Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 6

Artikel: Eidgenössische Technische Hochschule
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40937

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: 11.07.2025

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

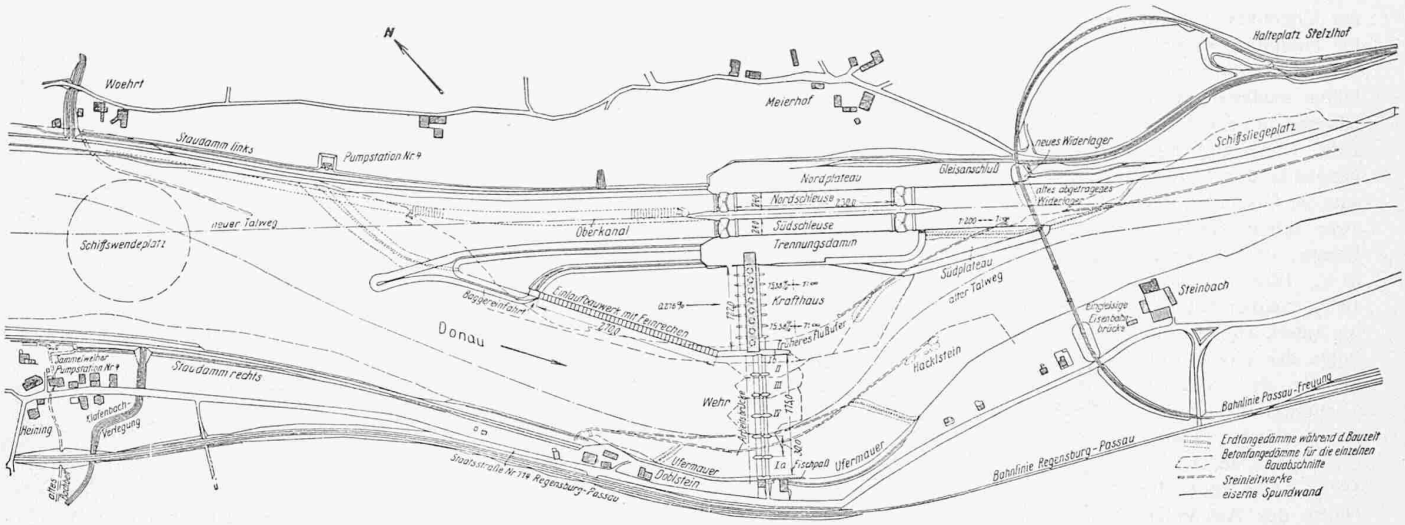


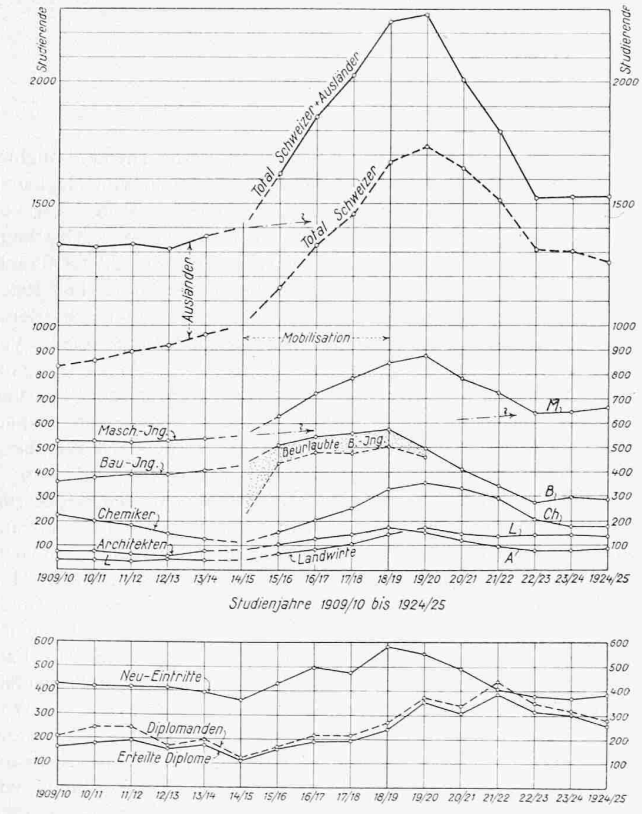
Abb. 2. Uebersichtsplan der ausgebauten Kachletstufe an der Donau, oberhalb Passau. — Masstab 1 : 10 000.

