

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 41/42 (1903)
Heft: 15

Artikel: Die Umgestaltung der Freien Strasse in Basel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-24052>

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: 06.02.2025

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

INHALT: Die Umgestaltung der Freien Strasse in Basel, VII. (Schluss.) — Neue Abfuhrlinien des Hafens von Genua, (Schluss.) — Umbau der linksufrigen Zürichseebahn vom Hauptbahnhof Zürich bis Wollishofen. — Miscellanea: Versuchsfahrten der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen. Untersuchungen über Betoneisenkonstruktionen. Nutzbarmachung der Viktoria-Fälle des Sambesi. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplontunnel. Schweiz. Landesmuseum, Die Eisackbrücke bei Franzensfeste. Zur Erhaltung des Strassenbildes in Lübeck. Eine

grosse Roll-Wippbrücke über den Pequonnock-Fluss. Ein neuer Stadtteil in Wien. Städtische Bauten in Karlsbad. Die Kathedrale von Truro in England. Das Postgebäude in Lindau. Eine neue Nilbrücke in Kairo. Die Wiederherstellung der Moritzkapelle in Nürnberg. — Literatur: Ed. Blochs Fassaden-Album. Das System Visintini. Eingegangene literarische Neuigkeiten.

Hiezu eine Tafel: Die Freie Strasse in Basel. Das Haus „zum Sodeck“.

Die Umgestaltung der Freien Strasse in Basel.

(Mit einer Tafel.)

VII. (Schluss.)

In den Jahren 1896—98 wurde an der Ecke der Freien Strasse und Barfüssergasse durch die Firma *Rud. Linder* das Haus zum „Sodeck“ (Tafel und Abb. 54, 55, 56, S. 178 und 179) erbaut, mit der Bestimmung, die Geschäftsräume einer Bank aufzunehmen.

Das ganze Innere des Gebäudes ist in Betoneisenkonstruktion, System Hennebique, ausgeführt, die Fassaden in Dürkheimer Sandstein. Im Erdgeschoss wurden drei Läden, mit Magazinen im Untergeschoss und Zwischengeschoss, derartig angeordnet, dass sie auch zu einem einzigen Ladenraum vereinigt werden können. Ueber die Freitreppenanlage an der Ecke des Gebäudes gelangt man zu der in halber Höhe des Erdgeschosses gelegenen Tageskasse. Von hier führt eine interne Verkehrstreppe einerseits nach den obern Bureaux, anderseits nach den im Keller gelegenen Treasors. Als Fortsetzung der Freitreppenanlage verbindet eine 1,75 m breite Haupttreppe die Obergeschosse, in denen die Buchhaltung und die übrigen Abteilungen des Bankgeschäftes Platz finden. Im Dachstock schliesslich sind drei Wohnungen für Abwart und Kassenboten eingerichtet. Eine massive Nebentreppe, die durch sämtliche Stockwerke führt und einen besondern Eingang an der Barfüssergasse hat, dient für den untergeordneten Verkehr.

Die Heizung wird durch eine Warmwasserniederdruckanlage bewirkt, die Beleuchtung durch den Anschluss an das elektrische Netz der Stadt.

Bei der Konstruktion des Gebäudes ist das System Hennebique für Gebälke, Wände und Pfeiler, Dachflächen, sowie zu konsolartig auskragenden Unterstützungen verwendet worden. Als Deckenform wurde die sichtbare Balkendecke gewählt. Die Dachkonstruktion besteht im wesentlichen aus schräg gegeneinander geneigten Balkendecken, wobei die Balken die Stellen der Sparren und Streben einnehmen. Für die Hourdis ist Schlackenbeton benützt worden, der sich zum direkten Aufnageln der Schiefer eignet. Gräte und Kehlen sind durch in die Hourdis eingelegte Eisenstangen verstärkt. Besondere Aufmerksamkeit erforderten die Unterstützungen der beiden Erkerbauten, die als nach innen mit den Decken verankerte Konsolen ausgebildet wurden, und einerseits zur Aufnahme der darüberliegenden Erkerlast, anderseits zur Aufhängung der steinernen Erkeranfänger bestimmt sind.

