

Projektierung einer neuen Teufelsbrücke in der Schöllenschlucht: ein Diskussionsbeitrag

Autor(en): **Baeschlin, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **71 (1953)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-60497>

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.

ornamentlos-klassizistischen an, und das gilt zum Teil auch für die Keramik. Und wenn es auf diesem Gebiet Gegenstände gab, denen wir nicht so unbedingt zustimmen, so ist das in diesem Zusammenhang das erfreulichste Zeichen einer Gross-

zügigkeit, die sich nicht ängstlich an ein puristisches Programm klammert, sondern dem Publikum ein eigenes Urteil zutraut. Diese Ausstellung verdient den Dank aller Besucher.
P. M.

Projektion einer neuen Teufelsbrücke in der Schöllenschlucht

Ein Diskussionsbeitrag

DK 624.21.012

Die vom Eidgenössischen Departement des Innern eingesetzte «Kommission für den Ausbau der Gotthardstrasse in der Schöllenschlucht» gelangt in ihrem Bericht zum Antrag, dass für den Bau der neuen Teufelsbrücke eine gewölbte Betonkonstruktion mit einer Hauptöffnung elliptischer Form, mit Granitmauerwerkverkleidung, zugrunde zu legen sei. Das ausführlich gehaltene Gutachten behandelt die für die Natursteinbauweise wie für den Baustoff Eisenbeton abzuklärenden Komponenten sehr einlässlich und widmet dem heute mit Recht im Vordergrund stehenden ästhetischen Gesichtspunkt volle Aufmerksamkeit. Die gestellte Aufgabe war nicht einfach, und es muss der Kommission zugewilligt werden, dass sie innerhalb der Grenzen ihrer Betrachtungen eine sorgfältige Arbeit geleistet hat.

In einem, allerdings sehr wesentlichen Punkt vermögen wir den Darlegungen der Kommission nicht zu folgen. Der Stahlbrückenbau ist «sofort und mit einstimmigem» Beschluss ausgeschieden worden, da dessen Unterhalt untragbar sei. Zur Begründung dieses Standpunktes werden nun Momente vorgetragen, die nicht als unvoreingenommen bezeichnet werden können. Es muss der Kommission allerdings zugute gehalten werden, dass sie wegen ihrer Zusammensetzung zu keinen anderen Schlussfolgerungen gelangen konnte. Die zuständige eidgenössische Behörde hat es sich versagt, ein Mitglied diesem Gremium beizugeben, das sich über spezielle Erfahrungen im Stahlbau ausweist oder aber der Stahlbauweise gegenüber hätte objektiv auftreten können.

Die Kommission geht bei ihrem «Ausschluss» des Stahls von den klimatischen Verhältnissen aus. Die Temperaturmessungen der Meteorologischen Zentralanstalt weisen im Baugebiet Unterschiede auf, die von $+28,7^{\circ}\text{C}$ bis zu $-30,1^{\circ}\text{C}$ gehen. Die Temperatur-Amplitude beträgt somit $58,8^{\circ}$. Bei jedem Stahlbrückenbau wird nun — ohne dass besondere klimatische Verhältnisse vorliegen — mit einer Amplitude von 60°C gerechnet. In einem weiteren Punkt des Exposé wird auf die Sonnenbestrahlung aufmerksam gemacht, wobei sich die Temperatur des Bauwerkes höher stellen kann als die der umgebenden Luft. Es wird dabei auf die Tabelle auf Seite 59 in Nr. 5 verwiesen und daraus wie folgt der Schluss gezogen: «Ähnliche Temperaturunterschiede dürften sich bei Stahlbrücken in deren besonnten Teilen zeigen». Wenn die Kommission andererseits auf günstige Resultate von Messungen bei der Tannwaldbrücke hinweist, so halten wir diese Feststellung zum mindesten nicht für konsequent, handelt es sich doch bei dieser Brücke um eine Stahlkonstruktion, deren Fahrbahn allerdings in Eisenbeton ausgeführt ist.

