

Die Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen

Autor(en): **Huber-Stockar, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **73/74 (1919)**

Heft 16

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-35612>

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.

INHALT: Die Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen. — Riegelhäuser im zürcherischen Tösstal. — Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. — Miscellanea: Eidgenössische Technische Hochschule. Vom Bau der neuen Murgtalbahnstrecke Forbach-Raumünzach. Eidgenössisches Amt für Arbeitslosenfürsorge. Ehrung

von Prof. Dr. F. Bluntschli. Untergrundbahn in Genua. Schweizerische Mustermesse. — Nekrologie: A. Denzler. — Konkurrenzen: Neubau der Schweizerischen Bankgesellschaft in Lausanne. Erweiterung der Kantonalen Krankenanstalt in Aarau. Tafeln 17 und 18: Riegelhäuser im zürcherischen Tösstal.

Band 73.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 16.

Die Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen:

Vortrag gehalten im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein von Ingenieur E. Huber-Stockar, Zürich und Bern.

(Schluss von Seite 178.)

Im Elektrifikationsprogramm der Bundesbahnen ist das Netz in drei Liniengruppen geteilt, angeblich mit je ungefähr zehn Jahren Elektrifikationsdauer.

Die Liniengruppe I umfasst	1128 km
Davon waren Ende 1918 elektrisch	23 "
	bleiben 1105 km
Davon kommen 1919 in elektrischen Betrieb die Notelektrifikation mit	84 "
	bleiben 1021 km
Davon kommt 1920 in elektrischen Betrieb Erstfeld-Bellinzona mit	109 "
	bleiben 912 km

Zählt man die zehn Jahre der Liniengruppe I ab Neujahr 1919 und verlangt man bis an das Ende die Elektrifikation der Ende 1920 verbliebenen 912 km, so müssen ab Neujahr 1921 durchschnittlich $\frac{912}{8} = 114$ km elektrifiziert werden. Soviel an mir liegt, muss das mindestens eingehalten, beziehungsweise jetzt vorbereitet werden. Ich behaite die Urheber des Programms bei ihrem Programme; ich will es nicht umsonst nicht selbst verbrauchen haben.

Der jährliche Durchschnitt der Linien-Gruppe I beträgt $\frac{1105}{10} = 110$ km. Das ist auf den ersten Blick nicht viel, ist aber nicht wenig, weil die Linien-Gruppe I die meisten Doppelgeleise, alle grossen Bahnhöfe bis auf einen einschliesst und, da sie sehr weit herumreicht, verhältnismässig viele Kraftwerkbauten veranlasst.

Die Gruppe II umfasst nur 601 km, die Gruppe III den Rest des Netzes, etwa 1020 km.

Die Grösse der Gruppe I und die Kleinheit der Gruppe II rühren davon her, dass 141 km von ursprünglich in der Gruppe II untergebracht gewesen sind, nord- und nordostschweizerischen Linien in die Gruppe I versetzt werden mussten. Die Linie, die jetzt zuvorderst in der Gruppe II ist, reklamierte auch schon, dass sie nicht auch in der Gruppe I sei. In der ersten Sitzreihe sieht und hört man besser, wenn schon die Vorstellung gleich lang dauert.

Nimmt man nun die zehn Jahre der Gruppe I, also 110 km pro Jahr als Norm, und berücksichtigt man bei den Gruppen II und III das Vorwiegen eingelegiger Strecken, die kleine Zahl neu hinzukommender grosser Bahnhöfe

und Stationen und die verhältnismässig geringe Zahl neu zu erstellender Kraftwerke, so kann man bei den Gruppen II und III sehr wohl 150 km/Jahr annehmen. Diese Gruppen brauchen dann $\frac{600}{150} = 4$ und $\frac{1020}{150} = 7$ Jahre, sodass sich als Gesamtzeit der Elektrifikation des Bundesbahnnetzes $10 + 4 + 7 = 21$ Jahre ergeben.

Der elektrische Betrieb wird heute für überhaupt soviel besser gehalten als der Dampfbetrieb, dass er politisches und politisch verfolgungswertes Ziel geworden ist. Das liegt meines Erachtens nicht im Interesse der Sache. Das Elektrifizieren wird wieder weniger ausgesprochen politische Angelegenheit sein, sobald einmal wieder mehr Kohle, wenn auch noch so teure, hereinkommt und die Leute nicht mehr wie jetzt fürchten, die Dampfbahnen könnten am Ende noch ganz stillestehen.