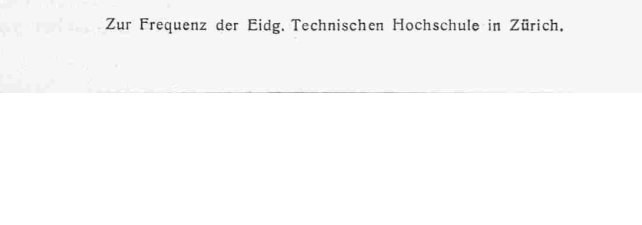
Das Wehr wurde im Schutze von Betonfangdämmen erbaut, in den einzelnen Etappen, die aus Abbildung 2 hervorgehen (Ia, Ib usw.). Dabei durfte der Flussquerschnitt nicht zu stark eingeengt werden, einerseits wegen der Hochwasserabführung, anderseits um der Schiffahrt Rücksicht zu tragen, die erst seit 1925 durch die Schleuse geleitet werden kann. Zum Bau der Fangdämme wurden von Schiffen aus mit Fallbohrern 1,2 m tiefe Löcher in die Felssohle gebohrt, in die Eisenbahnschienen gesteckt und festgerammt wurden. Es entstanden so zwei Reihen von Schienen, die das Gerippe von hölzernen Spundwänden bildeten, zwischen denen die Flussohle durch Taucher abgeräumt wurde. Nachher führte man durch Betonschüttung unter Wasser den Fangdamm auf. Nach Bauvollendung wurden die Fangdämme jeweils mit ihrer Felsunterlage durch Sprengung beseitigt. Die Arbeiten am Wehr begannen Ende 1922 und gehen dieses Jahr ihrer Vollendung entgegen.

Für den Bau des Maschinenhauses, das gänzlich auf dem frühern linken Flussufer liegt, waren 100 000 m³ Fels und 250 000 m³ loses Material abzutragen; der ganze Aushub wurde auf einer Transportbrücke oberhalb des Wehres zur Dammschüttung nach dem rechten Ufer verfahren. Betoniert wurde mit Giessrinnen von einem die Länge des Hauses bestreichenden, fahrbaren Turm aus.

Man rechnet mit Vollendung und Betriebsaufnahme des Werkes auf Herbst nächsten Jahres.

Unsere Leser seien darauf aufmerksam gemacht, dass Photographien und ein grosses Modell der Anlage, wie auch eine vollständige Propellerturbine in natura, an der Basler Ausstellung zu sehen sind. Eine ausführlichere Beschreibung (mit 13 Abbildungen) aus der Feder des Bauleiters, Reg.-Baurat Karl Hetzel, findet sich in der „Bautechnik" vom 28. Mai und 18. Juni d. J., der auch die beiden Abbildungen entnommen sind.[1]) W. J.





Zur Frequenz der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich.

Eidgenössische Technische Hochschule.

Zur Frequenz der E. T. H. von 1910 bis 1925.