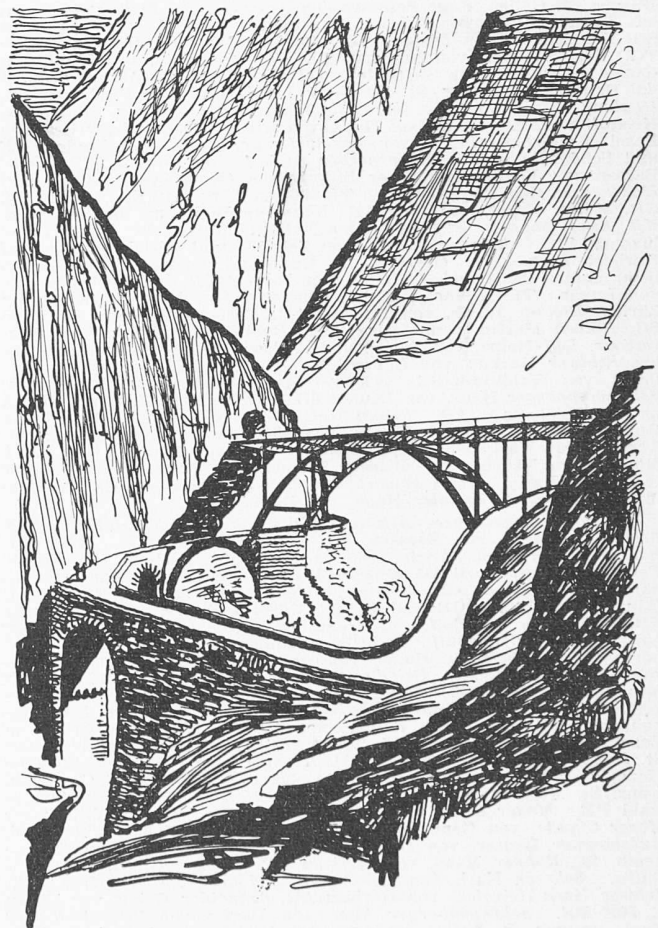
Hinsichtlich des Unterhaltes von Stahlbrücken besteht gelegentlich auch heute noch die irrtümliche Auffassung — und sie scheint in dem vorliegenden konkreten Fall reichlich ausgewertet worden zu sein —, dass deren finanzielle Aufwendungen im Vergleich mit anderen Bauweisen zu hoch zu stehen kommen und dass die Instandstellungsarbeiten in zeitlich zu geringen Intervallen vorzunehmen sind. Diese Meinungsbildung entspricht nicht den heutigen tatsächlichen Verhältnissen. Wie liesse es sich sonst vereinbaren, dass die Kraftleitung über den Gotthard ebenfalls aus Stahl erstellt worden ist, wo doch noch grössere Temperaturunterschiede vorkommen und die Bauherrschaft mit der grösstmöglichen Wirtschaftlichkeit in bezug auf den Unterhalt und die Wiederinstandstellungsarbeiten bei Naturkatastrophen zu rechnen hatte. Auch der Stahlwasserbau kann für sich in Anspruch nehmen, auf nicht günstige klimatische oder hydrologische Einflüsse angewiesen zu sein; und doch hat sich der Stahl im Wasserbau ausserordentlich vorteilhaft bewährt, ansonst er ja in der Konkurrenz mit anderen Bauweisen bestimmt schon aus dem Feld geschlagen worden wäre.

In ästhetischer Hinsicht kann man über eine Betonbrücke, die mit Granitmauerwerk verkleidet ist, in guten Treuen zweierlei Meinung sein. Vom technischen Standpunkt aus betrachtet, der die ästhetische Würdigung des Bauwerkes

richtigerweise auch einzuschliessen hat, vermag die von der Kommission zur Ausführung beantragte Lösung ihrer künstlichen konstruktiven Eingriffe wegen nicht zu befriedigen. Man will eine Natursteinbrücke vortauschen, die in dieser Form und Gestalt dem äusserlich zu verwendenden Material nicht voll entspricht. Es gibt auch in der Technik eine Schönheit, die erst dann voll zum Ausdruck gelangen kann, wenn das Bauwerk nicht zum Kompromiss der verschiedensten Meinungen und Wünsche herabgemindert wird und der Ingenieur mit seinen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln lediglich noch darnach zu trachten hat, diese statisch zu belegen.

