

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 7

Artikel: Das Kraftwerk Eglisau der N.O.K.
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-41740>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.07.2025

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

machen, dass selbst bei bedeutenden Anlagen auf alle diese *wirtschaftlichen Momente* viel zu wenig Rücksicht genommen wird. Einerseits fehlt es an der Fähigkeit und Gewissenhaftigkeit der Projektverfasser, oder an der notwendigen Aufklärung der Behörden, die den Bau solcher Anlagen durchzuführen haben. Wo das Wasser auf Grund von Wassermessern verkauft wird, ist es relativ einfach, die Rentabilität einer Anlage nachzuweisen. In den übrigen Fällen führen nur eingehende Berechnungen der verschiedenen Varianten zu einer rationellen Anlage.

Es wäre wünschenswert, wenn auch von anderer Seite zu all diesen Fragen Stellung genommen würde. Der vorliegende Aufsatz soll dazu beitragen, den Nicht-Ingenieuren, die sich an solche Aufgaben heranwagen, einmal darzulegen, was für Fragen zu lösen sind. Vielleicht sagen sich dann die Einsichtigen unter ihnen doch, es sei vorsichtiger, keine Projekte zu lancieren, ohne mit der einschlägigen Materie gründlich vertraut zu sein. Die massgebenden Gemeindebehörden aber mögen sich vor Augen halten, welche Verantwortung sie gegenüber dem steuerzahlenden Volke haben, wenn sie unwirtschaftlichen Projekten die Stange halten. Es soll natürlich in keiner Weise gesagt werden, dass Wasserversorgungen nur von akademisch gebildeten Ingenieuren projektiert werden können. Dem Tüchtigen die Welt. Aber es muss der *Dilettantismus* bekämpft werden, der immer und immer wieder unrationelle Anlagen entstehen lässt. An den subventionszahlenden Brandassekuranz-Anstalten wäre es in erster Linie, durch ihr technisch geschultes Personal Projekte gründlich untersuchen zu lassen, und allen Vorschlägen die Subventionen zu versagen, die nicht wirklich eine rationelle Lösung darstellen.

Glarus, 15. März 1927.

[*Nachschrift der Redaktion.* Wir legen Wert auf die Feststellung, dass unser, die gleiche Materie beschlagender und zum gleichen Schluss gelangender Artikel vom 2. August 1924 (Bd. 84, S. 62) Herrn Pfeiffer bei Einreichung seiner vorstehenden Ausführungen nicht bekannt war und dass wir auch nie mit ihm über die Sache gesprochen hatten. Umsomehr freuen wir uns der weitgehenden Übereinstimmung dieser Äusserung aus der Praxis mit unserer eigenen grundsätzlichen Stellungnahme.]

Das Kraftwerk Eglisau der N. O. K.

(Fortsetzung von Seite 76.)

VI. Schifffahrt-Schleuse.

Wie in der allgemeinen Beschreibung der Werkanlage bereits bemerkt worden ist, wird der rechtsufrige Abschluss des Stauwehrs durch die Schifffahrt-Schleuse gebildet (Abbildungen 36 bis 38). Bei deren Planung musste Rücksicht auf die zukünftige Gross-Schifffahrt auf dem Oberrhein genommen werden: aus diesem Grunde hat sie eine Kammerbreite von 12 m erhalten. Ihre Länge beträgt im jetzigen ersten Ausbau 18 m; eine Verlängerung der Kammer ist später ohne weiteres möglich. Im Oberhaupt ist die Schleuse schon jetzt endgültig ausgebaut.

Auf der Oberwasserseite bildet eine 40 m lange Leitmauer den Abschluss gegen den Rhein. Sie ruht auf einem 1,5 m in den Fels eingelassenen Sockel von 5 m Breite. Die kanalseitige Ansicht der Mauer ist vertikal, während die Rheinseite Anzug erhalten hat. Die Mauerkrone auf Kote 343,99 ist 2,5 m breit; sie ist beidseitig mit Randquadern aus Granit, im übrigen mit Kleinpflaster abgedeckt.