Das Geschäftshaus „zur Sonne“, (Freie Strasse Nr. 17) ist, durch die Architekten *Linder & Visscher* ausgeführt worden. Es liegt im untern Teil der Strasse auf deren

nördlicher Seite, die sich an den Hügel des Münsterplateaus anlehnt. Diese für ein Geschäftshaus nicht gerade vorteilhaften Niveauverhältnisse liessen sich im vorliegenden Falle dennoch gut ausnützen, da der rückwärtige, 13 m höher gelegene Teil der Parzelle an eine Gasse des Münsterplateaus, den „Stapfelberg“ angrenzt, und somit einen gegen Süden unverbauten Platz bot für Unterbringung einiger, vom Haupteingang unabhängig zugänglicher Wohnungen, während der vordere, wertvollere Teil der Liegenschaft ausschliesslich für Geschäftszwecke nutzbar gemacht werden konnte.

Die innere Einteilung des Hauses ist aus Grundrissen und Querschnitt (Abb. 49 u. 50, S. 176) ersichtlich. Die Anordnung des Haupteingangs in der Mittelachse begünstigte im hintern Teil des Erdgeschosses die Anlage eines dritten Ladens, der durch einen reichlichen Lichteinfall von oben eine gute Tagesbeleuchtung erhält, und durch Zufügung einer Galerie, eines Komptoirs und Magazins im Zwischenstock, sowie zweier Montren zu Seiten des Haupteingangs den beiden andern Läden gleichwertig gemacht ist. Die Bureauräumlichkeiten in den obern Geschossen, durch die am Haupteingange gelegene Haupttreppe und einen elektrisch betriebenen Personenaufzug leicht zugänglich gemacht, wurden ungeteilt gelassen, sodass je nach Wunsch der Mieter leichte Wände zur Abtrennung von Chefs- und andern Separatzimmern eingefügt werden können. Ein Lastenaufzug, welcher die im hintern Teil des Vorderhauses befindlichen Magazine vom Keller an mit dem obern Hofe verbindet, leitet den ganzen Warenverkehr vom Haupteingang an der Freien Strasse ab nach dem hintern Eingang am Stapelberg.

Die Hauptfassade ist ganz aus hartem, gelblichem Luxemburger Sandstein in den freieren Formen der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts ausgeführt. Die Konstruktion des Gebäudes ist durchaus feuersicher in armiertem Beton, System Hennebique.

Das Wohn- und Geschäftshaus „zum Hermelin“, Freie Strasse Nr. 15, der Herren R. Mühlethaler & Söhne, Drogerie und Weinhandlung, wurde vom April 1902 bis Juli 1903 von der Basler Baugesellschaft an Stelle der alten Häuser Freie Strasse Nr. 13 und 15 ausgeführt (Abb. 51, 52 und 53, S. 178). Der Eingang ist an die Seite verlegt worden, damit das ganze Erdgeschoss als ein Geschäftsraum verwendet werden kann, wenn je einmal das Bedürfnis hiefür vorhanden sein sollte. Der Mittelhof, in dem die Bureauräume, die Kellertreppe, Destillation, Fassputzraum u. s. w. und auch eine Wendeltreppe zur Verbindung der Wohnungen in den obern Stockwerken mit den für dieselben bestimmten Kellerräumen untergebracht sind, ist mit einem Glasdach überdeckt. Im I. Stock liegen Geschäftsräume, während sich im II. und III. Geschoss die



Abb. 48. Das Geschäftshaus «zur Sonne», Freie Strasse Nr. 17.
Entworfen von *A. Visscher van Gaasbeek*, Architekt in Basel.

