

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113/114 (1939)
Heft: 7

Sonstiges

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: 28.01.2026

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

Der Triebwagentyp «Jurapfeil» der SBB

Die Verkehrsinteressenten der Linie Neuenburg-La Chaux-de-Fonds-Le Locle-Biel schlossen sich 1937 zur Stiftung «Jurapfeil» zusammen und beschafften die Mittel zum Ankauf eines Triebwagens, der gemäss Abmachung mit den SBB in deren Besitz überging, wofür diese ihrerseits sich zu einer Mehrleistung von 400 Zugskilometer pro Tag verpflichteten.

Der beschaffte Triebwagen, dessen Kasten von der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, dessen Drehgestelle Bauart SIG-VRL von der Schweiz. Industriegesellschaft Neuhäusen und dessen elektrischer Teil von der Maschinenfabrik Oerlikon erstellt wurden, ist eine vollständige Neukonstruktion (Abb. 1). So ist der Jurapfeil der erste Leichttriebwagen der SBB, der für Beiwagenbetrieb vorgesehen und zu diesem Zwecke mit normalen Zug- und Stossapparaten und Uebergangsbrücken versehen ist. Seine Hauptdaten sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten. Die Ausstattung der Räume entspricht den SBB-Normen, abgesehen von den in Längsrichtung angeordneten Handgepäckträgern. Der Wagen enthält Abteile III. Klasse, je für Raucher und Nichtraucher, einen Gepäckraum und ein W.C.

Fassungsvermögen 72 Sitzplätze, 28 Stehplätze, zudem noch 1,6 t Gepäck

Leergewicht betriebsfertig. Wagen . . .	44 t
Gewicht des elektrischen Teiles . . .	11 t
Reibungsgewicht	25 t
Stundenleistung	454 kW
Stundenzugkraft bei 68,5 km/h . . .	2360 kg
Höchstgeschwindigkeit	110 km/h
Triebdurchmesser	900 mm
Zahnradübersetzung	1:3,85
Leistungsgewicht der Motoren . . .	6,3 kg/kW

Die Reisegeschwindigkeit auf den langen Teilstrecken von 27⁰/₁₀₀ erreicht etwas über 56 km/h, wobei auf längeren Teilstrecken maximale Geschwindigkeiten von 90 bis 110 km/h erreicht werden. Bei Talfahrten wird dabei der Wagen elektrisch gebremst, um eine übermässige Erwärmung der Radreifen zu vermeiden.

Vom elektrischen Teil sind die Bremswiderstände im Doppel-dach, einige Hilfsbetriebe, Schalter und Relais in den Führerstandpulten und in einem Schaltschrank untergebracht. Die beiden eigengelüfteten Tatzelagertriebmotoren sind in einem Drehgestell angeordnet. Der übrige elektrische Teil, bestehend aus Transformator, elektropneumatischer Hüpfsteuerung, Ventilator und Oelumlaufröhre, Wendeschalter und Wendepolshunt ist zu einem Block zusammengebaut (Abb. 2) und hängt unter dem Wagenboden, der nur 1150 mm über Schienenoberkante liegt. Damit sind alle Apparate auf kürzestem Wege miteinander verbunden. Die Ueberschaltspule weist erstmals die der MFO geschützte Bauart mit einer Anzapfung auf, um im höheren Spannungsbereich grössere Spannungssprünge zulassen zu können. Die im Traktionsbetrieb parallelen Motorfelder werden bei elektrischer Bremsung in Serie geschaltet und durch den Batterieladegenerator fremd erregt, wobei 20 Erregerstufen zur Verfügung stehen. Die Anordnung der Apparate im Führerstand entspricht den bisherigen Ausführungen der SBB; so sind auch die Sicherheitsapparate für Einmannbetrieb und Zugsicherung eingebaut und es besteht die Möglichkeit, den Wagen von einem Steuerwagen aus zu führen.

