

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 5

## **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:** 21.01.2026

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

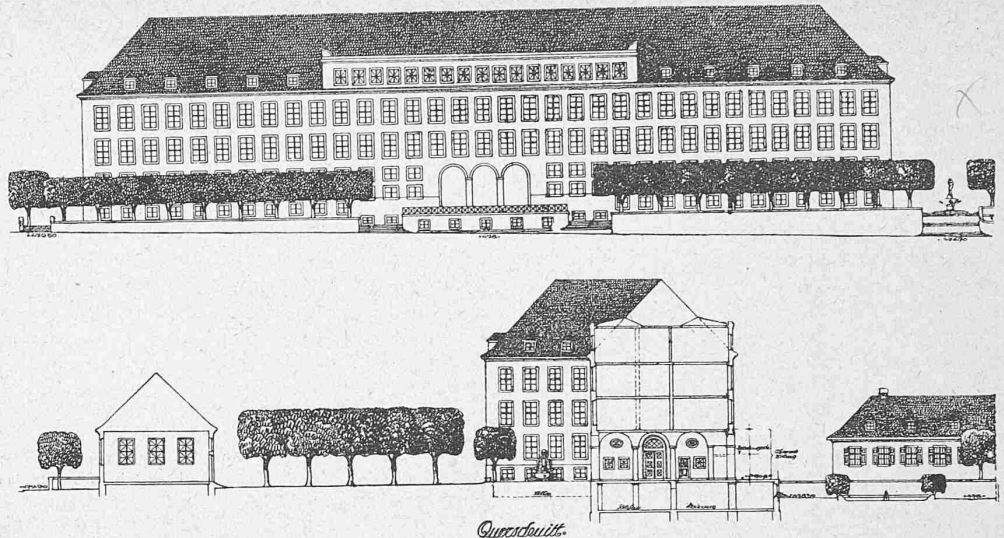
der Portalebene in seitlichen, nutenartigen Aussparungen des Mauerwerks vertikal beweglich eingebaut. Er hängt an Ketten, die an ihren andern Enden Gegengewichte tragen und über die Kettenrollen eines Windwerks laufen, das sowohl elektrisch wie von Hand bewegt werden kann. Die dem Lichtraumprofil der (in der Kurve liegenden) Tunneleinfahrt angepasste Portalöffnung ist verschlossen durch ein imprägniertes Segeltuch, das mittels eines ringsum laufenden Einfassungsseiles zwischen leicht lösbaren Leisten am innern Rahmenrand gehalten wird (Abbildung 20). Die untere Einfassung der Leinwand besteht aus einem weichen Kupferseil, das beidseitig durch federnde Spannvorrichtungen am Portalrahmen befestigt ist (Abb. 19 oben). Dieses Seil schmiegt sich beim Senken des Vorhangs der glatt betonierten Portalschwelle zwischen und neben den Schienen an, sodass ein möglichst luftdichter Abschluss auch unten gesichert ist. Fährt aus irgend einem abnormalen Grunde ein Zug gegen den geschlossenen oder noch nicht ganz gehobenen Vorhang, so reisen ohne Zuggefährdung Kupferseil und Vorhang durch. Infolge des tunnelseitigen Luftüberdrucks bei arbeitenden Ventilatoren bauscht sich der Vorhang erheblich aus (Abbildung 18, unten), was eine besondere Anordnung der seitlichen Portalrahmen-Führung bedingte (Abbildung 20).

Die Betätigung der Abschlussvorhänge erfolgt in Abhängigkeit von der ebenfalls motorischen Abschlussklappen-Bewegung in den Luftzuführungskanälen, sowie von Strecken-Signalen, durch eine Druckknopfsteuerung. Zuerst wird die betreffende Klappe geschlossen und dadurch der Luftüberdruck aufgehoben, dann hebt sich der Vorhang, der in seiner obern Endstellung seinerseits das zugehörige Streckensignal betätigt. Beim Schliessen des Vorhangs wiederholt sich der Vorgang in umgekehrter Reihenfolge.

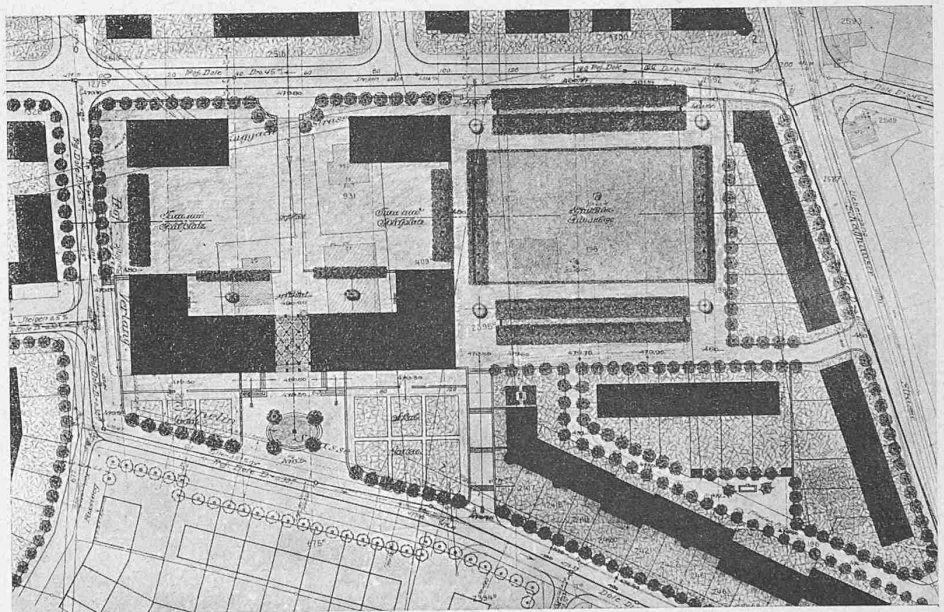
Die Kosten der Gesamtanlage betragen:

a) Portal: Erdarbeiten . . .	Fr. 14 656,09	
Mauerungsarbeiten . . .	" 92 066,04	
Mech. Einrichtungen . . .	" 32 447,22	139 169,35
b) Ventilationsanlage:		
Verbindungs kanal (Ventilationsgebäude bis Portal)	Fr. 59 964,72	
Ventilationsgebäude . . .	" 100 495,79	
Mech. u. elektr. Einrichtung	" 187 342,77	347 803,28
Insgesamt:	Fr. 486 972,63	

Im Oktober 1913 wurde mit der Pilotierung begonnen, im Juni 1914 war die Installation montiert. (Schluss folgt.)