Wohnungen des Bauherrn befinden und das ganze Hinterhaus ausschliesslich Lagerräumen dient. Um dem Besitzer eine bequeme Verbindung der letztern mit seiner Wohnung zu ermöglichen, wurden im II. und III. Stockwerk längs dem Nachbargiebel überdeckte Verbindungsgalerien angeordnet. Die im Dach sich ergebenden grossen Estrichräume, sowie der geräumige Keller in ganzer Tiefe der Parzelle bis zur Bergstützmauer, werden ausschliesslich als Lagerräume für das weitläufige Geschäft des Hausherrn benützt. Zur äusseren Fassade fand Cordeler-Römerfels von der Steinbruch-Aktiengesellschaft in Köln Verwendung, während die Fassaden des Mittelhofes in Backsteinrohbau ausgeführt sind.

Neue Abfuhrlinien des Hafens von Genua.

Von E. Bavier, Ingenieur in Zürich.

(Schluss.)

V. Berechnung der Beförderungskosten für die Kilometer-Tonne.

Der Jahresbericht für 1899 der italienischen Mittelmeerbahn, die vom Staate als dem Eigentümer der beiden Giovi-Linien deren Betrieb übernommen hat, gibt an, dass die Beförderungskosten für den Zugskilometer auf den sämtlichen Linien der genannten Gesellschaft sich im Mittel auf Lire 3,124 stellten, und aus dem Berichte des Kgl. Eisenbahninspektorates ist zu entnehmen, dass diese sich folgendermassen verteilen:

| | | |
|---|---|-------|
| Allgemeine Auslagen und Direktion | L | 0,321 |
| Bahnerhaltung | „ | 0,580 |
| Fahrdienst und Rollmaterial | „ | 1,229 |
| Verkehrsdienst | „ | 0,994 |
| Zusammen | L | 3,124 |

Dieser Betrag stellt das Mittel der Selbstkosten des Zugskilometers für ein grosses Bahnnetz dar, welches aus verschiedenen an sich selbst bedeutenden Linien mit unter sich durchaus verschiedenen Betriebsbedingungen zusammengesetzt ist. Das Ergebnis der Berechnungen kann also

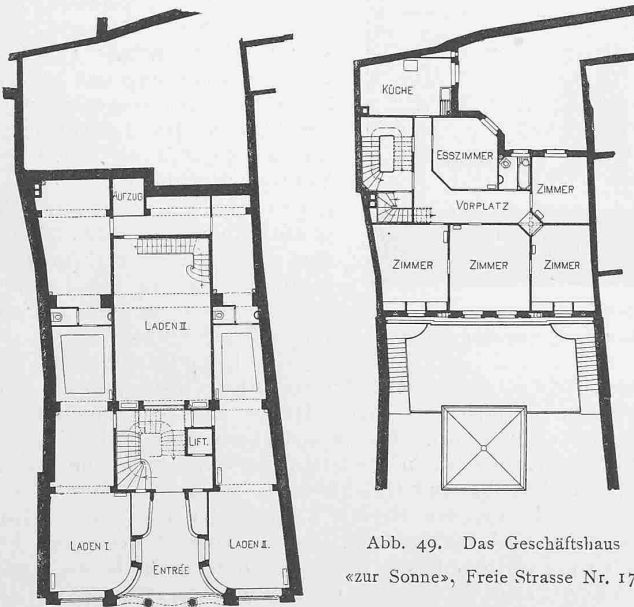


Abb. 49. Das Geschäftshaus «zur Sonne», Freie Strasse Nr. 17.

Grundrisse vom Brdgeschoss des Vorderhauses und vom I. Stock des Hinterhauses. — Masstab 1:400.

nicht ohne weiteres für jede einzelne Linie des ganzen Bahnnetzes als gültig angenommen werden, zumal die Uebergangslinien über den Apennin wegen ihrer grossen Steigungen und schwierigen Betriebsverhältnisse wahrscheinlich die kostspieligsten Strecken der Mittelmeerbahnen darstellen.

