

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Zum Patentwesen  
**Autor:** Bourry-Sequin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13645>

### **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:** 19.02.2026

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

durch eine Leiter verbunden ist; die zwei oberen Dachzimmer dienen für die erwachsenen Kinder oder sonstige Mitglieder der Familie, für Schlafgänger oder — wie es bei Winzerfamilien der Fall ist — für Hilfsarbeiter.

Im Aeusseren characterisirt sich dieses Haus von denjenigen der Projecte „Klein aber mein“ dadurch, dass es massiver ist und in Folge dessen vielleicht weniger hübsch erscheint.

Backstein- und zum Glück auch Riegelbau sind bei uns nicht üblich, da das gewöhnliche Mauerwerk nicht höher zu stehen kommt, überdies dem ersteren in jeder Richtung unstreitig vorzuziehen ist.

Ein solches Haus könnte heute in Neuenburg unter normalen Umständen für die Summe von 5500 Fr. gebaut werden. Dabei sind die Arbeiten um das Haus herum, sowie Pläne und etwaige Bauaufsicht nicht gerechnet. Dagegen ist hervorzuheben, dass, den hiesigen Gewohnheiten gemäss, alle Fensteröffnungen mit Vorfenstern und Fensterladen versehen, drei Zimmer geheizt sind und ausserdem in der Küche neben dem eigentlichen Kochheerd ein Heizapparat mit Kochtopf zur Nachhülfe bei strengerer Kälte vorhanden ist. Das Hauptdach ist verschalt, Küchen-, Stall- und Vorhalleboden sind in Cement oder Asphalt hergestellt. Das Ganze ist überhaupt solid und kunstgerecht gearbeitet. Es liessen sich an obiger Summe wol ca. 10% ersparen, besonders bei weniger weit gehenden Ansprüchen; andererseits scheint es aber nicht gerathen, wie es leider öfter geschieht, gar zu haushälterisch vorzugehen, sofern man nämlich dem Arbeiter ein gesundes und solides Haus erbauen will, an welchem er sein Leben lang Freude haben und wobei er nicht mit beständigen Reparaturen geplagt sein soll.

Ich füge noch den Plan eines Doppelhauses bei, den ich auftragsgemäss entworfen hatte. Abgesehen von einigen Nebenrücksichten wollte der Auftraggeber dadurch wärmere Wohnungen erhalten, den disponibeln Platz besser verwerthen und einige Hundert Franken ersparen.

### Zur Nachtzugverbindung Bern-Zürich.

In Ihrer Nummer vom 6. März bringen Sie einen Vorschlag für die Verwirklichung einer Nachtzugverbindung zwischen Bern und Zürich. — Die Nothwendigkeit einer solchen ist wohl nicht zu discutiren; es wird sich vielmehr darum handeln, wie bei den vorhandenen Verhältnissen dieselbe am zweckmässigsten und öconomischsten hergestellt werden kann. Es darf diesfalls wohl darauf aufmerksam gemacht werden, dass durchaus nicht die Verbindung Zürich-Bern und vice-versa mangelt, sondern nur die Verbindung Luzern-Bern und vice-versa.

Bekanntlich geht 9 Uhr Abends der Gotthardzug via Rothkreuz bis Luzern, wo derselbe gegen 11 Uhr anlangt. Wird derselbe fortgesetzt bis Bern (95 Kilometer), sei es als langsamer Zug ohne Bahnbewachung, sei es als Vollzug, so stellt er die gewünschte Verbindung in mehr befriedigender Weise her als über Olten, da er nicht nur Basel und Olten, sondern auch Luzern in die Verbindung Zürich-Bern einbezieht. In entgegengesetzter Richtung ist der Zug Luzern-Zürich früh um 7 Uhr bereits in Zürich; es bedarf also ebenfalls nur der Verbindung von Bern aus mit Luzern in ähnlicher Weise, wobei zu bemerken ist, dass Bern mit dieser Rückverbindung zugleich einen ausgezeichneten Anschluss an die Schnellzüge ab Zürich nach Deutschland erhält. Es bedarf wohl keiner Erörterung, dass die Herstellung dieser Verbindung namhaft billiger zu stehen kommt; es werden aber damit auch die Interessen aller betheiligten Verwaltungen, sowie die volkswirtschaftlichen Interessen am besten gewahrt, da bei solchen Verbindungen in der Nacht es sich darum handeln muss, unnöthigen Aufwand zu vermeiden und auf möglichst einfachem Wege den Verkehr zusammenzufassen. Ausserdem dürften die Verhandlungen des Bundesrathes mit nur einer Verwaltung, der Jura-Bern-Bahn, sich mehr vereinfachen, als wenn mehrere

