

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 25/26 (1895)  
**Heft:** 2

## Sonstiges

### 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

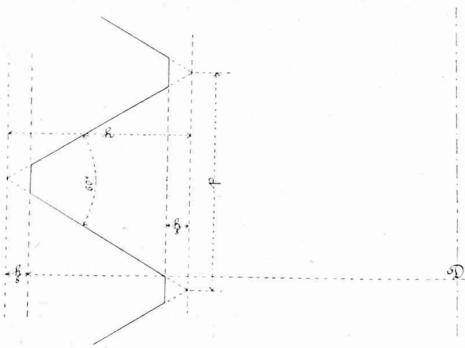
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media 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>**

Ganghöhe. Dieses Dreieck ist durch zwei der Grundlinie parallele Linien beschnitten.

Fig. 2.



In der Praxis werden die Kanten der Gänge je nach der Genauigkeit der Ausführung mehr oder weniger abgerundet sein, doch sollen weder die Schraube noch die Mutter die vorgeschriebene Begrenzungslinie überschreiten.

Die Steigung der Schraube variiert von halb zu halb Millimeter und alle durch ganze Millimeter ausgedrückten Gewindedurchmesser können im Bedürfnisfalle zwischengeschoben werden. Die Ganghöhe bleibt dabei diejenige der unmittelbar vorhergehenden Schraube der Normaltabelle.

Als normale Gewinde der hauptsächlich verwendeten Schrauben werden die nachfolgenden angegeben:

Nr.	Ganghöhe	Bolzen-durchmesser	Nr.	Ganghöhe	Bolzen-durchmesser
	mm	mm		mm	mm
0	1	6	10	6	64
1	1,5	10	11	6,5	72
2	2	14	12	7	80
3	2,5	18	13	7,5	88
4	3	24	14	8	96
5	3,5	30	15	8,5	106
6	4	36	16	9	116
7	4,5	42	17	9,5	126
8	5	48	18	10	136
9	5,5	56	19	10,5	148

Zwischen dem äussern Schraubendurchmesser ( $D$ ) und der Ganghöhe ( $p$ ) besteht die Relation

$$D = \frac{p(p+8)}{1,3} = 1,5$$

unter Abrundung auf die nächstliegende gerade Zahl.

Für den Bolzen lässt der französische Vorschlag eine kleine Verdickung gegenüber dem Gewinde zu, jedoch nicht über 0,5 mm für Schrauben von 6—14 mm, 1 mm für die von 15—48 mm und 2 mm für solche über 48 mm.

Die Schlüsselweite wird in der Weise bestimmt, dass das respektive Vier- oder Sechseck in einen Kreis von doppeltem Durchmesser der Schraube eingezeichnet wird.

Für die Kopf- und Mutterhöhe wird die Uebereinstimmung mit dem Schraubendurchmesser empfohlen.

Auf eine Vergleichung und Kritik der beiden Gewindesysteme einzutreten, würde zu weit führen, dagegen scheint die Frage wichtig genug, dass sich die schweizerische Maschinenindustrie mit derselben beschäftige. Ihr Absatzgebiet beschränkt sich nicht auf die engen Grenzen unseres Landes und umschliesst die beiden zunächst in Frage stehenden Nationen mit. Welch erhebliche Nachteile ihr daraus erwachsen würden, wenn sie in Zukunft mit zwei, drei oder noch mehr ganz verschiedenen, sogenannten einheitlichen Gewindesystemen zu rechnen haben wird, scheint einleuchtend. Es würden unsere Industriellen und in Verbindung mit ihnen wohl auch die Eisenbahnverwaltungen gut daran thun, sich mit dieser Frage zu befassen, ehe es zu spät ist. Eine

Einigung unter den Technikern der verschiedenen Länder des Kontinents in der Schraubenfrage scheint mir beim gegenwärtigen Stande derselben nicht unmöglich; denn jedes der beteiligten Länder wird es sich wohl zweimal überlegen, ehe es die chinesische Mauer eines einseitigen statt einheitlichen Schraubensystems um seine Maschinenindustrie zieht. Eine befriedigende Lösung dieser Frage wird jedenfalls nur auf internationalem Boden gefunden werden.

