

Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen Grödenbahn und Fleimstalbahn

Autor(en): **Oerley, Leopold**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 12

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82762>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

regen Anlass gegeben. Voraussichtlich wird aber auch hier die Versuchsforschung zunächst den Weg ebnen und dabei die mathematische Elastizitätslehre, wenigstens für die einfachern Fälle und Querschnittsformen, helfend zur Seite stehen müssen.

Es soll noch kurz auf die Schwierigkeiten der *allgemeinen* Lösung der Aufgabe hingewiesen werden. Abb. 3 zeigt als Beispiel einen Querschnitt F , der in der Ebene E (Spur y auf F) durch die Resultierende R der äussern Kräfte beansprucht ist. Es liege sogen. zentrischer Druck vor, d. h. die Längskraft N treffe den Querschnitt F in seinem Schwerpunkt S . Angenähert seien auch für diesen Querschnitt — wie dies, den Randbedingungen entsprechend, für die schmalen Flanschen der Walzprofile, als zulässig erachtet wird — keine Querschubspannungen berücksichtigt. Wenn die Schubspannung τ_x im Querschnittsteil F_1 und τ_y in F_2 gleich Null gesetzt werden, muss somit Gleichgewicht zwischen der Querkraft Q und den Resultierenden der internen Schubkräfte $\int \tau_y dF$ im Querschnittsteil F_1 und $\int \tau_x dF$ in F_2 bestehen; die erste wird gleich der Querkraft Q , die zweite gleich Null sein. Angenähert nehmen diese resultierenden internen Schubkräfte die Lagen I und II ein. Der Schubmittelpunkt, der bei Erfüllung der Gleichgewichtsbedingung z auf der Richtung Q liegen sollte, liegt hier genau genug auf der Axe I. Wie beim \square -Eisen sollte nun die Kraftebene E , in Bezug auf den Querschnitt, von der Richtung y durch S nach der Axe I verschoben werden, wobei die Normalspannung ganz wesentlich steigen würde. Genau genommen entspricht einer jeden solchen Verschiebung — im Gegensatz zum Fall der reinen Biegung — eine andere Verteilung der Längs- und Schubspannungen. Zweifellos wird man es hier — im Gegensatz zum Fall der reinen Biegung — vorziehen, die sogen. zentrische Belastung beizubehalten, wobei jedoch ebenfalls, gegenüber der üblichen Spannungsbestimmung, zusätzliche Längs- und Schubspannungen auftreten werden, sobald die Kraftebene E nicht die Lage einer Symmetrieebene $s-s$ einnimmt.

Es soll später auf diese Frage ausführlicher eingegangen werden, wobei, wie schon gesagt, zuerst der Versuchsweg zu deren Abklärung beitragen muss. Rohn.

