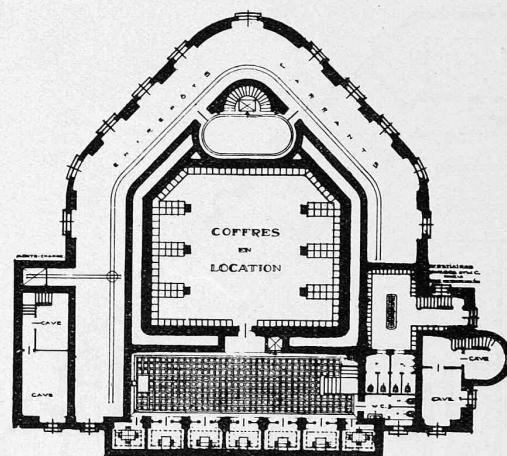
Le jury a écarté, *au deuxième tour d'élimination*, pour défauts de concordance et mauvaise interprétation du programme, les projets: Nos. 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 23, 24, 25, 27, 29, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 46, 48, 49, 52, 53, 61, 62, et la deuxième solution du No. 17a, devise: „Deux solutions“ (bleue), soit 29 projets. — Il en reste à ce moment encore 27 à apprécier.

Parmi ceux-ci ont encore été éliminés, *au troisième examen*, les projets suivants, dénotant certaines qualités d'étude, mais ne remplissant pas suffisamment les conditions du programme, et présentant des fautes de conception: Nos. 1, 4, 15, 16, 20, 21, 22, 31, 33, 41, 51, 55, 56, 57, 60, soit 15 envois.

Il reste finalement en présence 12 projets, qui ont été jugés par le jury, selon les principes suivants: la valeur de l'étude a été scindée en divers éléments, dont l'importance a été déterminée par des facteurs variant de 1 à 5, soit:

Implantation	facteur 1
Architecture	3
Disposition du rez-de-chaussée	5
" " premier étage	3
" " sous-sol	3
Communication entre les services	3
Eclairage des locaux	3
Disposition des étages supérieurs	2
Cube	2

Le maximum des points de chaque élément est 5. Le maximum des points possible à obtenir est donc de 125.

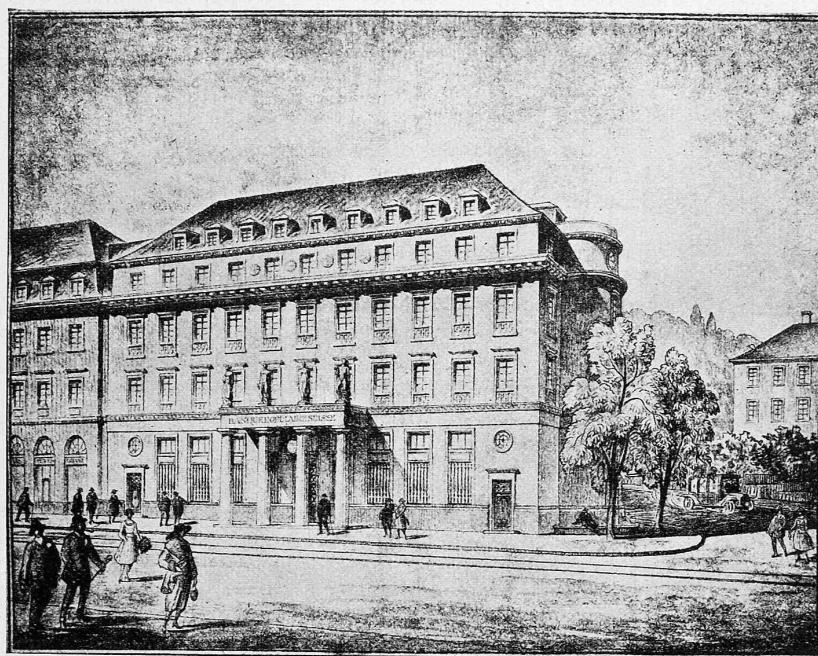


Grundriss des Untergeschosses. — 1:500.