## Wettbewerb für ein Post-, Telegraphen- und Telephon-Gebäude in Winterthur.

(Mit einer Tafel.)

Indem wir auf frühere Mitteilungen<sup>1)</sup>, namentlich auf das preisgerichtliche Gutachten in Bd. XXIV Nr. 8 unserer Zeitschrift verweisen, bringen wir auf beifolgender Tafel die perspektivischen Ansichten und auf nebenstehender Seite die Erdgeschoss-Grundrisse der vier in diesem Wettbewerb mit Preisen ausgezeichneten Entwürfe zur Darstellung.

## Litteratur.

**Die Fixpunkte des schweizerischen Präzisionsnivelllements.** Herausgegeben durch das eidgenössische topographische Bureau. 1. Lieferung, 1894.

Die wissenschaftliche Aufgabe, welche die schweiz. geodätische Kommission durch das Präzisionsnivelllement zu lösen hatte, war, die Höhenmessungen der europäischen Gradmessungen der umliegenden Staaten unter einander zu verbinden, um so einen möglichst sicheren Anschluss der nördlich und südlich der Alpen ausgeführten Messungen herzustellen. Die Ergebnisse davon liegen seit längerer Zeit in dem Werke «Nivellement de précision de la Suisse» vor, dessen 10. Lieferung den «Catalogue des hauteurs» (1891) enthält.<sup>2)</sup>

Da es nun im Interesse der engeren Landesvermessung, der Geologie u. s. w. lag, diese wertvolle Arbeit zu erhalten und weiter auszubauen, entschloss sich das eidg. topographische Bureau, mit Unterstützung der geodätischen Kommission, eine grössere Revision vorzunehmen. Die obige Publikation will nun diese neuen Messungen allgemein zugänglich machen. Die erste Lieferung, bearbeitet von Dr. J. Hilfiker, enthält die Strecke von Bern über Burgdorf, Olten, Baden bis Altstetten bei Zürich (vergl. Catalogue des hauteurs Seite 26—31, 41 und 42). Hiebei sind 34 Höhenmarken des Präzisionsnivelllements kontrolliert worden, von welchen 10 sich verändert hatten. Dann werden 52 neue Punkte gegeben, welche mit Unterstützung der geodätischen Kommission und der Schweiz. Centralbahn 1888 längs der Bahnlinie Bern-Olten eingemessen wurden. Ferner 14 Pegelpunkte des eidg. hydrometrischen Bureaus und endlich 95 neue Höhenmarken, welche das topographische Bureau zur Versicherung und zur Ersetzung verloren gegangener Repères neu bestimmt hat, auf deren Auswahl ausserdem noch besondere Sorgfalt verwendet wurde.

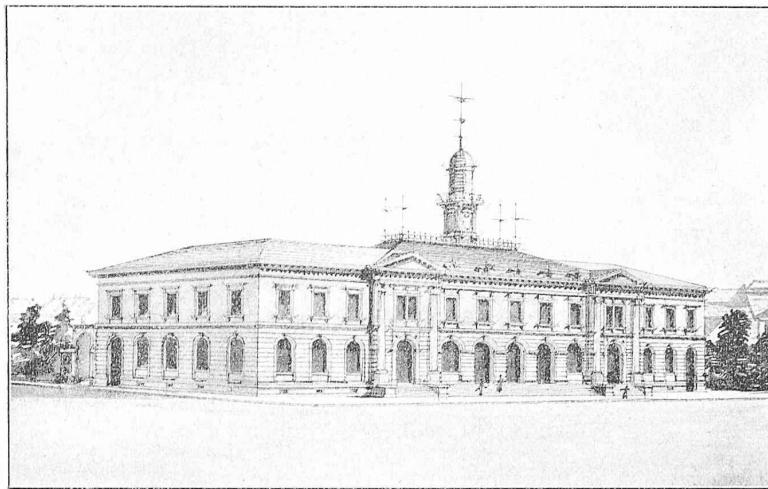
Die Höhenmarken 1. Ordnung der geodätischen Kommission bestehen aus in den Boden eingelassenen Bronzeplatten, die 2. Ordnung sind in Stein eingemeisselte Kreuze. Das topographische Bureau verwendet die folgenden Fixpunkte: 1. Bronzeschilder von 70 mm Durchmesser und Bronzelösen von 30 mm Durchmesser. Erstere tragen die Umschrift «Eidgenössisches Nivellement»<sup>3)</sup>, innen ist ein eidg. Kreuz und die Nummer der Marke, letztere besitzen nur das Kreuz mit der Nummer. Sie können sowohl in horizontalen als vertikalen Flächen eingelassen werden, in letzterem Falle bezieht sich die Höhe auf den in der Cylinderfläche oben eingravierten Strich, so dass also stets die Latte auf diese Marken zu stellen ist. An einigen Punkten wurden auch Eisenbolzen angewendet.