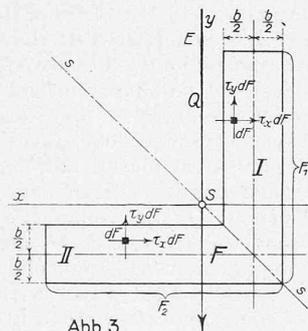


Abb. 3

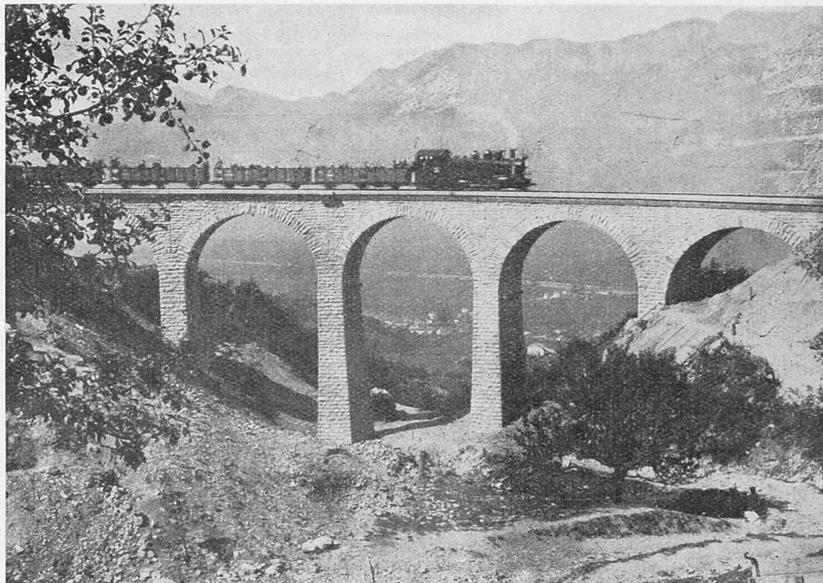


Abb. 18. Kehrviadukt der Fleimstalbahn nächst Glen. Radius der Kehre 60 m. Fünf Oeffnungen zu je 12 m. Bauzeit drei Monate: Januar bis März 1917.

verkehr zu bewältigen, wobei an erster Stelle die starke Holzausfuhr (Bau- und Instrumentenholz) aus den ausgedehnten Hochwäldern im Süden des Tales hervorzuheben ist.

Geologisch betrachtet, liegt die Fleimstalbahn zwischen Etsch und Avisio (Km. 0 bis 37) abwechselnd im Bereiche des roten Bozener Quarzporphyres und in dünn gebanktem Grödner Sandstein. In den letzten 14 km entlang dem Avisio führt sie durch alluviale Schotterterrassen. Ihr Endpunkt Predazzo aber gehört wegen der mächtigen und überaus mannigfaltigen Eruptivgesteine seiner Umgebung und wegen der an ihr Vorkommen geknüpften Hypothesen zu den mineralogisch und geologisch merkwürdigsten Stellen der Ostalpen. So hat Leopold von Buch in seinen Schriften Predazzo geradezu „den Schlüssel der Geologie“ genannt.

Hinsichtlich der Linienführung sind für die Fleimstalbahn zwei Abschnitte besonders kennzeichnend: der Aufstieg von Auer bis oberhalb Kalditsch (Km. 1 bis 18), und der Abstieg von Cavalese zum Avisio (Km. 34 bis 40). Im erstgenannten Streckenabschnitte (siehe Abb. 3, S. 96) hat die Bahn auf rund 2 km Luftlinie 560 Höhenmeter zu überwinden; sie erreicht dies unter Einhaltung der massgebenden Neigung von 46‰ durch eine serpentinenartige Entwicklung mit sieben Kehren; ein Talquerprofil durch den Bahnhof Montan schneidet die Bahn sechsmal. Als Trassierungs-Grundsatz galt hier die Anwendung möglichst langgezogener Entwicklungs-Schleifen, also die tunlichste

Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen Grödenbahn und Fleimstalbahn.

Von Ing. Prof. Dr. Leopold Oerley, Wien.

(Schluss von Seite 124.)

IV. Die Fleimstalbahn.

Sie führt von der Brennerbahn-Station Auer im Etschale, 16 km südlich von Bozen, über den Sattel von San Lugano in das reichbesiedelte Tal des Avisio,¹⁾ dessen Hauptorte Cavalese, Tesero und Predazzo stadtartige Bebauung zeigen. Nebst erheblichem Personenverkehr (Fremdenverkehr) hat die Bahn auch noch einen sehr ansehnlichen Güter-

¹⁾ Das Tal des Avisio führt in dem von Ladinern bewohnten Oberlaufe den Namen Fassatal, im Mittellaufe die Bezeichnung Fleimstal und wird im Unterlaufe Cembra-Tal genannt. Die Bevölkerung von Mittel- und Unterlauf ist italienisch.

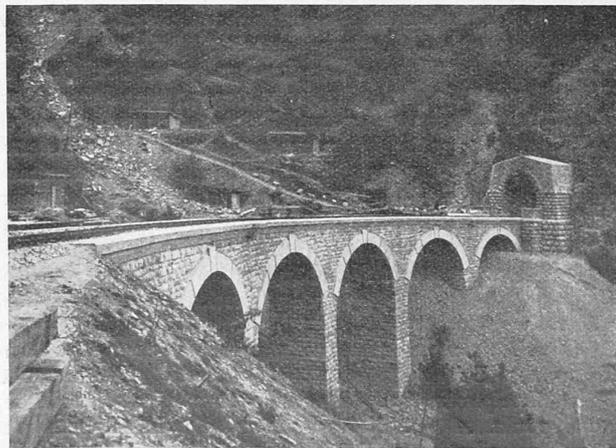


Abb. 19. Windischgraben-Viadukt der Fleimstalbahn, Gewölbe betoniert.