Ces projets, appréciés selon les principes ci-dessus énoncés, ont été soumis à une critique serrée, dont le détail est donné à la fin du présent rapport. Les projets, classés selon les points obtenus, se rangent dans l'ordre suivant:

Rang	No.	Devise	Nombre des points obtenus
1	59	Lux	107
2	28	L'Or II	96
3	40	Clarté	92
4	26	1869—1921	88
5	45	4½ %	84
6	2	Axe	83
7	44	B.P. S. F. VI	78
8	19	B.P. S. F. IV	75
9	50	15 septembre I	69
10	30	Populus	65
11	17	Deux solutions (rouge)	63
12	9	Les Places	58

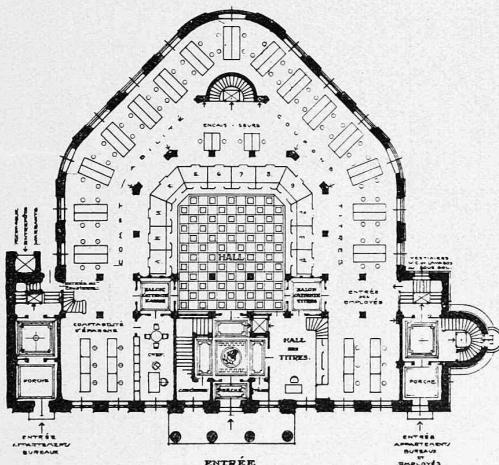
Il est décidé de distribuer cinq prix, soit:
 un premier prix de 6500 fr. un quatrième de 3000 fr.
 un second de 4500 " un cinquième de 2000 "
 un troisième de 4000 " soit au total 20000 fr.



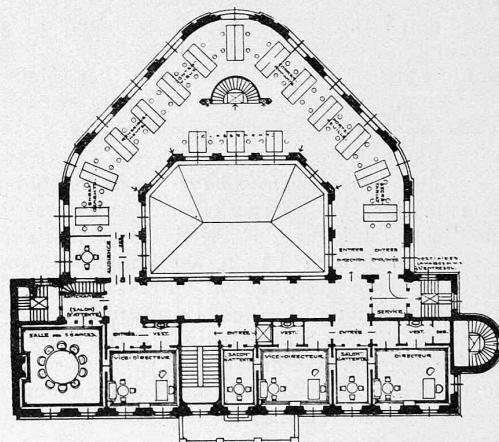
II. Preis (4500 Fr.), Entwurf Nr. 28. — Arch. Edouard Völlmy in Freiburg.

En outre, le jury propose à la Banque d'acheter le projet No. 2, devise "Axe", pour 1200 fr., vu les données de son plan et le caractère de son architecture.

de la Direction, "critiquable en principe, a été heureusement étudiée. On remarque les bonnes communications des services entre eux. Les dimensions du grand Hall sont appréciées, mais



Grundriss des Erdgeschosses. — 1 : 500.



Grundriss des I. Stocks. — 1 : 500.

Le jury a procédé à l'ouverture des enveloppes des projets primés, et pris connaissance du nom de leurs auteurs, qui sont: Premier prix (6500 Fr.), No. 59 „Lux“. Auteurs: Franz Trachsel et E. Hostettler, architectes, Berne. Deuxième prix (4500 fr.) No. 28 „L'Or“ II. Auteur: Edouard Völlmy, architecte, Fribourg. Troisième prix (4000 fr.), No. 40 „Clarté“. Auteur: H. Walliser, architecte, Berne. Quatrième prix (3000 fr.), No. 26 „1869—1921“. Auteurs: Bracher, Widmer & Daxelhoffer, architectes, Berne. Cinquième prix (2000 fr.), No. 45 „4½%“. Auteur: Hans Pfander, architecte, Berne.

Tous les lauréats remplissent les conditions du programme touchant la nationalité et le domicile. Conformément à l'article 10 du programme, le jury a estimé que le projet primé en premier rang a la qualité suffisante pour mériter l'exécution, réserve faite pour les façades, qui sont la partie faible du projet.