Wegen der Elektrifikation wird man kaum billiger fahren als in einiger Zeit mit Dampf; denn das Elektrifizieren ist sehr teuer geworden und wird, wie das meiste andere, seine Teuerung behalten. Bei einer 500%igen Kohlentuerung rentiert es allerdings in hohem Masse. Allein es kommt auf die Rendite an, die sich einmal im Durchschnitt stabil einstellt. Darum sehe ich in den jetzigen hohen Anschaffungskosten kein Hindernis der unablässigen raschen Elektrifikation. Ich pflege zu sagen: „Man hat nachher noch genug Gelegenheit, billiger zu elektrifizieren.“

Die Frage, wie sich die Elektrifikation zur Beibehaltung des Dampfbetriebes mit der Zeit verhalten wird und wie gut die jetzige Elektrifikation mit der Zeit rentieren werde, kann nicht einfach beantwortet werden. Für die Fälle, in denen sich die Faktoren, die die Rentabilität der Elektrifikation bestimmen, während der Zeit ihrer Durchführung nicht ändern, kann eine einfache, roh angenähert richtige Gleichung gegeben werden, die für vor dem Kriege annähernd zur Elektrifikation reif gewesenen Linien gilt, also etwa für die stark frequentierten Hauptlinien der S. B. B.

Diese Gleichung oder Ungleichung lautet: $1 \cdot b + 2 \cdot f <, = \text{ oder } > 3 \cdot k$. Hierin stehen die Grössen b , f und k für die Verhältnisse der Preise von Bauten, Fabrikaten und Kohle in dem zu betrachtenden Augenblick zu den Preisen vor dem Kriege. Sie hatten somit vor dem Kriege den Wert 1. Seither stieg k bis 6, b nur auf 2 bis 3, f auf 3 bis 4. Danach wären Dampfbetrieb und elektrischer Betrieb gleich teuer, wenn k nur $2\frac{2}{3}$ bis $3\frac{2}{3}$ oder b und f zum Beispiel beide auch 6 betragen würden.

Das Elektrifikationsprogramm der Bundesbahnen geht auf möglichst baldige und möglichst grosse Kohlensparnis

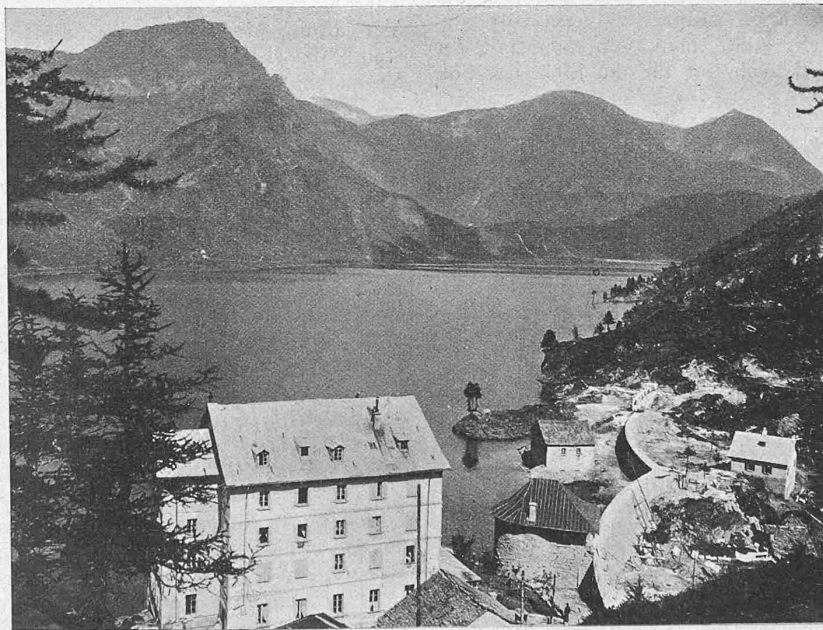


Abb. 5. Lago Ritom. Rechts die beiden Staumauern und das Schieberhäuschen.

aus. Das wird bis auf weiteres das Richtige sein. Dabei wird allerdings die Liniengruppe I ein dünnes Netz von elektrisch betriebenen Hauptlinien. Der reine elektrische Betrieb in ganzen Gebieten, z. B. in ganzen Kreisen, wird erst mit der Elektrifizierung der Liniengruppe III zustande kommen. Die gebietsweise Elektrifikation, wie im Berichte von 1913 angedeutet, hätte ein langsames Tempo in den Ausgaben für Energiebeschaffung (Kraftwerke, Kraftwerk-Anschlüsse, Uebertragungsleitungen) gestattet.