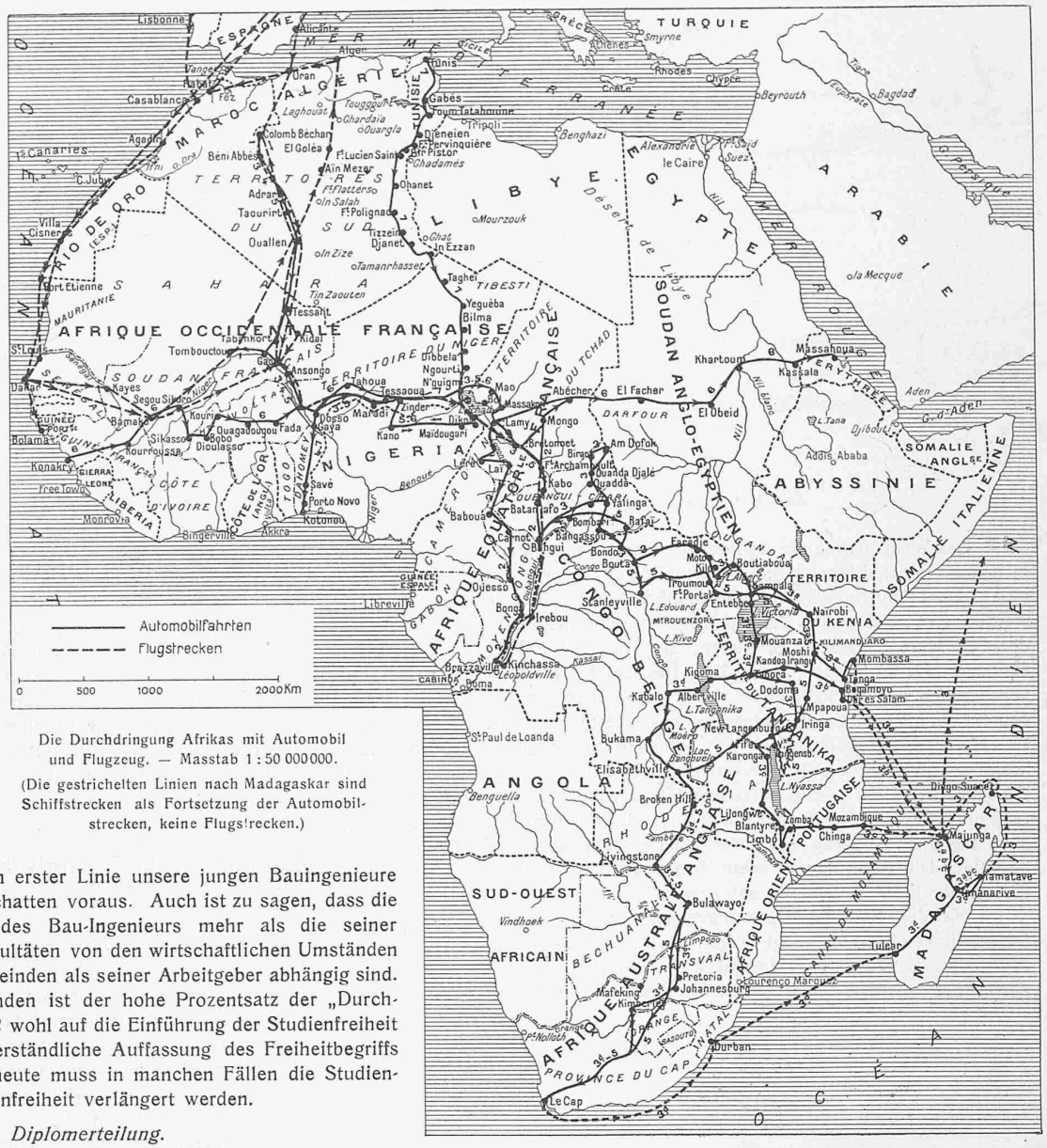
Nachdem die Wellen der Kriegs- und Nachkriegswirkungen auf den Besuch der E. T. H. verebbt sind, mag es von Interesse sein, ihren Verlauf im ganzen und einzelnen etwas näher zu betrachten. Zu diesem Zweck haben wir nebenstehend die Zahlen der jeweils eingeschriebenen regulären Studierenden der wichtigsten Fachschulen, sowie die Gesamtzahlen aller Studierenden, und darunter die Neueintritte, sowie die Zahl der jährlich erteilten Diplome anhand der Statistik graphisch aufgetragen. Der grössern Deutlichkeit wegen sind die zugehörigen Punkte auf den Jahres-Ordinaten durch Linienzüge (Kurven) miteinander verbunden, und nicht (wie es richtiger wäre) in Treppenform dargestellt; dadurch tritt die Charakteristik der Bewegungen besser in Erscheinung. Für das Jahr 1914/15 konnten, angesichts der tiefgreifenden Störung durch die allgemeine Mobilisation, zuverlässige Zahlen für die Frequenz nicht ermittelt werden; wir haben daher durch Extrapolation den mutmasslichen Verlauf gestrichelt angedeutet.