Abb. 20. Kehrabstieg der Fleimstalbahn zum Avisio (in der Tiefe rechts).
Portalerweiterung des Cavalese-Tunnel in Quarzporphyr.

Verminderung der Kehrenzahl. Für die Anlage der Linien-Entwicklung wurde das reich gegliederte Gelände in bestmöglicher Weise ausgenützt. Von den sieben Kehren (min $R = 60$ m) konnten fünf ohne jeden nennenswerten Kunstbau, also lediglich mit Mitteln des Erdbaues ausgeführt werden. Nur die fünfte Kehre nächst Glen erforderte einen grösseren Kehr-Viadukt (siehe Abb. 18) und die letzte Kehre einen Tunnel von 140 m Länge.

Von Cavalese bis Predazzo folgten alle Friedensentwürfe nahezu ohne Höhenverlust angenähert der am nördlichen Talhange verlaufenden Fleimstalstrasse. Weil aber diese während des Krieges in offener Sicht und Schusswirkung des italienischen Heeres lag, ergab sich die Notwendigkeit, möglichst rasch den südlichen Talhang zu erreichen. Die Bahn steigt deshalb von Cavalese mit einer schönen Linien-Entwicklung und unter Einhaltung einer massgebenden Neigung von 42 ‰ zum Avisio ab (Abb. 20), übersetzt diesen mit einer eisernen Brücke (2 Oeffnungen zu je 39 m Lichtweite) und zieht sodann am linken Flussufer mit wechselnden Steigungen bis zu 30 ‰ nach ihrem Endpunkt Predazzo. Betriebstechnisch ist diese aus der Kriegslage hervorgegangene Linienführung erheblich ungünstiger als die Friedenslinie, kommerziell aber hat sie den Vorteil, dass beide Talseiten in zweckmässigster Weise an die Bahn angeschlossen werden, was namentlich der starken Holzausfuhr aus den Gebieten südlich des Avisio zu Gute kommt.

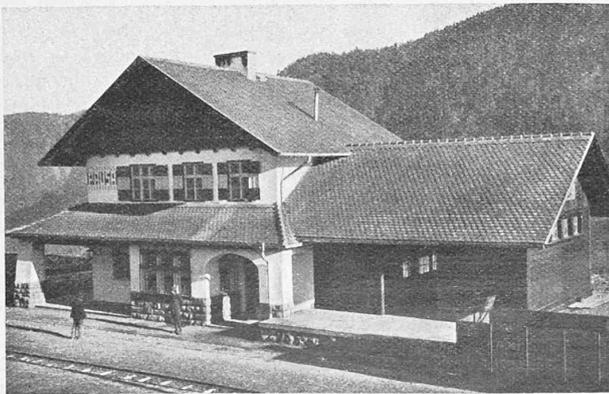


Abb. 21. Stationsgebäude Pausa der Fleimstalbahn (Km. 21,0).
Entwurf und Bauleitung Res.-Hauptmann H. Fauta, Architekt,
jetzt Professor an der Technischen Hochschule in Brünn.

Das Ziel, die Herstellung provisorischer kriegsmässiger Anlagen tunlichst zu vermeiden, wurde auch bei der Ausführung der Hochbauten planmässig verfolgt. Um in den Zwischenbahnhöfen rasch Unterkunft für das Stationspersonal zu schaffen, wurden die Güterschuppen grundsätzlich zuerst ausgeführt und in ihnen vorübergehend die Verkehrskanzleien eingerichtet. Für den Bau der eigentlichen Aufnahmegebäude war dadurch Zeit gewonnen und Gelegenheit gegeben, sie nicht nur durchaus zweckentsprechend, sondern auch architektonisch gefällig durchzubilden. Die kleinen Zwischenbahnhöfe erhielten grundsätzlich Typen, bei denen Aufnahmegebäude und Güterschuppen zu einer geschlossenen Einheit vereinigt erscheinen (siehe Abb. 21). Für Entwurf und Bauausführung sorgte hierbei Reserve-Hauptmann Architekt Heinrich Fauta, jetzt Professor an der Techn. Hochschule in Brünn.