Die Drehgestelle Bauart SIG-VRL sichern dem Wagen in Kurven und Geraden auch bei hohen Geschwindigkeiten ruhigen Lauf und grosse Fahr-sicherheit, sowie geringen Radreifen- und Spurradsverschleiss, d. h. lange Betriebszeiten. Abb. 3 zeigt das Gestell während der Montage: hängend den Drehgestellrahmen mit Wiege und Drehkranz, unten die Lenkgestelle mit eingebauten Radsätzen, Gleitpfannen und Führungzapfen, auf die sich der Rahmen abstützt. An den einander zugewandten Deichseln greift der im Drehgestellrahmen gelagerte Doppelhebel an, der andererseits mit dem Wagenkasten verbunden ist und damit den Radsätzen in jedem Kurvenradius die radiale Lage aufzwingt¹⁾.

Der Jurapfeil hat in den fünf ersten Monaten Betriebszeit 65000 km gefahren und damit seine Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt. Er kann füglich als «Der Triebwagen» für die an ihn gestellten Forderungen bezeichnet werden.

R. L.

¹⁾ Vgl. «SBZ» Bd. 110, S. 42* (24. Juli 1937).

MITTEILUNGEN

Escher Wyss-Verstellpropeller für Flugzeuge. Die Leistungen der Verstellschraube lassen sich folgendermassen gruppieren: a) Hochhalten der Leistung und damit der Fluggeschwindigkeit. Die Verstellschraube ermöglicht eine automatische Anpassung des Blattwinkels an die beim Steig- und beim Horizontalflug und in verschiedenen Höhen verschiedene Fluggeschwindigkeit, wie dies hier¹⁾ auseinandergesetzt worden ist. Ein kleiner Blattwinkel, wie er zum Steigen benötigt wird, bedingt beim Uebergang auf Horizontalflug, wegen der Abnahme des widerstrebenden Propellermoments mit wachsender Geschwindigkeit, ein der Leistungsausnutzung abträgliches Drosseln des Motors. Der grosse Blattwinkel des Schnellflugpropellers dagegen vergrössert bei dem langsamen Aufstieg das widerstrebende Drehmoment derart, dass der Motor nicht auf volle Drehzahl kommt, abermals auf Kosten von Leistung und Geschwindigkeit. Nur die Schraube mit um radiale Achsen verdrehbaren Flügeln vermag dieses Dilemma befriedigend zu lösen; sie ist zugleich Steig- und Schnellflugpropeller, vergleiche Abb. 1a²⁾. — b) Erhöhung des Standschubs. Zur Erzielung der maximalen Schubkraft beim

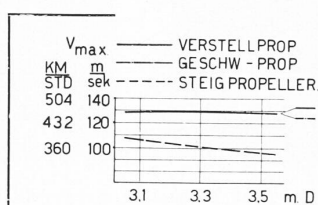


Abb. 1a. Höchst- und max. Steiggeschwindigkeit für feste und für Verstellpropeller von verschiedenem Durchmesser

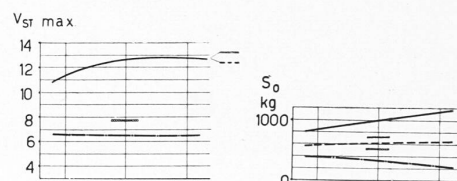


Abb. 1b. Standschub für feste und für Verstellpropeller von verschiedenem Durchmesser

Starten ist die Verstellbarkeit des Propellers auf den günstigsten Blattwinkel unerlässlich, der bei verschwindender Fluggeschwindigkeit noch wesentlich kleiner ist als beim Steigflug. Wie sehr der Verstellpropeller auch in dieser Hinsicht der Steig- oder gar der Geschwindigkeitsschraube überlegen ist, belegen die, allerdings 4000 m Höhe voraussetzenden Kurven Abb. 1b. Einen hohen Standschub verlangen neben den schwereren Landflugzeugen insbesondere die transoceanischen Seeflugzeuge, die beim Abflug einen zusätzlichen Wasserwiderstand zu überwinden haben. — c) Ausdrehen des stillstehenden Propellers. Diese Möglichkeit ist in mehrmotorigen Flugzeugen erwünscht, um bei Ausfall eines Motors den Luftwiderstand der stillstehenden Schraube vermindern zu können.