Betrachtet man zunächst die obern Kurven, so erkennt man als Wirkung der Kriegseinflüsse eine scheinbare Steigerung der Frequenz, die in den Jahren 1918 bis 1920 ihr Maximum mit rd. 800 über dem mutmasslichen Normalbestand erreichte. Diese Steigerung ist in Bezug auf die *wirklich* Studierenden eine scheinbare, denn sie schliesst alle Beurlaubten, auch während ihrer Abwesenheit, in sich. Dies geht deutlich hervor aus der Bauingenieur-Kurve, bei der die Zahlen der Mobilisierten von oben her abgetragen sind: die gestrichelte Kurve für 1915 bis 18/19 ist (abgesehen vom Herbst 1914) ziemlich genau die Fortsetzung des normalen Verlaufs vor 1914. Auch liegt die Verbindungs-Gerade 1914 bis 1922 für das Gesamt-Total und die Maschinen-Ingenieure ziemlich gut im Zuge der Verlaufs-Kurven vor 1914 und seit 1922. Die Langsamkeit des Abklingens des Maximums von 1919/20 bis 1922/23 hat seinen Grund in der nur allmählichen Liquidation der durch die Kriegsjahre gestörten Studien.

Eine wesentliche Veränderung ihrer vorkriegszeitlichen Entwicklung zeigen die Abteilung für Bau-Ingenieure und für Landwirte, die erste in starker Abnahme, die Urproduzenten in relativ noch stärkerer Zunahme. Die vor Kriegsausbruch rückläufige Bewegung

[1]) Weitere Abbildungen enthält „Die Wasserkraft" vom 15. Juli 1926.

der Chemiker scheint ihr Minimum erreicht zu haben, die Architekten studieren in annähernd unveränderter Zahl. Stark zurückgegangen ist der Prozentsatz der Ausländer, und zwar schon vor dem Kriege: 1909 waren es 37 %, 1922 nur noch 14 %. Seither hat sich ihr Anteil, wohl mit als Folge der Wieder-Aufhebung der Studiengebühren-Erhöhung für Ausländer, wieder etwas gehoben, auf rd. 18 %, also auf die Hälfte des Ausländerprozentsatzes von 1909. Da bei den Bau-Ingenieuren die Ausländer-Frequenz von rd. 22 % für 1909 auf etwa 11½ % für 1925, also ebenfalls auf ungefähr die Hälfte gesunken ist, muss der Grund für den Rückgang um etwa ¼ seit 1913 anderswo liegen. Vermutlich wirft hier die überhandnehmende Berufsschutz-Gesetzgebung im Ausland, unter der wohl in erster Linie unsere jungen Bauingenieure zu leiden haben, ihre Schatten voraus. Auch ist zu sagen, dass die Anstellungsverhältnisse des Bau-Ingenieurs mehr als die seiner Kollegen der andern Fakultäten von den wirtschaftlichen Umständen des Staates und der Gemeinden als seiner Arbeitgeber abhängig sind.



Die Durchdringung Afrikas mit Automobil und Flugzeug. — Masstab 1 : 50 000 000.

