

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 19

**Artikel:** Die Anlage der Reparaturwerkstätte der Gotthardbahn  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11135>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.02.2025

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

fürungen (Solisten-Concerte, Matinées), sowie für kleinere gesellschaftliche Anlässe verwendet werden können; bei gleichzeitiger Benutzung beider Abtheilungen hat die eine als Concert- oder Tanzsaal, die andere als Restaurationssaal (Speisesaal) zu dienen.

Der übrige Raum wird (mit oder ohne Podium) für Nebenlocalitäten zu Zwecken vorbezeichneter Art (als Damen-Salon oder Rauchzimmer, Buffet, Abstandszimmer) oder auch zur Ergänzung des einen oder andern Saales (als Speiseraum) verworther.

- c) Ein aus den Sälen a und b (eventuell dem unter dem Saale b liegenden Raum) zu combinirender *grosser Saal mit 4000 bequemen Sitzplätzen*, welche von der für das Bureau bestimmten Tribüne aus leicht übersehbar sein sollen.

Diese Combination ist so zu bewerkstelligen, dass die jeweilige Trennung oder Vereinigung der beiden Säle leicht und ohne Kosten von Belang vorgenommen werden kann.

Der grosse Saal darf mit einstöckigen Gallerien versehen werden. Da, wo dieselben zu Concertplätzen bestimmt sind, darf ihre Tiefe nicht über 4,0 m betragen. In Anbetracht der klimatischen Verhältnisse ist von Oberlichtern soviel als thunlich Umgang zu nehmen und hohes Seitenlicht anzubringen. Sämmtliche Räume, einzeln oder zusammen, sollen verwendet werden können für Wahl- und Volksversammlungen, Orchester- und Chor-Concerte, grosse Unterhaltungs-Concerte (mit Restauration), Bälle, Bankette, Ausstellungen. Es sind deshalb in Verbindung mit diesen Sälen genügende *Buffets- und Schankräumlichkeiten* anzubringen. (Vergl. lit. B c.) Beim Haupteingang zu den vorgenannten Sälen sind nebst einem geräumigen *Vestibule* auch zwei *Cassen*, die nöthigen *Garderoben, Toiletten und Aborte* vorzusehen. Selbstverständlich ist auch für *Neben- und Nothausgänge* zu sorgen. In unmittelbare Nähe der Musikpodien der Säle a und b sind ferner zu legen: ein *Stimm- und Garderobezimmer* für das Orchester von circa 50 m<sup>2</sup>, eventuell zwei von zusammen 50 m<sup>2</sup>, ein *Solistenzimmer* (circa 20 m<sup>2</sup>). Endlich wird gefordert mindestens ein *Probeflocal* für Chor- und Orchesterübungen (circa 150 m<sup>2</sup>); sehr erwünscht wäre ein zweites von circa 70—80 m<sup>2</sup>. Die Probezimmer sind so anzulegen, dass sie von den Restaurationsräumlichkeiten und dem Saale b möglichst isolirt sind. Es dürfte hiefür zweckmässig der Raum unter dem Podium des grossen Saales benutzt werden.

B. *Restaurations- und Gesellschaftsräume*. Dieselben sind neben die Säle zu legen, mit denselben in zweckentsprechende Verbindung zu setzen, und sollen enthalten:

- a) Im Erdgeschoss einen *Restaurationssaal* von 100—150 m<sup>2</sup>, auf demselben Boden oder eine Etage höher *Billardzimmer* für 2 Billards (ca. 50 m<sup>2</sup>) und *zwei Cabinette* für *kleine Gesellschaften, Commissionen* etc., letztere mit zusammen circa 80—100 m<sup>2</sup>. Der Restaurationssaal soll, wenn immer möglich, mit einem *Glaspavillon* in Verbindung stehen, der eine Grundfläche von 2—300 m<sup>2</sup> besitzt; letzterer muss heizbar sein und in einen *Wintergarten* mit Restauration eingerichtet werden können. Sofern diese Bedingung nicht erfüllt wird, sind die Restaurationsräumlichkeiten im Parterre entsprechend grösser zu halten, so dass dieselben zur Abhaltung von Unterhaltungskonzerten für circa 300 Personen geeigneten Platz bieten.
- b) Faculativ: eine *Weinstube* im Keller, in passender Verbindung mit obigen Räumen.
- c) Die zu a und b nöthigen Dependenzen: *Buffets, Garderoben, Aborte* etc. *Buffets* und theilweise auch die *Aborte* können mit den gleichartigen unter A aufgeführten Räumen identisch sein.

