

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 25

Artikel: Der ägyptische Dampfpflug, System Boghos Pascha Nubar
Autor: S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-26209>

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: 01.02.2026

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

nicht nur Gleichheit der Geschwindigkeitsverhältnisse längs eines Parallelkreises, sondern auch Gleichheit der Pressung ($\frac{\partial p}{\partial q} = 0$) angenommen wird. Dies kann jedoch nur bei kreisender Strömung ohne Kraftabgabe der Fall sein und steht daher mit der bezweckten Formbestimmung nicht im Einklang.

Hiemit schliesse ich, indem ich der Schweiz. Bauzeitung für die Aufnahme des Artikels und die Anfertigung der Skizzen meinen besten Dank sage.

Zürich, im November 1906.

Bebauungsplan für das Quartier de la Maladière in Neuchâtel.

Wir veröffentlichen nachstehend das Gutachten des Preisgerichtes im Wettbewerb zu einem Bebauungsplan für das Quartier de la Maladière in Neuchâtel und hoffen, in Bälde auch die prämierten Arbeiten in gewohnter Weise zur Darstellung bringen zu können.

Rapport du Jury.

Dans l'élaboration du programme du concours, le jury a tenu en première ligne à ménager et à mettre en valeur les beautés naturelles des terrains à distribuer. Trois points spéciaux étaient à sauvegarder: le Crêt, la Pierre à Mazel et les grèves naturelles des Saars. Il fallait, par contre, éviter la monotonie provenant de la prolongation des artères en ligne droite et du plan en damier du quartier de l'Est, tout en créant des raccordements faciles entre les grandes voies de communication existantes.

Dans sa séance du 1er décembre 1906, le jury a étudié les 19 projets qui étaient parvenus dans les délais voulus à la Direction des Travaux publics de la commune de Neuchâtel. Ces projets sont les suivants: 1. Révolutionnaire. — 2. Est. — 3. En avant. — 4. Sic Vido. — 5. Joran. — 6. En Bise. — 7. A l'avenir. — 8. En général. — 8. Tramway futurs. — 10. Remplissage. — 11. Terminus. — 12. Art de bâtir les villes. — 13. Timbre de 5 cent. — 14. Jaune trop vif. — 15. Timbre de 5 cent. dans un triangle. — 16. 15 novembre 1906. — 17. Un cheval. — 18. Radli. — 19. Verdure.

D'une manière générale, le jury a trouvé que l'ensemble du concours manquait d'originalité, à part quelques heureuses exceptions.

Le projet qui a attiré l'attention du jury, comme répondant bien aux besoins de l'avenir tout en dénotant une certaine recherche esthétique, est le projet N° 10, *Remplissage*. L'adoption de la rue du Manège prolongée comme artère principale devenant route cantonale, tout en lui enlevant la raideur d'une ligne droite et en la soudant à l'Ouest avec la rue des Beaux-Arts et à l'Est avec le futur port, est recommandable. Ce port nous paraît bien situé; les abords en sont faciles et offrent des surfaces suffisantes pour entrepôts. Il arrête d'une manière très heureuse toute idée de prolongation du quai dans la direction de St-Blaise. Le lotissement présente une variété permettant de réserver des terrains pour villas le long du lac et des emplacements pour industries. Mentionnons spécialement le bloc qui termine avantageusement le quartier à l'Est. Les jardins, édifices publics et rues secondaires dénotent une étude minutieuse. Le jury ferait quelques réserves sur le nivellement de la rue qui relie les Saars à la rue du Manège; on pourrait faire disparaître cet inconvénient en exhaussant la rue du Manège, ce qui aurait aussi l'avantage d'améliorer la jonction au Crêt.

Le jury propose d'accorder à ce projet le premier prix, d'une valeur de 500 Fr.

Le projet le plus caractéristique, au point de vue de l'originalité et qui coupe le mieux la monotonie du quartier de l'Est, est le projet N° 12, *Art de bâtir les villes*, qui présente de très belles qualités. L'idée maîtresse de ce projet est la communication directe du Faubourg de l'Hôpital au nouveau port, qui est bien placé; il résoud fort bien la condition du programme des terrains industriels. Il termine bien le quai et ménage des terrains au bord du lac. Ce projet présente par contre les graves inconvénients suivants: le raccordement du quartier avec la route cantonale à l'Est est défectueux et les rues sont trop étroites.