Auf der Gotthardbahn, deren Betriebsbedingungen mit denen der Apenninbahnen so ziemlich übereinstimmen dürften, sind die Betriebskosten für den Zugskilometer seit 1890 fortwährend gestiegen, und haben im Jahre 1901 den Betrag von Fr. 3,640 erreicht, obgleich die im genannten Jahre bezahlten Kohlenpreise niedriger waren, als sie sich in der Zukunft für den Betrieb der hier in Frage kommenden Apenninbahnen voraussichtlich stellen werden.

Da bei den Mittelmeerbahnen die Kosten für die Beförderung einer *km/t* somit unbekannt sind, während für

Die Freie Strasse in Basel.

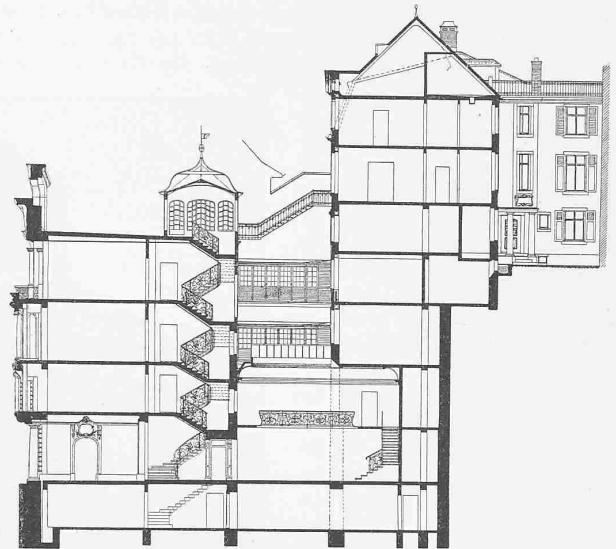


Abb. 50. Das Geschäftshaus «zur Sonne», Freie Strasse Nr. 17. Längsschnitt. — Masstab 1:400.

die Gotthardbahn diesbezüglich durchaus zuverlässige Berechnungen vorliegen, ist es wohl zulässig, die Ergebnisse dieser letztern einer möglichst annähernden Schätzung der Betriebskosten bei den hier ins Auge gefassten Linien zu Grunde zu legen, immerhin unter Berücksichtigung der bei den verschiedenen Bahnen obwaltenden örtlichen Verhältnisse und Verkehrsbedingungen.

Auf der Gotthardbahn setzten sich in den Jahren 1896 und 1901 die Selbstkosten für die Beförderung einer *Kilometer-Bruttotonne* wie folgt zusammen:

| | 1896 | | 1901 | |
|---|-------|--------|-------|--------|
| | Cts. | % | Cts. | % |
| Allgemeine Verwaltung | 0,100 | 5,22 | 0,090 | 4,97 |
| Aufsicht und Unterhalt der Bahn | 0,440 | 23,35 | 0,330 | 18,37 |
| Stations-, Expeditions- und Zugdienst . . | 0,430 | 22,35 | 0,430 | 23,62 |
| Fahrdienst | 0,660 | 34,53 | 0,750 | 41,77 |
| Verschiedene Ausgaben | 0,280 | 14,55 | 0,200 | 11,27 |
| Zusammen | 1,910 | 100,00 | 1,800 | 100,00 |

Die namhaften Schwankungen unter den Teilbeträgen erklären sich daraus, dass im betrachteten Zeitraum von 5 Jahren einerseits die Kosten für den Materialbedarf der Lokomotiven gestiegen sind, während andererseits die Erneuerungskosten des Oberbaues infolge ausgedehnter Verwendung von eisernen Querschwellen abgenommen haben.

Um nun die Betriebskosten der in Frage kommenden Apenninübergänge annähernd aus den für die Gotthardbahn erhaltenen Ergebnisse zu berechnen, geht das Kommissionsgutachten der Herren Dietler, Colombo und Tortarolo sehr einlässlich auf die bei beiden Netzen bestehenden Verhältnisse ein und gelangt unter genauer Begründung dazu, für die Apenninübergänge, analog den Verhältnissen am Gotthard die *gesamten Betriebskosten* auf den effektiven Bahnkilometer für die *Kilometer-Bruttotonne* zu bemessen mit:



Die Freie Strasse in Basel. — Das Haus „zum Sodeck“.