Auf zwei weitere Anwendungsmöglichkeiten hat in Bd. 112 (1938), Nr. 1, S. 2/3* Prof. J. Ackeret hingewiesen: d) Auslaufbremsung. Durch Ueberdrehung der Schraube im Sinne verkleinerter Blattwinkel wird, bei gleichbleibendem Umlaufsinn, statt einer Zugkraft ein Bremschub erzeugt. Auf diese Weise ist es bei der Landung, ohne höhere Beanspruchung der Radbremsen, theoretisch möglich, den Auslaufweg auf weniger als die Hälfte

¹⁾ K. H. Grossmann: Fliehkraft und Verstellpropeller. Bd. 111 (1938), Nr. 10, S. 116*.

²⁾ Die Abbildung 1 entnehmen wir dem Beitrag «Verstellpropeller» von Prof. J. Ackeret zu der Festschrift «Die E. T. H. dem S. I. A. zur Jahrhundert-Feier».

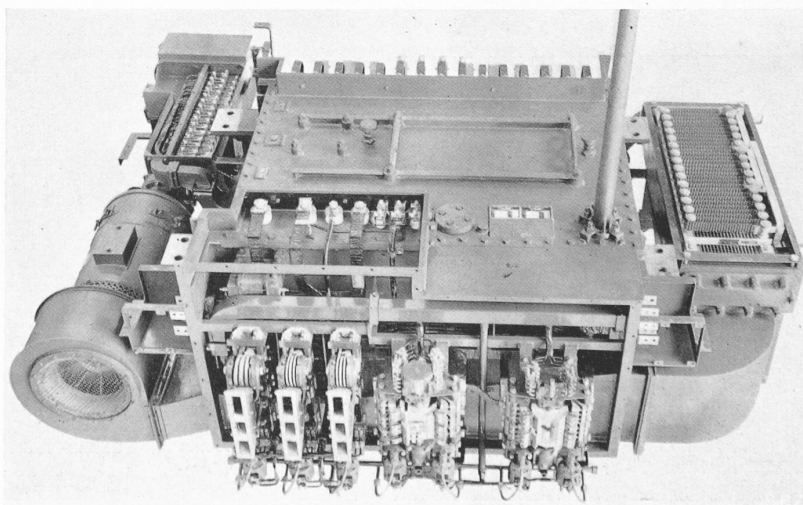


Abb. 2. Transformator mit Zubehör der M. F. O., fertig zum Einbau

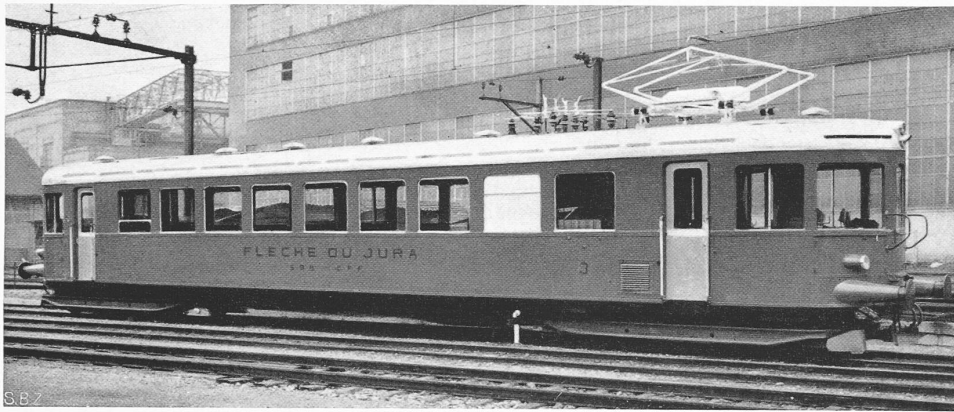


Abb. 7. Ansicht des elektrischen Triebwagens «Jurapfeil» der SBB

zu verkürzen³⁾. — e) Beschleunigter «Gleitflug». Lässt sich das Flugzeug aus einigen km Höhe auf schiefer Bahn mit grosser Geschwindigkeit herab, so ist bei festem Blattwinkel die Gaszufuhr des Motors abzudrosseln, ansonst er durchbrennt. Nicht so, wenn der Blattwinkel der wachsenden Geschwindigkeit entsprechend vergrössert werden kann: Jetzt ist es möglich, statt mit leerlaufendem Motor in eigentlichem Gleitflug, unter Vollgas, angetrieben nicht nur vom Flugzeuggewicht, sondern auch von einem gehörigen Propellerschub, auf das Ziel herabzuschliessen. Aus 7 km Höhe in 2 min 24 km weit vorzustossen, ist keine Utopie mehr, sondern kann im Kriegsfall für eine feindlichen Bombenangriffen ausgesetzte Stadt furchtbare Wirklichkeit werden.