Südwest-Fassade und Schnitt NO-SW. — Masstab 1:800.



I. Preis. Entwurf Nr. 35. — Architekt Alb. Froelich in Zürich. — Lageplan 1:2000.

## Wettbewerb für Schulhausbauten und eine öffentliche Anlage auf dem Milchbuck, Zürich.

Zur Wiedergabe des Ergebnisses dieses Wettbewerbs (vergl. Band LXXII, S. 255) sei vorausgeschickt, dass es sich um ein grosses Doppelschulhaus (Primarschule und Sekundarschule) auf dem „Milchbuck“ handelt, auf der Höhe der flachen Einsattelung zwischen dem Zürichberg beim Strickhof und dem Waidberg beim Guggach. Die breite Hauptstrasse am Rande rechts der Lagepläne ist die Schaffhauserstrasse mit der Strassenbahn Zürich-Oerlikon-Seebach. Die lange Häuserreihe östlich der Zeppelinstrasse besteht aus neuern Kleinhaus-Wohnbauten.

Zur Beurteilung der Schulhausbauten im Stadtbilde hatten die Bewerber ihre Entwürfe in ein grosses Lichtdruckbild einzutragen. Die hier beigelegten Schaubilder sind ein verkleinerter Ausschnitt aus jenem Bilde, auf dem in der Ecke links unten zur Orientierung noch ein Stückchen von der Hardstrassen-Brücke über das Bahnhofgebiet sichtbar ist. — Der Träger des I. Preises hat, gemäss Antrag des Preisgerichts, bereits den Auftrag zur Ausarbeitung eines Bauprojektes erhalten.

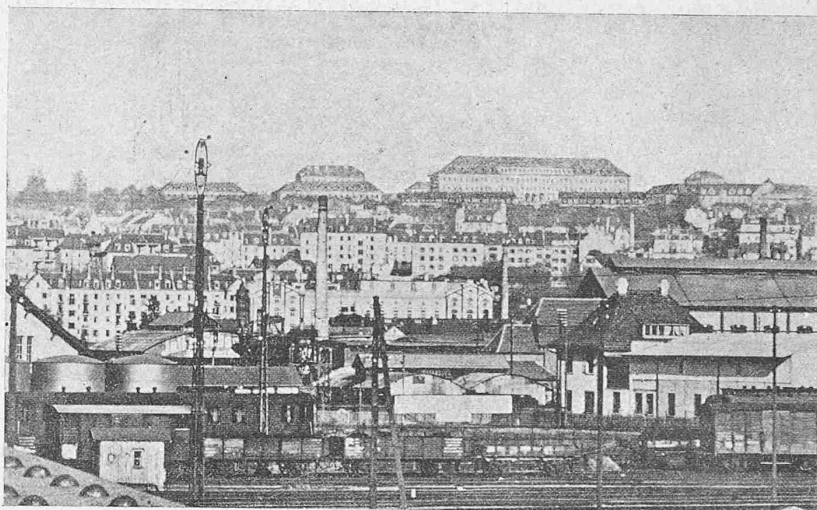
### Urteil des Preisgerichtes.

Das Preisgericht versammelte sich zur Beurteilung der eingegangenen 51 Projekte Freitag den 13., Samstag den 14., Freitag den 20. und Samstag den 21. Dezember 1918 im Ausstellungslokal Turnhalle Stapferstrasse, Zürich 6. Den erkrankten Herrn Privatdozent H. Bernoulli in Basel vertrat im Preisgericht Herr Architekt M. Risch in Chur.

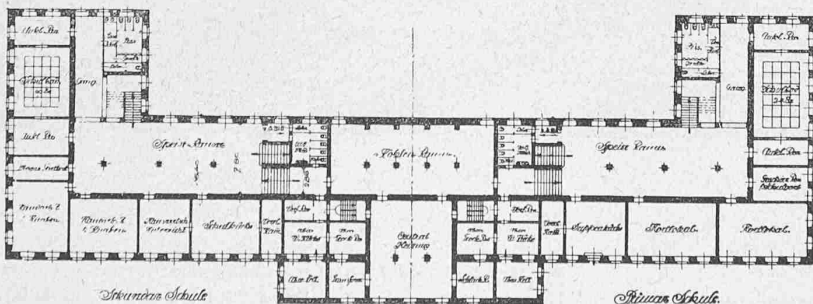
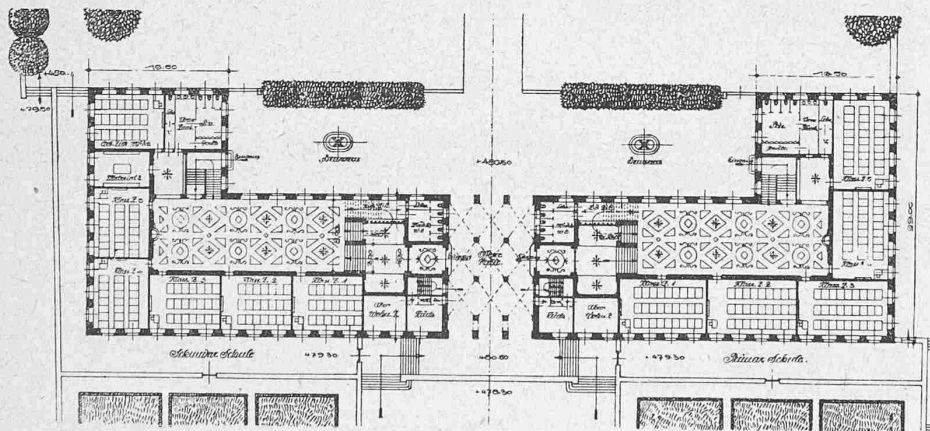
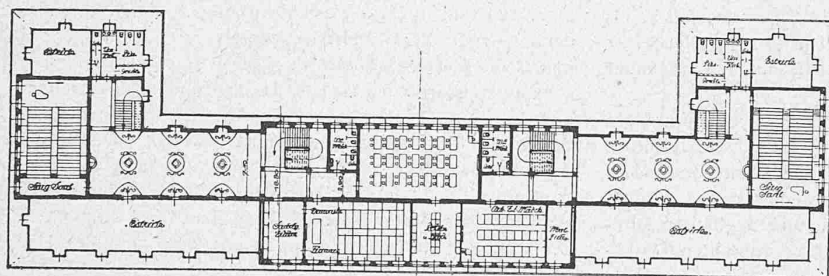
Das Preisgericht stellte fest, dass folgende rechtzeitig eingegangenen Entwürfe vorhanden waren: 1. „Fervetopus“, 2. „First-Dominante“, 3. „Eurythmie“, 4. „Einheit“, 5. „88“, 6. „Wer die Jugend hat, hat die Zukunft“, 7. „Stadtfront“, 8. „Friedensträume“, 9. „Zwüsched Waid und Rigiblick“, 10. „Stadtbild“, 11. „Lueg ins Land“, 12. „Evolution“, 13. „November 1918“, 14. „Im Bergsattel“, 15. „Chindlifrasser“, 16. „Novemberstürme“, 17. „Zeitalter“, 18. „Fläche und Linie“, 19. „Uni-Poli-Milchbuck“, 20. „Zeichen der Zeit“, 21. „Jungbrunnen“, 22. „Einheit“, 23. „Ein unteilbares Ganzes“, 24. „Guggach“, 25. „Sonnige Plätze“, 26. „Höhenlinie“, 27. „Wahrzeichen“, 28. „Neuzeit“, 29. „In gedrängter Form“, 30. „Milchbuck-Schuel“, 31. „Stadtbild“, 32. „Urs“,