Entworfen von *A. Visscher van Gaasbeek*, Architekt in Basel.

4 bis 4^{1/2} Cts. beanspruchen. Bezüglich der Kosten des Brennmaterials ist zu bemerken, dass sich jedes in der Zentrale erzeugte *kw*, am Radumfang der Lokomotive gemessen, auf ungefähr 0.60 *kw* verringert und dass der Kohlenbe-

Die Freie Strasse in Basel.



Abb. 51. Das Haus «zum Hermelin», Freie Strasse Nr. 15.
Entworfen von A. Visscher van Gaasbeek, Architekt in Basel.

darf für die *kw*-Stunde an der Erzeugungsstelle ungefähr 1,5 *kg*, am Triebbradumfang der Lokomotive daher etwa 2,5 *kg* betragen wird.

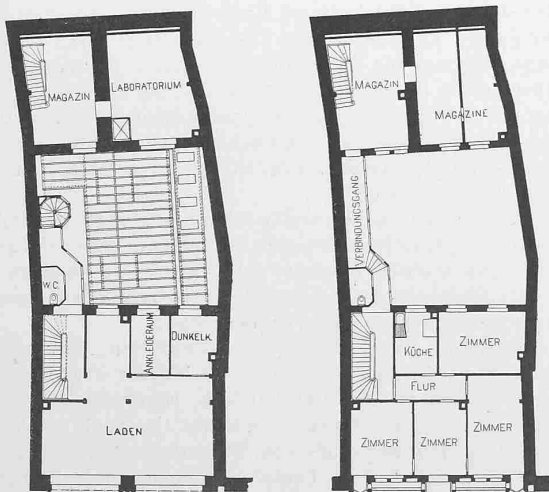


Abb. 52. Das Haus «zum Hermelin», Freie Strasse Nr. 15.
Grundrisse vom Erdgeschoss und vom I. Stock. — Masstab 1 : 400.

Für Dampflokotiven beträgt der entsprechende Kohlenbedarf ungefähr 3 *kg*; doch wird diese Ersparnis im Betriebe von rund 20 % unbedingt durch die Mehrkosten der Erstellung der Dampfzentrale und der elektrischen

Lokomotiven gegenüber der Beschaffung der Dampflokotiven aufgewogen.

Bei der Verwendung von Wasserkraft stellen sich die Kosten günstiger, zumal für die projektierten Apenninbahnen in nicht zu grosser Entfernung die nötige Wasserkraft zu gewinnen sein wird. Laut sorgfältigen Erhebungen und Studien könnten zu dem genannten Zwecke in einem Umkreis von 15 bis 40 *km* von Genua 30000 *P. S.* nutzbar gemacht werden, und zwar 20000 *P. S.* vom Flüsschen Aveto nördlich von Rapallo und 10000 *P. S.* von den Wildbächen Orba und Bormida am nördlichen Abhang des Apennin zwischen Savona und Acqui.

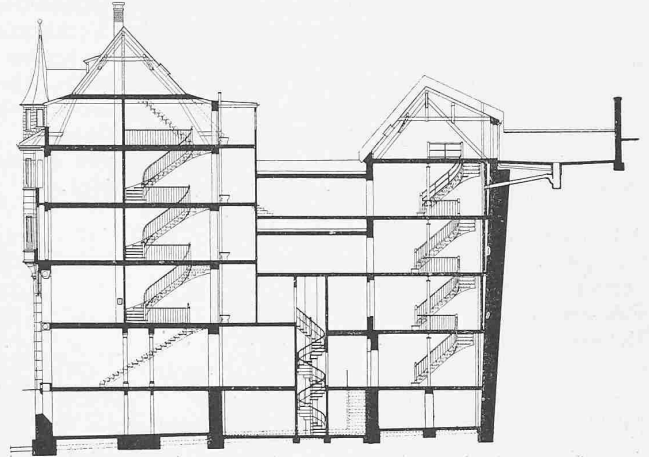


Abb. 53. Das Haus «zum Hermelin», Freie Strasse Nr. 15.
Längsschnitt. — Masstab 1 : 400.