Die gesamten Elektrifikationskosten sind im Programm der Bundesbahnen zu 750 Millionen Franken angenommen und daraus die jährlichen Kosten bei 30 Jahren Elektrifikationsdauer berechnet. Dabei ergibt sich der bei der Gruppe I viel zu niedrige jährliche Durchschnitt von 25 Millionen Franken. In dieser Rechnung stecken drei Fehler, herrührend von der Nichtberücksichtigung der drei Merkmale, durch die sich diese Liniengruppe von den beiden andern unterscheidet. Das Durchführungsprogramm der Liniengruppe I mit $1128 - 23 = 1105 \text{ km}$ zeigt folgende Jahresbaukostenbeträge ohne Anschaffung von elektrischen Lokomotiven:

Jahr	1919	1920	1921	1922	1923
Millionen Franken	34,0	48,4	51,8	62,2	50,3
	1924	1925	1926	1927	1928
	40,7	34,1	33,1	27,6	32

Dies sind finanzielle Ansprüche für die Elektrifikation, die vor dem Kriege kaum ernst genommen worden wären. An den zuständigen Stellen muss man bald wissen, wie diese Mittel beschafft werden können. Ohne ein durchführbares Programm der Geldbeschaffung hängen schon die vordersten neuen Nummern des nach der Ansicht mancher sogar noch zu mageren Elektrifikationsprogrammes in der Luft. Mit den „Mitteln, die sich noch immer gefunden haben“, wird man zu allem andern hinzu nicht auch noch die Elektrifikation finanzieren können. Statt über die Beschleunigung der Elektrifikation zu interpellieren, zu postulieren und sonst zu reden, sollte man sich mehr mit der Beschaffung der Geldmittel auch nur für die Elektrifikation



Abb. 6. Kraftwerk Ritom. Gesamtbild, vom 2. September 1918.

nach dem noch nicht weiter beschleunigten Programm beschäftigen!

M. H.! Ein grosses Erschwernis der Durchführung eines Werkes wie die Elektrifikation der S. B. B., z. B. der Liniengruppe I, gleichviel, ob in weniger oder mehr als zehn Jahren, und gleichviel, ob die Durchführung mehr oder weniger durch die Bundesbahnen selbst erfolge, bilden die Fesseln verschiedenster Art, in denen die Bundesbahn-Verwaltung arbeitet und als staatliche Bahnverwaltung in schweizerischen Verhältnissen arbeiten zu müssen scheint. Da brauchte es nicht nur Reorganisation, sondern Reformation und zwar auch ausserhalb der Bundesbahnverwaltung.

Ich bezeuge, dass, entgegen einer Meinung, auf die man immer noch nicht so selten stösst, in der Bundesbahn-



Abb. 7. Das Maschinenhaus des Kraftwerkes Ritom (31. Januar 1919).

Verwaltung niemand weder passiven noch aktiven Widerstand der Elektrifikation entgegengesetzt. Der Wille zum Mitmachen ist bei allen Dienststellen — und zwar längst — vorhanden. Aber die ganze Anlage des Verwaltungs-Apparates, die vorwiegend politische Struktur des Fundamentes, auf das er gestellt ist, und was sich daraus bezüglich Auffassungen und Methoden ergibt und vielfach eingelebt hat, sind das, was die Durchführung eines grossen Werkes, wie die Elektrifikation, die in die Geschäftsgebiete fast aller Dienststellen so oder so hineinreicht, erschwert; denn es handelt sich da um die Schaffung von Neuem ausserhalb der Routine, seit dem Ausbruch des Krieges und wohl noch längere Zeit unter schwierigen äusseren Umständen.