### Wettbewerb für Schulhausbauten auf dem Milchbuck.

I. Preis. Entwurf Nr. 35. — Architekt Alb. Froelich in Zürich.



Ansicht von Westen, von der Hardstrassen-Ueberführung aus.



I. Preis. Entwurf Nr. 35. — Untergeschoss, Erdgeschoss und Dachstock. — Masstab 1:800.

Jugend“, 46. „Ein Bagedanke“, 47. „Zwischen Bergen“, 48. „Jeder Tag sei uns ein Fest“, 49. „Nur eine Gebäudemasse“, 50. „In sturmbeugter Zeit“, 51. „Milchbuck-Windbuck“.

Durch das Hochbauamt der Stadt Zürich war vor der Tagung des Preisgerichtes eine Vorprüfung der Entwürfe auf ihre Uebereinstimmung mit den Forderungen des Wettbewerbs-Programmes vorgenommen worden. Den Mitgliedern des Preisgerichtes wurde vor dem Beginn der Sitzungen eine schriftliche Zusammenstellung der Ergebnisse der Vorprüfung zugestellt.

In der Beurteilung der Entwürfe wurde bei der orientierenden Besichtigung festgestellt, dass die Projektarbeiten Nr. 7, 9, 14, 16, 20, 22, 23, 26, 27, 31, 45 und 47 vom Wettbewerbsprogramm (Artikel 1) abweichen, indem sie Erweiterungen des Wettbewerbsgebietes vorschlagen. Die nähere Prüfung ergab, dass bei den Entwürfen 7, 14, 16, 22, 23, 26, 27, 31, 45 und 47 die Gebietserweiterung die Planung der Schulhausbauten und der Nebenanlagen nicht wesentlich beeinflusst und dass daher bei diesen Entwürfen der Vorschlag für die Gebietserweiterung nur als Anregung zur besseren Ausgestaltung der Gesamtanlage aufzufassen ist. Weniger leicht war die Frage der Zulassung der Entwürfe Nr. 9 und 20 zu beantworten, weil bei diesen die Anpassung an das Wettbewerbsprogramm eine Verschiebung der Schulbauten, also des wesentlichsten Bestandteiles der Entwürfe, zur

Voraussetzung hat. Aber auch hier kam das Preisgericht zu dem Schlusse, dass die Verschiebung der Bauten immerhin erfolgen könne, ohne dass der Grundgedanke der Entwürfe dadurch hinfällig würde. Es wurde deshalb beschlossen, auch diese beiden

33. „Milchbuck-Dominante“, 34. „Grosse Form“, 35. „Heute noch auf stolzen Rossen“, 36. „Suum cuique“, 37. „Geschichtsjahr 1918“, 38. „1 × 1“, 39. „Südostlicht“, 40. „Zweckbau“, 41. „Im Stadtbild“, 42. „1918“, 43. „Sonnenschein“, 44. „Grundsatz“, 45. „Sonne der

Entwürfe zur Beurteilung zuzulassen, sie aber von einer allfälligen Prämierung auszuschliessen.

Im *ersten Rundgang* wurden wegen unzulänglichen Leistungen folgende Entwürfe ausgeschieden: Nr. 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 28, 34, 38, 39, 45, 49.

Im *zweiten Rundgang* wurden nachstehende Entwürfe ausgeschieden, die in wesentlichen Punkten schwerwiegende Mängel aufweisen: Nr. 3, 12, 13, 19, 26, 29, 33, 43, 44, 46.

Im *dritten Rundgang* wurden die Entwürfe Nr. 10, 18, 21, 23, 25, 36, 37, 41, 42, 47, 48, 50 und 51 ausgeschieden. Die Gründe für ihre Ausscheidung ergeben sich aus der nachfolgenden Charakteristik. (Die im „Urteil“ enthaltene Einzelbesprechung dieser Entwürfe wird aus Raumgründen hier weggelassen. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe der allgemeinen Kritik dieser Kategorie. Red.)

Im allgemeinen zeigte sich, dass auffallend viele Verfasser sich die Fassadenbildung dadurch erleichterten, dass sie die Treppenhäuserfenster nicht in Beziehung zum Treppenlauf brachten. Das Preisgericht sieht hierin einen Mangel, dessen Beseitigung bei einer grossen Anzahl von Projekten die ruhige Wirkung der Fassaden wesentlich stören würde.

Eine Anzahl von Entwürfen, namentlich solche, die eine gedrängte Bauanlage anstreben, weisen nach Nordwesten gelegene Schulzimmer auf. Wenn auch die Ost- und Südlage vorzuziehen ist, so glaubt doch das Preisgericht, dem Nachteil der Nordwestlage einiger Zimmer bei solchen Entwürfen, die im übrigen grosse Vorteile aufweisen, keine entscheidende Wirkung beimessen zu sollen.