Legt man bei Annahme einer Dampfzentrale den Kohlenverbrauch für die am Triebbradumfang gemessene *kw*-Stunde mit ungefähr 3 *kg* zu Grunde und nimmt den Preis der Kohle im Mittel zu 30 Fr. per *t* an, so stellt sich der Preis der *kw*-Stunde auf 9 bis 10 Cts.

Bei Verwendung von Wasserkraft kostet die *P. S.* an der Turbinenachse ungefähr 1000 Fr., wenn zu den maschinellen Einrichtungen die Sammelbecken für die Wasserauffassung zugeschlagen werden. Da die gesamten Bauten und Einrichtungen für eine Wasserkraft erstellt werden müssen, die etwa das Dreifache der nötigen mittlern Betriebskraft beträgt, so stellt sich die *P. S.* mittlerer ständiger Betriebskraft an der Hauptleitung der Bahn gemessen auf rund 1400 Fr. Unter der Annahme eines Nutzeffektes der Turbinen von 85 % und des Verhältnisses von 1 *kw* = 1,36 *P. S.* berechnet sich der Preis des *kw* an diesem Punkte zu $\frac{1400 \times 1,36}{0,85} = \text{rund } 2240 \text{ Fr.}$ Setzt man

ferner voraus, der wirkliche jährliche Wert des *kw* betrage, unter Berechnung der Zinsen, der Amortisation, der sämtlichen Unterhaltungs-, Betriebs- und Verwaltungs-Kosten, 15 % des Anlagekapitals, so stellt sich demnach das *kw* im Jahre auf 336 Fr., und die Kilowatt-Stunde auf $\frac{336}{8640} = \text{Fr. } 0,04$ am Ursprung der elektrischen Kraftleitung. Bei der weiteren Annahme, dass der Nutzeffekt der so gemessenen Kraft am Radumfang der Lokomotive nur noch 0,60 betrage, ergibt sich der Preis für die *kw*-Stunde am Triebbradumfang gemessen auf 6,7 oder

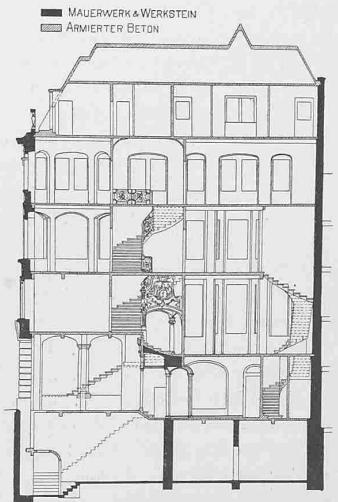


Abb. 56. Das Haus «zum Sodeck».
Längsschnitt. — Masstab 1 : 400.

rund 7 Cts., was einer Ersparnis von 2,5 bis 3 Cts., gleich 30% bei Anwendung von Wasserkraft gegenüber der Anwendung von Dampfkraft gleich kommt.

Die Nutzbarmachung der Wasserkraft bietet den weitem Vorteil, dass deren Selbstkosten, einmal durch sorgfältige Rechnung bestimmt, gleich bleiben, während der für jetzt mit 30 Fr. per Tonne angesetzte Preis der Kohle und alle aus ihm abgeleiteten Werte voraussichtlich mit der Zeit eine erhebliche Steigerung erfahren werden.