Ich bezeuge, dass sich die Generaldirektion in Sachen der Elektrifikation schon öfter über Rücksichten hinwegsetzte, die sie zu nehmen veranlasst hätte sein können. Aber in der Stellung, in der sie sich dem Bunde, ihrem Verwaltungsrat und dem Volke gegenüber nun einmal befindet, ist sie veranlasst und in gewissem Sinne im Interesse der Sache sogar oft gezwungen, auf Strömungen, Meinungen, Stimmungen und bahnfremde Interessen Rücksicht zu nehmen. Daraus ergibt sich für die Elektrifikation nicht das, was nützt, nämlich eine klare, einfache und feste Führung der ganzen Elektrifikationstätigkeit der Bundesbahnen und eine ebensolche Stellung in allen sie betreffenden grundlegenden Fragen, vor allem in den energiewirtschaftlichen. An der ausführlichen und konsequenten Beratung in diesen Fragen habe ich es seit 1913 nicht fehlen lassen, und zwar im Sinne einer elastischen Behandlung der Fragen des Baues und Betriebs der Kraftwerke. Aber es wäre schon zu wünschen, dass die Generaldirektion, die nun einmal trotz aller Beratung in diesen Geschäften noch keine Tradition hat, weniger bestürzt würde mit Vorschlägen und Wünschen, Anfragen und Kritiken, mit denen immer wieder an den Grundlagen der zu treffenden Massnahmen gerüttelt, zum Teil, wenn auch unabsichtlich, an der Systemfrage gezupft wird.

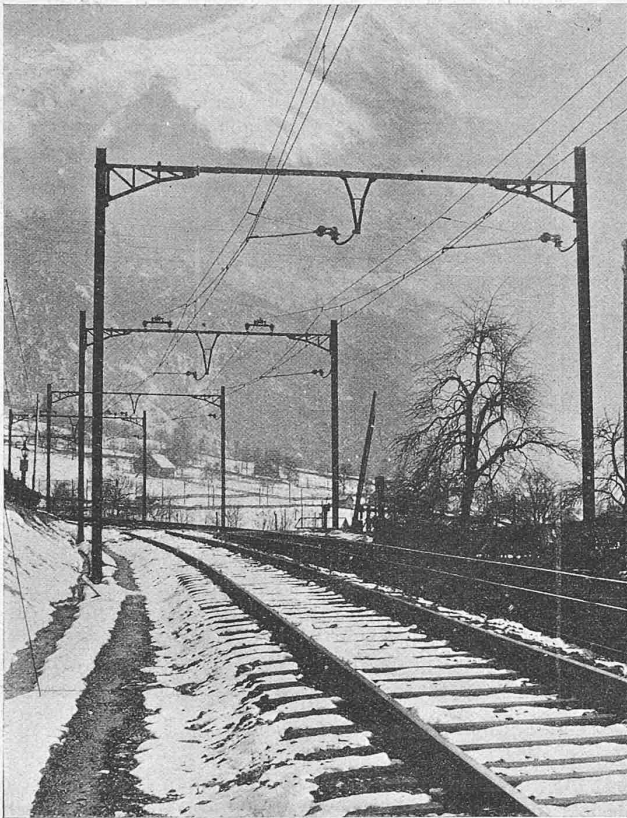


Abb. 8. 15000 V-Fahrleitung der S. B. B. Im Vordergrund Abzugjoch.

Ich war — vielleicht leider — nie ein Systemfanatiker; das werden die, welche es wissen können, bezeugen, und ich sage heute noch: die Güte der irgend einem brauchbaren System zusagenden Ausführung ist für den Erfolg, um den es sich in praxi handelt, ganz vorwiegend massgebend, nicht das System selbst. Aber ich hielt es für sehr wenig angezeigt, im Interesse des Erfolges sowie dessen sichern und möglichst raschen Erzielung, dass an die Adresse der sich verantwortlich fühlenden Generaldirektion immer wieder offen oder versteckt über die Systeme theoretisiert wurde, ohne dass jedesmal auch bemerkt wurde, die Hauptsache sei denn doch, dass ein System gewählt sei und dass man es richtig ausführe. Ueber die Spurweite könnte man auch streiten; man tut es nicht, weil es nicht Mode ist und man einsieht, es genüge, dass frühe genug eine bestimmte Spurweite gewählt wurde und dass man die Geleise mit dieser Spurweite so legt, dass die Züge gewöhnlich nicht entgleisen.