Die *Neben- und Diensträume* waren zum Theil im Keller zum Theil im Obergeschoss unter zu bringen. Bezüglich der *Heizung und Ventilation* war für die drei Säle ein für jeden einzelnen abschliessbares Heizungs- und Ventilations-system und für die übrigen Räume Ofenheizung vorgesehen.

## Die Anlage der Reparaturwerkstätte der Gotthardbahn.

(Schluss.)

### Schlussfolgerungen und Anträge.

Die Direction gelangte hierauf zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. *Die Disposition der Werkstätte wird von eingreifender Wirkung auf die Organisation des Zugs- und Werkstätdienstes werden und, da wir letzteren möglichst zu centralisiren wünschen, so müssen wir diejenigen Projecte begünstigen, welche diesen Zweck fördern.*

Wenn die gegenwärtige Werkstätte in Bellinzona belassen würde, so wäre im Princip die Erstellung zweier, nahezu gleich grosser Werkstätten beschlossen; denn die Werkstätte in Bellinzona hat genau die Hälfte der für eine Hauptwerkstätte vorgesehenen Stände und bei dem dormalen noch guten Stand des Rollmaterials genügt sie sogar für einige Zeit nothdürftig für den Bedarf der ganzen Linie. Sie kommt auch, wenn die sämmtlichen neu angeschafften Maschinen darin belassen werden, beinahe auf die Anlagekosten einer Hauptreparaturwerkstätte. Die Ausdehnung der sogenannten Hauptreparaturwerkstätte auf der Nordseite würde deshalb diejenige der Südseite höchstens erreichen oder wenig übersteigen; wir hätten die Zweitheilung, wobei mit einem Depot auf der Südseite und mit einem solchen auf der Nordseite je eine Hauptwerkstatt unmittelbar verbunden würde, herbei geführt.

Dieses wäre für die Gotthardbahn zu kostspielig. Die Gotthardbahn mit ihren 283 Kilometern Betriebsstrecke ist viel zu klein, um zwei Werkstätten zu erstellen, abgesehen von dem allgemeinen Satze des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen: „Die Anlage von Centralwerkstätten ist derjenigen von mehreren kleinen vorzuziehen.“

Kommt die Werkstätte nach dem Süden, so werden die Locale der jetzigen in anderer Weise, wie später nachgewiesen werden soll, verworther, und in Erstfeld wird nur eine Nebenwerkstätte erstellt, welche von der Depotverwaltung geleitet werden kann. Wir behalten eine einzige Hauptwerkstättenverwaltung bei.

Andererseits ist auf der Südseite und nur auf dieser eine grössere Concentration des Depotdienstes möglich, wie Herr Klose in den bereits auszüglich angeführten Stellen seines Berichtes solches beispielsweise für Bellinzona nachweist. Wenn, wie Herr Klose hervorhebt, die Personenzugsmaschinen des Bergbahnbetriebes von Biasca bis Bellinzona weiter geführt werden, so kann die Mehrzahl der Locomotiven daselbst untergebracht, Bellinzona zu einem Hauptdepot erhoben werden. Damit ist denn auch die Möglichkeit gegeben, die Leitung der Hauptdepots und Werkstätten zu verbinden. Diese Anordnung gestattet daher die grösstmögliche Centralisation der Leitung des Tractions- und Werkstätdienstes im Allgemeinen, welche gleichbedeutend ist mit der grösstnöglichen Oeconomie.