In *engerer Wahl* verblieben folgende 14 Entwürfe: Nr. 2, 11, 14, 16, 17, 20, 22, 24, 27, 30, 31, 32, 35, 40. Diese wurden einer nochmaligen Prüfung unterzogen, die zum Ausscheiden folgender sechs Projekte führte:

Nr. 2, *First-Dominante*. Situation bemerkenswerte und klare Lösung. Vorteilhafte Zusammenfassung der Plätze. Der Abschluss der Wohnbauten an der Zeppelinstrasse und die einzelne Hausgruppe an der Guggachstrasse sind nicht einwandfrei gelöst. Grundrisse im allgemeinen befriedigend. Die zum Teil eingebauten Turnhallen erfordern teure und ausserordentliche Konstruktionen. Durchlüftung und Besonnung der Turnhallen mangelhaft. Treppenentwicklung zu knapp. Garderobengänge in den Gebäudeflügeln, zugleich Zugänge zu Klassenzimmern, zu schmal. Der fünfgeschossige Bau ist für den Schulbetrieb unvorteilhaft.

Nr. 14, *Im Bergsattel*. Geländeaufteilung vorteilhaft bei guter Form und Lage der Turn- und Spielplätze. Spielplätze und öffentliche Anlage zusammengefasst. Auch ohne Ausführung der Axenverlängerung gegen die Hofwiesenstrasse büst das Projekt nichts ein. Das einzelstehende Wohnhaus an der Zeppelinstrasse stört. Klare Grundrisse; der Zugang zu den Haupttreppen verursacht mehrmaligen Richtungswechsel. Die Ecktürme sind im Grund- und Aufriss nicht begründet, wirken für den Gesamtbau nicht überzeugend und im Stadtbild nicht vorteilhaft.

Nr. 17, *Zeitalter*. Klare und knapp bemessene Bauanlage. Turnplätze liegen zum Teil vor Schulzimmern. Vorschlag für die Bebauung längs der Schaffhauserstrasse und an der Zeppelinstrasse nicht einwandfrei. Einfache gedrängte Grundrisse. Eingangshalle zu enge Axenteilung. Schlichte Architektur und Baumasse, günstige Wirkung im Stadtbild.

Nr. 24, *Guggach*. Uebersichtliche Gesamtdisposition, orientiert auf die Axe der von der Guggachstrasse nordwärts führenden Querstrasse. Turnplätze nördlich gelegen und von den übrigen Plätzen abgetrennt. Bebauung längs der Schaffhauserstrasse nicht gelöst. Klare Grundrisse; die Aborteinbauten stören die gute räumliche Wirkung der Gänge. Die Nebenräume der Turnhallen sind nicht gut angeordnet. Der Einbau der Waschküche in die

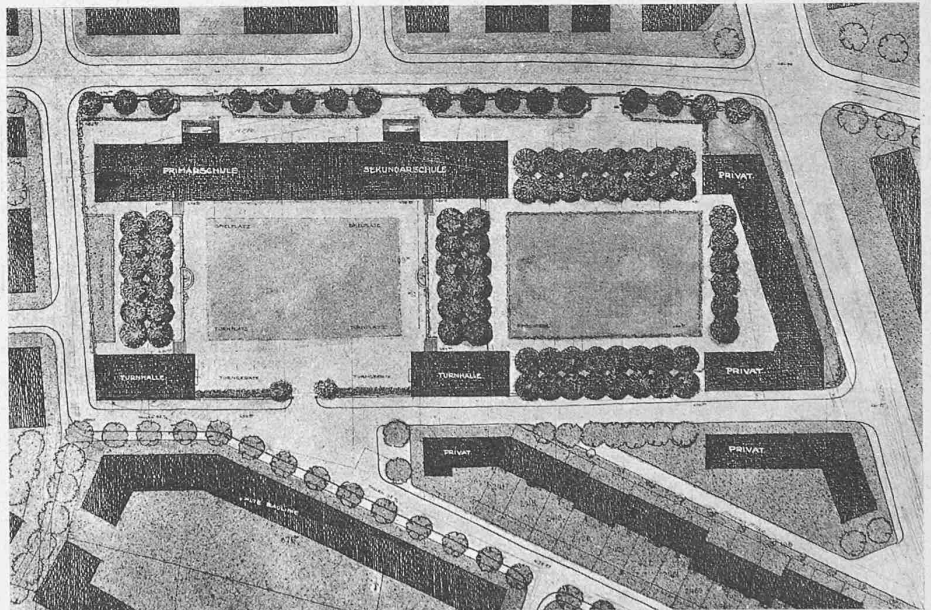
Eingangshalle ist unzulässig. Ruhige Fassaden- und Massenwirkung. Gute Wirkung im Stadtbild.

Nr. 32, *Urs*. Zweckmässige Situation. Turnplätze günstig gelegen. Der Versuch, die öffentliche Anlage in architektonische Beziehung zu den Schulgebäuden zu bringen, ist nicht gelungen. Turnhallen etwas nahe am Schulhaus. Vorschlag für die Wohnbauten nicht einwandfrei. Eine grössere Zahl von Klassenzimmern ist nach Nordwesten orientiert, Grundrisse im übrigen klar. Schöne Verhältnisse der Architektur und der Baumasse.

Nr. 40, *Zweckbau*. Einfache, auf eine Axe von Westen her orientierte Situation, bei weitgehender Ausnützung des Geländes für Wohnbauten durch Anlage einer Binnenstrasse zwischen Schaffhauser- und Guggachstrasse. Gebäudeblock an der Schaffhauserstrasse ungünstig geformt. Sparsame Bauanlage; die im allgemeinen zweckentsprechenden Grundrisse sind im Ostflügel nicht ganz organisch. Schlichte Architektur und Baumasse. Wirkung im Stadtbild nicht sehr günstig.