Die Bundesbahnen haben beizeiten Wasserkräfte erworben und erwerben solche weiter. Die Wasserkräfte, die sie schon haben oder bald haben werden, decken ihren schliesslichen Bedarf an Energie nicht. Sie mussten und müssen ihre Wasserkräfte mühsam erhandeln und erwerben. Diese können, wie es scheint, nicht einfach vom Bunde für sie genommen werden. In diesem Punkte sind die Bundesbahnen wenig Staatsbahn.

Man sollte die Bundesbahnen mit ihrem Grundstocke an Wasserkräften und dem Ausbau derselben mehr in Ruhe lassen, und zwar so, damit es rascher gehe. Es gibt ja für Andere noch so viele andere Wasserkräfte zu erwerben und auszubauen.

Es ist nicht wahr, dass die Bundesbahnen an bahneigenen Kraftwerken starr festhalten. Dies ist schon aus dem im Jahre 1913 vom Verwaltungsrat gutgeheissenen Berichte über den Bau und den Betrieb der Bahnkraftwerke zu ersehen. Die Bundesbahnen müssen aber als Staatsbahn in bezug Energieversorgung im wesentlichen auf möglichst auf eigenen Füßen stehen — und können es technisch und wirtschaftlich; denn ihre Kraftwerke werden wegen des Bahnbedarfes allein etwa 150 000 PS im Mittel und gegen 500 000 PS im Maximum leisten müssen. Die besten ökonomischen Chancen des elektrischen Bahnbetriebes hängen an der Energieselbstversorgung.

Es hat keinen Sinn, den elektrischen Betrieb der mühsam und teuer auf dem Wege des Rückkaufs entstandenen Bundesbahnen in einer so fundamental wichtigen Beziehung, wie in der der Energieversorgung, von den sogenannten Privatkraftwerken abhängig zu machen; ganz abgesehen davon, dass aus der Gesamtheit dieser Kraftwerke immer mehr Etwas, und zwar nicht des Bundes, wird, wovon die Bundesbahnen unbedingt nicht wesentlich abhängig werden dürfen. Die Bundesbahnen werden mit bundesbahnfremden Kraftwerken, wie von jeher vorgeesehen, in mannigfache technische und wirtschaftliche Beziehungen treten müssen, weil es vorteilhaft für sie sein wird, aber nicht im Sinne einer wesentlichen Abhängigkeit. Sie haben einen natürlichen und klar vorgezeichneten Weg zu gehen, auf dem sie mit der sogen. Elektrizitätsindustrie gar nicht in Konflikt geraten werden. Auf diesem Wege sollte man sie nicht scheu machen mit allerlei kantonesischen Konzessionsbedingungen und kantonal-industriellen Begehren oder Einschränkungen. *Da* sollen sie Energie gratis, *dort* zum Selbstkostenpreis, *dort* nur mit Genehmigung oder überhaupt nicht zu andern Zwecken als zum eigenen Bahnbetrieb abgeben; ja sogar sie sollen die Energie aus einem ihrer Kraftwerke selbst für den eigenen Bahnbetrieb nur in dem betreffenden Kanton verwenden. Wer solches verlangt oder auf solches eintritt, hat keine vernünftige Vorstellung weder von der Elektrizität noch von einer Staatsbahn. Eine Hauptschwäche unserer Staatsbahn ist, dass sie nicht recht eine solche ist.

Dass die Bundesbahnen Energie kaufen werden, die sie nicht selbst erzeugen oder an den Ort ihres eigenen Bedarfes hinbringen können, ist selbstverständlich; ebenso, dass sie bereit sein werden, Energie abzugeben, wenn sie solche in einem für sie und für den Abnehmer genügendem Menge überflüssig oder überschüssig haben. Sie haben