(Die gestrichelten Linien nach Madagaskar sind Schiffstrecken als Fortsetzung der Automobilstrecken, keine Flugstrecken.)

Bei den Diplomanden ist der hohe Prozentsatz der „Durchgefallenen" 1909 bis 1912 wohl auf die Einführung der Studienfreiheit (1909), bezw. auf missverständliche Auffassung des Freiheitbegriffs zurückzuführen. Noch heute muss in manchen Fällen die Studiendauer infolge der Studienfreiheit verlängert werden.

Diplomerteilung.

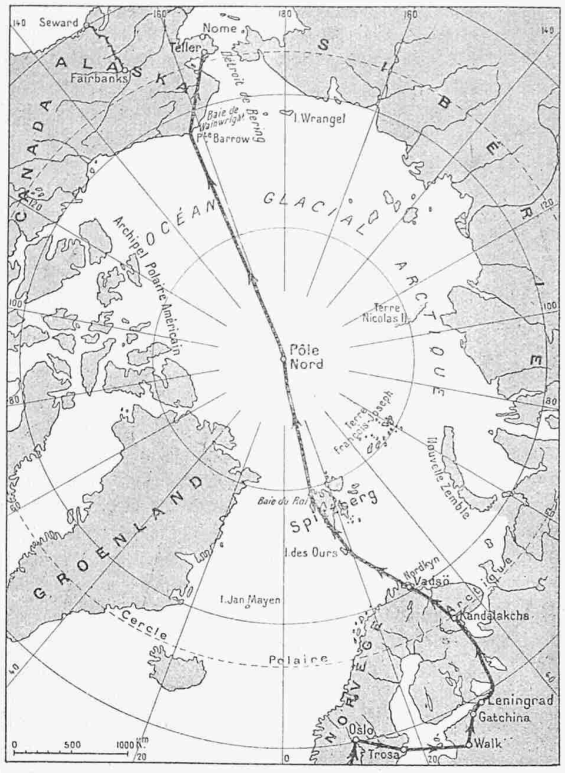
Die E. T. H. hat laut „Bundesblatt" vom 28. Juli nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Diplom als Architekt: Jean-Jacques du Pasquier von Neuenburg und Fleurier, José Guardia von Cochabamba (Bolivia), Hans Häring von Winterthur (Zürich), Franz Hausbrand von Halle a. S. (Deutschland), Markus Hottinger von Zürich, Martin Junker von Zürich, Ernst Leuenberger von Lützelflüh (Bern), Paul Mathys von Bern, Walter Meyer von Altstetten (Zürich), Rudolf Mock von Basel, Alfred Perl von Brünn (Tschechoslowakische Republik), Frithjof Stoud Platou von Oslo (Norwegen), Kurt Alfred Rieser von Bern, Alfred Roth von Wangen a. A. (Bern), Walther Schaad von Oberhallau (Schaffhausen), René Schmid von Diessenhofen (Thurgau), Oscar Strub von Halten (Solothurn), Jean-Paul Stucki von Wimmis (Bern) und La Chaux-de-Fonds (Neuenburg).

Diplom als Bauingenieur: Christian Bänziger von Lutzenberg (Appenzell A.-Rh.), Umberto Bernardi von Zürich, Hans Bosshard von Zürich, Walter Busch von Zürich, Placido Dosso von Postua (Italien), David Gabathuler von Wartau (St. Gallen), Hermann Joselowitz von Geroldswil (Zürich), Hannes Kaufmann von Basel, Hans Meier von Olten (Solothurn), Georges Vallat von Pruntrut (Bern).