Das grundsätzliche Problem, das in diesem Beitrag zum Ausdruck gebracht werden soll, betrifft aber den Umstand, dass man sich mit öffentlichen Geldern nicht einseitig auf eine Bauweise festlegen darf, ohne nicht vorher alle Möglichkeiten erschöpfend abgeklärt zu haben. Dazu gehört der Anspruch des Stahlbaues, dass man auch ihm die Gelegenheit einräumt, seine Vorschläge einzureichen und dass diese ebenso fachkundig geprüft werden wie diejenigen der andern Bauweisen.

Die Stahlbau-Fachleute sind sich dabei vollkommen bewusst, dass auch ihre Bauweise nicht immer und überall als die zweckmässigste Lösung angesehen werden kann. Sie be-



Die vorstehende Skizze zeigt eine der vielen Lösungsmöglichkeiten in Stahl. Die dargestellte Bogenbrücke unterzieht sich unaufdringlich den an sie gestellten Bedingungen und fügt sich gut in das Landschaftsbild ein. Um den ungünstigen klimatischen Verhältnissen gebührend Rechnung zu tragen, könnte der Stahl metallisiert werden. Die Baukosten wären wesentlich tiefer, die Bauzeit kürzer als diejenigen der vorgeschlagenen Betonbrücke mit Granitmauerwerkverkleidung. Schliesslich darf auch das militärische Moment der Zerstörungen nicht ausserhalb der Betrachtungen gelassen werden. Hier hat der Stahlbau hinsichtlich des Wiederaufbaues gegenüber den andern Bauweisen bedeutende Vorzüge aufzuweisen.

ansprechen lediglich, dass durch vergleichende und objektive Untersuchungen jene Klärung herbeigeführt wird, die schliesslich zu jenem Bauwerk führt, das unter Berücksichtigung der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse mit einem Maximum der Allgemeinheit zu dienen in der Lage ist. M. Baeschlin

MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat im zweiten Halbjahr 1952 den nachstehend genannten Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Architekten: *Altenbach* Heinrich, von Rodersdorf SO. *Andresen* Edgar, norwegischer Staatsangehöriger. *Blumer* Werner, von Schwanden GL. *Bosshart* Walter, von Zürich. *Brocchi* Bruno, von Montagnola TI. *Browar* Salomon, von Zürich. *Brunvand* Hans, norweg. St. *Constam* Robert, von Zürich. *Crespo de la Serna* Giorgio, von Castagnola TI. *Ehrsam* Fräulein Barbara, von Zürich. *Haerberli* Fräulein Ursula, von Zürich. *Heggstad* Dag Sigvatson, norw. St. *Huber* Benedikt, von Basel. *Kauffmann* René, luxemburgischer St. *Könz* Constant, von Guarda GR und Ardez GR. *Künzler* Kurt, von St. Margrethen SG. *Liesch* Andreas, von Malans GR. *Maurer* Alexander, von Buchs AG. *Maurer* Jakob, von Vechigen BE. *Osterwald* Herbert, von Basadingen TG. *Rosland* Nils Alm, norweg. St. *Ryter* Fräulein Kari Hanna, norweg. St. *Schaefer* Peter, von Ettiswil LU. *Schmid* Georg, von Dietwil AG. *Schneider* Heinrich, von Aarau. *Sidler* Gerhard, von Littau LU. *Sorteberg* Egil, norweg. St. *Stebler* Fräulein Elisabeth, von Kallnach BE. *von Sury* Fräulein Bernadette, von Kallnach BE. *Trechsel* Heinz Rudolf, von Burgdorf BE und Bern. *Tschumi* Alain, von Wolfisberg BE. *Vifian* Ernst, von Wählern BE. *Wassmer* Klaus, von Aarau. *Wicker* Karl, deutscher St. *Würgler* Viktor, von Rohrbach BE.