An die Leitmauer schliesst sich die gleichzeitig den Abschluss gegen das Stauwehr bildende linke Schleusenwand an. Sie ist beidseitig vertikal, auf der Wehrseite mit Granit verkleidet, auf der Schleusenenseite dagegen nur verputzt. Flussabwärts des Wehres beginnt das normale Profil der Kammerwand, in der sich der untere Vorkopf des Wehrpfeilers verliert. Die rechtsseitige Kammerwand bildet

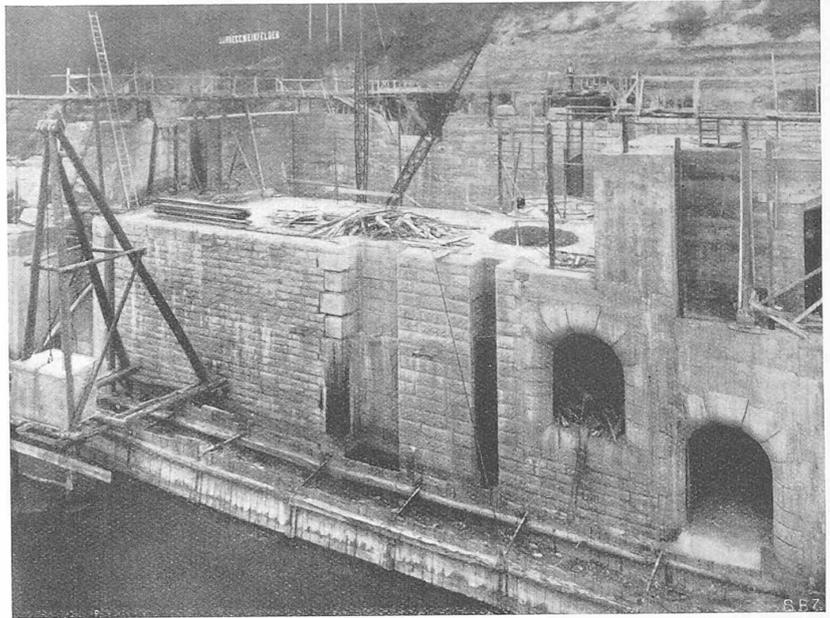


Abb. 37. Blick in die Schifffahrt-Schleuse im Bau. Aufnahme vom 16. Juli 1917.

den Abschluss der Wehrbauten am rechten Ufer; sie greift als Flügelmauer in die Molassefelsen ein und bildet so einen dichten Abschluss zwischen Ober- und Unterwasser.

Der Drempeel der Schleuse liegt auf Kote 338,99, was einer normalen Drempeeltiefe von 3,49 m entspricht. Der Abfall ist in der Axe gemessen 10,07 m hoch und bildet im Grundriss ein Gewölbe von 2,0 m Stichhöhe. In dem als aufgelöste Konstruktion ausgeführten Fundament des Drempeels ist der vom Rhein in die rechte Kammerwand führende Umlaufkanal untergebracht.