Diplom als Maschineningenieur: Werner Breitinger von Zürich, Hugo Drotschmann von Zürich, Marcel du Bois von Genf, Jakob Gehring von Zürich, Martin Glarner von Luchsingen (Glarus), Conrad Hausammann von Romanshorn (Thurgau), Walter Hefti von Hätzingen (Glarus), Gerhard Herzog von Zürich, Heinrich Hösli von Ennenda (Glarus), Hans Kanziger von Koppigen (Bern), Walter Keller von Neukirch (Thurgau), Max Koenig von Bern, Theodor Küchler von Zürich, Oscar Kuser von Zürich, Charles Mehl von Haguenau (Frankreich), Arthur Messmer von Schaffhausen, Paul Naef von St. Gallen, Leif Nobel von Oslo (Norwegen), Frode M. A. Onarheim von Oslo (Norwegen), Paul Pénigot von St. Louis-lès-Bitche (Frankreich), Viktor Pirsch von Esch-sur-Alzette (Luxemburg), Leif Reich von Ed-Wermland (Schweden), Fritz Roesch von Limpach (Bern), Knud Grüner Rosenthal von Skive (Dänemark), Maurice Ruedin von Le Landeron (Neuenburg), Reinhard Rychner von Aarau (Aargau), Othmar Schnyder von Kriens (Luzern), Ernst Seewer von Winterthur (Zürich), Hans Vogler von Weiningen (Zürich), Hendrik Jan Walkate von Kampen (Holland), Alfred Welz von Zürich, Niels Erik Wernberg-Möller von Kopenhagen, Jacques Zucker von Wettswil (Zürich).

Diplom als Elektroingenieur: Walter Amstad von Beckenried (Nidwalden), Willy Bänninger von Winterthur (Zürich), Max Baumann von Basel, René Bechler von Trub (Bern), Philippe Bérard von Genf, Simon Bérard von Genf, Pierre Berger von Neuenburg, Ennius Harmen Bergsma von Semarang (Java), Jean Charvoz von Genf, Guido Dassetto von Alba (Italien), Jan Deketh von Holland, Jan van Dullemen von Haag (Holland), Heinrich Egli von Affoltern a. A. (Zürich), Paul Egloff von Gottlieben (Thurgau), Charles Ehrensperger von Frauenfeld (Thurgau), Robert Fischler von Möhlin (Aargau), Max Frey von Winterthur (Zürich), Franz Gerber von Langnau i. E. (Bern), Oskar Gloor von Schöftland (Aargau), Pierre Grand von Vevey und Ecoteaux (Waadt), Hans Jacot von Le Locle (Neuenburg), Léon Junod von Mutrux (Waadt), Paul Kalogéras von Athen (Griechenland), Otto Krauer von Zürich, Karl Küntzel von Basel, Walter Laubacher von



Zum Nordpolflug Amundsens mit der „Norge" im Mai 1926. — 1 : 60 000 000.

Zürich und Muri (Aargau), Eugen Leuthold von Maschwanden (Zürich), Hans Lutz von Winterthur (Zürich), Charles Morel von Marnand (Waadt), Hans Müller von Därstetten und Boltigen (Bern), Paul Müller von Hospenthal (Uri), Michael Nenadovic von Belgrad (Jugoslawien), Pascal Oberholzer von Wald (Zürich), Karl Oehler von Zürich, Emil Oschwald von Schaffhausen, Frans Raat von Soerakarta (Java), Henri Ramseyer von Eggiwil (Bern), Rudolf Risch von Tschappina (Graubünden), Fredy Gottfried Ruegg von Basel, Franz Schaub von Itingen (Baselland), Hans Scheidegger von Zürich, Jean Schildknecht von Eschlikon (Thurgau), Walter Schmucki von Basel, Otto Schmuki von Eschenbach (St. Gallen), Willy Schöni von Bolligen (Bern), Silvain Schrenzel von Paris (Frankreich), Martin Schulze von Basel und Zürich, Otto Stebler von Seedorf (Bern), Oscar Steiger von Flawil (St. Gallen), Karl Steigrad von Zürich, Charles Thudichum von Vernier (Genf), Wilhelm Wanger von Zürich, Albert Zeindler von Bellikon (Aargau), Lazarus Zelwer von Kalisz (Polen).