Bauingenieure: *Aammes* Jan, norwegischer Staatsangehöriger. *Arber* Ernst, von Riehen BS. *Balli* Francesco, von Cavergno TI. *Bättig* Karl, von Ufhusen LU. *Baumann* Emil, von Wassen UR. *Baummann* Hansruedi, von Zürich. *Beck* Hans, von Sursee LU. *Bernardi* Benno, von Zürich. *Berntsen* Kristian, norweg. St. *Billeter* Heinz, von Männedorf ZH. *Birchler* Alfred, von Einsiedeln SZ. *Blaser* Eduard, von Langnau BE und Bern. *Bon* David, von Ragaz SG. *Borel* Denis, von Couvet NE und Neuenburg. *Büyükerkman* Mahmut Züfer, türkischer St. *Chleq* Jacques, französ. St. *Dalsheim* Hans Joseph, staatenlos. *Danz* Ernst, von Grossaffoltern BE. *Davoudzadeh* Ezattollah, iranischer St. *Decker* Marcel, luxemburg. St. *Diethelm* Willi, von Galgenen SZ. *Dupont* Eric, von Carouge GE. *Eder* Peter, von Riehen BS und St. Gallen. *Faye-Petersen* Olav, norweg. St. *Feuerstein* Peter, aus Panama. *Feyereisen* Jean, luxemb. St. *Frey* Walter, von Olten SO. *Fry* Eugen, von Disentis GR. *Gebhart* Walter, von Wigoltingen TG. *Gerber* Peter, von Langnau BE. *Gerosa* Dante, von Stabio TI. *Gschwend* Rudolf, von St. Gallen. *Gutscher* Beat, von Aarau. *Hannisdal* Hans-Erik, norweg. St. *Hausherr* Jean-Pierre, von Fischbach AG. *Hegland* Trygve, norweg. St. *Helle* Kjell Riiser, norweg. St. *Helium* Kristoffer, norweg. St. *Hugi* Hans, von Kiesen BE. *Hulliger* Urs, von Basel. *Kelterborn* Peter, von Basel. *Lauper* Felix, von Seedorf BE und Schönenberg TG. *Ledergerber* Rudolf, von Andwil SG. *Léoni-Barsamians* Vadim, iranischer St. *Liesch* Georg, von Malans GR. *Mantegazza* Geo, von Mendrisio TI. *Moggi* Jürg, von Sta. Maria i. M. GR. *Müller* Ernst, von Gais AR. *Naumann* Wolfgang, deutscher St. *Nja* Arne, norweg. St. *Nicolaissen* Erling, norweg. St. *Nilles* Léon, luxemb. St. *Oehninger* Viktor, von Zell ZH und Zürich. *Olsen* Olaf Herbert, norweg. St. *Overland* Alf Gudbrand, norweg. St. *Owie* Ke-Schu, chines. St. *Panchard* Rémy, von Bramois VS. *Primavesi* Sergio, von Lugano TI. *Reinecke* Fritz, deutscher St. *Reutsch* Heini, von Zürich. *Röhner* Jakob, von Herisau AR. *Roshard* Werner, von Jona SG. *Rotach* Martin, von Herisau AR. *Ruckstuhl* Frédéric, von Winterthur. *Ryf* Heinz, von Zürich und Attiswil BE. *Sarf* Joan, staatenlos. *Schärer* Markus, von Busswil b. Melchnau BE. *Scheiwiler* Hermann, von Waldkirch SG. *Scherer* Hans-Ulrich, von Schaffhausen. *Schnurrenberger* Hans, von Bauma ZH. *Sonderegger* Milo, von Zürich und Walzenhausen AR. *Spahn* Gottlieb, von Dachsen ZH. *Spahn* Roger, von La Chaux-de-Fonds NE. *Stormorken* Ove, norweg. St. *Tempelmann* Karl, von Zürich. *Toscano* Edy, von Mesocco GR. *Urech* Michel, von Neuenburg. *Wacker* Robert, von Zuzwil SG. *Walther* René, von Basel. *Weiss* Robert, von Basel. *Welbergen* Gerard Herman, holländ. St. *Zeindler* Hans, von Bellikon AG.