Für jeden dieser fünf Zwecke eignet sich, einem Aufsatz von C. Keller in den «Escher Wyss Mitt.» 1938, Nr. 4 zufolge, die von dieser Firma entwickelte, mit selbsttätiger Regelung auf konstante Drehzahl ausgerüstete Verstellerschraube. Ähnlich wie bei dem hier⁴⁾ beschriebenen «Rotol»-Propeller wird die Blattverstellung durch Einpressen von Drucköl in eine der beiden Kammern eines Hohlzylinders bewirkt: Dessen Verschiebung längs der Propellerachse gegenüber dem auf der Nabe feststehenden, doppelseitig wirkenden Zylinderkolben wird durch Pleuelenker in eine Blattverdrehung umgesetzt. Ehe das ankommende Öl auf die eine oder andere Seite des Zylinderkolbens gelangt, hat es eine Verriegelung zu entsichern, was einen bestimmten Oeldruck erfordert, bei dessen Fehlen der Verstellzylinder blockiert ist. Dies ermöglicht dem Piloten jederzeit, bei stationären Flugzuständen den Propeller festzustellen und damit das Öl- und Servomotorsystem zu entlasten, oder umgekehrt dieses nach Belieben augenblicklich wieder einzuschalten, womit die feste Luftschraube aufs neue verdrehbar wird.

Aus dem gedrunzenen, einteiligen Nabengehäuse⁵⁾ aus geschmiedetem Sonderstahl lässt sich das gesamte Verstell- und

³⁾ Im Schiffbau ist die Bremsung durch Verstellerschraube, ohne Umkehr der Drehrichtung des Motors beim Motorboot «Etzel» verwirklicht worden, gleichfalls von Escher Wyss. Siehe «SBZ» Bd. 106 (1935), Nr. 26, S. 303²⁾.

⁴⁾ Siehe Bd. 112 (1938), Nr. 8, S. 91²⁾.

⁵⁾ Abgebildet in Bd. 112, Nr. 1, S. 5²⁾.