Diplom als Ingenieur-Chemiker: Guido Bolliger von Leutwil (Aargau), Alexander Brodowski von Baden (Aargau), Alfred Kunz von Zürich, Christian Neuweiler von Kreuzlingen (Thurgau), Heinrich Ruf von Buch a. I. (Zürich), Hans Schnyder von Wädenswil (Zürich), Willy Wildi von Zofingen (Aargau), Edwin Ziegler von Lüsslingen (Solothurn).

Diplom als Ingenieur-Agronom: Hans Bloetzer von Ferden (Wallis), Ernst Brütsch von Ramsen (Schaffhausen), Franz Bucher von Luzern, Pierre Filliol von Genf, Willy Furrer von Pfäffikon (Zürich), Otto Gaudenz von Schuls (Graubünden), Jakob Geering von Oerlikon (Zürich), Samuel Grandjean von Côte-aux-Fées (Neuenburg), Franz Häusermann von Zofingen (Aargau), Hans Hoffmann von Zürich, Jakob Huber von Oberhelfenschwil (St. Gallen), Rudolf Koblet von Winterthur (Zürich), Gottlieb Lüthi von Rüderswil (Bern), Ernst Müller von Winterthur (Zürich), Hans Nebiker von Pratteln (Baselland), Alfons Scherer von Solothurn, Paul Schmid von Zürich, Albin Schwaller von Luterbach (Solothurn), Ernst Steiner von Dürrenäsch (Aargau), Hans Thöni von Hasleberg (Bern), Jakob Vontobel von Winterthur (Zürich), Heinrich Zweifel von Höngg (Zürich), ferner mit Ausbildung in molkereitechnischer Richtung: Erich Schmid von Thun (Bern), Alois Zwinggi von Neudorf (Luzern).

Diplom als Fachlehrer in Mathematik und Physik: Arthur Hess von Huttwil (Bern), Werner Stettler von Hombrechtikon (Zürich).

Diplom als Fachlehrer in Naturwissenschaften: Paul Keller von Zihlschlacht (Thurgau).

Miscellanea.

Die Durchdringung Afrikas mit dem Automobil und dem Flugzeug. In den letzten Jahren ist die Durchquerung der Sahara und, in weiterem Sinne, die Erforschung zwar nicht unbekannter, aber bisher schwer zugänglicher Teile des Innern Afrikas ein Problem, dem sich eine ganze Reihe von Forschungsreisenden gewidmet haben. Die erste Durchquerung der Sahara, von Touggourt (südöstl. Algier) nach Tombouctou (Sudan) wurde am 17. Dezember 1922 unter der Leitung von Direktor Haardt der Citroën-Automobilwerke und Audouin-Dubreuil angetreten, und zwar mit fünf 10 PS-Citroën-Wagen mit dem Kégresse-Raupenantrieb, über den seinerzeit in der Fachpresse viel berichtet worden ist. Ausführliche Angaben über die Konstruktion der betreffenden Wagen sind in „Génie civil" vom 13. März 1923 zu finden. Im gleichen und im folgenden Jahre erfolgten zwei weitere Vorstösse in andere Sahara-Gegenden, ebenfalls mit Raupenwagen. Die Jahre 1924 und 1925 brachten sodann nicht weniger als sieben Expeditionen; die dabei zurückgelegten Strecken sind auf der Karte auf Seite 102, die wir aus der Pariser „Illustration" vom 9. Januar 1926 verkleinert wiedergeben, mit ausgezogenen Linien eingezeichnet und mit 1 bis 7 numeriert. Von diesen Unternehmungen verdienen drei besonders hervorgehoben zu werden. Es betrifft zunächst die bekannte grosse „Expédition Citroën-Centre-Afrique" (Ziffer 3 in der Karte) unter der gleichen Leitung, wie jene vom Dezember 1922. Mit acht Citroën-Raupenwagen verliess sie am 28. Oktober 1924 Colomb-Béchar. In Kampala, am Victoria-See, das am 15. April 1925 erreicht wurde, unterteilte sich die Gesellschaft in vier Gruppen, von denen drei die Gebiete der Ostküste erforschten und am 26. Juni in der Hauptstadt Madagaskars wieder zusammentrafen, während die vierte Gruppe bis nach Kapstadt fuhr, und, nach völliger Durchquerung des afrikanischen Kontinents von Norden nach Süden, erst am 8. September 1925 Tananarive erreichte.