Maschineningenieure: *Affolter* Willy, von Niedergerlafingen SO. *Attenhofer* Max, von Zurzach AG. *Aubry* Jean-Pierre, franz. St. *Bachem* Peter, von Zürich. *Barros* Fernando, portug. St. *Berner* Felix, von Ruppertswil AG. *Bjornum* Knut, norweg. St. *Bruderer* Reinhard, von Speicher AR. *Brügger* Alfred, von Meiringen BE. *Buchli* Eduard, von Safien GR und Basel. *Chernet* Pierre, von Praz-Vully FR. *Chramee* Rudolf, tschechoslowak. St. *Diétrichson* Rolf, norweg. St. *Draganoff* Radoslav, bulgar. St. *Engeset* Reidar, norweg. St. *Enzmann* Hans, von Schüpfheim LU. *Form* Willy, von Zürich und Basel. *Grieder* Paul, von Gelterkinden BL. *d'Halluin* Michel, franz. St. *Häny* Eduard, von Kirchberg SG. *Hildesheimer* Herbert, staatenlos. *Hürlimann* Hans, von Zürich. *Kägi* Jakob, von Zell ZH. *Kasin* Reidar, norweg. St. *Kaufmann* Otto, von Basel. *Keller* Alois, von Zürich und Andwil SG. *Koch* Hans, deutscher St. *Köchli* Johann, von Kriens LU. *Kremer* Albert, luxemb. St. *Löw* Hans-Peter, von Basel. *Marc* Lucien, luxemb. St. *Mariani* Guy Elie, franz. St. *Matthes* Werner, deutscher St. *Meister* Ulrich, von Sumiswald BE. *Meyer* Rolf, von Solothurn. *Meyer* Urs, von Solothurn. *Mozer* Claude, von Genf. *Nöbs* Walter, von Seedorf b. Aarberg BE. *Nussbaumer* Walter, von Lütlikofen SO. *Rodenbourg* François, luxemb. St. *Röhner* Hans, von Herisau AR. *Sausser* Alfred, von Solothurn. *Scherer* Karl, von Solothurn. *Schieber* Patrice, franz. St. *Schiess* Hans-Heinrich, von Herisau AR. *Schneider* Heinz, von Büren z. Hof BE. *Schrengberger* Alex, von Degersheim SG. *Skjelsvik* Enok, norweg. St. *Spörri* Johannes, von Wetzikon ZH. *Steiner* Hans, von Winterthur und Neftenbach ZH. *Stramann* Walter, von Bretzwil BL. *Suter* Jürg, von Kappel am Albis ZH. *Swenson* Carl Eric, norweg. St. *Weingartner* Kurt, von Zürich. *Werder* Heinrich, von Schinznach-Bad AG. *von Werdt* Alfred, von Bern. *Wetter* Walter, von St. Gallen. *Wolf* Gottlieb, von Pfäffikon ZH. *Zoelly* Bernhard, von Zürich. *Zulauf* Rudolf, von Schinznach-Dorf AG.

Elektroingenieure: *Aebli* Christian, von Luzein GR. *Baumann* Eduard, von Leutwil AG. *Bornstein* Dagfim, norweg. St. *Biaggi* Bruno, von S. Abbondio TI. *Brändli* Alexander, von Wald ZH. *Brunhart* Werner, liechtenstein. St. *Davidson* Erling, norweg. St. *Dill* Hans, von Pratteln BL. *Döme* Peter, ungar. St. *Dubler* Rudolf, von Wohlen AG. *Dubois* Claude, von Valeyres-sous-Montagny VD und Les Clées VD. *Dünnenberger* Dietrich, von Weinfelden TG. *Egli*