Eine besondere Erwähnung verdient schliesslich noch der *Anschlussbahnhof in Auer*. Es gibt nur wenige Ausgangspunkte schmalspuriger Bahnlinien, die in Bezug auf Ausdehnung und Vollkommenheit von

Anlage und Ausnutzung ihm gleichkommen. Bedingt wurde diese grosszügige Ausgestaltung durch die Forderungen der österr. Heeresverwaltung in Bezug auf die Leistungsfähigkeit der Bahn. Es mussten 27 Zugspare nach jeder Richtung täglich geführt werden können, bzw. die Möglichkeit geschaffen werden, eine ganze Infanterie-Brigade samt Train an einem Tage ins Fleimstal zu verchieben. Aus dieser Forderung ergab sich ein Stand von 30 Lokomotiven und 200 Wagen, für deren Unterbringung, Instandhaltung und Verwendung im Anschlussbahnhöfe Vorsorge und Bewegungsfreiheit geschaffen werden musste.

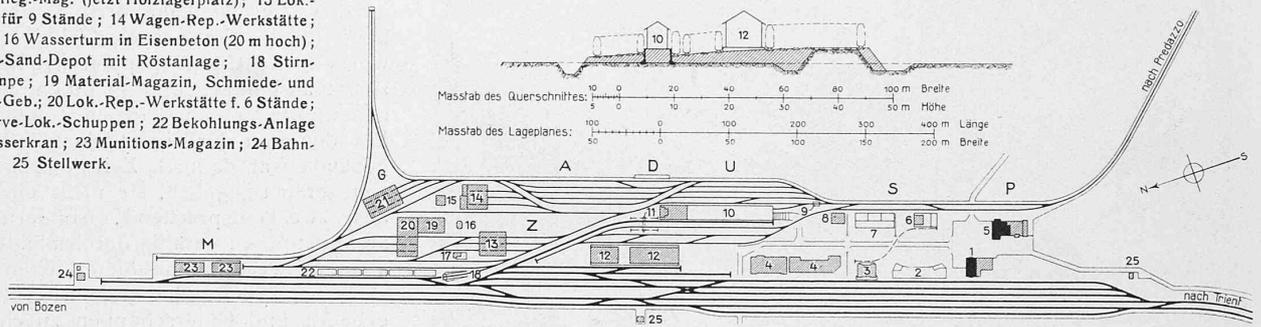
Der Bahnhof Auer (siehe Abb. 22 bis 24) ist rund 1,5 km lang und über 100 m breit. Sein Ausbau erforderte die Neuverlegung von ungefähr 4 km Vollspur- und von 8,2 km Schmalspurgeleisen sowie 85 Weichen. An Stelle einer Drehscheibe zum Wenden der Lokomotiven wurde, gleich wie in den Bahnhöfen Castello und Predazzo, je ein Geleisdreieck zur Ausführung gebracht. Hierfür war massgebend einerseits die Unmöglichkeit einer raschen Beschaffung der erforderlichen Drehscheiben, sowie die überaus einfache Bauherstellung der Geleisdreiecke, andererseits deren grosse Unempfindlichkeit im kriegsmässigen Betriebe.

Der Talboden der Etsch, in dem der Bahnhof errichtet werden musste, erschwerte durch seine gänzliche Versumpfung in hohem Masse alle Bauherstellungen; um das Bahnhofplanum über den Sumpf-Wasserspiegel bis auf Brennerbahnhöhe zu heben, wären 180 000 m³ Anschüttung erforderlich gewesen. Es wurden deshalb nur die unmittelbar neben der Hauptbahn gelegenen neuen Geleise in deren Höhe verlegt, im übrigen aber dem Bahnhof eine Querneigung von rund 18 ‰ gegeben (siehe Abb. 22). Hierdurch kam der äussere Planumrand um etwa 1,30 m tiefer als die Brennerbahngeleise zu liegen (rund 0,40 m über dem massgebenden Sumpf-Wasserspiegel) und wurden 50 000 m³ Anschüttung erspart, was der Schnelligkeit der Bauausführung sehr zu statten kam. Das aus der Querneigung sich ergebende Gefälle von 4 bis 5 ‰ in den Bahnhof-Weichenstrassen hat sich im Betriebe, wie vorauszusehen war, als durchaus unschädlich erwiesen.