Das eidg. hydrometrische Bureau verwendet ovale Bronzeplatten (80 mm auf 60 mm) und Bronzelösen. Erstere tragen oben die Umschrift «Pegel Nullpunkt», unten «Versicherung», in der Mitte ist ein Kreuz, links davon die Nummer, rechts die Jahreszahl. Die letzteren haben kugelförmige Köpfe von 30 mm Durchmesser mit eingraviertem Kreuz und

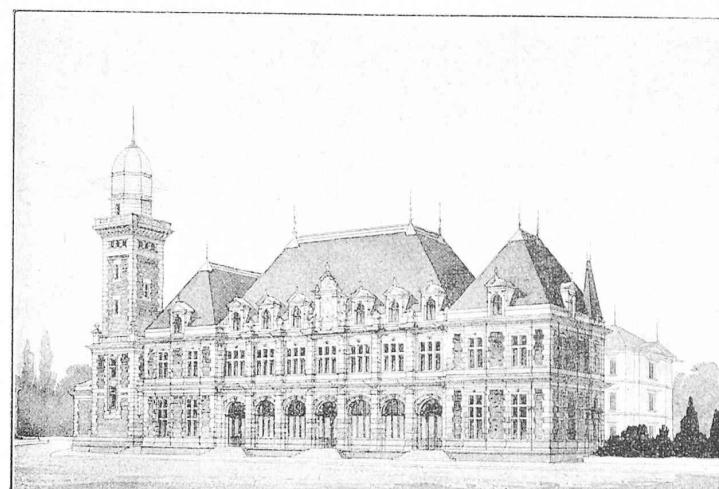
<sup>1)</sup> Bd. XXIII S. 67 und 72, Bd. XXIV S. 31 und 58.

<sup>2)</sup> Vergl. Messerschmitt, Das schweizerische Präzisionsnivelllement. Schweiz. Bauzeitung. Bd. XIX Nr. 7—9. 1892.

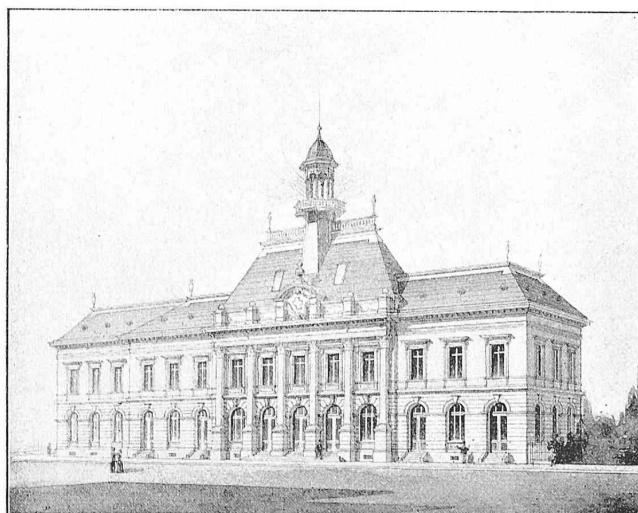
<sup>3)</sup> Je nach der Landesgegend auch in französischer und italienischer Sprache.