La séance est levée à 18 h. 30, le mercredi 28 septembre 1921. Projet No. 28 „L'Or“ II. L'auteur a réussi à satisfaire les exigences du programme avec des surfaces et un cube très restreints. Les locaux ont les dimensions demandées et les services sont généralement bien répartis. L'éclairage des bureaux est favorable. On critique: les dimensions exiguës de la salle d'attente des Titres, l'escalier insuffisant conduisant du Hall des Titres au Trésor, le manque complet de communication entre le service des Titres et le Trésor. L'escalier de la Direction est mal conçu et difficilement exécutable. La distribution de l'entresol et celle du premier étage sont à revoir complètement. Les services ainsi distribués sur deux étages doivent comporter les Directeurs répartis sur ces deux étages. La distribution des étages supérieurs est bien conforme à ce qui convient à Fribourg. L'architecture proposée est sèche et peu sympathique. Le corps de bâtiment principal est trop étroit et cette étroitesse est encore augmentée par l'escalier „en verrou“. Le grand avantage de ce projet réside dans son cube extrêmement réduit, dans la clarté de son plan, dans la facilité d'éclairer utilement tous les services. Ce projet a démontré qu'il était facile de réaliser économiquement les exigences de la Banque, en n'attribuant pas trop d'importance à la partie locative, difficilement rentable.

Nombre des points obtenus: 96.

Projet No. 59 „Lux“. Ce projet, aux dispositions simples et claires, a été très apprécié par le Jury. L'entrée principale sous l'escalier de la Direction, "critiquable en principe, a été heureusement étudiée. On remarque les bonnes communications des services entre eux. Les dimensions du grand Hall sont appréciées, mais

l'architecture de cette partie de l'édifice critiquée. L'idée de couvrir en voûte le Hall n'est pas heureuse, et donne une impression de manque de lumière qu'il faut éviter. Les bureaux sont bien éclairés; cependant on conseille de prolonger les jours zénithaux plus près du Hall, pour en augmenter l'éclairage. Les vestiaires, pas assez importants, sont très bien répartis sur trois étages. Le premier étage a des qualités, mais les différents services sont un peu éloignés les uns des autres. La salle de la Commission occupe une place importante, alors que d'autres services sont excentriquement placés. Les dispositions des sous-sols sont excellentes. Quoique trois escaliers pour la partie locative puissent sembler exagérés, le Jury a reconnu que l'auteur a réussi au moyen de ces escaliers à distribuer très heureusement le deuxième, le troisième et le quatrième étage. L'entrée des locataires sur l'Avenue de la Gare est à améliorer. L'architecture n'a pas plu au Jury, du fait qu'elle manque de caractère local. Le cube indiqué est exact.

Ce projet a été apprécié par 107 points. (à suivre)

uns schon angewandte Methode hin, die Stollenausmauerung in zwei Schichten auszuführen, einer innern, in die die Armierungen für den Wasserdruk verlegt werden, und einer äussern, die als Gewölbe den Gebirgsdruck aufnimmt, bezw. auch nur als Füllbeton zu betrachten ist. Von verschiedenen Seiten wurde mir gesagt, dass dies eine gute Lösung sei.

Ich hatte auch Gelegenheit, einen Norweger zu sprechen, der im Auftrag seiner Regierung zum Studium dieser Fragen Amerika bereiste. Er sagte mir, dass nach seinen Beobachtungen bei mehr als 3 bis 4 at Innendruk keine, auch noch so mächtige Umlagerung des Stollens sichere Gewähr gegen elastische und dauernde Veränderungen des Profils biete. Das allein Zuverlässige sei eine armierte Ausmauerung. Dies ist, nach seiner Aussage, auch die Ansicht der Bauleiter der Catskill - Wasserleitung für die Stadt New York.