Im ersten Ausbau wird der untere Abschluss der Schleusenammer durch eine Querwand gebildet, die für die Durchfahrt von Kleinfahrzeugen auf Schleusenhöhe eine 4,2 m breite und 7,5 m hohe Oeffnung erhalten hat. Das Profil der Kammersohle ist trapezförmig und weist in der Längsrichtung ein Gefälle von 1,0 ‰ auf. Zum Abschluss der Schleusenammer dienen beidseitig Zugschützen. Die obere Abschluss-Schütze liegt in der Flucht der Wehrschützen. Sie besteht aus einer nach der Oberwasserseite gekehrten Blechwand, die auf vertikale Rippen und horizontale Träger aufgenietet ist. Die beidseitig angeordneten vertikalen Endträger sind mit drei Rollen versehen, die den Wasserdruck auf die im Schleusenmauerwerk verankerten Laufschienen übertragen. Für die seitliche Abdichtung der Schütze sorgen Federbleche. Ueber der Mauerkrone ist die Führung der Schütze auf 1 m Höhe unterbrochen; weiter oben wird die Führung aus Flacheisen gebildet, die an im Pfeilermauerwerk befestigten Konsolen angebracht sind. Das Windwerk für das Aufziehen der Schütze ist auf dem über die Schifffahrt-Schleuse verlängerten Dienststeg untergebracht. Es ist ähnlicher Bauart wie die der Stauweherschützen. Die Schütze hängt beidseitig an Gall'schen Ketten, die über Kettenräder aus Siemens-Martin Stahl geführt sind, diese erhalten ihren Antrieb über doppelte Stirnradvorgelege; die durch eine Transmissionswelle verbunden sind, die ihrerseits über ein Schneckengetriebe von einem Elektromotor angetrieben wird. Die Schütze für den untern Abschluss der Schleusenammer ist ebenfalls in Eisenkonstruktion ausgeführt. Sie liegt mittels, an den vertikalen Endquerträgern angeschraubten Eichenbalken, die zugleich als Abdichtungsorgane dienen, auf dem Schleusenmauerwerk auf. Die obere Abdichtung wird durch ein Federblech besorgt. Das Windwerk ist, abgesehen von den kleinern Abmessungen, gleich wie bei der Oberschütze ausgeführt; es ist in einem auf der Krone der Schleusenmauer angebrachten Gerüst befestigt und mit einer Blechrschalung abgedeckt.

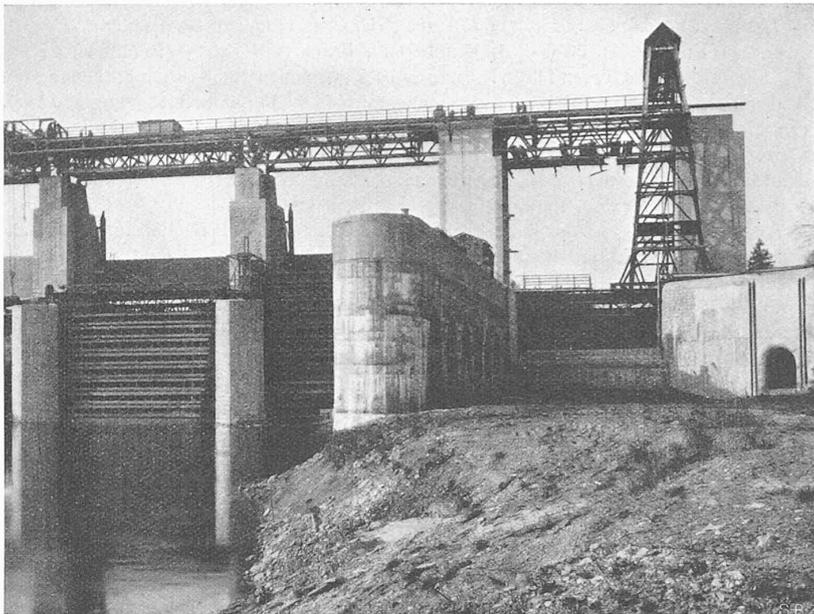
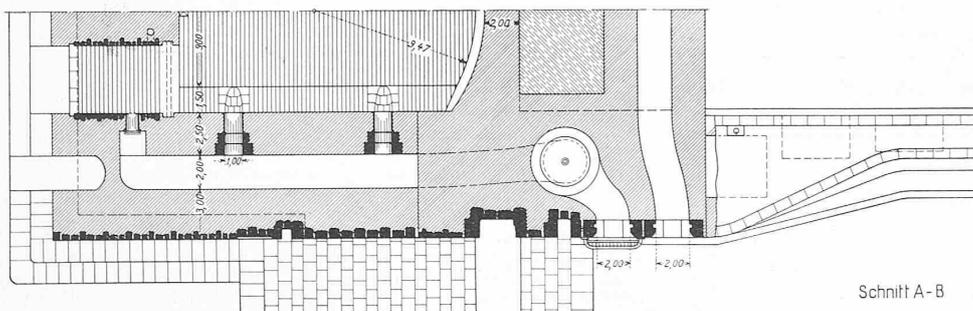
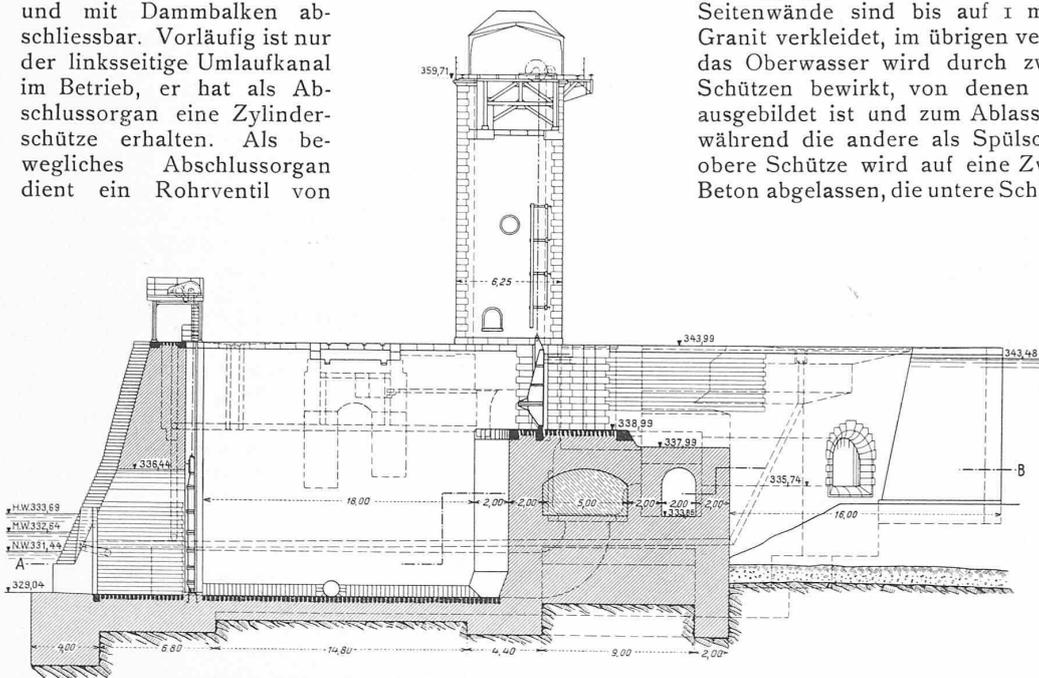