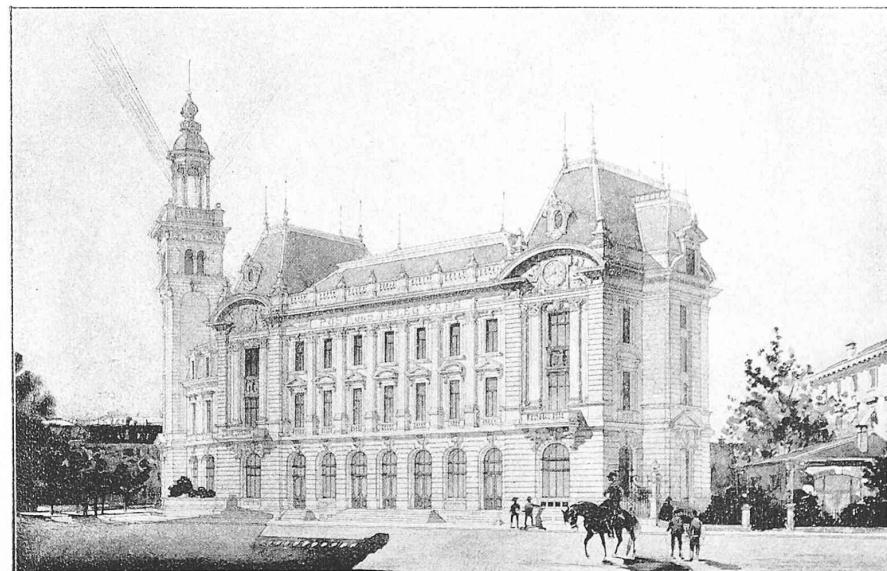
II. Preis. Motto: «450 000 Fr.» Verfasser: *Otto Meyer*, Architekt in Frauenfeld.



IV. Preis. Motto: «J.» Verfasser: *Dorer & Füchsli*, Architekten in Zürich.



III. Preis. Motto: «Konkurrenz». Verfasser: *A. Romang und W. Bernoulli*, Architekten in Basel.



IV. Preis. Motto: «In medio virtus». Verfasser: *J. E. Colin*, Architekt in Neuchâtel.

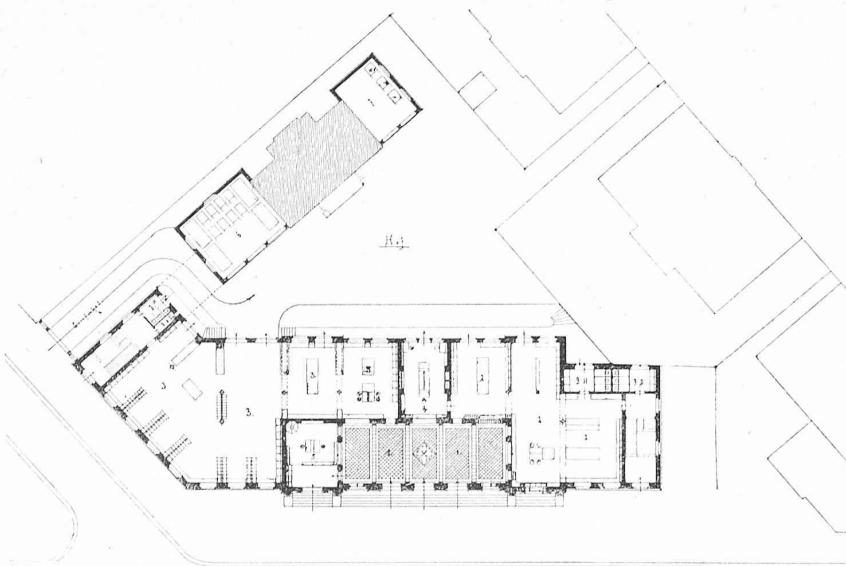
### Wettbewerb für ein Post-, Telegraphen- und Telephon-Gebäude in Winterthur.