Die einlässliche Prüfung der in *engerer Wahl* verbliebenen acht Projekte führte zu folgendem Ergebnis (Wir schicken die Würdigung der in der Rangfolge vorangestellten Entwürfe hier voraus und lassen die übrigen folgen. Red.):

Nr. 35, *Heute noch auf stolzen Rossen*. Die Stellung des Schulhauses am Südrand des Bauplatzes mit nördlich gelegenen Turnhallen und der geschlossene Baublock in der Südecke des Bauplatzes ermöglichen eine Disposition von zweckmässigen und untereinander in guter Beziehung stehenden Plätzen, die auch im einzelnen und in ihrer Wechselwirkung zu den Bauten wohl durchdacht sind. Die Grundrisse zeigen eine gedrungene Bauanlage, in der die Verkehrsräume in glücklicher Weise zu grossen Hallen zusammengefasst sind. Die Haupt- und Nebentreppen münden günstig in die Hallen ein. Die Abwartwohnungen sind zu beiden Seiten der Eingangshalle gut untergebracht. Durch Wechsel des Antrittes bei den Haupttreppen liesse sich eine bessere Ausgestaltung der Eingänge erzielen. Die architektonische Formgebung erreicht bei grösster Beschränkung der Mittel vorzügliche Wirkung. Die Terrasse mit den Freitreppen vor dem südlichen Haupteingang



II. Preis. Entwurf Nr. 27. — Architekten Rathgeb & Ruggli, Oerlikon. — Lageplan 1:2000.

dürfte etwas grosszügiger gestaltet werden. Die Treppenhäuserfenster sollten den Treppenläufen angepasst werden, was ohne grosse Beeinträchtigung der Hoffassade des Schulhauses möglich sein dürfte. Die abgelenkten Gebäudeflügel kommen der Fernwirkung der nicht allzulangen Baute zu statten.

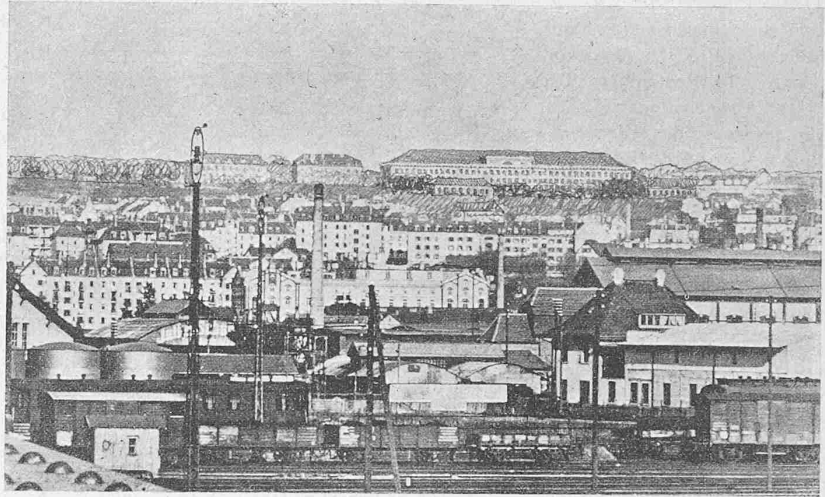
Nr. 27, *Wahrzeichen*. Durch Anlage einer von der Schaffhauserstrasse abzweigenden Parallelstrasse zur Guggachstrasse ermöglicht sich der Verfasser dieses Entwurfes eine wohlgeordnete Gesamtdisposition, auch bei Respektierung der Grenzen des Wettbewerbsgebietes. Die öffentliche Anlage sowie die Spiel- und

Turnplätze sind in guten Formen richtig disponiert und untereinander in gute Beziehung gebracht. Dem Vorzug der seitlich gesondert angeordneten öffentlichen Anlage steht der Nachteil der Lage der Turnplätze vor den Schulzimmern gegenüber. Bei der grossen Entfernung der Turnplätze vom Schulgebäude misst das Preisgericht diesem Nachteil keine wesentliche Bedeutung bei. Die Grundrisse sind ausserordentlich klar und einfach, die Schulzimmer liegen nach Süden, die Eingänge, Treppen und Korridore sind zweckmässig und in angemessenen Verhältnissen gehalten. Die allzugrosse Höhe der Abwartwohnung sollte zugunsten der unter der Wohnung liegenden Räume vermindert werden. Die Klarheit des Grundrisses spiegelt sich wieder in der einfach und taktvoll durchgebildeten Form des Aeussern. Die richtige Anordnung der Treppenhause Fenster dürfte ohne grosse Störung der Nordfassade möglich sein. Die Baumasse mit den geschlossenen Dachflächen verspricht eine bedeutende Wirkung im Stadtbild.

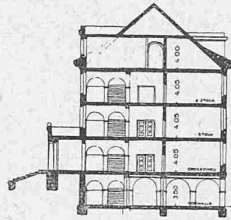
Nr. 20, *Zeichen der Zeit*. (Dargestellt auf den Seiten 48 und 49, *Red.*) Durch das Abbiegen der Zeppelinstrasse wurde eine weiträumige, schöne Gesamtanlage erzielt. Bei Anpassung an das Wettbewerbsprogramm würde die Weiträumigkeit der Plätze etwas einbüßen, der gute Gedanke der Gesamtanlage aber bestehen bleiben. Die Grundrisse sind übersichtlich geordnet, mit weiträumigen Korridoren und schönen Treppen. Die Lichtwirkung in den stattlichen Korridoren wird durch die Anordnung der Aborte beeinträchtigt. Die Fensteranlage in den Schulzimmern der Südecke ist unbefriedigend.

## Wettbewerb für Schulhausbauten auf dem Milchbuck, Zürich.

II. Preis. Entwurf Nr. 27. — Arch. Rathgeb & Ruggli in Oerlikon.

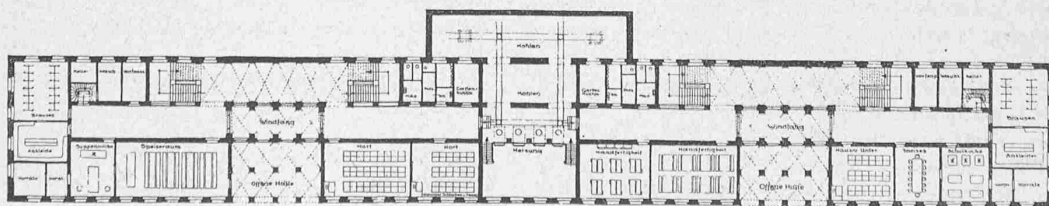
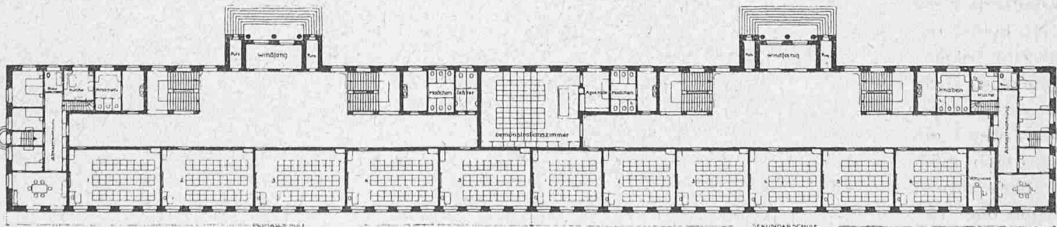
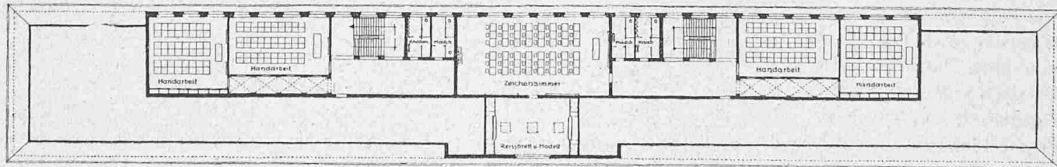