Auch für die Fundierung der zahlreichen Hochbauten war der sumpftartige Charakter des Geländes von grossem Einfluss. Tragfähiger Baugrund war erst in 22 m Tiefe zu erwarten. Die Gründungen erfolgten deshalb auf schwebenden konischen Betonpfählen (Patent Leidl-Konrad, 1912), deren Rammung mit rückgewinnbaren eisernen Formen erfolgte (Abb. 25). Durch graphische Bestimmung sowohl der bleibenden als auch der elastischen Eindringung

Abb. 22. Der Anschlussbahnhof Auer der schmalspurigen Fleimstalbahn (Geleise dünn) an die Brennerbahn (Geleise dick ausgezogen).

LEGENDE: P Personenbahnhof; S Stückgut u. Vieh; U Umlade- u. Verschiebe-Bahnhof; D Desinfektion; A Abstell-Bahnhof; Z Zugförderungs u. Werkstätten-Bahnhof; G Geleisedreieck; M Munitions-Bahnhof. — 1 bis 3 Aufn.-Geb., Laderampe u. Güterschuppen der Brennerbahn; 4 Freiladeplatz (Sanitäts-Baracken); 5, 6 Aufn.-Geb. u. Güter-Mag. d. Fleimstalbahn; 7 Viehhof; 8 Bahnerhaltungs-Magazin; 9 Brückenwage; 10 Umladerampe, z. T. gedeckt, mit Kanzleinbau; 11 Umlade-Portalkran; 12 Verpfleg.-Mag. (jetzt Holzlagerplatz); 13 Lok.-Remise für 9 Stände; 14 Wagen-Rep.-Werkstätte; 15 Oel; 16 Wasserturm in Eisenbeton (20 m hoch); 17 Lok.-Sand-Depot mit Röstanlage; 18 Stirn-Laderampe; 19 Material-Magazin, Schmiede- und Kanzlei-Geb.; 20 Lok.-Rep.-Werkstätte f. 6 Stände; 21 Reserve-Lok.-Schuppen; 22 Bekohlungs-Anlage mit Wasserkran; 23 Munitions-Magazin; 24 Bahnwärter; 25 Stellwerk.



(Schwingung) des Pfahls bei der Rammung der eisernen Formen war es möglich, jeden Pfahl so lange zu rammen, unter Umständen mehrmals mit Schotterverdichtung des Bodens, bis die für ihn gewünschte Tragfähigkeit vollkommen erreicht war. Im ganzen wurden über 900 Stück solcher konischer Betonpfähle mit bestem Erfolg zur Ausführung gebracht. Deren Länge schwank zwischen 3,50 m und 4,00 m, die Nutzlast beträgt 18 bis 20 t pro Pfahl. Durch die Verwendung dieser Gründungsart wurde gegenüber den weit weniger tragfähigen Holzpiloten auch noch das teure Hinabführen der Gebäudefundamente bis unter den tiefsten Grundwasserstand erspart.

Art und Umfang der ausgeführten Hochbauten sind in der Legende zu Abb. 22 angegeben; sie wurden grösstenteils unter Verwendung von Eisenbeton-Konstruktionen hergestellt, und, was die Zugförderungs- und Werkstättenbauten anbelangt, mit den modernsten Maschinen und Einrichtungen (Lokomotiv-Hebeböcken, mech. Rädersonke

usw.) ausgerüstet. Um die Arbeit an Lauf- und Triebwerk der Fahrbetriebsmittel zu erleichtern, wurde beim Bau der Lokomotiv-Reparatur-Werkstätte, anstelle der gewöhnlichen engen Arbeitsgruben, unter den Geleisen ein Pfeilerbau zur Ausführung gebracht, der dem Werkstättepersonal nach allen Richtungen hin volle Bewegungsfreiheit gestattet (Abb. 24). Konstruktiv wurde hierbei in jedem Belange auf die spätere Umwandlung der Spur auf das Mass von 1,00 m entsprechend Bedacht genommen.