Seite / page

11(3)

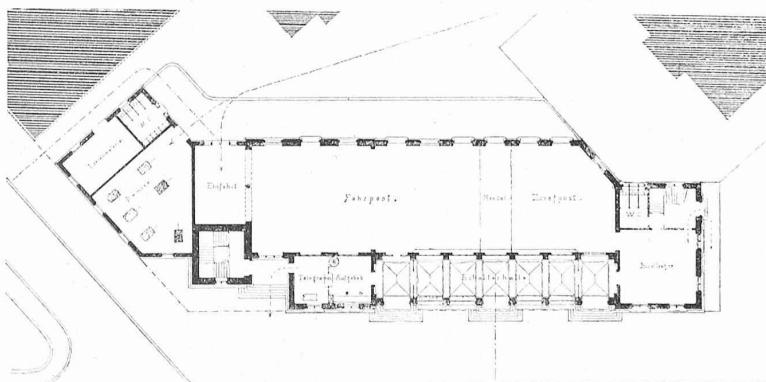
leer / vide /  
blank

Wettbewerb für ein Post-, Telegraphen- und Telephon-Gebäude in Winterthur.

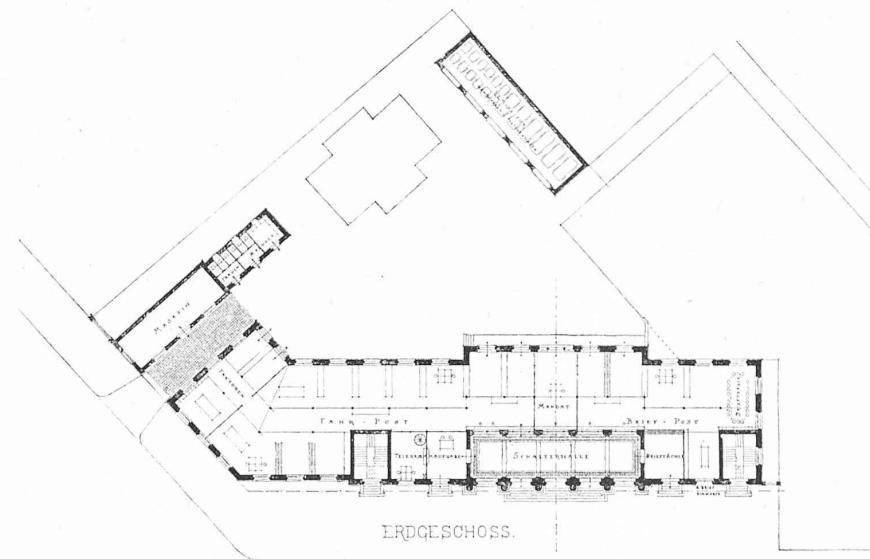


Legende: 1. Schalterhalle. 2. Briefpost. 3. Fahrpost. 4. Mandatbureau. 5. Telegramm-Aufgabe. 6. Remise für die Handwagen. 7. Magazin für Linienmaterial. 8. Hof. 9. Abort.

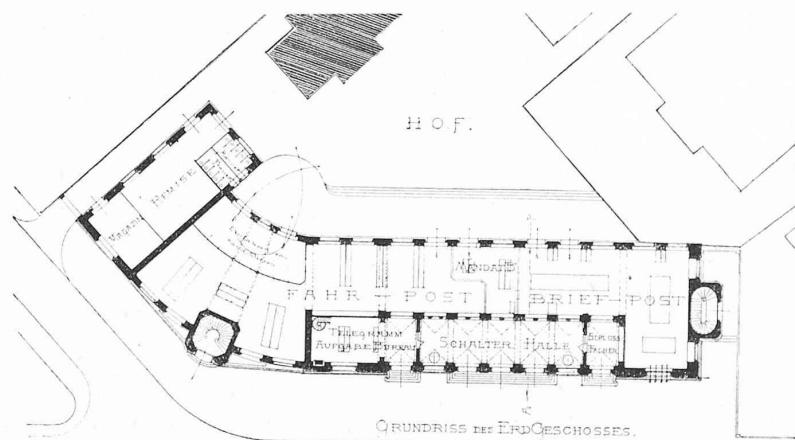
II. Preis. Motto: «450 000 Fr.» Verfasser: *Otto Meyer*, Architekt in Frauenfeld.