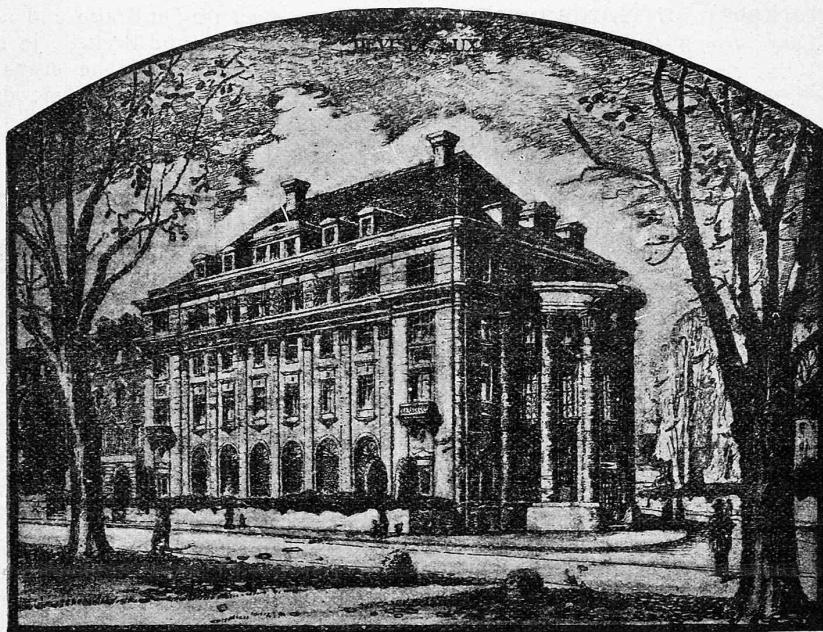
dabei leichter und darum gleichmässiger. Auch findet bei dieser Anordnung der Dehnungstücke eine teilweise Entlastung der Verankerung statt; bei den grossen Leitungsdurchmessern (bis zu 3 m) hat das sehr bedeutende Ersparnis in der Kubatur der Verankerungsklötzte zur Folge. Bei den ältern Anlagen findet man häufig nahtlose, aus Deutschland eingeführte Rohre. Heute werden fast nur noch genietete Rohre verwendet.

Der Linienführung der Druckleitungen wird im allgemeinen nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt. Insbesonders wird der bei uns angestrebten Streckung der Leitung (Vermeidung horizontaler und vertikaler Winkel) kein grosser Wert beigemessen. Druckleitung und Maschinenhaus stehen meist in der gleichen Axe.

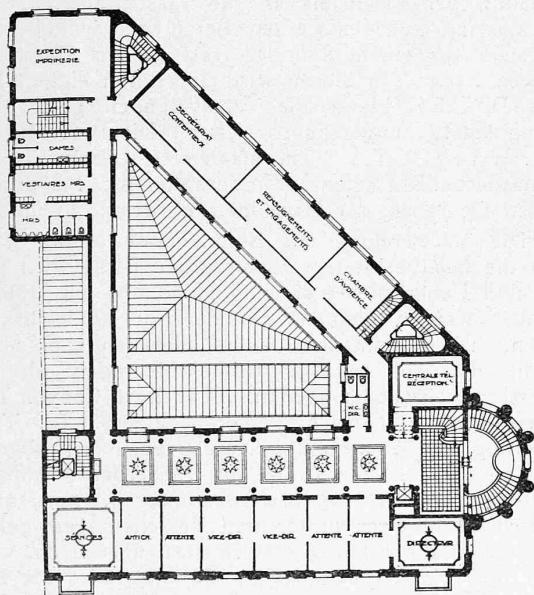
Maschinenhaus und Ausbau der Anlagen.

Alle Maschinenhäuser zeichnen sich durch grosse Einfachheit aus. Sie

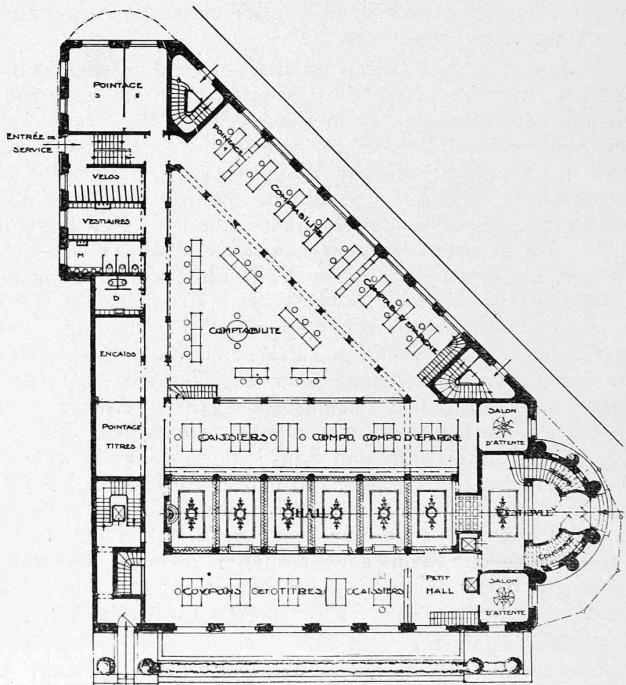
Wettbewerb für die Schweizer. Volksbank in Freiburg.