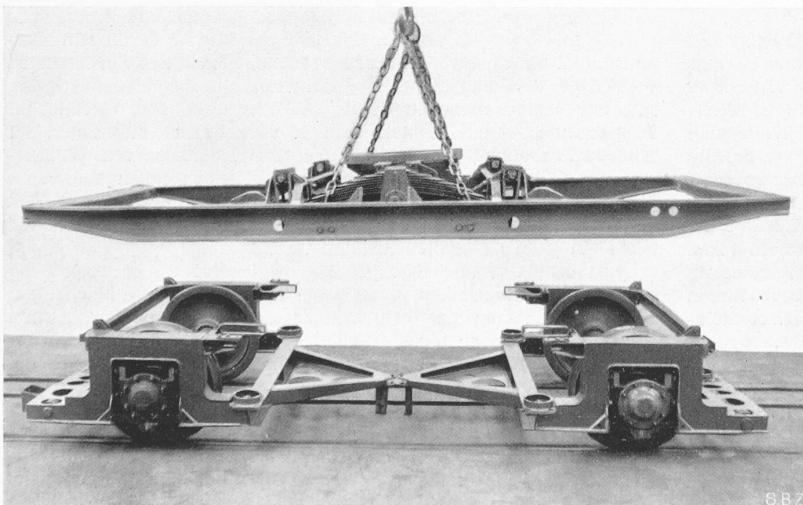


Abb. 3. Drehgestell Bauart S. I. G.-V. R. L. während der Montage

Blockierungssystem für sich herausheben; auch die mit ihren Wurzeln in stählernen Blatthaltern eingeschraubten Duralblätter sind bequem einzeln abnehmbar. Im Hinblick auf die pro Blatt 30 t und mehr betragende Fliehkraft waren namentlich die in Blatt und Nabe auftretenden Beanspruchungen, das Material und die Formgebung auf das sorgfältigste zu studieren und nachzuprüfen; von dieser Entwicklungsarbeit gibt der Aufsatz Kellers einen anschaulichen Begriff.

Nebelsondierungen durch Dezimeterwellen. Zur Verhütung von Zusammenstössen bei der Schifffahrt im Nebel und beim Flug in der Dunkelheit hat man folgende Methode ersonnen: Das

Schiff oder Flugzeug sendet in einer bestimmten Richtung eine elektromagnetische Welle aus, die von einem allfälligen Hindernis zurückgeworfen wird. Die Emission geschieht nicht kontinuierlich, sondern besteht aus kurzen, zeitlich distanzierten Signalen. Die Frist zwischen Abgang und allfälliger Rückkehr des Signals ist proportional dem Abstand des Hindernisses; durch Variation der Senderichtung kann so eine ganze Umgebung ausgelotet werden. Die ermittelte «freie Weglänge» ist zusammen mit der oder den Richtungsangaben vor Augen des Steuermanns oder Piloten automatisch zu registrieren; bei der Schifffahrt genügt die Angabe eines einzigen Richtungswinkels, beim Flug als dreidimensionalem Problem sind deren zwei erforderlich. Es eignen sich Ultra-Kurzwellen mit einer Länge, von der Grössenordnung eines dm , die gegenüber den Abmessungen des Hindernisses so klein ist, dass die Beugung keine Rolle spielt — Wellen, die sich bei jeder Witterung mit der nötigen Leistung aussenden und der nötigen Empfindlichkeit empfangen lassen, und deren Bündelung nur kleine, leicht orientierbare parabolische Spiegel erfordert, wobei der empfangende durch die Nähe des sendenden Spiegels nicht gestört wird. Während die praktische Lösung des dreidimensionalen Problems noch studiert wird, konnte kürzlich, wie wir der «RGE», Bd. 45 (1939), Nr. 17 entnehmen, H. Gutton in einem Vortrag hinsichtlich des Absuchens der nebelbedeckten Meeresoberfläche bereits über befriedigende Erfahrungen mit einer seit Jahresfrist im Hafen von Le Havre aufgestellten Apparatur berichten, die erlaubt, kleinere Schiffe auf 3, Ueberseedampfer auf 8 km Entfernung zu lokalisieren, mit einer Genauigkeit des gemessenen Winkels von $\pm 1^\circ$, der Distanz von etwa ± 200 m. Das Grundsätzliche dieser Einrichtung ist im «Bulletin SFE» vom April 1939 dargestellt. Die ausgesandten Signale folgen in Abständen von $\frac{1}{15.000}$ s aufeinander. Innert dieser Zeitspanne trifft das Echo, wenn überhaupt, ein, da eine Reflexion in über 10 km Entfernung nicht mehr wahrgenommen wird. Die Hauptschwierigkeit bestand in der Trennung der von der Nachbarschaft (Getakel des eigenen Schiffs) zurückgeworfenen von den Echos aus grösserer Entfernung. Zu diesem Behufe wird der

Empfänger, gleichfalls 15 000 mal in der Sekunde, kurz blockiert, wodurch der Empfang aus weniger als 200 m Abstand abgeschnitten ist. Der verwendete Magnetron-Oszillator liefert mit Hilfe einer Anodenspannung von 800 V und eines durch einen permanenten Magneten erzeugten Feldes von 400 G Wellen von der Länge 16 cm, bei einer Höchstleistung von 10 W. Als Sender dient ein Dipol im Brennpunkt eines Parabelspiegels von 1 m Oeffnung und $3\frac{1}{4} = 12$ cm Brennweite; ein gleicher, synchron mit dem ersten rotierender Spiegel dient zum Empfang des Echos, dessen Ankunft, wie auch der Abgang des Signals, von einem Kathodenoszillographen festgehalten wird.

