

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Ueber die Richtung städtischer Strassen  
**Autor:** Vogt, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-7723>

#### **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:** 16.01.2026

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

**Ueber die Richtung städtischer Strassen  
nach der Himmelsgegend und das Verhältniss ihrer Breite zur  
Häuserhöhe, nebst Anwendung auf den Neubau eines Cantons-  
spitals in Bern, von A. Vogt in Bern.**

(Fortsetzung.)

Anlass zu der vorstehenden Untersuchung gab mir das Project eines Neubaues unseres Cantonsspitals. Die bestehende Anstalt, genannt *Inselspital*, trägt, trotz ihrer überaus prächtigen Lage, alle Mängel einer rein äquatorialen Stellung an sich. Die Verwaltung sowie das ärztliche Personal, welches das Spital bewohnt, wählte sich natürlich die Südseite zur Wohnung, so dass ein grosser Theil des Raumes auf derselben für Krankensäle verloren ging, während alle Wohnräumlichkeiten der Schattenseite mit Kranken belegt sind. Man kann kaum an einer andern Anstalt besser den verderblichen Einfluss einer solchen Stellung studiren, als an unserem *Inselspital*, welches, ursprünglich für 100 Betten berechnet, in der neueren Zeit mit mehr als der doppelten Zahl besetzt ist. Die früher in Gebrauch gewesenen Abtrittgruben liegen unter den Fundamenten der beiden nach Norden vorspringenden Seitenflügel des Gebäudes. Obgleich dasselbe auf einem impermeablen Sockel von grauem Jurakalk aufgebaut ist, so befindet sich doch der sehr hygroskopische Sandstein (Molasse) des in Quadern aufgeföhrten Oberbaues an diesen Stellen bis zum obersten Stockwerke hinauf im Zustande permanenter Durchfeuchtung, vom „Stock“ durchdrungen, wie dies der Techniker nennt. Die Unmöglichkeit, Wasser aus dem Erdreiche aufzuziehen, sowie der sehr deutliche Ausgangspunkt des Stockes von den Ablagerungsstätten thierischer Faulstoffe zeigt, dass dasselbe dem Chemismus dieser Stoffe seinen Ursprung verdankt. Das in den Gruben entwickelte Ammoniakgas wirkt auf das Bindemittel des Molasse-Sandsteins in gleicher Weise wie auf den Cement durch Auslösung des Kalkes in seinen Verbindungen, und es bedarf dazu durchaus nicht des unmittelbaren Contactes des Gesteins mit der faulenden Jauche. Einmal in Gasform in die Poren der trockenen Molasse gedrungen, zieht es energisch die Luftfeuchtigkeit an und erzeugt eine bleibende Durchtränkung des Mauerwerks, so lange dieses seinem zerstörenden Einfluss ausgesetzt bleibt. Die Mauern werden dadurch für jeden natürlichen Luftaustausch impermeabel gemacht, erlangen aber gleichzeitig eine erhöhte Fähigkeit der Wärmeleitung, was den betreffenden Wohnräumlichkeiten jenen kellerartigen Character verleiht, dessen verderblicher Einfluss auf die Gesundheit hinlänglich bekannt ist. Die Einführung eines irrationalen Tonnensystems, welches als Muster dienen könnte, wie ein solches nicht ausgeführt werden sollte, konnte an diesem Zustande des Mauerwerks keine wesentliche Besserung hervorrufen. Doppelt empfindlich muss daher der Einfluss von der Nordlage dieses Gebäudeteils gefühlt werden, weil die immerwährende Beschattung desselben eine grössere Einkälting durch die stärker wärmeleitenden Wandungen erzeugt. Man hat diese Erscheinung fälschlich allein dem freieren Zutritt der scharfen Nordwinde zugeschrieben, obgleich bei deren Herrschaft die Temperatur windstiller Oertlichkeiten die gleiche ist, und der Druck des anprallenden Windes wegen der Impermeabilität der Wandungen schon auf deren Oberfläche sich erschöpft.