Verwaltungen zusammenwirken müssen, und überdies dürfte der Verkehrsplatz Luzern sich regen und für die Verwirklichung dieser Verbindung Schritte thun.

### Submissionswesen.

Am 2. d. Mts. berieth der Vorstand des „Vereins schweizerischer Bauunternehmer“ das Submissionswesen. Laut einem Referat über die bezüglichlichen Verhandlungen im „Allgemeinen schweizer. Submissions-Anzeiger“ wurde beschlossen, aus der bisherigen Unthätigkeit hervorzutreten und „den zuständigen Behörden den Antrag zu stellen, es möchte das Submissionswesen durch ein zu erlassendes Gesetz geregelt werden“.

Die Herren Bauunternehmer wollen also wesentlich weiter gehen, als der „Schweizerische Ingenieur- und Architecten-Verein“, der sich vorläufig mit der Aufstellung von Grundsätzen begnügte; sie wollen die Angelegenheit auf dem Wege der Gesetzgebung reguliren. Dieses Vorgehen ist radical und wenn sich dasselbe durchführen liesse, so wäre dies unzweifelhaft die beste Lösung der Frage. So lange jedoch jeder Canton, jedes Gemeindewesen, ja sogar jeder Privatmann das Recht für sich in Anspruch nimmt, Bauten nach eigenen Grundsätzen zu vergeben, wird eine Regulirung der Frage durch ein Gesetz noch gute Weite haben. Der Erlass eines Gesetzes über das Submissionswesen könnte entweder vom Bund oder von einzelnen Cantonen ausgehen. Die sich dann durch ein Concordat auf gleichmässige Bestimmungen einigen würden. Von einem Concordat versprechen wir uns indess nicht viel Gutes. Wenn es im günstigsten Falle, nach vielen, langjährigen Anstrengungen gelingen sollte, ein halbes Dutzend Cantone auf die nämlichen Bestimmungen zu einigen, so wäre damit schliesslich doch nur etwas Halbes erzielt. Einzig wirksam wäre die Aufstellung eines Bundesgesetzes. Aber diesem Vorgehen steht unsere Bundesverfassung im Wege und wir zweifeln daran, dass die Herren Bauunternehmer die Ausdauer haben werden, den langen Weg zu machen, den die schweizerischen Erfinder bereits zurückgelegt haben (und der noch — ach wie weit vom Ziele ist!), um dem Bund das Recht zu ertheilen, über den Schutz des geistigen Eigenthums Gesetze zu erlassen.

### Zum Patentwesen.

Mitgetheilt von Bourry-Sequin in Zürich.

Von den im Jahre 1883 in Oesterreich-Ungarn erteilten Erfindungspatenten entfiel auf Staatsangehörige

1. von Oesterreich-Ungarn	1 Patent auf	35 000 Einwohner
2. „ Deutschland	1 „ „	60 500 „
3. „ der Schweiz	1 „ „	88 000 „
4. „ Frankreich	1 „ „	155 600 „
5. „ England	1 „ „	166 600 „
6. „ Belgien	1 „ „	166 600 „
7. „ Dänemark	1 „ „	333 300 „
8. „ Schweden und Norwegen	1 „ „	390 000 „
9. „ America	1 „ „	400 000 „
10. „ Italien	1 „ „	1 600 000 „
11. „ Russland	1 „ „	8 000 000 „