Erneuerung der Friedensvereinbarung in der Metall- und Maschinenindustrie. Die vor zwei Jahren zwischen den Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie abgeschlossene Kollektivvereinbarung¹⁾ wurde letzten Monat nach eingehenden Verhandlungen und mit einzelnen Ergänzungen für die Dauer von fünf Jahren bis zum

¹⁾ Vgl. «SBZ» Bd. 110, S. 317 (25. Dez. 1937).

19. Juli 1944 erneuert. Am Abkommen sind nachstehende Vereinigungen beteiligt: Arbeitgeberverband schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller einschliesslich die Genfer Metallindustrie (UIM), der Schweizerische Metall- und Uhrenarbeiter-Verband, der Christliche Metallarbeiterverband der Schweiz, der Schweizerische Verband evangelischer Arbeiter, der Landesverband freier Schweizer Arbeiter und die Metallarbeitersektion des westschweizerischen Föderativverbandes der Korporationen. Die Vereinbarung regelt bekanntlich die Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern der Maschinen- und Metallindustrie und bestimmt die verschiedenen Instanzen, die mit der Handhabung der Vereinbarung betraut werden. Für ihre ganze Dauer wurde wiederum eine absolute Friedenspflicht unter Hinterlegung von Kautionsbeträgen vereinbart. An der Spitze der Arbeitnehmer führte K. Ilg die Verhandlungen, an jener der Arbeitgeber Dr. E. Dübi. Dieser äusserte sich zum erreichten Ergebnis folgendermassen: «Es darf gesagt werden, dass unsere Vereinbarung ihren Zweck erreicht und in hohem Masse mitgeholfen hat, Gesinnung und geistige Einstellung zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern zu verbessern, und dass heute ein anerkennenswertes Streben bei den Führern der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberschaft festzustellen ist, einander näher zu kommen. Wenn auch die Anschauungen gelegentlich auseinandergehen, eines steht fest und muss mit grossem Dank anerkannt werden: Seit dem 19. Juli 1937 ist zwischen den Vertragschliessenden kein verletzendes, kein drohendes Wort gefallen. Das bedeutet eine Wandlung, über die wir uns herzlich freuen müssen. Das bedeutet Einsicht in die Erfordernisse unserer Zeit. Ich wäre unglücklich, wenn diese Einsicht nach dem zweijährigen Versuch — er war, zugegeben, zu kurz, um alle Hoffnungen zu erfüllen — heute wieder in sich zusammenbräche. Ich denke dabei nicht nur an die unmittelbar Beteiligten, ich denke an unser ganzes Volk, an unser Land.»

Eidg. Technische Hochschule. Die E. T. H. hat nachfolgenden Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Als Architekt: Auf der Mauer Gustav von Schwyz, Coch Frl. Kitty von Oslo, Ducrot Jean von Anières (Genf), Flückiger Werner von Auswil (Bern), Giumini Raimond von Zürich, Hunziker Jakob von Brugg (Aargau), Meier Hans von Winkel bei Bülach (Zürich), Schenk Kurt von Röttenbach i. E. (Bern), Schmid Marcus von Basel und Glarus, Siegrist Gustav von Zürich und Meisterschwanden (Aargau), Strasser Ernst von Brugg (Aargau), Strobel Karl von Zürich, Truszkier Jan Witold von Warschau, Utiger Josef von Baar (Zug), Wehle Othmar von St. Gallen, Weinreich Harald von Goldingen (Lettland).

Als Bauingenieur: Diebold Markus von Kreuzlingen (Thurgau).

Als Maschineningenieur: Barnabo Marcello von Venedig, Egli Friedrich von Zürich, Heiniger Ewald von Eriswil (Bern), Hödl Heinz von Jägerndorf (Deutsches Reich), Keller Emil von Wettingen (Aargau), Massard Karl von Kayl (Luxemburg), Nizzola Marco von Locco (Tessin), Richard Ernst von Spremberg (Deutsches Reich), Schauenberg Kurt von Zofingen (Aargau), Wolfer Ulrich von Thalwil und Winterthur.