Abb. 38. Oberhaupt der Schiffschleuse vor dem Einstau. — Aufnahme vom 23. März 1920.

Zum Füllen der Kammer sind in den Schleusenmauern Umlaufkanäle untergebracht (Abb. 36 u. 38), von denen aus Stichkanäle nach der Kammer führen. Die Einlassöffnungen sind mit Rechen versehen und mit Dammbalken abschliessbar. Vorläufig ist nur der linksseitige Umlaufkanal im Betrieb, er hat als Abschlussorgan eine Zylinderschütze erhalten. Als bewegliches Abschlussorgan dient ein Rohrventil von

Seine Sohle wird durch fünf mit Granit verkleidete Stufen gebildet, die auf Spargewölben ruhen. Beim Vorbecken liegt die Sohle auf Kote 336,34, im Ablaufkanal auf Kote 330,54. Nach oben ist der Kanal überwölbt; die Seitenwände sind bis auf 1 m Höhe über der Sohle mit Granit verkleidet, im übrigen verputzt. Der Abschluss gegen das Oberwasser wird durch zwei hintereinander liegende Schützen bewirkt, von denen die eine als Tauchschütze ausgebildet ist und zum Ablassen von Schwemmseln dient, während die andere als Spülschütze verwendet wird. Die obere Schütze wird auf eine Zwischenwand aus armiertem Beton abgelassen, die untere Schütze kann vor die obere hochgezogen werden. Beide Schützen haben Handantrieb erhalten, ihre Konstruktion bietet nichts besonderes.