Aus Vorstehendem folgt, dass bei einer zu treffenden Auswahl unter verschiedenen, allfällig für elektrischen Betrieb zu bestimmenden Linien offenbar diejenige den Vorzug verdient, welche den kleinsten Nutzkoeffizienten hat, d. h. bei welcher die grösste ausnahmsweise benötigte Kraft am wenigsten von der mittlern Betriebskraft abweicht. Der regelmässigste Betrieb wird ferner dort stattfinden, wo er nur in geringem Masse durch grosse Steigungen, enge Kurven, scharfe Gefällsbrüche und andere Unregelmässigkeiten beeinflusst wird.

Im vorliegenden Fall ist jedenfalls die Linie über Rigoroso gegenüber der bestehenden Hilfslinie und der projektierten Linie über Voltaggio für elektrischen Betrieb am besten geeignet, denn sie zeigt eine beinahe geradlinige Entwicklung und nahezu gleiche Steigungen von 7,60 bis 8,46‰, während die andern Linien viel mehr und viel engere Kurven, sowie die viel beträchtlicheren Steigungen von 9 bis 16‰ aufweisen. Zudem hat die direkte Linie über Rigoroso den Vorteil der geringsten zu überwindenden Passhöhe, woraus auch die leichtere Beschaffung der für den Betrieb nötigen Wasserkraft gefolgert werden kann. Der günstige Einfluss dieser geringern Förderhöhe auf die Frachtkosten ist daraus ersichtlich, dass die für die Beförderung einer Tonne Zugsgewicht vom Rangierbahnhof Campasso bis auf den jeweiligen höchsten Punkt jeder Linie aufzuwendende Arbeit beträgt für die

Linie über Rigoroso mit 28 km Länge und 208 m Steigung: 1,024 kw/St.

» » Voltaggio » 38 » » » 292 » » : 1,419 »

bestehende Hilfslinie » 23 » » » 306 » » : 1,209 »

Um die nötige Betriebskraft für diese vorteilhafteste Linie über Rigoroso bestimmen zu können, sei angenommen, dieselbe habe täglich 10 Personenzüge von 180 t Gewicht mit 60 km Geschwindigkeit in der Stunde und 48 Güterzüge von 720 t Gewicht mit 30 km Geschwindigkeit zu befördern, und es werden für die Personenzüge je eine Lokomotive

von 50 t und für die Güterzüge je zwei Lokomotiven von 90 t verwendet. Das gesamte auf den höchsten Punkt der Bahn hinauf zu fördernde Gewicht betrüge daher rund 41 000 t.

Laut der vorstehenden Angabe beträgt für diese Linie die Förderkraft auf den höchsten Punkt für jede Tonne 1,024 kw/St. oder rund 1,03 kw/St. unter Berücksichtigung des Kraftverlustes beim Ingangsetzen der Züge nach den Aufenthalten auf den Stationen. Die für die Beförderung der 41 000 t nötige Gesamtarbeit wird daher 42 230 kw/St. betragen, was unter Einsetzung der früher berechneten Koeffizienten einer ständigen mittlern Kraft von 1758 kw am Triebbradumfang, von 2930 kw am Ursprung der Kraftverteilung und von 3447 kw oder 4690 P. S. auf den Achsen der Turbinen entspricht.

Um diese mittlere Betriebskraft von rund 4700 P. S. sicher zur Verfügung zu haben, muss eine Wasserkraft von ungefähr dem zweieinhalb bis dreifachen Betrage beschafft werden. Dieselbe kann dem in der Nähe von Genua entspringenden Wildbach Orba entnommen werden; ein diesbezügliches Projekt sieht die Erstellung von zwei natürlichen Sammelbecken mit Talssperren und von zwei Kraftzentralen in der Nähe von Voltri bzw. Ovada vor, deren ges-

amte Leistungsfähigkeit beim niedrigsten Wasserstand des Flüsschens niemals unter 7000 P. S. betragen wird.

Die jährlichen Kosten der elektrischen Betriebskraft von ungefähr 30 Mill. kw/St. zu 4 Cts. für die kw/St. berechnet, würden gegenüber den entsprechenden Auslagen für Dampfbetrieb eine jährliche Ersparnis von 750 000 Fr. bis 900 000 Fr. darstellen, wenn nicht auf eine Dampfreserve Bedacht genommen werden müsste.