IV. Preis. Motto: «J.» Verfasser: *Dorer & Füchslin*, Architekten in Zürich.



III. Preis. Motto: «Konkurrenz». Verfasser: *A. Romang und W. Bernoulli*, Arch. in Basel.



IV. Preis. Motto: «In medio virtus». Verfasser: *J. E. Colin*, Architekt in Neuchâtel.

Erdgeschoß-Grundrisse.

Masstab 1:800.

Nummer. Hier bezieht sich bei den in horizontalen Flächen eingelassenen Höhenmarken die Angabe auf die Oberfläche, wie bei den übrigen, dagegen bei den in vertikalen Flächen eingelassenen auf die Mitte des im Centrum befindlichen Bohrlöches.

Das vorliegende Heft enthält ausser den Höhenangaben jeweilen eine Beschreibung der Lage des Punktes, welche durch Croquis erläutert werden, wodurch die Benutzung sehr erleichtert wird<sup>1)</sup>. Die Höhen selbst sind über «Pierre du Niton», dem Fundamentalpunkt des schweiz. Präzisions-nivellements gegeben, dessen Meereshöhe in allen offiziellen schweizerischen Kartenwerken zu 376,860 m angenommen ist. Die endgültige Höhe kann erst nach internationaler Vereinbarung über den gemeinsamen Meereshorizont gegeben werden. Der zuletzt ermittelte Wert (Schweiz. Bauzeitung Bd. XXI Nr. 5 1893) ist 373,73 m über dem Mittelwasser des Meeres bei Marseille, welcher Betrag nur um weniges von der Wirklichkeit abweicht.

Es bildet somit diese Publikation eine wünschenswerte, ja notwendige Ergänzung der Arbeiten der geodätischen Kommission, wodurch letztere erst recht zur Geltung gelangen und es ist daher zu begrüssen, dass ein baldiges Erscheinen weiterer Hefte in Aussicht steht. Mögen aber auch die interessierten Kreise, Techniker u. s. w. das topographische Bureau in seinem Bestreben unterstützen, indem sie jeweilige Beschädigung oder sonstige Veränderungen möglichst rasch dem Bureau zur Kenntnis bringen, damit auch das schweizerische Höhennetz allen den Anforderungen entspricht, welche man mit Recht an derartige Messungen stellt. M.

### Miscellanea.

**Ein Gutachten des deutschen Reichsgesundheitsamts über die Anlage von Rieselfeldern.** Angesichts der noch vielfach in Fachkreisen bestehenden Meinungsverschiedenheiten und Widersprüche bezüglich des modernen Verfahrens der Städtgereinigung durch Rieselfelder-Anlagen, ist eine Publikation von Interesse, in welcher die oberste deutsche Sanitätsbehörde, das Reichsgesundheitsamt, zu dieser Frage Stellung nimmt. Den Anlass zu einer Ausserung über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit jener Anlagen gab ein Protest der kgl. Regierung zu Lüneburg, sowie der Einwohnerschaft einer Anzahl preussischer und braunschweigischer Ortschaften gegen die von der Stadt Braunschweig auf der Domäne Steinhof und deren Umgebung geplante, jetzt der Vollendung entgegengehende Rieselfelderanlage. Das äusserst umfangreiche Gutachten, das alle bei der Anlage von Rieselfeldern in Betracht kommenden Verhältnisse berücksichtigt, sagt u. a.:

«Die Leistungsfähigkeit und zweckmässigste Verwendung eines Rieselfeldes für längere Zeit hängt in erster Linie von gewissen physikalischen Eigenschaften des Bodens und von dessen chemischer Beschaffenheit ab, welche letztere sich nach der vorherrschenden geologischen Formation richtet; sodann kommt das Verhältnis der Kanalwässer zu der Rieselfläche in Betracht.» Betreffs der Thätigkeit des Bodens bei der Benutzung zu Rieselzwecken wird als erstes Erfordernis aufgestellt, dem Boden nicht mehr zuzumuten, als er unter Mithilfe des Pflanzenwachstums zu leisten vermag.