Die für eine schmalspurige Lokalbahn ungewöhnlich grosszügige Anlage und Ausrüstung des Anschlussbahnhofes Auer kam in erster Linie unter dem Zwange des Krieges und seiner ungewöhnlichen Erfordernisse zu stande; sie wird jedoch nach erfolgtem Ausbau des umfangreichen Südtiroler-Meterspur-Netzes als Haupt-Reparaturstelle für das gesamte rollende Material dieser Linien auch den Friedenszwecken durchaus entsprechen und somit voll zur Ausnützung gelangen.

Die Entwicklung der modernen Baukunst in Holland: Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft.

Vortrag, gehalten im Zürcher Ing.- und Arch.-Verein am 27. Febr. 1924 von Architekt J. J. P. Oud, Stadtbaumeister in Rotterdam.

(Mit Benützung des Manuskripts, gekürzt.)

Wenn man von der modernen Baukunst Hollands sprechen will, so ist hier, wie bei allen Erscheinungen, die in steter Entwicklung begriffen sind, schwer festzustellen, wo man anfangen, und wo man aufhören soll. Es wird von Modernität gesprochen — zu viel, sagt man —, aber das Neue, Zeitgemässe, auch zeitlich Bedingte, hat in Perioden künstlerischen Aufschwungs die Künstler immer heftig bewegt, und auch zur Aeusserung durch das Wort gedrängt, wodurch auch echtes geistiges Wollen einen Anstrich von Absichtlichkeit bekommen kann, wie das in der Renaissance sehr deutlich zu Tage getreten ist.

Man kann zugeben: nichts ist relativer und flüchtiger als das Moderne; sein Wesen ist die Veränderlichkeit, das „Moderne“ lässt sich geradezu definieren als das „Wechselnde im Sinn des Werdenden“. Demnach braucht das Moderne durchaus nicht immer in seinem ganzen Umfang auch das „Neue“ zu sein, denn das *Moderne* ist das Individuell Werdende, während das *Neue* das Kollektiv-Werdende ist, ein Unterschied von fundamentaler Bedeutung für die Entwicklung der Kunst. Es ist einleuchtend, dass von einem Beginn des „Modernen“ oder des „Neuen“ nie die Rede sein kann, Ursache und Wirkung lösen einander in ewiger Bewegung ab, ohne scharfe Grenzen; versuchen wir trotzdem Abschnitte festzulegen, so werden sie am ehesten zu finden sein in Epochen, in denen die Entwicklung mehr sprunghaft als kontinuierlich vor sich gegangen ist.

Mit diesen Einschränkungen können wir im Interesse einer klaren Darstellung und wegen der hervorragenden Persönlichkeit des Künstlers sagen, dass *Cuypers* den Grundstein zur modernen Architektur Hollands gelegt hat. Er war der Erste, der in die abwechselnd romantischen

und klassizistischen Stilnachahmungen, in denen auch die holländische Architektur des letzten Jahrhunderts befangen war, wieder kräftig subjektives, elementar-künstlerisches Leben brachte; eine Subjektivität — es muss leider gleich gesagt werden — deren ungehemmtes Wuchern der Baukunst von Morgen ebenso sehr schaden kann, wie ihr Aufleben die Architektur von Heute gefördert hat.

Cuypers kam persönlich nicht über eine subjektive Interpretation der überkommenen Stilformen hinaus; als Schüler von Viollet-le Duc verwendete er gerne gotische Formelemente, daneben aber auch klassizistische, und abgesehen davon legte er ganz im Sinn seines Lehrers grossen Nachdruck auf die rationell-konstruktiven Fragen. Auch hierin erwies er sich also als Anreger jenes holländischen Architektur-Rationalismus, der später besonders durch *Berlage* zur Blüte kam. Cuypers hat demnach die neue Baukunst Hollands mehr innerlich vorbereitet, als in seinen Werken verwirklicht, und die folgende Architekten-Generation suchte seine noch unklaren Grundsätze folgerichtig zu entwickeln, indem sie einerseits konsequent seinen Rationalismus ausbaute, andererseits der Baukunst wieder jene inneren, ursprünglichen Gefühlsinhalte geben wollte, die der akademisch-kalten Stilarchitektur völlig abhanden gekommen waren. Beide, im Grunde gegensätzlichen Tendenzen verband zunächst die Primitivität ihrer Absichten, das Bedürfnis, vom Wust des Stilplunders loszukommen.