*Die Wahl der Südseite für die Hauptwerkstätte der Gotthardbahn wird eine möglichst concentrirte, einheitliche und daher rationellste und ökonomischste Organisation des Fahr- und Werkstätdienstes zur Folge haben und bildet ihre Vorbedingung.*

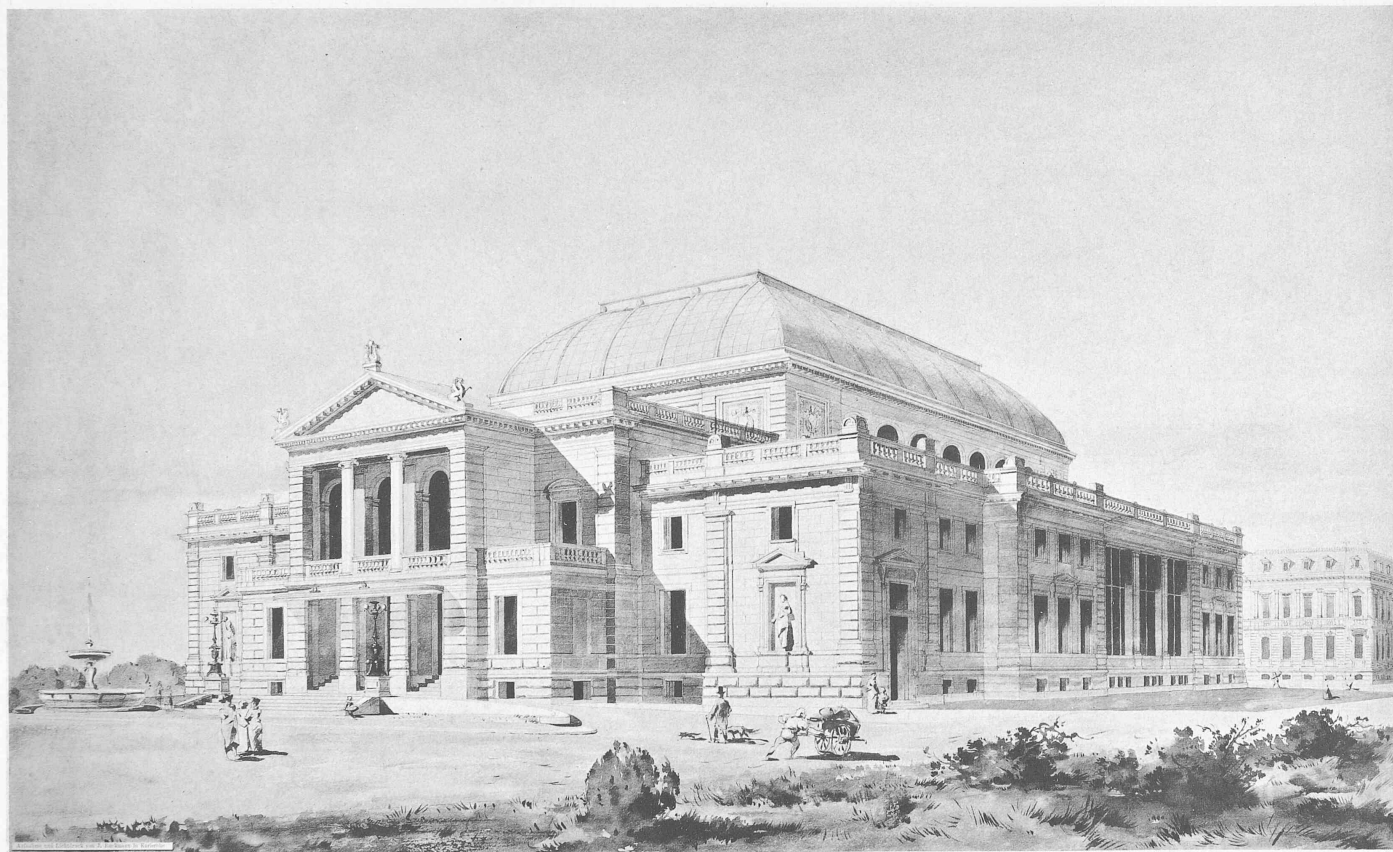
2. Uebergehend auf die sogenannten *technischen Momente*, so handelt es sich hier offenbar wesentlich darum, den Punkt zu finden, welcher gewissermassen der Schwerpunkt der Betriebsleistungen ist, in dessen Nähe somit die reparaturbedürftigen Maschinen und Fahrzeuge sich zumeist befinden. Da dieser Punkt jedoch nicht ideal genommen werden kann, sondern in den zunächst liegenden Maschinendepots, in den zunächst liegenden Hauptstationen, auf welchen die Bildung der Züge vorgenommen und daher das Wagenmaterial auch am leichtesten aus den Zügen genommen und denselben wieder übergeben werden kann, gesucht werden muss, so kommen diese, insofern sie jenem idealen Centrum nahe liegen, in Betracht. Am vortheilhaftesten wird daher jene dem Verkehrsschwerpunkt zunächst liegende Station sein, welche zugleich *Depotstation und Hauptknotenpunkt* ist.