Ueber die wichtigste Frage, diejenige der Uebertragung von Krankheitskeimen auf die Rieselfelder, sagt das Gutachten, dass man mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass *Krankheitserreger lebensfähig auf das Rieselfeld gelangen*. Trotzdem sei die Filtrationswirkung des Bodens nicht zu unterschätzen. Ebenso wie bei den Sandfiltern werden die Bakterien in die Verzweigung der obersten Poren eindringen und wuchernd diese mit einem schleimigen Ueberzug auskleiden. Derselbe bilde für nachfolgende Keime eine Art Fangvorrichtung. Es müsse freilich die Möglichkeit zugegeben werden, dass bei dem Rieselverfahren auch Mikroorganismen in das gereinigte Abwasser gelangen können. Jedoch dieser Nachteil hafte den anderen bekannten Reinigungsverfahren ebenfalls an. Dass städtisches Abwasser nach sorgfältig durchgeföhrter Reinigung, gleichviel nach welchem System, der Ausgangspunkt von Epidemien geworden wäre, sei bis jetzt noch nicht bekannt geworden. Man dürfe sonach annehmen, dass die vereinzelten Mikroorganismen wahrscheinlich ungünstige Entwicklungsvorbedingungen vorfinden. Insbesondere spreche eine langjährige Erfahrung dafür, dass im sorgfältig durchgeföhrten Berieselungsverfahren eine Gefahr der Verschleppung von Infektionskrankheiten nicht zu erblicken sei. Allerdings sei notwendig, dass das Gelände in zweckentsprechender Weise vorbereitet ist und dass der *Betrieb allen hygienischen Anforderungen entspricht*.

<sup>1)</sup> Es möge hier auf einen Druckfehler aufmerksam gemacht werden, Seite 45 muss es in der Figur Nr. 63 statt 66 heißen.

Besondere Sorgfalt müsse auf die Anlage der Drainage verwendet werden. Wenn Missstände und Gefahren ausgeschlossen bleiben sollen, dürfe der Rieselbetrieb nur unter sachverständiger Leitung und Kontrolle ausgeführt werden. Unregelmässigkeiten und Fehler im Betriebe würden sich bald durch die chemische Veränderung des Grundwassers verraten. Ueber den Einfluss des Drainwassers auf oberflächliche Wasserläufe heisst es in dem Gutachten: «Offentliche Wasserläufe werden bei dem Rieselverfahren in zweifacher Art in Anspruch genommen, indem ihnen ständig das Drainwasser zugeleitet und nach Umständen ein Teil der ungerieinigten Stadtjauche durch die Notauslässe hin und wieder übergeben wird. Es ist daher zweckmässig, die Notauslässe zahlreich anzulegen und sie thunlichst an den Flussarmen zu verteilen, da durch Verteilung der Unratstoffe günstigere Bedingungen für die Selbsterneigung des Flusswassers gegeben werden, als wenn dieselben an weniger oder gar an einem Punkte zufliessen. Zweckmässig wird man hierbei solche Orte, an denen das Flusswasser durch Wehre oder Schleusen gestaut ist, zur Verhinderung des Absetzens von Schmutzstoffen vermeiden.»

«Theoretisch kann das Hinzutreten pathogener Mikroorganismen zu öffentlichen Gewässern nicht gebilligt werden, es darf daher nicht verschwiegen werden, dass in den Notauslässen eine gewisse Gefahr liegt. Jedoch existiert bis jetzt kein Reinigungsverfahren, welches die gesamte Abwassermenge einschliesslich der Niederschläge jederzeit bewältigen könnte; es kann dies somit kein Grund zur Verweigerung der Errichtung einer Rieselanlage sein. Die Abscheidung des Regenwassers von der übrigen Jauche durch eine gesonderte Kanalisation beseitigt diese Gefahr nicht vollständig; auch dann ist die Möglichkeit vorhanden, dass Krankheitserreger auf die Strasse gelangen und von dort abgeschwemmt werden.»