Als Elektroingenieur: Alewijn Jan Mari, holländischer Staatsangehöriger, Bachmann Oskar von Hohenrain (Luzern), Bays Marcel von Chavannes-les-Forts (Freib.), Biveroni Peter von Bevers (Graubünden), Bohrer Simon von Budapest, Dänzer Walter von Adelboden (Bern), Hansen Johan G., von Oslo, Samulon Heinz von Berlin, Sönnichsen Arne von Oslo, Späni Franz von Basel, Stern Peter von Dättwil (Aargau), Verbeeck Alfred von Antwerpen, Wetten Georg von Luvis (Graubünden), Winter Paul von Dörlingen (Schaffhausen).

Als Ingenieur-Chemiker: Flubacher Franz von Basel.

Als Ingenieur-Agronom: Kaufmann Ferdinand von Kottwil (Luzern), Koellreutter Jacques von St. Gallen.

Als Kulturingenieur: Bagnoud Pierre von Lens (Wallis), Liechti Konrad von Zürich, Mathier Albert von Salgesch (Wallis), Regamey Pierre von Lausanne (Waadt), Sennhauser Werner von Herrliberg (Zürich), Werlen Theodor von Wiler (Wallis).

Das Bohrlochpumpwerk Duntun der Wasserversorgung von Biggleswade (Bedford) ist ein Beispiel eigener Krafterzeugung und dezentralisierter Pumpenaufstellung. Zur Wasserentnahme dienen vier Bohrlöcher von 14" Weite und 70 bis 76 m Tiefe. Jedes Bohrloch enthält auf gemeinsamer vertikaler Welle eine siebenstufige Zubringerpumpe in 43 m Tiefe und eine vierstufige Hochdruckpumpe unmittelbar unterhalb des Antriebsmotors. Zwei der Pumpen sind für eine Fördermenge von je 1360 l/min, die beiden anderen für je 1090 l/min bei einer Gesamtförderrhöhe von 166 m und 1450 U/min berechnet. Die Gleichstrommotoren (62 bzw. 50 PS) passen die Pumpenleistung durch Aenderung der Drehzahl zwischen 1350 und 1520 U/min den wechselnden Förderverhältnissen an. Die Pumpenwellen laufen in Pockholzlagern in einem besonderen zentralen Rohr mit Ueberdruckspülung durch filtriertes Wasser von der Hochdruckpumpe aus. Zur Reinigung des eisenhaltigen Wassers dient eine Permutit-Filteranlage mit Druckluft und Rückwärtsspülung mit filtriertem Wasser aus der Druckleitung. Im Krafthaus sind vier Zweizylinder-Rohölmotoren für 275 U/min mit je einem Gleichstromgenerator von 85 kW aufgestellt, von denen zwei für den gleichzeitigen Antrieb von zwei grossen und einer kleinen Pumpe genügen. Als Treibölverbrauch werden 0,323 kg pro Wasser-PS/h angegeben. («The Engineer» vom 14. Juli 1939.)