Wir gehen nun — sagt der Bericht weiter — mit den Herren Bridel, Klose und Stocker einig, dass dieses auf der Südseite der Fall ist.

Wir wollen die Argumente dieser Herren nicht wiederholen und uns nur auf nachstehende Bemerkungen zu denselben beschränken. Herr Bridel und die übrigen Herren haben die Strecke Pino-Luino nicht in Betracht gezogen, weil sie nicht zur Gotthardbahn gehört. Sie wird jedoch von den Zügen und dem Rollmaterial der Gotthardbahn befahren und es ist nach der Natur der Dinge zu urtheilen, dass daran auch die Zukunft nichts ändern wird. Dieser Umstand rückt den Schwerpunkt noch mehr nach Süden, als Herr Bridel annahm.

Wenn andererseits die nördlichen Anschlusslinien gebaut werden, so entfällt dagegen der Betrieb auf der Linie Immensee-Rothkreuz-Luzern,

Concurrenz für Entwürfe zu einer Wahl- und Tonhalle in St. Gallen.



Photographische Aufnahme nach der Originalperspective

Unveränderlicher Lichtdruck von J. Baeckmann in Carlsruhe.

Project von Fr. Walser und L. Friedrich, Architekten, in Basel.

Motto: In suffragiis et in sonis concordia.

Seite / page

122 (3)

leer / vide /  
blank



und es wird eine grössere Betriebsleistung auf dem nördlichen Netze der Gotthardbahn, wie es dannzumal gestaltet sein wird, nicht entstehen. Eine Knotenstation in Arth, welche sich dannzumal ergeben wird, hat den Nachtheil, zu sehr von den Hauptmaschinendepots entfernt zu sein, wesshalb wir die Hellwag'sche Idee, dorthin die Hauptreparaturwerkstätte zu placiren, abgesehen von anderen wichtigen, hier nicht näher zu erwähnenden Gründen, nicht acceptiren können.

Den Annahmen des Herrn Wöhler muss entgegengestellt werden, dass die Vertheilung der Maschinen auf die einzelnen Depots die folgende ist: 29 Maschinen in Erstfeld, 32 Maschinen in Biasca und 16 Maschinen in Bellinzona. Das grösste Depot befindet sich daher dormalen in Biasca. Da nach wie vor zwei Maschinen in Chiasso stationirt sind, so befinden sich 50 Maschinen auf der Südseite, 29 auf der Nordseite.

Die Auswechslung der Personenwagen kann in Luzern nicht bewerkstelligt werden. Für die in den *Schnellzügen* cursirenden Wagen eignen sich dagegen die südlichen Zollstationen Chiasso und Luino für die Wagenauswechslung am besten. Diese beiden Stationen liegen aber nicht nur z. B. Bellinzona näher als Erstfeld, sondern es sind auch die Distanzen Chiasso-Bellinzona mit 56 km, Luino-Bellinzona mit 40 km kürzer als Luzern-Altorf (61 km) oder Luzern-Erstfeld (67 km).

Was die Personenzüge betrifft, die auf der ganzen Linie Luzern-Chiasso durchlaufen, so geht auch das Material dieser Züge gemäss den Vereinbarungen mit der Centralbahn über Luzern weiter bis nach Basel und kann daher wieder nicht in Luzern ausgewechselt werden; dagegen gehen diese Züge über Chiasso nicht hinaus. Die Reparaturwagen kehren daher von Chiasso aus dem Dienst zurück und können nur dort ausgewechselt werden, wenn nicht, was günstiger und regelmässiger der Fall sein wird, der Wageturnus so eingerichtet ist, dass dieselben Wagen auch in die weiter unten erwähnten Züge übergehen, welche in Bellinzona ihren Anfangs- oder Endpunkt haben. Alsdann findet die Auswechslung naturgemäss in Bellinzona statt. Auch wäre Chiasso, auch wenn der Austausch in Luzern stattfinden könnte, aus Grund der eben angeführten Distanzverhältnisse noch günstiger situirt als Luzern. Die Mehrzahl der andern Züge geht von Bellinzona aus und es können daher selbstverständlich dort die Wagen dieser Züge am besten ausgewechselt werden.