Auf Veranlassung der „Compagnie Transatlantique", die in Nord-Afrika eine weit verzweigte Organisation für Touristenreisen besitzt, hatten unterdessen auch die Renault-Automobilwerke die Frage eines sicheren Verkehrsmittels für die Wüstengegenden studiert und einen sechsrädrigen Wagen geschaffen, der sich anfangs 1924 auf der Strecke 1 bereits bewährt hatte. Eine Beschreibung dieses 10-PS-Wagens hat u. a. „Génie Civil" vom 29. März 1924 veröffentlicht. Mit derartigen Wagen wurden die mit 4 und 5 bezeichneten Strecken unserer Karte zurückgelegt, von denen die letztgenannte wiederum bis nach Kapstadt führt. Es handelt sich um die vielbesprochene kühne Reise, die Hauptmann Delingette, nur in Begleitung seiner Frau und eines Mechanikers, unternahm; vom 15. November 1924 bis 4. Juli 1925, also in sieben Monaten, legten sie, unter Ueberwindung zahlloser Hindernisse, die 23 000 km messende Strecke zurück. Ebenso kühn und schwierig war der Streifzug der Journalisten Tranin und Duverne mit einem normalen 10 PS-Rolland-Pilain-Wagen, wobei die rd. 15 000 km messende West-Ost-Durchquerung des afrikanischen Kontinents (Strecke 6 auf der Karte) die Zeit vom 5. Dezember 1924 bis 26. Februar 1925 in Anspruch nahm. Die von Tunis aus gegen den Tschad-See, anfangs 1925, mit sechs Citroën-Raupenwagen unternommene Expedition (Route 7 auf der Karte) hatte den besondern Zweck, eine geeignete Strasse für die Wiederaufnahme des Karawanen-Verkehrs zwischen Süd-Tunesien und dem Tschad-Gebiet festzulegen, welcher Zweck auch vollkommen erreicht wurde.

Die gestrichelten Linien im Nordwesten des afrikanischen Kontinents zeigen die in den Jahren 1924 und 1925 mit dem Flugzeug zurückgelegten Strecken. Die erste Ueberfliegung der Sahara wurde schon 1920, also lange vor der ersten Durchquerung mit dem Automobil, unternommen. G. Z.

Zur Nordpolfahrt des Luftschiffs „Norge". Im Zusammenhang mit der Durchquerung der Aequatorial-Gegenden Afrikas mit dem Automobil sei hier auch der Nordpolfahrt Amundsens mit dem Luftschiff „Norge" gedacht, zu der wir der „Illustration" vom 22. Mai die obige Karte entnehmen. Die „Norge ist ein halbstarres Luftschiff vom Typ der italienischen Marine, das durch Oberst Nobile, der auch dessen Leitung übernahm, zur Nordpolfahrt besonders eingerichtet wurde. Bei 106 m Länge weist sie einen Gasinhalt von 18 500 m³ auf und kann bis 10,5 t Nutzlast aufnehmen. Sie erreicht mit drei Motoren 115 km, mit zwei Motoren 70 km Stundengeschwindigkeit. Mit 16 Personen an Bord verliess das Luftschiff am 11. Mai 1926 vormittags 10 Uhr die Kings Bay auf Spitzbergen; am folgenden