Fritz, von Alt-St. Johann SG. *Farner* Frank, von Zürich. *Gähwiler* Hermann, von Rickenbach TG. *Gangnaes* Thor, norweg. St. *Gugelmann* Urs, von Zürich und Attiswil BE. *Gühl* Heinrich, von Zürich und Steckborn TG. *Hansen* Erik, von Lauterbrunnen BE. *Huber* Eugen, von St. Gallen. *Hugentobler* Eduard, von Amlikon TG und Oppikon TG. *Ibrahim* Ahmed Amin, ägypt. St. *Jacot-Descombes* Michel, von Le Locle NE und La Chaux-du-Milieu NE. *Kistler* Robert, von Reichenburg SZ. *Kitsopoulos* Sotirios, griech. St. *Klemsdal* Gunnar, norweg. St. *Kugener* Romain, luxemb. St. *Marti* Wolfgang, von Schangnau BE. *Metzger* Rolf, von Eschenz TG. *Moser* Rudolf, von Biglen BE. *Nicolay* Achille, luxemb. St. *Pivotta* Hugo Otto, von Emmen LU. *von Roesgen* Charles, luxemb. St. *Ruoss* Erich, von Schübelbach SZ. *Schenkel* Hans, von Kilchberg ZH. *Schiegg* Bruno, von Steckborn TG. *Seckel* Gerard Carel Willem, holländ. St. *Soós* Ladislau, ungar. St. *Stark* Paul, von Hohentannen TG. *Stolz* Werner, von Winterthur. *Thalmann* Viktor, von Oberuzwil SG. *Walter* Sverre, norweg. St. *Wasescha* Paul, von Savognin GR. *Weber* Jean, von Menziken AG. *Wiedmer* Paul Martin, von Arni b. Biglen BE. *Wolfensberger* Alexander, von Bärenstwil ZH. *Wolfensberger* Henri, von Basel. *Yuan* Shen Yea, chines. St.

Chemiker: *Arstal* Aksel Juel, norweg. St. *Basmadjian* Diran, syrischer St. *Bigler* Felix, von Worb BE. *Birden* Jean, luxemb. St. *Bull* Helge, norweg. St. *Dolder* Fred, von Basel. *Furter* Rolf, von Staufen AG. *Gautschi* Fritz, von Aarau. *Gossweiler* Alwin, von Dübendorf ZH. *Henninger* Arnold, deutscher St. *Hug* Hansruedi, von Wädenswil ZH. *Jacobsen* Tore Natvig, norweg. St. *Jäger* Peter, von Winterthur. *Jetter* Fräulein Clelia, von La Chaux-de-Fonds NE. *Jutz* Joseph, von Römerswil LU. *Kebarle* Paul, belgischer St. *Killer* Karl, von Zürich. *Liebl* Gerhard, deutscher St. *Meier* Jürg, von Zürich. *Müller* Franz, von Boltigen BE. *Peter* Max, von Winterthur und Fischenthal ZH. *Remhard* Hans Heinrich, von Böttstein AG und Aarau. *Riniker* Bernhard, von Schinznach-Dorf AG. *Roth* Max, von Birr AG. *Rüttimann* Walter, von Abtwil AG. *Sallmann* Alfred, von Amriswil TG. *Schaeppi* Wilfried, von Mitiöldi GL und Oberrieden ZH. *Schmid* Rudolf, von Luzern und Buch-Affeltrangen TG. *Schmidhauser* Peter, von Zihlschlacht TG, Göttingen TG und Riedt TG. *Schmied* Henri, von Oberwichtach BE. *Seiler* Herbert, von Mägenwil AG. *Sträuli* Georg, von Winterthur. *Tandberg* Erik Gudbrand, norweg. St. *Viterbo* René, franz. St. *Walther* Paul, von Kirchindach BE und Wohlen BE. *Wolf* Robert, franz. St. *Zwicky* Heinrich, von Mollis GL.

Forstingenieure: *Aebi* Franz, von Solothurn. *Borgula* Karl, von Zürich. *Colombo* Alfons, von Poschiavo GR. *Danuser* Reto, von Mastrils GR. *Keller* Willy, von Teufen AR. *Koenig* Nicolas, luxemb. St. *Moreillon* Bernhard, von Bex VD und Vevey VD.

Ingenieur-Agronomen: *Büchi* Hans, von Winterthur. *Fuchser* Hans, von Rorbas ZH und Herblingen SH. *Häfliger* Thaddäus, von Schenkon LU. *Hauser* Friedrich, von Wädenswil ZH. *Keller* Werner, von Hottwil AG. *Kratzer* Hans, auch Chile. *Mayer* Kurt, von Zürich. *Meier* Albert, von Würenlingen AG. *Messeri* Hans, von Rümliigen BE. *Müller* Heinrich, von Luzern. *Nicolet* Alfred, von La Sagne NE und Les Ponts-de-Martel NE. *Rossetti* Charles-Jean, von Bleiken TG. *Sahli* Benedict, von Wohlen BE. *Schoch* Heinz, von Sternenberg ZH. *Schoellen* Pierre, luxemb. St. *Schweizer* Hans, von Hasle bei Burgdorf BE. *Studer* Arnold, von Niederried bei Interlaken BE. *Weber* Fritz, von Täuffelen BE. *Wüthrich* Hans, von Trub BE.