Wenn wir vom technischen Standpunkte aus die Vortheile der drei südlichen Concurrenzstationen Biasca, Bellinzona und Giubiasco unter sich in Vergleich ziehen, so müssen wir zu Gunsten von Biasca anerkennen, dass dort das Depot der schweren Gebirgsgüterzugslocomotiven ist, dagegen ist Biasca die Eigenschaft mit Unrecht zuerkannt worden, ein *Knotenpunkt des Verkehrs* zu sein. Biasca ist eine Station, an welcher Maschinenwechsel wegen der dort beginnenden Bergbahn stattfindet, ein Knotenpunkt des Verkehrs dagegen nicht.

Giubiasco wird von Herrn Klose empfohlen gewissermassen als eine Variante von Bellinzona gegenüber dem Platze San Paolo, und zwar wesentlich wegen seiner Lage in unmittelbarer Nähe der Station und da die Entfernung von Bellinzona nicht gross sei. Wir glauben, Herr Klose habe dem letzteren Umstande etwas zu wenig Gewicht beigelegt, da die grössere Entfernung, sowie die Belastung der Züge und der Bahn mit sonst vermeidlichen Transporten immerhin ein Nachtheil ist.

3. Uebergehend zu den *Arbeiterverhältnissen* glauben wir, dass dieselben entschieden für die Wahl der Südseite sprechen.

Herr Wöhler, welcher der Ansicht ist, dass die Sicherheit, tüchtige Werkstättarbeiter (Handwerker) in ausreichender Zahl zu gewinnen, *in fast entscheidender Weise* ins Gewicht falle, hat in seinem Gutachten die Frage, wo dieses am ehesten zu erwarten sei, der Verwaltung der Gotthardbahn zu entscheiden überlassen, da die Letztere besser in der Lage sei, sich hierüber zu informiren, als es den Experten in wenigen Tagen möglich war. Indem Herr Wöhler diese Bedingung sodann als eigentliche Hauptbedingung bezeichnet, so ist wohl anzunehmen, dass es sich auch hier, wenn diese Information zu Gunsten der Südseite ausfiel, während er sie wohl mindestens gleich günstig für Süd- und Nordseite voraussetzte, um eine Annahme handelt, deren Berichtigung seine Schlussnahme für die Nordseite zu modificiren geeignet ist.

Was die Arbeiterverhältnisse im Süden und Norden im Allgemeinen betrifft, so sind dieselben schon genugsam dadurch characterisirt, dass wir unsere Bauten beinahe ausschliesslich mit südlichen Arbeitern ausgeführt haben, welche fleissig, tüchtig und genugsam sind. Auf der südlichen Seite kommen die Vortheile der gewohnten Lebensweise in einem milderen Klima hinzu, welches weniger Anforderungen kennt und reichlichere natürliche Hilfsmittel für die Bedürfnisse des Lebens bietet.

Beim Bahndienste zahlen wir gegenwärtig folgende Durchschnittslöhne:  
Im I. Bahningenieurbezirk (Rothkreuz-Göschenen) 3,15 Fr.  
" II. " (Göschenen-Bellinzona) 2,90 "  
" III. " (Linien südlich von Bellinzona) 2,50 "  
Hieraus geht hervor, dass die Lohnverhältnisse auf der Südseite des Gotthard zweifellos billiger sind als auf der Nordseite.

Was sodann die verschiedenen Ortschaften anbelangt, so kann im Süden wohl keine mit Bellinzona concurriren, soweit es Schulen und öffentliche Anstalten betrifft. Schon jetzt beschaffen sich die Bahnbeamten auf den verschiedenen Stationen zwischen Gotthard und Montecenero vielfach dort ihre häuslichen Bedürfnisse. Auch ist es eine Thatsache, dass Werkstättarbeiter sich in der Nähe grösserer Orte gerne aufhalten und wohl befinden.