Von den im Jahre 1884 in England erteilten Erfindungspatenten traf auf Staatsangehörige

1. von England	1 Patent auf	2 600 Einwohner
2. „ der Schweiz	1 „ „	43 300 „
3. „ America	1 „ „	45 800 „
4. „ Belgien	1 „ „	48 200 „
5. „ Frankreich	1 „ „	50 000 „
6. „ Deutschland	1 „ „	52 800 „
7. „ Dänemark	1 „ „	80 000 „
8. „ Schweden	1 „ „	119 000 „
9. „ Norwegen	1 „ „	250 000 „
10. „ Oesterreich-Ungarn	1 „ „	251 600 „
11. „ Italien	1 „ „	763 200 „
12. „ Spanien	1 „ „	1 530 000 „
13. „ Russland	1 „ „	2 316 000 „

Von den in den Jahren 1884 und 1885 in den **Vereinigten Staaten von Nordamerika** ertheilten Erfindungspatenten entfiel auf Staatsangehörige

		1884.	1885.
1. von America	1 Patent auf	2 840	2 400 Einw.
2. „ England	1 „ „	75 600	59 100 „
3. „ der Schweiz	1 „ „	80 000	66 000 „
4. „ Deutschland	1 „ „	180 000	158 000 „
5. „ Belgien	1 „ „	220 000	230 000 „
6. „ Frankreich	1 „ „	248 400	290 000 „
7. „ Dänemark	1 „ „	333 300	100 000 „
8. „ Norwegen	1 „ „	666 600	250 000 „
9. „ Schweden	1 „ „	714 000	280 000 „
10. „ Oesterreich-Ungarn	1 „ „	1 226 000	863 600 „
11. „ Russland	1 „ „	5 700 000	11 000 000 „
12. „ Spanien	1 „ „	6 500 000	3 250 000 „
13. „ Italien	1 „ „	14 500 000	5 800 000 „

Es steht somit die Schweiz mit Rücksicht auf die Patentirung von Erfindungen in England in *zweiter* und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, sowie in Oesterreich-Ungarn in *dritter* Linie unter den aufgeführten 13 Staaten.