Bezüglich der Geruchsbelästigung durch die Rieselfelder heisst es, dass ohne Zweifel hieraus Unbequemlichkeiten für die umwohnende Bevölkerung, unter Umständen auch Nachteile für deren Gesundheit entstehen, insofern eine unangenehme Steigerung des Geruchs die ausgiebige Lüftung der Wohnräume vereitelt. Es darf auch nicht verschwiegen werden, dass die Stadtjauche in dieser Beziehung lästiger ist als frisch aufgefahrener Stalldünger. Eine direkte Schädigung durch den Geruch von Rieselfeldern sei bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Dagegen spreche auch, dass auf Berliner Rieselgätern seit 1887 Heimstätten für Genesende mit gutem Erfolge gehalten werden. — Sonach spricht sich also das Gutachten im grossen und ganzen für die Anlage der Rieselfelder aus. Die Rechtsfrage, inwieweit die Nachbarn verpflichtet sind, sich Belästigungen durch üble Gerüche gefallen zu lassen, oder inwieweit aus der Einleitung unangemessen gereinigter Wässer in öffentliche Wasserläufe Ansprüche entstehen, wird in diesem Gutachten nicht berührt.

**Eidg. Polytechnikum.** Der schweizerische Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 8. d. Mts. als Mitglied des eidg. Schulrates an Stelle des zurückgetretenen Hrn. Professor Gnehm, Hrn. Ingenieur H. Dietler, Direktor der Gotthardbahn in Luzern gewählt. Herr Dietler war schon früher, als er noch Direktor der Emmenthalbahn war, ein sehr geschätztes Mitglied dieser Behörde. Bei seiner Berufung in die Direktion der Gotthardbahn hat er, mit Rücksicht auf die ihm bevorstehende grosse Arbeitslast seinen Austritt aus dem Schulrat genommen. Nun, da der Ausbau der Gotthardbahn seiner Vollendung entgegengesetzt und die zu bewältigende Arbeit sich entsprechend vermindert hat, ist Herr Dietler einem neuerdings an ihn ergangenen Ruf in verdankenswerter Weise gefolgt. Wir sind überzeugt, dass die schweizerische Technikerschaft diese Ergänzung der eidg. Behörde um so freudiger begrüssen wird, als dadurch der Fachrichtung des Bau-Ingenieurwesens wieder ein Vertreter gegeben ist. Der eidg. Schulrat besteht nunmehr aus folgenden Mitgliedern: III. Oberst Bleuler, Präsident, Prof. Dufour in Morges, Arch. Ad. Tièche in Bern, alt-Regierungsrat C. Haffter in Frauenfeld, Maschineningenieur G. Naville in Zürich, alt-Bundesrat Dr. Welti in Bern und Gotthardbahn-Direktor H. Dietler in Luzern. Da Herr Prof. Gnehm Vizepräsident des Schulrates war, so hat noch eine entsprechende Konstituierung zu erfolgen.

An den Lehrstuhl für englische Litteratur und Sprache wurde Herr Professor Theodor Vetter von Zürich und Stein a. Rh., zur Zeit Lehrer an den Stadtschulen Zürichs und ausserordentlicher Professor an der Universität Zürich berufen.

**Der Umbau der Engelsbrücke zu Rom** ist vollendet; am 5. Januar wurde dieselbe nach zweijähriger Unterbrechung wieder dem Verkehr übergeben. Die baulichen Veränderungen an dem aus Kaiser Hadrians Zeit stammenden Bauwerk sind bekanntlich durch die Tiberstromregulierung bedingt worden, indem das Flussbett an dieser Stelle durch den Bau von Quaimauern verbreitert und die Ufer etwas erhöht wurden. In diesen Rahmen passte die alte Brücke nicht mehr hinein; ihre beiden ansteigenden Enden lagen tiefer als das Niveau des neuen Ufers. Drei Bogen von