Bellinzona gegenüber kann in dieser Hinsicht nur Altorf gestellt werden. Allein es ist zu bemerken, dass, nachdem sich in Erstfeld ein so günstiger Platz für die Werkstätte gefunden hat, im Norden nur mehr Erstfeld in Betracht gezogen werden kann, so dass Altorf bereits als Nachbarort zum Werkstättenzentrum sich gestaltet. Fassen wir nun die Gruppe von Ortschaften zusammen, aus welchen die Werkstättenkolonie sich zu rekrutiren hätte, so ergeben dieselben: Erstfeld als Centrum gedacht hat in einem Umkreise von 5 km 4 200 Einwohner, in einem solchen von 10 km 9 600 Einwohner; S. Paolo bei Bellinzona als Centrum angenommen, ergeben sich 10 000 Einwohner im Umkreise von 5 km und 12 300 Einwohner in einem solchen von 10 km.

Nothwendig würden diese Verhältnisse dazu führen, in Erstfeld eine Arbeitercolonie durch Erbauung von Arbeiterwohnungen zu gründen. Damit sind nun allerdings keine Wohnungen geschaffen, aber auch, wenn diese da wären, so entstehen dann die Schwierigkeiten der Herbeischaffung der Lebensmittel, der Einrichtungen für die Schulung und Erziehung der Kinder, kurz alles dessen, was zu den Bedürfnissen einer solchen Kolonie gehört.

Dermalen ist in Bellinzona bereits eine grössere Zahl Arbeiter aus der tessinischen Umgebung beschäftigt, andere sind aus der Deutschschweiz herbeigezogen. Nach dem Zeugnis des Maschinenmeisters wohnen einerseits die letzteren gerne dort und andererseits hat die bisherige Erfahrung gezeigt, dass die tessinische Bevölkerung die Eigenschaften besitzt, welche für die Heranbildung von tüchtigen Handwerkern und Werkstättarbeitern gefordert werden müssen.

Der Maschinenmeister der Gotthardbahn erachtet, dass die Arbeitslöhne auf der Südseite des Gotthard annähernd 15 % billiger sein werden als auf der Nordseite, und da die Hauptwerkstätte jährlich, nach den verschiedenen bisherigen Schätzungen, zu urtheilen, ca. 3—400 000 Fr. an Löhnen zu verausgaben haben wird, so wird die Ersparnis an Arbeitslöhnen bei Anlage der Werkstätte auf der Südseite sich auf einen Betrag von jährlich 45—60 000 Fr. belaufen.

Nach den *Kosten* zur Herstellung des Werkstättenplanums und der Zufahrtsgeleise, abzüglich die Subventionen, folgen die sich bewerbenden Ortschaften in nachstehender Reihe:

Bellinzona . . . . .	mit Fr.	92 000
Altorf . . . . .	" "	149 000
Schwyz . . . . .	" "	149 000
Biasca . . . . .	" "	163 000
Erstfeld . . . . .	" "	170 000
Giubiasco . . . . .	" "	182 000

Die Beschaffung der Betriebskraft ist in obigen Zahlen nicht inbegriffen. Mit Ausnahme von Schwyz ist überall Wasserkraft erhältlich und es dürfte rund dafür ein Betrag von 70 000 Fr. auszusetzen sein.

Was die Ausnützung der jetzigen Werkstätteanlagen betrifft, so werden die bereits vorhandenen Werkzeugmaschinen grösstentheils einfach in die neue Werkstätte versetzt, die Räumlichkeiten sollen zur nothwendigen Ergänzung der Depoträume benutzt werden.

Eine generelle Berechnung der *Gesamtkosten der Hauptwerkstätte* ergibt eine Nettoausgabe von 1 100 000 Fr.

Es erübrigt uns noch die Auffassung der *verwaltungs-räthlichen Commission*, für welche die Herren *Director von Knapf* und *Ingenieur C. Maraini* die Berichterstattung übernommen hatten, kurz zu skizziren.

Hinsichtlich der Frage, ob die Anlage *zweier Werkstätten* von gleicher Leistungsfähigkeit auf jeder der beiden Rampen der Gotthardbahn sich empfehle, oder ob die Errichtung einer *einzigen Hauptwerkstätte* vorzuziehen sei, tritt die Commission im Allgemeinen dem in dem Berichte der Direction vorangestellten Grundsatz bei, dass die Anlage einer einzigen Hauptwerkstätte vom betriebstechnischen Standpunkte aus richtig sei, indem die Commission namentlich noch betont, dass mehrere Werkstätten mit gleich vollständiger Einrichtung für Hauptreparaturen

einen unverhältnissmässigen Aufwand erfordern würden oder aber vielleicht beide nur ungenügend ausgestattet wären, so dass die Gesellschaft für gewisse grössere Reparaturen zu den Werkstätten anderer Bahnen ihre Zuflucht nehmen müsste.