Frühe Arbeiten *Berlages* (Vorentwürfe zur Börse in Amsterdam) lassen sich in ihrer Formensprache auf späte Bauten von Cuypers (Reichsmuseum, Hauptbahnhof Amsterdam) zurückführen; sonst aber ist dessen Einfluss im einzelnen gering gewesen, weil er seinen Individualismus

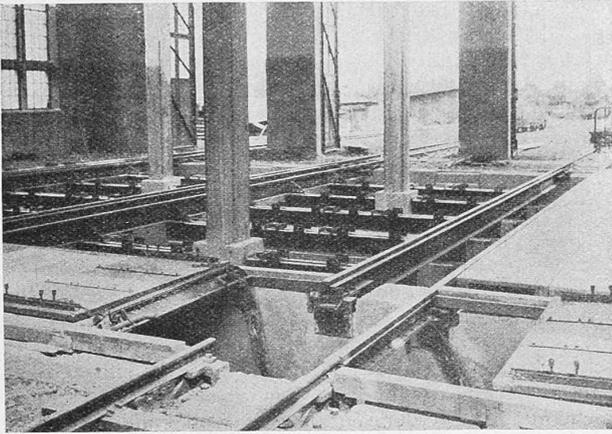


Abb. 24. Inneres der Lok.-Rep.-Werkstätte Auer. Bodenbelag abgehoben, vorn mechanische Räderrsenke (ein Schienenstrang abgehoben).

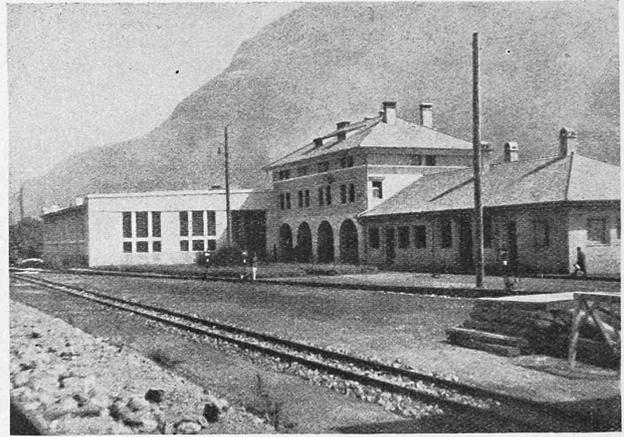


Abb. 23. Lokomotiv-Reparatur-Werkstätte mit Kanzlei und Magazin im Anschlussbahnhof Auer der Fleimstbahn.

eben doch noch mit den vorhandenen, zu überwindenden Stilmitteln ausdrückte.

Es ist aber die Tragik jeder aufs Elementare gerichteten Kunstauffassung, wie es ja die moderne durchweg ist, dass sie sich zwar die immer neue freie Gestaltung aus den Urgründen heraus zum Ziel setzt, dass sie aber trotzdem am letzten Endes sich immer wieder als der Ausbau mehr oder weniger gewaltsam verdrängter Form-Traditionen erweist. So wenig wie irgend eine andere Entwicklung kann sich die künstlerische der innern Kausalität entziehen. Wohl kann sie mehr gleichmässig, oder mehr sprunghaft vor sich gehen, kann sie erst aufbauen und dann Ueberholtes abbrechen, als ruhige Evolution, oder stürmischer zuerst niederreisen und dann neu bauen als Revolution: aber auch diese entgeht dem allgemeinen Zusammenhang nicht, und kommt vom Vergangenen bestenfalls rein äusserlich los. Formschöpfung und Formvernichtung, Zerstörung und Aufbau sind die Pole künstlerischer Evolution, je grösser die Distanz oder die Spannung zwischen ihnen, desto kleiner der absolute Kunstwert der einzelnen Leistung, desto intensiver aber die Entwicklungsaktivität.