Falls der elektrische Betrieb bei allen drei Apenninübergängen, d. h. den beiden schon bestehenden und dem

Die Freie Strasse in Basel.

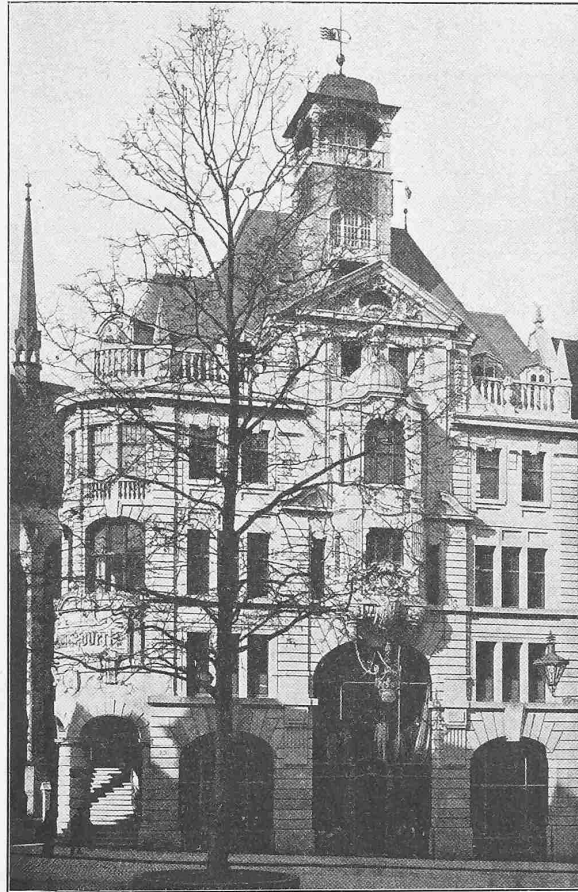


Abb. 54. Das Haus «zum Sodeck», Freie Strasse Nr. 74. Ansicht von der Bäumleingasse aus.

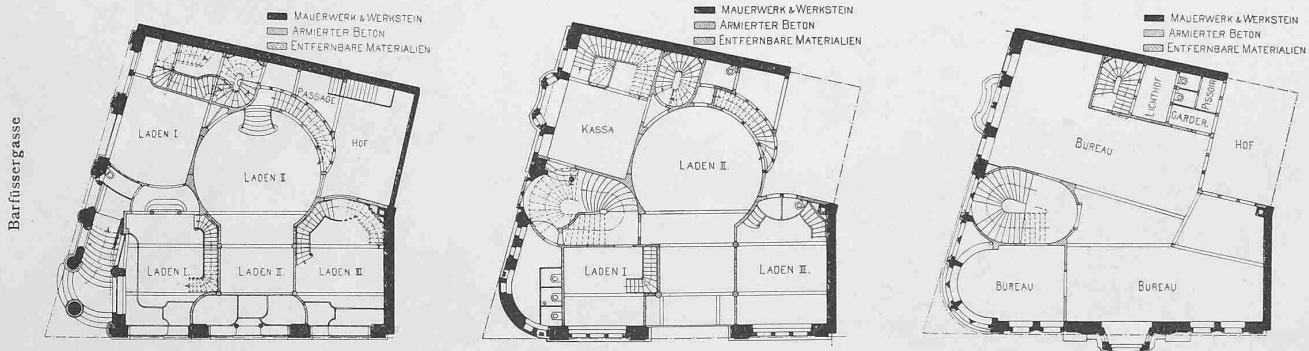


Abb. 55. Das Haus «zum Sodeck», Freie Strasse Nr. 74. Grundrisse vom Erdgeschoss, vom Zwischengeschoss und vom II. Obergeschoss. — Masstab 1 : 400.