Ingenieur-Agronomen (molkereitechnische Richtung): *Barmettler* Anton, von Buochs NW. *Haab* Walter, von Hirzel ZH. *Hirtler* Ernst, von Luzern. *Löfliger* Willi, von Pratteln BL. *Marti* Fritz, von Rapperswil BE. *Siegenthaler* Ernst, von Zürich. *Zufferey* Marc, von Chippis VS.

Ingenieur-Agronomen (agrotechnologische Richtung): *Conrad* Thomas, von Sils i. D. GR. *Glärner* Friedrich, von Diesbach GL, Luchsingen GL und Glarus. *Henn* Fritz, von Moosleerau AG. *Strammann* Kurt, von Bretzwil BL.

Kulturingenieure: *Brandenberger* Fritz, von Zürich und Bärenstwil ZH. *Bregener* Walter, von Kilchberg ZH. *Flotron* André, von St-Imier BE. *Jenatsch* Jürg, von Samedan GR. *Keller* Werner, von Zürich. *Köchle* Richard, von Zürich. *Leisinger* Walter, von Zürich. *Wyss* Niklaus, von Strengelbach AG.

Mathematiker: *Brunner* Max, von Lenzburg AG. *Dalcher* Andreas, von Pratteln BL. *Löffel* Hans, von Olten SO und Busswil BE. *Nievergelt* Erwin, von Zürich. *Oberle* Walter, von Mellingen AG. *Weber* Felix, von Wohlen AG. *Wehrli* Christoph, von Zürich.

Physiker: *Anliker* Max, von Gondiswil BE. *Balduzzi* Franco, italien. St. *Braunschweig* Philippe, von La Chaux-de-Fonds NE. *Brunner* Josef, von Würenlos AG. *Enz* Charles, von Herisau AR. *Gimmi* Fritz, von Andwil-Birwinken TG. *Ginsburg* Theo, von Zürich. *Iklé* Hans, von St. Gallen. *List* Roland, von Bischofszell TG und Hauptwil TG. *Rinderer* Leo, österreich. St. *Seippel* Olivier, von Genf. *Steinemann* Adolf, von Hagenbuch ZH. *Yuan* Si, chines. St.

Naturwissenschaftler: *Flück* Viktor, von Brienz BE. *Frei* Fräulein Eva, von Unterbözingen AG. *Gamboni* Guido, von Angio GR. *Klauser* Heinz, von Kappel SG. *Künzli* Silvio, von Strengelbach AG. *Meier* Hans, von Oberiggenthal AG. *Meier* Robert, von Münchwilen TG. *Pavoni* Nazario, von Zürich. *Perrin* Charles, von Payerne VD. *Richle* Max Heinz, von Bütschwil SG. *Theus* Valentin, von Domat-Ems GR.

Naturwissenschaftler (Ingenieur-Geologe): *Ziegler* Walter, von Winterthur.

Die erste Freikolben-Luftturbinenlokomotive. Die Renault-Werke haben eine Versuchslokomotive von 1000 PS gebaut, die durch einen Freikolbengenerator in Verbindung mit einer Luftturbine und mechanischer Kraftübertragung auf die Triebachsen angetrieben wird und in «Le Génie Civil» vom 15. Oktober 1952 beschrieben ist. Der Freikolbengenerator, über den hier schon ausführlich berichtet worden ist¹⁾, wurde von der Société Industrielle Générale de Mécanique Appliquée geliefert, die Turbine mit Reduktionsgetriebe stammt aus den Werkstätten der Société Rateau, während die übrigen Teile der Lokomotive sowie Zusammenbau und Versuche von der Régie Renault besorgt wurden. Aufbau und Anordnung der Hauptteile gehen aus Bild 1 hervor. Vorteilhaft für den Lokomotivbetrieb ist die verhältnismässig geringe Kühlwasserwärme von nur etwa 18 % der Brennstoff-

¹⁾ SBZ 1948, Nr. 48 und 49, und SBZ 1950, Nr. 29.