Auf der andern Seite verkennt die Commission nicht, dass an dem Fusse derjenigen Rampe, an welcher die Hauptwerkstätte *nicht* erstellt werde, eine Nebenwerkstätte nothwendig sei, welche mit genügender Werkzeugeinrichtung für die laufenden sowie für solche grössere Reparaturen, die eine längere Ausserdienststellung des Materiales nicht bedingen, zu versehen wäre und deren Leitung dem betreffenden Depotvorstande übertragen werden könnte.

Die relativen Vorzüge der einzelnen Oertlichkeiten anbelangend, legt die Commission ein besonderes Gewicht auf die Gewinnung einer für den Betrieb der Werkstätte genügenden *Wasserkraft*, wobei von verschiedenen Seiten insbesondere auch auf die Zweckmässigkeit einer von dieser Wasserkraft auch zu liefernden *electricischen Beleuchtung* und auf einen unter Umständen aus der Verkehrsentwicklung der Gotthardbahn, sowie dem Fortschritte der Technik sich im Laufe der Zeit ergebenden *Mehrbedarf an Betriebskraft* hingewiesen wird.

Der *Südseite* gebührt der *Vorzug* von der Nordseite schon wegen der grösseren Kilometerzahl der südlich von dem grossen Tunnel liegenden Linien der Gotthardbahn überhaupt, insbesondere aber wegen der *grösseren Länge der südlichen Steilrampe* (45 km) im Vergleich mit der nördlichen (30 km), wozu noch die 11 km lange Rampe der Cenerelinie kommt, wodurch ein erhebliches Uebergewicht der Betriebsleistungen auf der Südseite bedingt wird. Dem entspricht der Bestand an Locomotiven in den Depots, welcher sich wie 3 : 5 zwischen der Nord- und Südseite vertheilt, welches Verhältniss sich auch in der Zukunft nicht wesentlich ändern wird. Sodann wird erwähnt, dass im Falle einer längeren Betriebsunterbrechung auf der Nordrampe die Gotthardbahn leichter zu den wenig entfernten grossen Werkstätten der Centralbahn und Nordostbahn ihre Zuflucht nehmen könne, als auf der Südseite zu den weit entfernten und ausserhalb des Gebietes der Schweiz liegenden Hauptwerkstätten der Oberital. Bahnen in Verona und Turin.

Endlich werden auch von der Commission die *günstigeren Lohnverhältnisse* der Arbeiter auf der Südseite in Betracht gezogen. Unter den auf der Südseite gelegenen Ortschaften erscheint der Commission *Giubiasco* wegen der beträchtlichen Entfernung von der in Biasca endigenden südlichen Gotthardrampe, dem Zwischenliegen der Hauptstation Bellinzona und der daraus folgenden Belastung derselben durch die Bewegung des reparaturbedürftigen Materials, der schwierigeren Unterbringung der Arbeiter aus der Wahl zu fallen. Die beiden anderen Localitäten *Bellinzona* und *Biasca* entsprechen nach Ansicht der Commission in annähernd gleichem Masse den zu stellenden Anforderungen. Desshalb wurde beantragt und beschlossen, die definitive Wahl zwischen diesen beiden Ortschaften der Direction zu überlassen mit der Empfehlung, noch weitere Untersuchungen über die an beiden Orten zu gewinnende Wasserkraft zu treffen und im Uebrigen Rücksicht zu nehmen auf alle Bedingungen, welche die betreffende Localität in finanzieller und betriebs-technischer Hinsicht, sowie in Hinsicht auf die Lohn- und Lebensverhältnisse der Arbeiter als die vortheilhafteste erscheinen lassen.

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin & Co. in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 16 II. Band der Schweiz. Bauzeitung.

Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt.