Der III. Internat. Kongress für Landwirtschafts-Technik

findet statt in Rom vom 20. bis 23. Sept. d. J. Er wird veranstaltet wie seine Vorläufer 1930 in Lüttich und 1935 in Mailand vom Internat. Verband der akademisch gebildeten Landwirte, an dem unter 24 Staaten auch die Schweiz beteiligt ist. Das Arbeitsprogramm ist gegliedert in vier Sektionen, und zwar Sekt. I: Bodenkunde, landw. Hydraulik und landw. Meliorationswesen, Präsident und Generalberichterstatte Prof. E. Diserens, E. T. H.; Sekt. II: Landw. Bauten, Präsident Arrue (Spanien); Sekt. III: Landmaschinenwesen, elektr. Anlagen, Präsident Prof. Coupan (Frankreich); Sekt. IV: Wissenschaftliche Arbeitsorganisation in der Landwirtschaft, Präsident Prof. Micheli (Italien). Anschliessend erfolgt eine Besichtigungsfahrt mit Autos (24. bis 26. Sept., 550 Lire, alles inbegriffen) nach Littoria, Pontinia, Sabaudia (Bonifica integrale) Neapel (Portici, Pompei), Paestum, Ende in Neapel am 27. Sept. morgens. Sodann anschliessend (27. und 28. Sept., Preis 420 Lire): Neapel-Rom-Bologna (Eisenbahn), mit Autos nach Ferrara zur Besichtigung der Entwässerungsarbeiten, Ende Freitag 29. Sept. morgens. Nähere Auskunft erteilt das Generalsekretariat des Kongresses, Rom, Via Elena 86; das ausführliche Programm liegt auf der «SBZ» zur Einsicht auf.

Arbeitsunfälle in Deutschland 1936. In «Z.VDI» 1939, Nr. 21 fasst A. Hasse deutsche Unfallstatistiken für dieses Jahr zusammen. Von 11 1/2 Millionen Vollarbeitern wurden etwa 1/3 % von einem Unfall betroffen. Gut ein Viertel der entschädigten Unfälle entstanden beim Fördern von Gütern; 17 % waren Fälle von Leitern usw., 15,5 % Unfälle an Maschinen. Mit je 9 % folgen Verletzungen durch Einstürze und herabfallende Gegenstände, und Unglücksfälle auf dem Weg zu und von der Arbeit. Mit über 10 400 entschädigten und über 1400 tödlichen Unfällen ist das Baugewerbe die gefährlichste Berufsgruppe (Auf- und Ab-laden von Hand!); an zweiter Stelle, mit rd. 7800, bzw. 850 Fällen, steht die Metallgewinnung und -Verarbeitung. Von den Berufs-krankheiten zu nennen ist vor allem die schwere Staublunge der Bergleute.

NEKROLOGE

† **Henri Demierre**, Redaktor des «Bulletin Technique de la Suisse Romande», dessen Tod wir bereits gemeldet haben, ist 1905 als diplomierter Ingenieur-Chemiker aus der Ingenieurschule Lausanne hervorgegangen. Als Assistent für Elektrochemie tätig, erwarb er 1907 den Doktorgrad daselbst und begann schon im gleichen Jahre die Mitarbeit an der Zeitschrift, die er dann von 1911 bis zu seinem Tod betreut hat. Ausserdem amtierte Demierre bis 1919 als Sekretär der E. I. L., deren Materialprüfungslaboratorium ebenfalls von ihm gegründet wurde. Seine vielseitige Veranlagung führte ihn nicht nur zur Beschäftigung mit der technischen Literatur, sondern auch mit technischer Propaganda — ein Gebiet, dem er vornehmlich zugunsten der Elektrizität oblag, so als Gründer bzw. Redaktor von «L'Electrique», «Electricité pour tous» und «Electro-correspondance». Fast selbstverständlich erscheint es, dass Demierre auch im S. I. A. und in der A³ E² I L aktiv mitarbeitete und bei ihren Anlässen stets ein gern gesehener Kollege war.

«Il alliait à une très grande originalité de caractère des capacités intellectuelles remarquables», schreibt sein Nachfolger in der Redaktion des «Bulletin Technique», Ing. D. Bonnard. «Esprit clair et curieux, il avait le don d'assimiler avec une grande facilité les notions les plus nouvelles dans des domaines extrêmement variés dépassant de beaucoup le cadre des préoccupations habituelles de nos milieux techniques. Son langage sans détour allait droit au but, c'était un plaisir de converser avec lui. Il cachait sous quelque peu d'ironie et une allure parfois délabrée un cœur excellent et une perspicacité psychologique remarquable. Ses amis lisaient toujours avec plaisir ses messages où par quelques termes, constituant souvent de vraies trouvailles, il jugeait une situation, brossait un caractère, fixait



Dr. h. c. OSKAR HALTER

MASCHINENINGENIEUR

14. Sept. 1883

8. Mai 1939