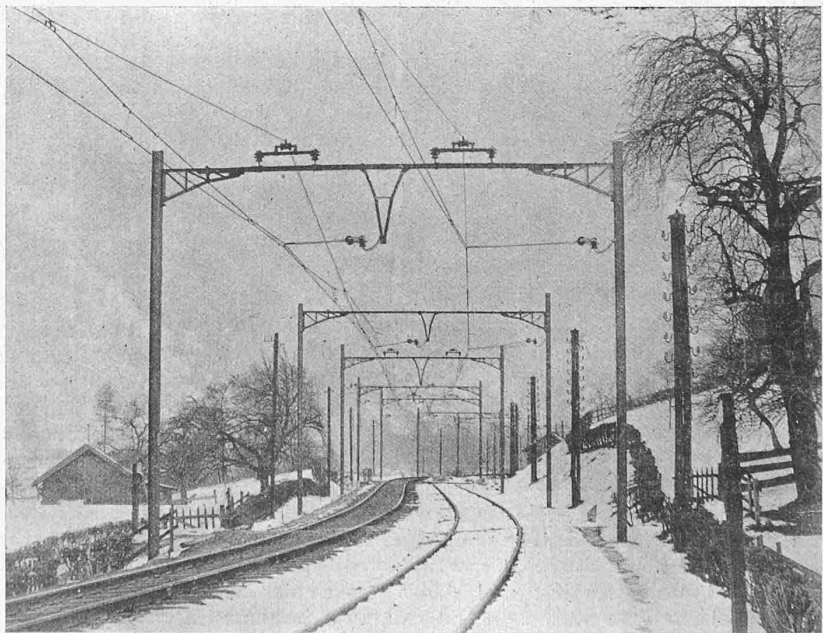


Abb. 9. 15000 V-Fahrleitung der S. B. B. bei Amsteg. Im Vordergrund Trag- und Abzugjoch.

das durch die Tat sowohl des Bezuges und der Abgabe von Energie als auch der Verhandlung über die Abgabe von solcher und auf andere Weise bewiesen. Sie, von denen seinerzeit gefürchtet wurde, sie könnten den Energiemarkt zum Schaden der Elektrizitätsindustrie beeinflussen, sind aber nicht dazu da, in der teuersten Zeit mehr Kraftwerke zu bauen, als sie brauchen, und sich zur Lieferung von Energie zu verpflichten, die sie, zumal nach dem jetzigen Elektrifikationsprogramm, selbst brauchen werden, bevor andere neue Energiequellen für sie sicher fließen können.



völlig unfruchtbarer Arbeit den ausführenden fachtechnischen Stellen aufgehäuft wird, natürlich nicht zum Nutzen der produktiven Leistung derselben.

Werke, wie die planmässige, umfassende Elektrifizierung der Bundesbahnen, auch nur im Umfange der Linien-Gruppe I und selbst in kleinerem Umfange, sind trotz allem schon auf dem Gebiete der elektrischen Traktion Vollbrachten denn doch so schwierig, schliessen so viele der Ausbildung noch bedürftige wichtige Einzelheiten ein und sind in unseren schweizerischen Verhältnissen so mühsam

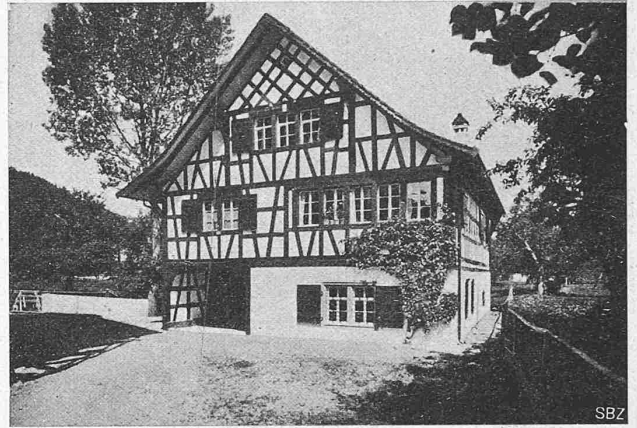


Abb. 6 und 7. Altes Mühlen-Wirtshaus in Turbenthal, wiederhergestellt durch Fritschi & Zangerl, Winterthur.

Die elektrifizierenden Bundesbahnen sind die Adresse, an welche die widersprechendsten Vorschläge und Verlangen gerichtet wurden und werden. Bald sollen sie die Kraftwerke selbst bauen oder doch als Bauherren bauen lassen, bald sollen sie dies nicht tun, sondern die Energie aus sogenannten privaten Kraftwerken beziehen. Oder sie sollen ihre Kraftwerke zwar selbst bauen, aber zunächst nicht oder doch nicht hauptsächlich für sich, sondern zum Nutzen der Elektrizitätsindustrie, d. h. eine für sie in ihren Finanznöten sicher nicht naheliegende Aufgabe lösen. Sie sollen mit der Elektrifikation das Land retten und sich die Wasserkräfte dazu sichern, werden aber von den konzessionsverleihenden Behörden in der Regel behandelt wie ein Unternehmer, der ein zu gutes Geschäft machen könnte. Sie sollen die Elektrifikation beschleunigen und doch auf Grund ihrer wenigen Wasserkraftkonzessionen der Privatindustrie Subkonzessionen von genügender Dauer erteilen und dann die so entstandenen Privatwerke später übernehmen oder zurückkaufen.