### Miscellanea.

**Der Schiessversuch in Spezia im April 1886.** Der neueste in Spezia in Gegenwart von Officieren fast aller Nationen angestellte Schiessversuch gegen eine Gruson'sche Hartgusspanzerplatte hat die Aufmerksamkeit der Tagesblätter in fast ebenso hohem Masse auf sich gezogen wie vor einigen Monaten die Bucarester Versuche. Zwar handelt es sich dieses Mal nicht um eine Concurrenz deutschen und fremden Fabricats, aber trotzdem möchten wir dem Versuche fast eine noch grössere Bedeutung beimessen als dem Bukarester, denn derselbe sollte zum ersten Male vollkommene Klarheit in die bis dahin vielfach discutirte Frage bringen, ob es überhaupt noch möglich ist, den schwersten Gattungen der heutigen Angriffsgeschütze Panzer mit Erfolg entgegen zu stellen. — Die Frage scheint nach den uns vorliegenden Berichten unbedingt zu Gunsten des Panzers entschieden zu sein. Der Versuch wurde veranlasst durch den Entschluss der kgl. italienischen Regierung, den Kriegshafen von Spezia mit Krupp'schen 40 cm-Kanonen zu armiren und letztere durch Panzerthürme zu schützen. — Wenn gleich die Zahl der Kriegsschiffe, welche heute mit den schweren Armstrong'schen 100-Tons-Geschützen armirt sind, eine sehr geringe ist, so beschloss man doch, als Mass für die Widerstandsfähigkeit des Panzers das Maximum dessen zu verlangen, was der Angriff zu leisten im Stande ist, und hieraus ergab sich die Bedingung, dass die von Gruson zu liefernde Panzerplatte drei Schüsse aus dem Armstrong'schen 43 cm 100-Tons-Geschütz aushalten müsse, ohne breschirt zu werden. Die Versuchsplatte im Gewicht von 88 000 kg bildet einen Sector der drehbaren Kuppel eines Panzerthurmes, welcher aus 15 derartigen Platten und zwei Deckplatten besteht. Die Kuppel ruht auf einem schmiedeisenen Ring, dem sogenannten Unterbau, und letzterer wiederum auf einem Rollenkranz, welcher die Drehung des ganzen Systems ermöglicht; diese wird gewöhnlich durch eine Dampfmaschine bewirkt, doch ist auch ein Mechanismus für Handbetrieb vorgesehen. Der Unterbau ist von dem ebenfalls aus 15 Hartgussplatten zusammengesetzten Vorpanzerring umgeben und letzterer durch ein Glacis von Granit und Beton gedeckt. In dem Panzerthurm befinden sich nach dem Project zwei Krupp'sche 35 Kaliber lange 40 cm-Kanonen. Für den Versuch war vorläufig eine Platte eines solchen Panzerthurmes hergestellt worden. Dieselbe war in eine Aussprengung des Felsengebirges am „zeno della Castagna“ eingebaut und ruhte auf einer Fundamentplatte von 41 500 kg Gewicht. Seitlich wurde sie mittelst angelegter Dübel durch zwei gusseiserne Platten von je 44 880 kg Gewicht unterstützt, welche letzteren sich gegen den Felsen anlehnten. In einen an der Oberkante des Panzers befindlichen Falz, in welchem beim Panzerthurm die Deckplatte liegt, war eine dieselbe vertretende Platte von 5330 kg Gewicht eingelegt, so dass also der ganze Einbau genau dem Einbau einer Platte in einen Panzerthurm entsprach. Bis zur Höhe der Oberkante des Vorpanzerringes war die Platte durch ein aus Beton hergestelltes Glacis bedeckt. Die Dicke der Platte betrug radial gemessen unten 125 cm und oben 85 cm, die verticale Höhe 316 cm, die Breite unten 300 cm und oben 119 cm. Das Ziel war zur Sicherung des Geschützes gegen abprallende Geschosssplitter mit einem