Ansicht von Westen, von der Hardstrassen-Ueberführung aus.



Schnitt NO-SW. — 1:800.

Die schattigen, über den offenen Verbindungshallen gelegenen Abwartwohnungen sind nicht annehmbar; auch die Garderobenräume im Erdgeschoss der Turnhallen sind als unpraktisch abzulehnen. Die Architektur ist einfach und rhythmisch, der Schmuck auf hervorragende Punkte konzentriert. Der Verfasser hat sich im Gegensatz zu einer grossen Zahl von Bewerbern der Aufgabe nicht entzogen, die Treppenanlagen in der Fassade zum Ausdruck zu bringen; dies ist ihm in besonders guter Weise gelungen. Die Wirkung im Stadtbild ist gut. (Schluss folgt.)



II. Preis. Entwurf Nr. 27. — Grundrisse vom Untergeschoss, Erdgeschoss und Dachstock, Südwest-Fassade. — Masstab 1:800.

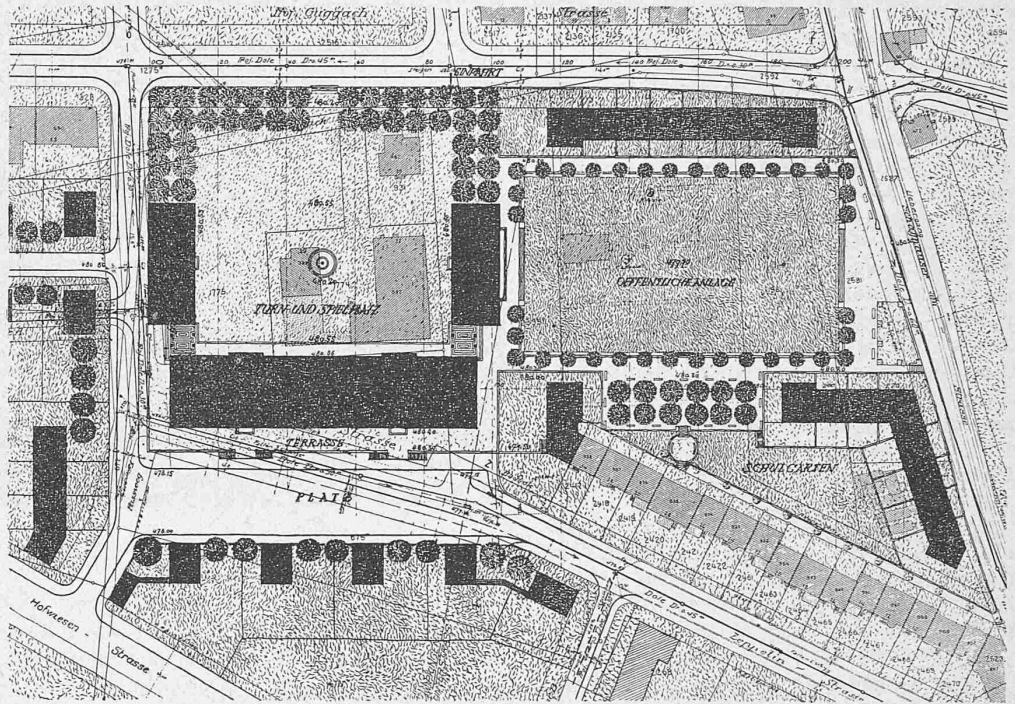
## Metallische Rostschutzmittel und ihre Anwendungsverfahren.

Ueber diesen Gegenstand berichtete Prof. Dr. Maas vor der am 14. September 1918 in Berlin abgehaltenen Hauptversammlung des Giesserei-Verbandes. Mit Rücksicht darauf, dass als Ersatz für Kupfer zur Deckung des Massenbedarfs in der Munitionserzeugung nur Eisen und Zink in Betracht kommen konnten, mussten Mittel und Wege gefunden werden, um dieses erstgenannte Metall dessen Verwendung zur Herstellung von Zündern, Hülsen, Kartuschen, Geschossbändern usw. nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten gelang, gegen Rost zu schützen. In erster Linie kamen dabei, wie wir dem in „Stahl und Eisen“ vom 31. Oktober veröffentlichten Vortragsreferat entnehmen, die metallischen Rostschutzmittel zur Bedeutung. Dahin gehören Ueberzüge mit Zink, Kupfer, Messing, Blei, Zinn, Kadmium, Aluminium, Nickel und Kobalt. Als elektropositivstes dieser Metalle bildet **Zink** ein ausgezeichnetes Rostschutzmittel, und von der Industrie ist daher auch bereits eine Reihe von **Verzinkungsverfahren** ausgearbeitet worden. Bei allen Verfahren ist indes unbedingt erforderlich, dass die zu behandelnden Gegenstände zuvor von allen anhaftenden Fremdkörpern sorgsam gereinigt werden.