Schnitt A-B

Abb. 36. Längs- und Horizontalschnitt durch die Schleuse in ihrem jetzigen ersten Ausbau. — Masstab 1 : 400.

2690 mm Durchmesser und 950 mm Höhe, das an einer bis über den gestauten Wasserspiegel hochgeführten Stange befestigt ist. Zum Heben und Senken des Ventils dient eine im Wehrpfeiler untergebrachte Winde, wobei die Verbindung mit der Ventilstange durch eine über zwei Ablenkrollen geführte Kette hergestellt wird.

Zur Entleerung der Schleusenammer ist im linksseitigen Umlaufkanal ein Schieber von 700 mm Durchmesser eingebaut. Der zugehörige Aufzugmechanismus ist auf dem Gerüst für den Antrieb des untern Schleusen-Verschlusses angebracht; er ist nur für Handbetrieb eingerichtet.

Der Bau der Schiff-Schleuse erfolgte in offener Baugrube. Zur Wasserabspernung diente eine hölzerne doppelte Spundwand, deren Zwischenraum mit Lehm ausgestampft war (Abb. 15 auf Seite 43).

VII. Schwemmkanal.

Der Schwemmkanal dient zum Ableiten von Schwemmseln aus dem Vorbecken nach dem Unterwasserkanal. Er ist zwischen Fischtreppe und Maschinenhaus angeordnet (vergl. Abb. 16 u. 17 auf Seite 44).

VIII. Verlegung der Glattmündung.

Wie in der Einleitung (Seite 28) bereits erwähnt worden ist, musste die Glatt durch einen Stollen nach dem Unterwasser des Kraftwerkes abgeleitet werden. Die hierfür erforderliche Korrektion des Glattlaufes (Lageplan Abbildung 6, Seite 31) beginnt rund 50 m oberhalb der Eisenbahnbrücke der Strecke Zweidlen-Eglisau. Das verlegte Flussbett bildet zunächst eine offene Kurve und geht dann in einen 261,44 m langen Stollen über, der die Landzunge zwischen dem Rhein und dem rechten Glattufer durchbricht. Die Sohle weist in der offenen Strecke ein Gefälle von 20‰, im Stollen ein solches von 9‰ auf und ist mit Granitsteinen verkleidet. Die Böschungen

sind bis auf 60 cm Höhe mit Lägerkalkstein und darüber mit Betonplatten abgedeckt. Das Stollenprofil (Abb. 39) hat eine Breite von 9 m bei 4,65 m Höhe und weist einen lichten Querschnitt von 34,7 m² auf.

Die Ausführung des Stollens erfolgte nach der belgischen Methode. Auf der Rheinseite wurde ein Schacht abgeteuft, sodass während des Stollenvortriebs der natürliche Fels den Abschluss gegen den Rhein bildete. Der Stollen liegt auf seiner ganzen Länge in Molasse; es stellten sich beim Bau keine Schwierigkeiten ein. Für die Ausmauerung des Gewölbes und der Widerlager fanden Hunziker-Steine Verwendung, während die Sohle aus Beton hergestellt und mit Granitquadern verkleidet wurde. Die Portale und die anschliessenden Ufermauern sind aus Beton erstellt und mit Abdeckungen aus Lägersteinplatten versehen.

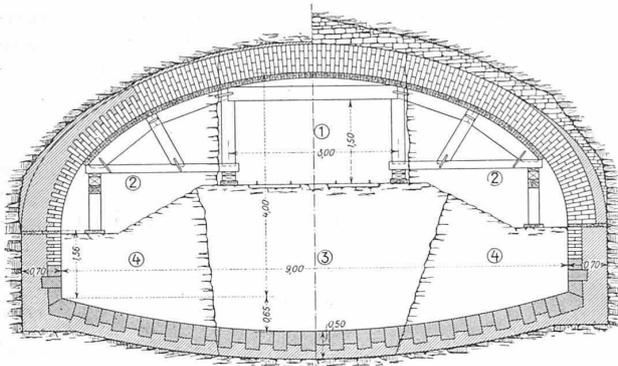


Abb. 39. Querprofil des Glatstollens mit eingezeichnetem Bauvorgang. Masstab 1 : 120.