Vorbau von starken Holzbalken versehen. Das Angriffsgeschütz ruhte in Armstrong'scher hydraulischer Minimalschartenlafette und feuerte aus einer Entfernung von 134 m. Die Geschosse waren Krupp'sche gehärtete Stahlgranaten von 1000 kg Gewicht. Die Ladung betrug 375 kg braunes prismatisches Pulver der rheinisch-westfälischen Pulverfabriken. Dies ergab auf die genannte Entfernung für die 3 Schüsse eine mittlere Auftreffgeschwindigkeit von 537 m und eine lebendige Kraft von 14 700 mt. Die Gebrauchsladung der Geschütze beträgt 350 kg Fossano-Pulver, mit welchem auf die gleiche Distanz eine lebendige Kraft von 13 700 mt erreicht wird. Um einen möglichst geringen Theil dieser Kraft zur Wirkung kommen zu lassen, war der Panzer auf Grund der bei früheren Versuchen gemachten Erfahrungen möglichst flach profilirt, so dass Auftreffwinkel über 50° ausgeschlossen erschienen. Hierdurch erklärt sich die ausserordentlich geringe Wirkung der 3 Schüsse auf den Panzer. Der erste Schuss traf denselben etwa 120 cm über der Oberkante des Glacis. Das Geschoss bewirkte eine flache, muldenförmige Ausmeisselung von 5 cm grösster Tiefe, ferner 5 radial nach den Kanten verlaufende Risse, von denen jedoch nur einer auf der Rückseite der Platte sichtbar war. Rund um die Treffstelle zeigten sich einige Abblätterungen der Oberfläche des Panzers von geringer Tiefe. Etwas bedeutender war die Wirkung des zweiten Schusses, welcher in eine Entfernung von 85 cm von dem ersten Schuss, 70 cm über die Glacis-Oberkante und 50 cm links von der Mittellinie gelegt wurde. Entsprechend dem grösseren Auftreffwinkel hatte die Ausmeisselung dieses Mal 10 cm Tiefe und auch die radialen Risse zeigten eine grössere Weite, doch waren wiederum nur 2 derselben auf der Rückseite der Platte sichtbar. Dagegen hatte der Einbau etwas nachgegeben, so dass zwischen der Panzerplatte und den seitlichen Platten Fugen von 1—3 mm Weite entstanden waren. Nichtsdestoweniger verzichtete die Fabrik auf eine Erneuerung des Einbaues der Platte und der Erfolg bewies, dass sie ihrem Material nicht zu viel zugetraut hatte. Die Treffstelle des dritten Schusses lag etwa 240 cm über dem Glacis und annähernd auf der Mittellinie der Platte. Die Wirkung dieses Schusses war eine sehr geringe. Die Eindringung betrug nur 4 cm und die entstandenen 4 Risse kennzeichneten sich als feine Haarrisse. Im Innern war nur ein einziger neuer Riss sichtbar. Dagegen hatte sich das Obertheil der Platte, infolge der fehlenden Stützung um einige Millimeter gesenkt und hierdurch war an der rechten Seite ein Stück der Oberfläche von etwa 20 cm Dicke abgesprengt. Weitere Wirkungen des Schusses waren nicht zu verzeichnen. Bei allen 3 Schüssen gingen natürlich die Geschosse in Trümmer, wie dies bei schrägem Auftreffen auf einen Hartgusspanzer unvermeidlich und stets beobachtet worden ist. Das allgemeine Urtheil aller Anwesenden ging dahin, dass der Panzer nach dem dritten Schuss noch unbedingt vertheidigungsfähig sei und zum Mindesten noch einen, wenn nicht noch mehrere Schüsse des gleichen Kalibers aushalten könne, ohne breschirt zu werden. Nichtsdestoweniger wurde der Versuch abgebrochen, da die Platte die contractlichen Bedingungen erfüllt hatte. Durch diesen Versuch ist die Panzerfrage in ein neues Stadium getreten. Die Zahl derjenigen Fachmänner, welche stricte behaupteten, den heutigen Angriffsgeschützen gegenüber sei eine Sicherung der Vertheidigungsgeschütze durch Panzer unmöglich, war in jüngster Zeit gewachsen, wenngleich man gespannt auf den bevorstehenden Versuch in Spezia, als auf das Schlusswort in der Frage, blickte. Das Schlusswort ist gesprochen und es ist nun abzuwarten, wie sich die Autoritäten zu demselben stellen werden. Eins aber wird auch der heftigste Gegner der Panzerungen anerkennen müssen, dass die Resultate des Schiessversuchs in Spezia einen um so grösseren Erfolg des Panzers bilden, als sie Vielen unerwartet kamen.

[Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.]

**Siemens-Gussglas.** Friedrich Siemens in Dresden übt seit einiger Zeit ein Verfahren aus, Glas ebenso zu giessen, wie es mit Metallen geschieht, dem Glase also ohne Dazwischentreten der Bläser gleich die gewünschte Form zu geben. Das Gussglas soll alle Eigenschaften des gleichfalls von Fr. Siemens erfundenen Presshartglases besitzen, d. h. etwa so hart und widerstandsfähig sein als Diamant und achtmal mehr aushalten als gewöhnliches Glas. Das Verfahren weicht insofern von dem Metall-Giessverfahren ab, als die nicht aus Sand, sondern aus pulverisirtem Porzellan bestehende Form erhitzt und gleich darauf abgekühlt wird. Anscheinend handelt es sich hier also in der Hauptsache um eine verbesserte Methode der Herstellung von Presshartglas. Dieses wird bekanntlich dadurch gewonnen, dass man eine glühend gemachte Masse gewöhnlichen Glases in eine aus Metallplatten bestehende Presse bringt und dadurch zugleich plötzlich abkühlt, also in letzterer Beziehung wie beim Härten von Stahl verfährt. Der Grad der dadurch erzielten Härtung hängt von dem Wärmeleitungsvermögen der Metallplatten der