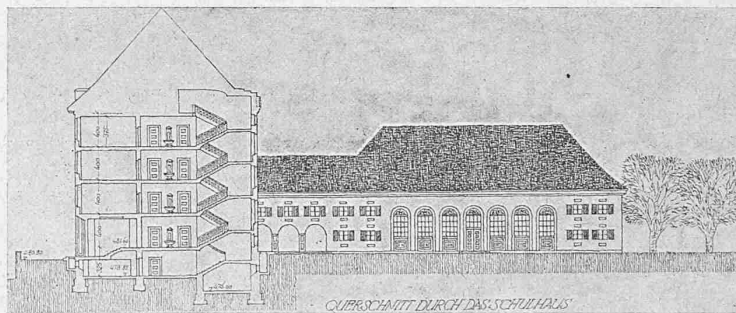
Bei der **Feuerverzinkung** werden die Gegenstände in ein Zinkbad von etwa  $480^{\circ}$  getaucht und nach dem Herausnehmen geglättet. Die Vorteile sind grosse Einfachheit und lebhafter Metallglanz (charakteristische Zinkblumen), die Nachteile ungleichmässige Zinkauflage und grosser Zinkverbrauch. Die Zinkauflage beträgt meist 500 bis  $800 \text{ g/m}^2$ , wenn ein starkes Abstreifen nicht möglich ist. Die Auflage springt leicht beim Biegen oder Falzen ab. Kleinere Löcher u. dgl. werden durch das geschmolzene Zink zugesetzt, Niete und Falze gedichtet. Gegenstände, die ihre Federkraft, Torsions- und Zugfähigkeit bewahren sollen, sind von dieser Behandlung ausgeschlossen. Bei der sogenannten **Patentverzinkung** werden dem Bad etwa 3% Aluminium

## Wettbewerb für Schulhausbauten auf dem Milchbuck in Zürich.

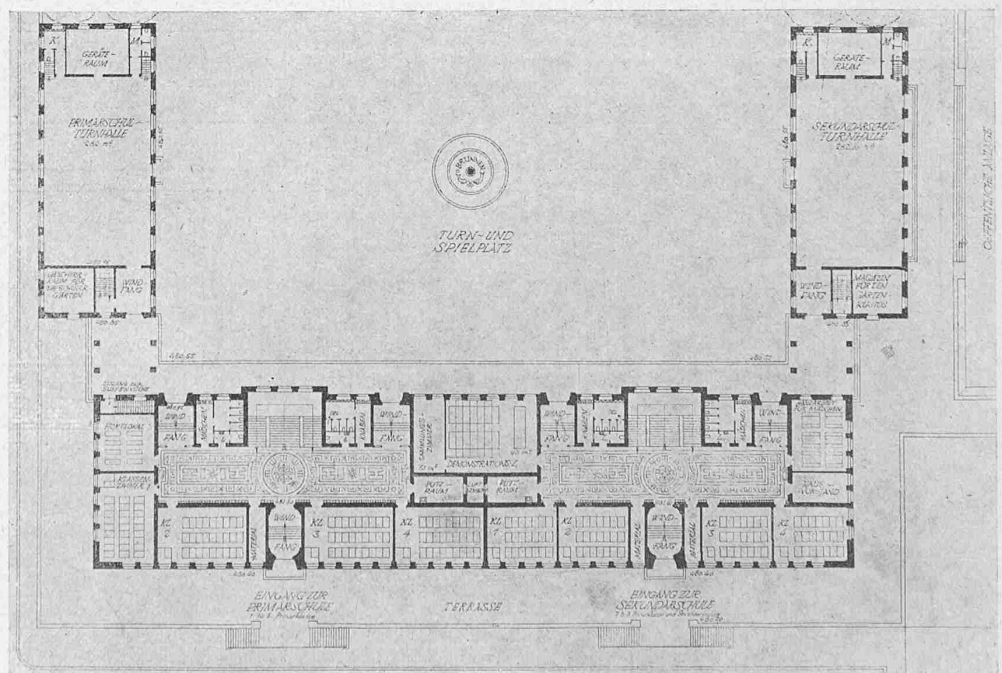
3. Rang (ohne Preis), Entwurf Nr. 20. — Architekten H. Vogelsanger & Alb. Maurer in Rüschlikon.



Südwest



Nordost

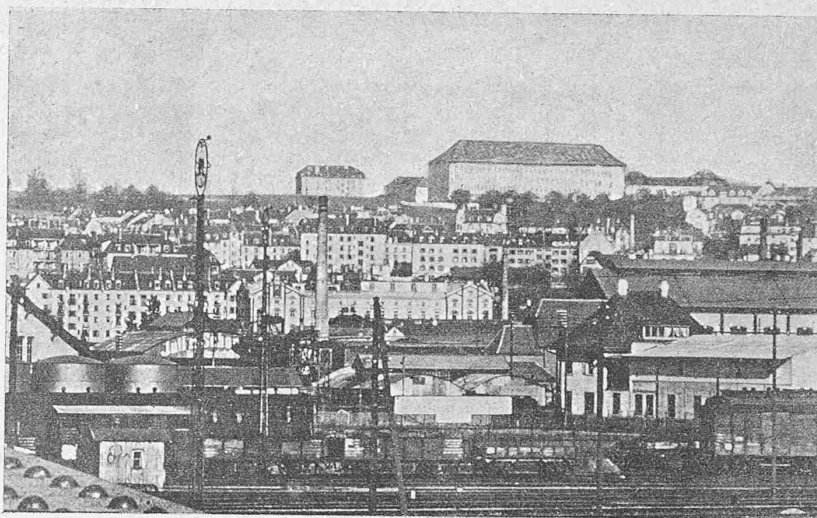


Erdgeschoss-Grundriss und Schnitt SW-NO, 1:600; darüber Lageplan 1:2000.

zugegeben, wodurch die Zinkauflage auf 100 bis 200  $g/m^2$  verringert wird. Die Falz- und Bearbeitungsfähigkeit derart verzinkter Gegenstände ist gut. Das Verfahren ist bei hohlen Gegenständen, Gefässen mit gefalzten und genieteten Nähten, Hohlgriffen usw. nicht anwendbar.

Für die *galvanische Verzinkung* wird der Gegenstand als Kathode in einer Zinksalzlösung aufgehängt. Alkalische Bäder wirken besser in die Tiefe und sind weniger empfindlich gegen Verunreinigungen als saure, erfordern aber höhere Spannung des elektrischen Stromes. Die Stromausbeute ist schlecht. Zur Erzeugung eines starken Niederschlages werden insbesondere profilierte Gegenstände meist erst alkalisch und dann sauer verzinkt. Die Zinkauflage beträgt 80 bis 100  $g/m^2$ , bei Dachblechen und andern viel mit Wasser in Berührung kommenden Blechen bis 150  $g/m^2$ . Die galvanische Verzinkung kommt besonders für glatte Gegenstände ohne Löcher u. dgl. in Betracht. Die Haftfähigkeit ist gut, die Farbe mattgrau und unansehnlich.