Le jury propose de décerner à ce projet un second prix de Fr. 300.

Dans le projet N° 18, *Radli*, la disposition des artères principales est bonne, surtout la jonction du quai avec les Saars, mais l'auteur n'est arrivé à ce résultat qu'en exhaussant d'une façon démesurée le niveau des rues du côté de l'Est. L'établissement d'une promenade publique à l'ex-

trémité orientale, en soudant la grève naturelle au quai, a paru une heureuse solution, mais devrait être retirée sur terre ferme et non pas construite en plein lac. Le port de commerce est mal situé et défectueux à tous les points de vue. La surface des massifs à construire a paru exagérée et insuffisamment étudiée et les terrains industriels font complètement défaut. Les constructions devant le Crêt devraient être supprimées, soit au point de vue esthétique, soit surtout au point de vue de la jonction de la rue des Beaux-Arts avec le quai. Le carrefour de la Maladière et de la rue du Manège est hors de proportion avec l'ensemble du quartier.

Le jury propose néanmoins, vu la conception générale de ce projet, de lui accorder un 3^{me} prix de Fr. 200.

Le jury a accordé une mention honorable au N° 16, 15 novembre 1906, en tenant compte de la bonne jonction du quai avec les Saars et de la rue du Manège prolongée avec le port, ainsi que de l'aménagement pittoresque des bords du lac. La disposition des constructions est, par contre, médiocre et la suppression du Crêt est regrettable.

Viennent ensuite par ordre de mérite les N° 17, *Un cheval*, 1, *Révolutionnaire*, et 3, *En avant*, mais qui paraissent tous inexécutables.

Dans le N° 17, les artères et les places ne sont pas en proportion avec les besoins du quartier, et l'idée de prolonger la rue des Beaux-Arts dans la direction de St-Blaise n'est pas recommandable. Dans le N° 1, le lotissement est original, mais la partie orientale est insuffisamment étudiée et ne tient pas compte de la configuration naturelle du terrain. Le N° 3 n'a d'autre originalité que les projets grandioses dans la portion orientale, projets qui seraient inexécutables dans la réalité.

Quant aux autres projets, le jury les a éliminés à cause de leur banalité et parce qu'ils n'offrent pas d'éléments à relever suffisants pour l'élaboration d'un projet définitif.

En terminant, le jury estime qu'il est possible d'établir un projet d'aménagement du quartier de la Maladière en s'inspirant des idées données par les projets primés et il recommande à l'Administration de faire l'acquisition du projet N° 16, 15 novembre 1906, qui compléterait les précédents.

Le jury estime qu'il est désirable de ne pas prolonger le quai au delà des Saars, afin de conserver la falaise avec sa grève naturelle comme site pittoresque.

Après avoir terminé ses opérations, le jury a ouvert en présence du Président et du Vice-Président du Conseil communal les enveloppes contenant les noms des lauréats et il a constaté que les auteurs des projets sont:

N° 10, *Remplissage*: MM. Gustave Chable et Edmond Bovet, architectes, à Neuchâtel.

N° 12, *Art de bâtir les villes*: M. H. Hindermann, architecte, à Bellingen (Thurgovie).

N° 18, *Radli*: MM. J. et K. Hippchenmeier, ingénieurs, à Zurich, et Hans Reimann, architecte, à St-Moritz.
Neuchâtel, le 1er décembre 1906.

LE JURY:

(Signé): Louis Perrier. E. Riggenbach. G. Fatio.
Le Directeur des Travaux publics: F. Porchat.

Der ägyptische Dampfpflug.

System Boghos Pascha Nubar.

Seit in den Sechzigerjahren des verflossenen Jahrhunderts der kürzlich verstorbenen deutsche Ingenieur Max Eyth die Fowlerschen Kabeldampfpflüge in Ägypten eingeführt hatte, war dieses fruchtbare Land bis in die neueste Zeit ein Hauptverwendungsgebiet für die mittels Kabel zwischen zwei Lokomobilen hin und her bewegten Pflüge, deren Anwendung einen grossen Anteil an dem Aufschwung der ägyptischen Bodenkultur gehabt hat.