Solche grelle Uebelstände darf natürlich der Neubau einer Spitalanstalt nicht schaffen und, da die Vorsorge für Reinhaltung von Luft, Wasser und Boden schon so viele Bearbeitung gefunden hat, wollte ich zur Lösung der noch so stiefmütterlich behandelten Frage über die Vorsorge für die zum Leben nöthigen Imponderabilien das Meinige hier beitragen. Bei der praktischen Anwendung der oben entwickelten hygienischen Grundsätze auf den Spitalbau ist zu erwarten, dass sowohl die Rücksicht auf den Verlauf eines Flusses oder die Richtung eines Höhenzuges oder einer Landstrasse, als auch die Herrschaft traditioneller ästhetischer Grundsätze einstweilen noch den Vortritt vor der rücksichtslosen Sorge für das Wohlergehen erkrankter Menschen behalten werden: bedürfen dieselben doch auch noch einer eingehenderen wissenschaftlichen Discussion. Es brauchen überhaupt solche Prinzipien, auch wenn sie sich

den Beifall der Wissenschaft errungen haben, lange Zeit, bis sie sich in der menschlichen Gesellschaft soweit Bahn gebrochen haben, dass sie zum praktischen Ausdruck gelangen. Es wollen jeweiligen Generationen vom Schauplatz abtreten, bevor gewohnte Anschauungen verschwinden, wie dies gerade die Geschichte des Spitalbaues am schlagendsten beweist. Es sind bereits hundert und ein Jahr, dass *Leroy*<sup>\*)</sup> der französischen *Académie des Sciences* die rationellen Prinzipien für den Spitalbau mit einer für die damalige Zeit wahrhaft genialen Einsicht in die hygienischen Anforderungen vorlegte: freistehende, allseitig von Luft umspielte Pavillons ohne Treppen, mit ausreichender Ventilation und Heizung des Fussbodens nach Art der Römer. Und dennoch führte das gleiche, auf seine Fortschritte stolze Paris, in welchem *Leroy* wirkte, noch sein jüngstes Spital (Menilmontant) im verwerflichen Kasernenstyl aus. Erst der nordamerikanische Seesessionskrieg (1861—65) brachte uns die praktische Anwendung der *Leroy*'schen Prinzipien im Grossen und führte zur Copie derselben in den übrigen Culturländern. Die Heizungsfrage jedoch erwartet, trotz der Bemühungen der Amerikaner an der Weltausstellung vom Jahre 1867 und bei der Belagerung von Paris 1870/71<sup>\*\*</sup>), sowie der Fürsprache von Edwin *Chadwick* in England, immer noch ihre praktische Lösung. Speciell für das Thema, welches uns hier beschäftigt, mag es übrigens nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, dass der Kriegssecretär der Vereinigten Staaten, *E. M. Stanton*, nach den vielen Versuchen im Lazarethbau, welche wir der thatkräftigen Initiative der Amerikaner in ihrem letzten Kriege verdanken, ganz zu dem gleichen Schlusse in Betreff der Stellung der Gebäulichkeiten zur Himmelsgegend, wie der Verfasser kam. Nach der siegreichen Beendigung des Krieges schreibt nämlich der generalärztliche Bericht<sup>\*\*</sup>):

„The introduction of the wooden pavilion hospitals was not the work of any one man. Originally suggested by European experience, they were erected in all parts of the country, under the direction of various medical officers, some by order of the Surgeon General, others by the authority of local commanders. The necessities of the service and increasing experience suggested numerous alterations from time to time, and it was not until the summer of 1864 that a circular order was issued directing uniformity in certain essential points.“

Und dieses Circular vom 20. Juni 1864 sagt dann bei den Vorschriften über die Planirung solcher Pavillons unter Anderem: „*It is preferable to locate the wards so that the long diameter may run north and south, or nearly so.*“ Wenn man füglich die Anforderung an Pavillonbauten stellen kann, dass Schattenseiten nicht mit Krankenbetten besetzt werden, so erlangt die meridionale Richtung des Gebäudes auch noch einen besondern finanziellen Vortheil. Pavillons, welche sich der äquatorialen Stellung nähern, sollten nur auf der Sonnseite belegt werden und müssen alsdann den inneren Verkehrsweg auf die Nordseite des Saales verlegen, während bei meridionaler Hausrichtung der Gang in der Mitte zwischen zwei Bettreihen fällt und also bei gleicher Bettenzahl die Hälfte des Raumes erspart wird, welcher zum Verkehr dient.

(Schluss folgt.)

<sup>\*)</sup> Journal d'hygiène 1877 p. 209.

<sup>\*\*) Circular Nr. 6 of the War Department, Surgeon General's Office. Washington, No. 1, 1865 p. 152 und 153.</sup>

**Ch r o n i k.**

**Eisenbahnen.**

**Emmenthalbahn.** Die Direction der Emmenthalbahn zeigt an, dass vom 1. October an die Bureaux nach Burgdorf verlegt werden.

**Gotthardtunnel.** Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 9,60 m<sup>3</sup>, Airolo 21,70 m<sup>3</sup>, Total 31,30 m<sup>3</sup>, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 4,50 m<sup>3</sup>.

Es bleiben noch zu durchbohren bis zur Vollendung des Richtstollens 947,00 m<sup>3</sup>.

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an

JOHN E. ICELY, Ingenieur, Zürich.