1883	im Deutschen Reiche	
Septbr. 5.	No. 24 391.	Th. F. Brandenburger in Aarau. Neuerungen an Falzziegeln.
" 12.	" 24 504.	J. Engels in Bern. Schützenschlag-Vorrichtung.
" 19.	" 24 564.	J. G. Stadler in Zollikofen bei Bern. Dachziegel mit seitlichem Falz und theilweise weggeschnittener Rippe auf der oberen Seite, sowie Einrichtung zur Herstellung desselben auf Strangpressen.
" 26.	" 24 635.	H. Kägi in Winterthur. Befestigung für Schienen auf eisernen Schwellen.

### in Oesterreich-Ungarn

August 22.		Armand Mauchain in Genf. Neuerungen an verschiebbaren Bilderrahmen.
Septbr. 18.		R. Baenninger in Schaffhausen. Neuerungen an Dreschmaschinen.

### in England

Juli 20.	No. 3 577.	Ch. F. Bally in Schönenwerd. Verbesserte Methode zur Erzeugung von Stickereien.
August 16.	" 3 983.	J. Meyer-Frohlich in Basel. Verbesserungen an Papierschneid-Maschinen.
" 21.	" 4 055.	E. Oppikofer, Blumenegg bei Rorschach. Verbesserungen zum Treiben von Schiffen auf dem Wasser oder in der Luft und Apparat hiefür.
" 22.	" 4 077.	M. Sembritzki in Zürich. Verbesserte Papiermaschine.
Septbr. 3.	" 4 240.	Adrien Aubert in Sentier. Verbesserungen an Chronometern.
" 7.	" 4 304.	F. J. Weiss in Basel. Verbesserte Methode und Mittel zum Schmieren der Cylinder von Luft- und andern Pumpen.
" 24.	" 4 556.	W. Walther-Vogel in Ober-Entfelden, Aargau. Verbesserungen an Bürsten-, Putz- und Schneidmaschinen.
" 27.	" 4 599.	Alex. Kaiser in Freiburg. Verbessertes Ventil zur Bestimmung des unterbrochenen Ausflusses von Flüssigkeiten.
Octbr. 9.	" 4 800.	E. F. Recordon in Genf. Verbesserungen an Electro-Magneten.

### in Belgien

Sept. 18.	No. 62 618.	A. Kaiser à Fribourg. Système de soupape intermittente.
" 21.	" 62 653.	W. Walther-Vogel à Ober-Entfelden. Machine à nettoyer et à tailler les brosses.

### in den Vereinigten Staaten

" 4.	" 284 444.	Le Coultre, Ami, in Genf. Stell-Uhr (Stop-watch).
------	------------	---

### Rapport sur la marche des tractations relatives aux places d'ingénieurs en Grèce, présenté au comité de l'association des anciens élèves de l'école polytechnique de Zurich par Mr. H. Paur.

Le 16 octobre, Mr. L. Vlassis, inspecteur des travaux publics en Grèce, nous remit une lettre de recommandation de Mr. Schneider, ingénieur en chef de la ligne Pirée-Peloponèse, dans laquelle ce dernier nous annonçait que Mr. Vlassis avait été chargé de venir en Suisse afin d'y engager des conducteurs pour les travaux publics de l'Etat. Nous accueillîmes Mr. Vlassis en collègue avec beaucoup d'empressement et, bien qu'il ne nous présentât pas des pièces officielles justificatives, nous appuyont sur les chaudes recommandations de Mr. Schneider\*), notre collègue, nous nous déclarâmes prêt à le faciliter et nous nous mîmes à sa disposition. Une circulaire fut rédigée et non seulement elle fut publiée dans plusieurs journeaux, mais encore on l'envoya à 50 ingénieurs environ que l'on supposait disposés à aller en Grèce, et parmi lesquels il s'en trouvait qui n'étaient pas membres de notre association et qui n'avaient pas étudié à Zurich. Nous proposâmes ensuite à Mr. Vlassis d'attendre qu'il y eut un certain nombre de demandes afin de choisir, à l'aide des certificats qui seraient présentés, les candidats avec lesquels on désirait entrer en rapports personnellement. Dans le cours de ses relations amicales avec nous, Mr. Vlassis nous assura spontanément qu'il n'accepterait personne, avant de nous avoir consulté, qu'il discuterait avec nous un projet de convention normale et ce qui était relatif aux appointements pour le soumettre

\*) Voir au No. 16 page 100 un extrait de la lettre de Monsieur Schneider donnant quelques détails sur la vie en Grèce.