Die Rostsicherheit feuerverzinkter Gegenstände steht hinter der der galvanisch verzinkten zurück, weil das galvanisch reine Zink widerstandsfähiger ist als die Eisen-Zink-Legierung, die sich beim Schmelzverfahren bildet. Unterschiede in der Reinheit der Ueberzüge bedingen Unterschiede in der Säurebeständigkeit feuerverzinkter und galvanisch



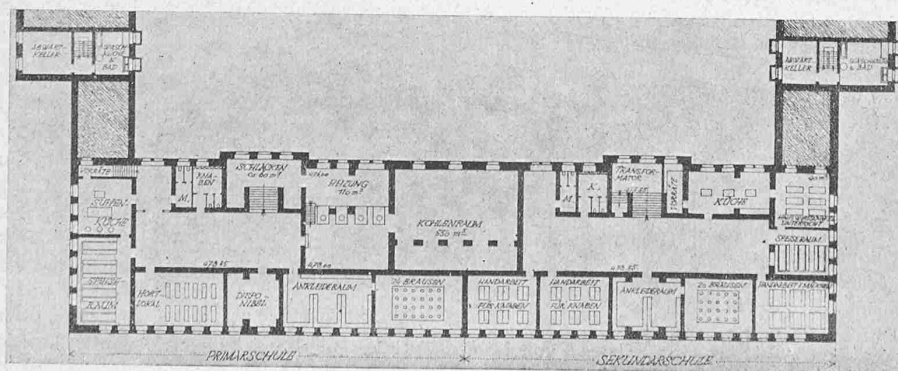
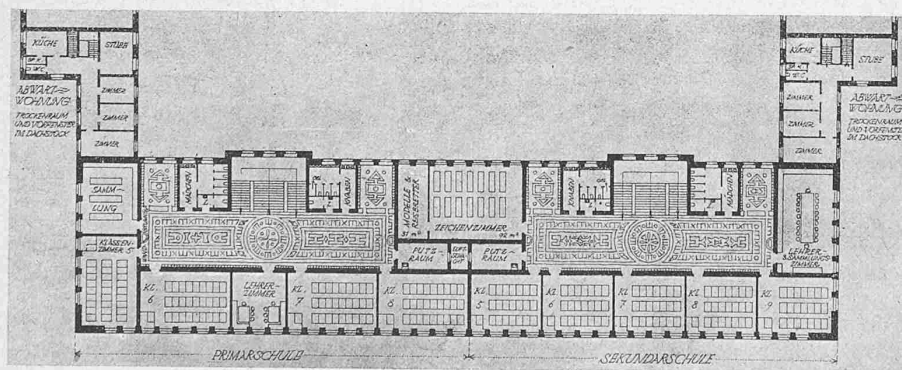
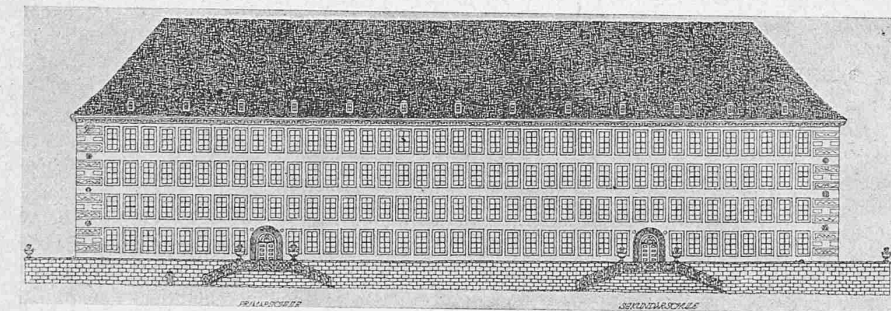
3. Rang (ohne Preis). Entwurf Nr. 20. — Architekten H. Vogelsanger & A. Maurer, Rüschlikon.  
Ansicht von Westen, von der Hardstrassen-Ueberführung aus.

verzinkter Gegenstände, und zwar scheinen letztere sich günstiger zu verhalten.

Die Ausführungen des Vortragenden über das *Schoop'sche Spritzverfahren*<sup>1)</sup> beruhen im wesentlichen auf den Angaben der

Firma Frankonia in Berlin-Tempelhof und sind nicht nachgeprüft. Feinzink in Drahtform wird einer Spritzdüse zugeführt und in der Düse durch einen Knallgasgebläse oder durch Widerstand-Erhitzung geschmolzen; das flüssige Zink wird durch Druckluft auf den zu überziehenden Gegenstand geschleudert. Dabei soll sich eine Eisen-Zink-Legierung bilden, während der Ueberzug aus oxydfreiem, reinem Zink bestehen soll. Ursprünglich, vor etwa fünf Jahren, kam das Verfahren zu teuer, und der Zinkverbrauch war zu hoch. Der Spritzverlust betrug 50%. Auch gehörte grosse Uebung zur richtigen Handhabung des Verfahrens. Neuerdings werden die Gegenstände zuerst auf 100 bis 200° erwärmt, wodurch die Bildung der Eisen-Zink-Legierung begünstigt wird. Der vorbeigespritzte Zinkstaub wird zum Vorverzinken ausgenutzt. Das Spritzverfahren wird in Trommeln und andern sehr komplizierten Apparaten der Massenverzinkung zugänglich gemacht, doch liegen ausreichende Erfahrungen darüber noch nicht vor.

Beim *Sherard'schen Verfahren*, dem von Sherard O. Cowper-Coles herrührenden Verfahren zur Verzinkung auf trockenem Wege, werden die zu behandelnden Gegenstände in einer eisernen Trommel in einem Gemisch von Zinkstaub und Sand auf eine unterhalb des Schmelzpunktes des Zinks bleibende Temperatur (250 bis 400°) erhitzt. Dabei nehmen sie auf dem Wege der Zementation Zink in sich auf, wodurch das Eisen bis in eine gewisse Tiefe chemisch verändert wird. Die Nachteile des Verfahrens bestehen darin, dass ein festhaftender Ueberzug nur in geringer Stärke auf-



Entwurf Nr. 20. Grundrisse vom Erdgeschoss und I. Stock, darüber Südwest-Fassade. — 1:800.

<sup>1)</sup> Vergl. Band LXX, Seite 200 (29. Dez. 1917) und Band LXXII, Seite 24 (20. Juli 1918).