Zur Erleichterung der Bauarbeiten am linken Rheinufer ist der Glatstollen vor Inangriffnahme der eigentlichen Kraftwerkbauten ausgeführt worden. Mit dessen Bau ist als erste Arbeit für das Werk am 15. April 1915 begonnen worden; am 16. Januar 1916 konnte die Glatt in ihr neues Bett eingeleitet werden. (Fortsetzung folgt.)

Eidgenössische Technische Hochschule.

Statistische Uebersicht für das Studienjahr 1926/27.

Abteilung	Zahl der Studierenden					
	1. Kurs	2. Kurs	3. Kurs	4. Kurs	Höh. Sem.	Total
I. Architektenschule	26	30	23	17	—	96
II. Ingenieurschule	44	39	39	36	49	207
III. Maschineningenieur- u. Elektroing.-Schule	152	157	141	130	44	624
IV. Chemische Schule	36	37	43	34	4	154
V. Pharmazeut. Schule	26	48	—	—	—	74
VI. Forstschule	7	5	8	12	—	32
VII. Landwirtsch. Schule	34	37	32	—	9	112
VIII. Kulturingenieurschule	11	7	8	1	—	27
IX. Schule für Fachlehrer in Mathemat. u. Physik	5	10	8	7	—	30
X. Schule für Fachlehrer in Naturwiss'schaften	10	7	5	15	—	37
XI. Militärwissenschaftliche Abteilung	—	17	—	—	—	17
Total	351	394	307	252	106	1410

Von den Studierenden waren :	an der Abteilung											Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Schweizer	84	171	421	91	69	32	99	26	27	36	17	1073
Ausländer	12	36	203	63	5	—	13	1	3	1	—	337
Total	96	207	624	154	74	32	112	27	30	37	17	1410
davon Damen	4	—	1	—	28	—	—	—	3	2	—	38
1925/26	91	232	625	162	71	34	125	23	30	32	18	1443

Die 337 Ausländer (im Vorjahr 298) verteilen sich auf folgende Länder: Holland 73 (63), Ungarn 60 (46), Deutschland 35 (31), Polen 20 (14), Italien 19 (15), Frankreich 16 (19), Rumänien 14 (9), Aegypten 11 (2), Norwegen 10 (9), Griechenland 8 (10), Jugoslawien 8 (8), Oesterreich 8 (7), Tschechoslowakische Republik 8 (12), England 5 (6), Niederländisch Indien 5 (6), Russland 5 (7), Spanien 5 (3), U. S. A. 4 (4), Dänemark 3 (3), Lettland 3 (3), Luxemburg 3 (6), Brasilien 2 (3), Portugal 2 (2), Schweden 2 (2), Argentinien, Belgien, Estland, Litauen, Mexiko, Peru, Salvador und Siam je 1.

Als *Zuhörer* haben sich für einzelne Fächer an den Fachschulen, hauptsächlich aber für philosophische und naturwissenschaftliche Fächer an der XII. Allgemeinen Abteilung einschreiben lassen: für das Wintersemester 1926/27 642 (587), wovon 143 (115) Studierende der Universität sind, inbegriffen 36 (45), die für die beiden Hochschulen gemeinsam gehaltene Fächer belegten, und für das Sommersemester 1927/28 376 (339), darunter 48 (91) Studierende der Universität, wovon 15 (20) nur für gemeinsam gehaltene Fächer.

Für das Wintersemester 1926/27 ergibt sich somit eine *Gesamtfrequenz* von 2052 (2030).

Neue Bevorzugung von Akademikern bei den S. B. B. ?