I. Preis (6500 Fr.), Entwurf Nr. 59. — Arch. Franz Trachsler und E. Hostettler, Bern.



I. Preis, Entwurf Nr. 59. — Erdgeschoss und 1. Stock. — 1:500.



Druckleitungen.

Im allgemeinen gilt in Amerika die Regel, dass für jede Turbine eine eigene Leitung zu erstellen sei. Dies entspricht der Tendenz, möglichst wenige, aber grosse Einheiten einzubauen. Im Falle mehrerer Leitungen werden diese untereinander nicht verbunden. Neuestens werden die Druckleitungen auch wieder ohne Dehnungsfugen gebaut; in diesem Falle werden sie eingedeckt. Ausdehnungsfugen werden immer in der Mitte zwischen den Verankerungen angeordnet; Längenänderungen in den Leitungen zufolge Temperaturschwankungen vollziehen sich

enthalten meistens nur die Generatoren und die Schaltanlage; die Transformatoren und Verteilanlagen stehen im Freien. Bei mehrphasigem Strom wird grundsätzlich für jede Phase ein besonderer Transformator aufgestellt.

Die Anzahl der Einheiten wird möglichst klein gehalten. So hat die Southern California Edison Co. im letzten Sommer in ihrer Anlage Big Creek Nr. 8 nur eine Einheit zu 30 000 PS installiert. Die gleiche Gesellschaft erstellte letztes Jahr das Werk Kern River Nr. 3 mit zwei Einheiten zu 20 000 PS. Dabei wurden, entsprechend der streng befolgten Tendenz, Francis-Reaktions-Turbinen ein-

gebaut. Bei 255 m Druckhöhe dürften dies wohl die unter höchstem Gefälle arbeitenden Reaktionsturbinen sein.

In allen neuen Ausführungen von Reaktionsturbinen kommt der „Hydrocone“ zur Ausführung. Dies ist eine Platte, auf die das Wasser aus dem Saugrohr auffällt und auf der es nach allen Seiten abfliesst. Allfällige Bewegungs- wellen im Saugstrahl werden durch sie gebrochen; das Wasser fliest viel ruhiger aus und der Wirkungsgrad der Turbinen wird verbessert.¹⁾

In den Nordstaaten werden bei Niederdruckwerken oft Gefällsvermehrer eingebaut, Vorrichtungen, die erlauben, Wasser aus dem Oberkanal unter Umgehung der Turbine direkt in das Saugrohr zu leiten. Dort fliest es mit grosser Geschwindigkeit aus und reisst das langsamer aus der Turbine strömende Wasser mit. Solche Vorrichtungen wären auch bei unsren Flüssen besonders nützlich zur Ver- mehrung der Gefälle bei Hochwasser.

Die Periodenzahl des erzeugten Stromes ist meist 60, die höchste Freileitungsspannung in Californien 110 000 V. Meldungen über die erfolgreiche dauernde Verwendung von höhern (220 000 Volt) Spannungen sind mit Vorsicht aufzunehmen. Es wird hierüber in Amerika sehr viel geschrieben und gesprochen; so weit jedoch beobachtet werden konnte, haben Versuche mit jenen hohen Spannungen bis heute keinen dauernden Erfolg gehabt.