In den letzten Jahren traten indessen Bestrebungen hervor, das in Anschaffung und Betrieb teuere Kabelpflugsystem durch eine wirtschaftlichere Arbeitsmaschine zuersetzen. Die Landwirtschaft verlangte nach einer Maschine, die statt des Umbruches in schweren Schollen mit nachfolgender Behandlung durch Kultivator und Egge in einer Passage eine feine Zerkleinerung, Auflockerung und Durch-einander-Mengung des schweren lehmigen ägyptischen Ackerbodens vollbringen sollte.

Nachdem verschiedene im Lande eingeführte neue Pflüge englischen und amerikanischen Ursprungs, die teils eine hackende, teils eine fraisende Wirkung auf den Boden

Der ägyptische Dampfpflug, System Boghos Pascha Nubar.

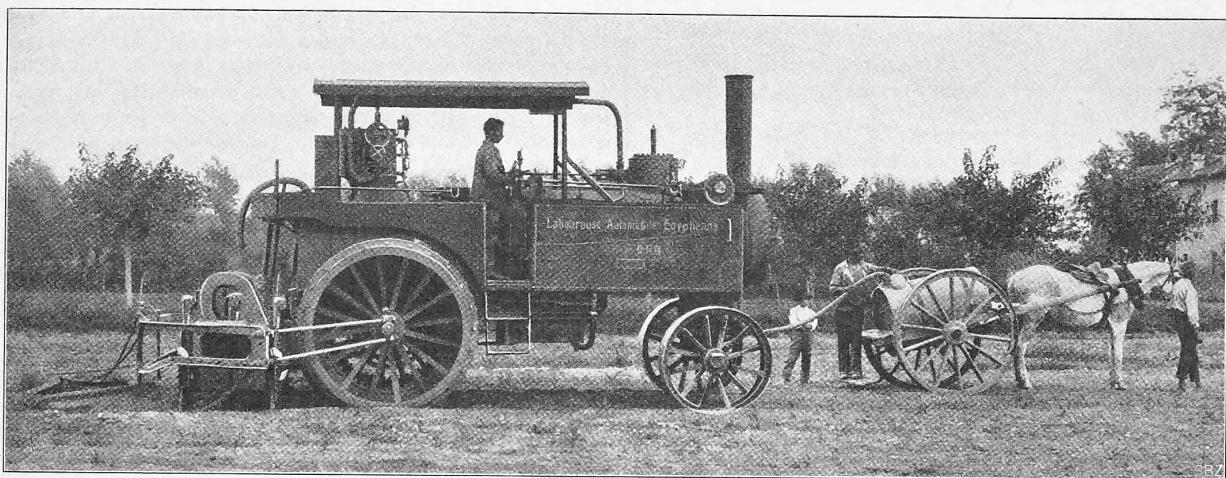


Abb. 2. Seitenansicht des Dampfpfluges. Grosses Modell.

ausübten, das gesteckte Ziel nicht zu erreichen vermochten, fasste ein ägyptischer Grossgrundbesitzer, S. E. Boghos Pascha Nubar in Kairo, die Idee eine Maschine bauen zu lassen, bei der die Erde durch mit Messern besetzte Räder bearbeitet wird, die sich senkrecht zur Vorwärtsbewegungsrichtung des ganzen Apparates drehen und eine hackende Wirkung ausüben.

Nach einigen vorhergegangenen, nicht geglückten Versuchen übernahm es im Herbst 1904 die *Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik* in Winterthur, einen Dampf-

pflug System Boghos Pascha Nubar zu bauen. Die Konstruktionszeichnungen dazu wurden von der Fabrik gemeinschaftlich mit dem Ingenieur des Bestellers, Herrn *Gandillon*, ausgearbeitet. Die neue Maschine wurde im Sommer 1905 vollendet und in Winterthur auf dem Felde erprobt. Sie ist seither in Aegypten im Betrieb, wo sie sich gut bewährt. Eine zweite Maschine mit einigen verbesserten Details befand sich auf der Mailänder Ausstellung 1906, während weitere zwei Stück, davon das eine von etwas kleinerem Typ, gegenwärtig in Winterthur im Bau begriffen sind.