Unter dieser, etwas sensationell gewählten Ueberschrift veröffentlicht die „S. T. Z.“ vom 21. Juli d. J. (Nr. 29) einen quasi Appell des „Schweizer. Techniker - Verbandes“ an das gut „demokratische Schweizervolk“, der auch schon vorher in verschiedene Tageszeitungen lanciert worden war¹⁾. Angesichts der unverkennbaren Tendenz dieses Artikels dürfen wir ihn an dieser Stelle nicht ignorieren, so klein auch die Zahl unserer Kollegen ist, die dem „S. T. V.“ zum Ausgangspunkt seiner Betrachtungen dienen. Es handelt sich um folgendes.

Die immer mehr sich erschwerenden Betriebsverhältnisse der S. B. B. nötigen die Verwaltung, auch die Mitarbeit wissenschaftlicher Kräfte zu erstreben, denen bisher die Laufbahn des Eisenbahn-Betriebsbeamten durch die auf 17-jährige Lehrlinge zugeschnittenen Vorschriften über die Lehrzeit praktisch so gut wie verschlossen war. Zu diesem Zweck hat die Generaldirektion der S. B. B. am 30. April d. J. eine *Allgemeine Dienstvorschrift Nr. 74* („A. D. V. 74“) erlassen, allgemeine Richtlinien, wonach akademische Anwärter eine *drei-jährige* Lehr- und Praktikantenzeit mit Einführung in alle Dienstzweige zu bestehen haben, um später, bei nachgewiesener Eignung, eine höhere Betriebsstelle, zuerst als Betriebsassistent auf dem Zentralbureau eines Betriebschef, bekleiden zu können. Diese Anwärter unterstehen aber, trotz der verkürzten Lehrzeit, den genau gleichen Anforderungen und periodischen Prüfungen wie das übrige, von der Sekundarschule ausgehende Betriebspersonal, sie haben natürlich auch dessen Dienstkleider zu tragen usw. Damit wird zum Ausdruck gebracht, und es ist auch der ausgesprochene Wille der General-Direktion, dass nach wie vor für die Besetzung aller Stellen *die Eignung, die berufliche Tüchtigkeit entscheidend* sein soll.

Diese A. D. V. 74 hat nun zunächst in der gewerkschaftlichen Presse zu den gehässigsten Angriffen auf die Generaldirektion und „die Akademiker“, übrigens, und bezeichnenderweise, auch auf die Absolventen des Technikums geführt, denen die S. B. B. schon bisher weitgehendes Entgegenkommen bewiesen haben (z. B. im „Eisenbahner“ Nr. 28 d. J.). Diesem gewerkschaftlichen Standpunkt gegen angebliche Bevorzugung der Akademiker schliesst sich nun aber auch der S. T. V. selbst an, mit dem eingangs erwähnten Protest, der also anhebt (man beachte die „demokratische“ Drapierung des Stils!):

„Kenner der Verhältnisse wissen seit Jahren, dass in verschiedenen Aemtern unserer Bundesverwaltung, mit Billigung und Hilfe der Generaldirektion, besonders auch von manchen Oberbeamten bei den S. B. B., systematisch die Tendenz verfolgt wird, bei möglichst vielen Gelegenheiten und speziell für die Besetzung von oder für Beförderungen in höhere Stellen Akademiker und vor allem Absolventen der Technischen Hochschule zu bevorzugen.“

Gewisse Beamte halten das sogar für ihre Pflicht gegenüber bekannten oder auch geheimen Gesellschaften, denen sie verbunden sind und die sich die Versorgung ihrer Mitglieder zum besondern Ziele gesetzt haben. Das führt öfters zu unheilvollem Protektionismus, der im Interesse der Gesunderhaltung des demokratischen Standesbewusstseins der Schweiz entschieden bekämpft werden muss. Die Träger dieses Protektionismus übersehen zu leicht, dass sie mit ihrer Handlungsweise Ungerechtigkeiten gegenüber vielen ihrer Mitbürger begehen, und dadurch das soziale Schamgefühl (!! Red.) der Mehrheit des Schweizervolkes verletzen. Gewiss ist die Masse des Volkes

¹⁾ z. B. „Vaterland“ vom 15. Juli, „N. Z. Z.“ vom 19. Juli und „Zürcher Post“.