Der Ausbau der Anlagen erfolgt heute noch kaum für mehr als die mittlere Wassermenge. Beobachtungen der Abflussmengen liegen meist nicht für mehr als 15 bis 20 Jahre vor. Mit der in den jüngsten Jahren angestrebten Systematik des Ausbaues erscheint die Frage der Ausbaugrösse aber wieder auf der Tagesordnung. Bemerkenswert in dieser Hinsicht ist besonders auch die Erstellung von Stauseen im Oberlauf der Flüsse;

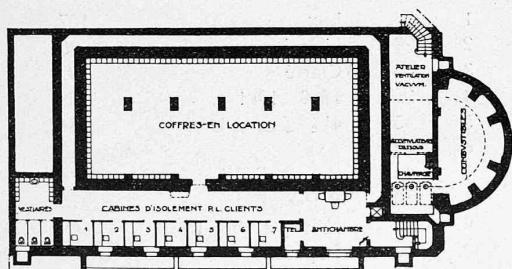
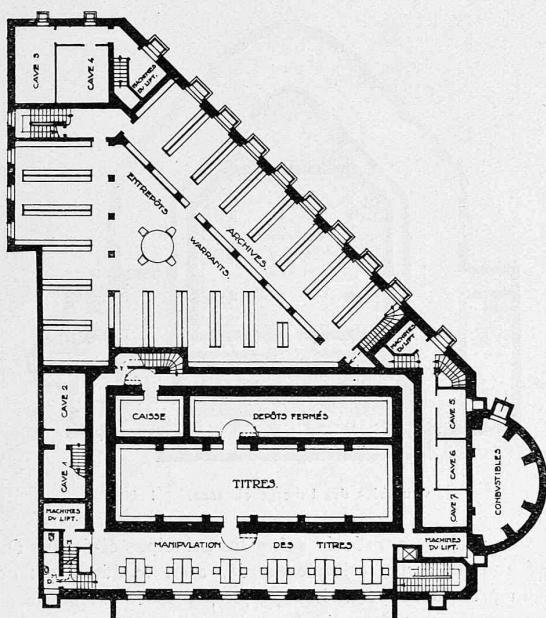
1) Vergl. Chippawa-Queenston Kraftwerk in Bd. LXXVIII, Seite 60
(30. Juli 1921).

Red.

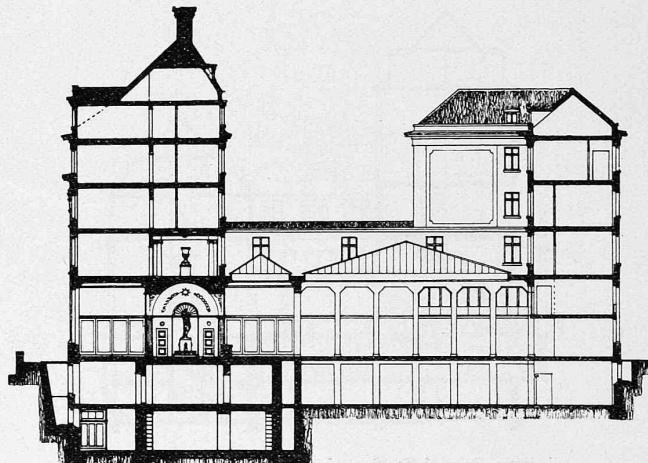
hierzu werden sowohl natürliche Seen als auch künstliche Anlagen verwendet. Weder in den Südstaaten noch in Californien hat man, soviel ich erfahren konnte, unangenehme Folgen des wechselnden Wasserstandes in den Staubecken bemerkt; insbesondere wurden auch keine schlechten Gerüche festgestellt.



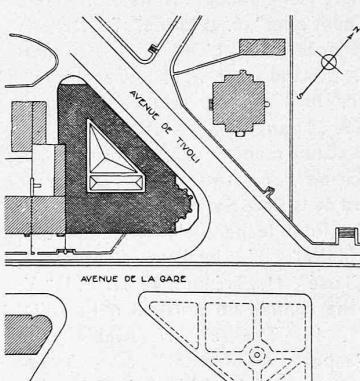
I. Preis, Entwurf Nr. 59. — Schalterhalle.
Architekten Franz Trachsel und E. Hostettler in Bern.



Grundrisse der Untergeschosse. — 1:500.



Querschnitt SO-NW. — Maßstab 1:500.



Lageplan. — 1:2000.

Alle Gesellschaften in Californien besitzen kalorische Reserven. Brennmaterialien sind Oel und natürliche Erdgase; die Oele werden aus den Gruben in die Zentralen gepumpt und auch die Gase durch besondere Leitungen diesen direkt zugeführt.

*

Seit dem Kriege ist bei uns viel über Amerika geschrieben worden. Die geäußerten Ansichten über