Dieser Prozess von Formzerstörung und Neubildung begann in Holland erst wesentlich nach Cuypers, er setzte hauptsächlich ein mit Berlage, der dort anfang, wo Cuypers aufgehört hatte. H. P. Berlage, Schüler eines Semper-Schülers¹⁾, hat im Beginn seiner Laufbahn die herkömmlichen Formen auf jede Weise angewandt; der Vortragende zeigte einen grauenhaften Entwurf für ein Mausoleum, in dem griechische, gotische, Renaissance-Formen und ganze Bauteile in unerhörter Weise vermengt und übereinandergetürmt waren, ein Monstrum, das Gipfel- und Wendepunkt der akademischen Formvermischung zugleich war; auf diesem Weg war schlechterdings nicht mehr weiter zu kommen.

Cuypers hatte die Vertiefung der Architekten angestrebt durch Subjektivierung des Stilmaterials; Berlage erkannte die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens, und so suchte er durch alle Formen hindurch auf den Kern der architektonischen Realität durchzudringen. Von hier aus, also von innen nach aussen wollte er zur unmittelbaren Gestaltung kommen. Es wurde vorhin gesagt, dass bei solchen Reformationen ebenso schöpferische wie vernich-



Abb. 25. Pilotierung im Gelände des Anschlussbahnhofs Auer.

tende Kräfte mitwirken müssen. Klarheit des Schaffens ist in solchen Perioden selten zu erreichen, und auch Berlages frühe Arbeiten geben ein verwickeltes Bild widerstreitender Bestrebungen, das rein ästhetisch nicht befriedigt. Mehr tragisch als schön, waren diese Bauten der Uebergangszeit doch von bahnbrechender Bedeutung für die Baukunst Hollands.

Der im Sinn von Viollet-le-Duc gothisierende Rationalismus von Cuypers beschränkte sich noch ganz auf das Aesthetische, jeder architektonische Schmuck sollte aus der Konstruktion entwickelt sein: ob sich das Vorhandensein dieses Schmuckes aber überhaupt, sei er nun im einzelnen rationell oder nicht, rationell rechtfertigen lasse, wurde nicht gefragt. Berlages Rationalismus umfasste ein breiteres Gebiet, er bezog sich auf alle Lebenserscheinungen, die für die Architektur irgendwie Bedeutung hatten, und darin berührte er sich mit verwandten Tenden-

zen des Auslandes, mit Wagner, Van de Velde, Behrens (ehe dieser begonnen hatte, mit Berliner Neuromantik und Filmgesellschaften zusammenzuklingen). Das Programm dieser, in ihren Resultaten national gefärbten, in ihrer Grundtendenz aber ganz internationalen Bestrebungen war die baukünstlerische Gestaltung aus dem praktischen Bedürfnis des Lebens heraus, unter Anerkennung und Verwendung aller neuen technischen Errungenschaften; ein Programm, heute so noch aktuell wie damals.

Jeder vorwärtsdrängende Künstler hat aber nur eine ganz beschränkte Menge revolutionärer Aktivität; und gerade dem echten Künstler, der nicht Nur-Revolutionär ist, wie allzuvielen in unserer Zeit, ist Revolution überhaupt nur Mittel, nur ein Raumschaffen für positives Gestalten, nie Selbstzweck. Ist er eine stark polemische Natur, so überwiegt bei ihm anfangs der Drang zum Problem die Liebe zur Kunst; er treibt mehr an, als dass er ergreift und rührt. Allmählich überwiegt dann die Liebe zum Werk die Tendenz, er ergibt sich der Kunst, versenkt sich in die Vollendung des fragmentarisch schon Erreichten, und bemüht sich nur noch nebenbei um die prinzipiellen Probleme. Auch in Berlage haben sich diese Kräfte ausgeglichen; nachdem er als Pionier den entscheidenden Stoss gewagt hatte, gewannen die aufbauenden Tendenzen das Uebergewicht über das Problem, und seither hat er Bauten geschaffen, die zu den besten aller Zeiten in Holland gehören. Seiner Loslösung vom Akademismus verdanken

¹⁾ Berlage studierte 1875 bis 1878 an der Bauschule der E.T.H. in Zürich, wo Semper von 1855 bis 1871 gelehrt hat. Red.