Die Generaldirektion musste ein Elektrifikationsprogramm aufstellen, soll es aber doch nicht durchführen dürfen, das doch nur eines ist, wenn es eine Einteilung und eine Reihenfolge festlegt und das Disponieren der Bauzeit von Kraftwerken, eigenen oder nicht eigenen, entsprechend drei bis vier Jahre voraus gestattet. Denn kaum war das Programm da, waren Landesteile, die etwas warten müssen, unzufrieden und fanden, es müsse protestiert werden. Die Begehren nach Beschleunigung da, nach Beschleunigung dort mehren sich.

Diese Aufzählung, die jeden, der an der Elektrifikation der Bundesbahnen ehrlich und wirklich arbeitet, — sagen wir — mit Besorgnis erfüllt, könnte verlängert werden. Sie erschöpft nicht den Stoff von Zeitungsartikeln und von Anregungen, Anfragen, Interpellationen in Räten, Verwaltungskörperschaften, Interessenverbänden, Privatdirektionen und dergl. Einrichtungen.

Aus demokratischer — sagen wir — Höflichkeit wird von den Stellen, an die jene Dinge gerichtet werden, sozusagen immer im Sinne der wohlwollenden oder eingehenden Prüfung reagiert und damit erstens der Schein erweckt, als bestehe noch kein Wille zu etwas bestimmtem, zweitens der Anreiz zu einem immer regeren Betriebe gegeben, bei dem eine Menge zum Teil schwieriger, dafür

und mit Rücksichten auf Rechte und Formen so belastet, dass sie gar nicht voll und namentlich nicht sicher und möglichst rasch gelingen können, wenn die zu ihrer Durchführung erforderlichen geistigen Kräfte durch Unnütigkeiten ermüdet und geschwächt werden.

Hochgeehrte Anwesende!

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Sie sind wohl etwas zu lange ausgefallen, aber ich hätte noch weiter ausholen und auf noch mehr Einzelheiten eintreten müssen, wenn ich Ihnen hätte ganz vor Augen führen wollen, wieviel Schönes und wieviel Widriges heute in den Worten: Elektrifikation der Bundesbahnen steckt. Ich kann mich nicht zu einer schönen Schlussphrase aufschwingen; ich stecke zu tief in der Wirklichkeit drinnen.

Ich wiederhole, dass ich nicht als Beamter der Bundesbahnen gesprochen habe — denn das bin ich nicht —, sondern als schweizerischer Ingenieur, der sich seinem Lande gegenüber in höherem Masse und in mehr Beziehungen verantwortlich fühlt, als gegenüber den Bundesbahnen.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

Riegelhäuser im zürcherischen Tösstal.

Architekten *Fritschi & Zangerl*, Winterthur.
(Mit Tafeln 17 und 18.)

Gleichsam als Osterspaziergang führen wir heute unsere Leser ins zürcherische Tösstal, wo die genannten Winterthurer Architekten Gelegenheit hatten, alte bauliche Schönheiten zu neuem Leben zu erwecken. Wenn auch die Nachahmung des Alten nicht Ziel unserer heutigen Baukunst sein kann, so ist es doch sehr zu begrüssen, wenn die Architekten sich auch im Kleinen der Erhaltung guter Bautradition widmen. Sie fördern auf diesem Wege das *Sehenlernen* des Laien, seine Freude am Schönen, und damit auch sein Verständnis für Baukunst überhaupt. Zu den einzelnen Bauten schreiben Fritschi & Zangerl was folgt:

Der „Hirschen“ in *Hutzikon-Turbenthal* (Abb. 1 bis 5 und Tafel 18). Das Gasthaus zum Hirschen in Hutzikon-Turbenthal war in seiner ursprünglichen Form wohl eines der grössten und schönsten Riegelhäuser des Tösstales. Im Jahre 1711 erbaut, hat das Haus durch zwei Jahrhunderte hindurch mancherlei Veränderungen erfahren, die seinem