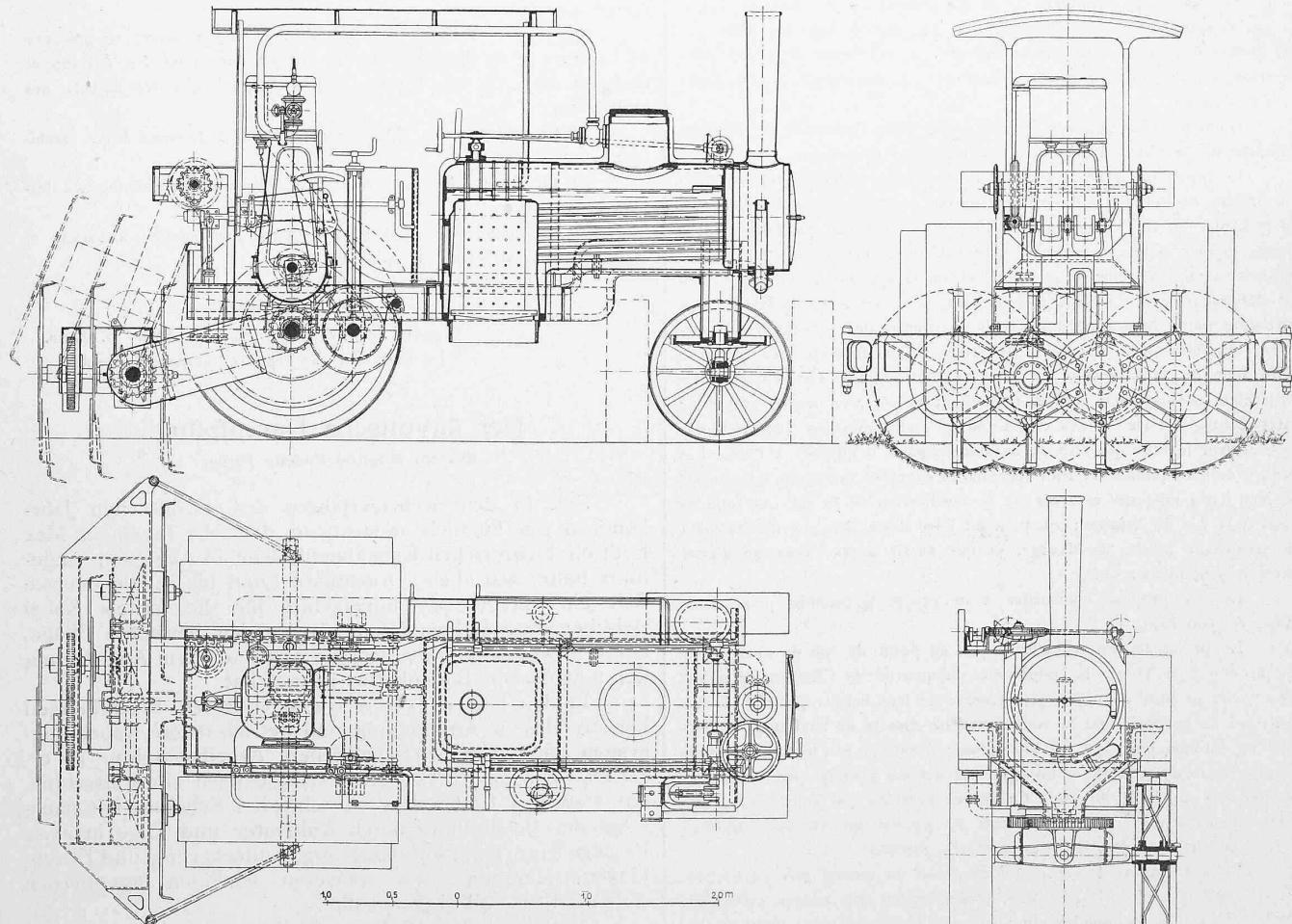


Abb. 1. Aufriss, Grundriss, Vorder- und Rückansicht des ägyptischen Dampfpfluges, kleines Modell. — Masstab 1 : 50.
Erbaut von der *Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik* in Winterthur.

Der neue Dampfpflug besteht aus einem automobilen Fahrzeug, dem Trakteur, das, im Aeussern einer Strassenlokomotive ähnlich, Kessel und Dampfmaschine samt Wasser- und Kohlevorrat trägt, und dem eigentlichen Pflugapparat, der hinten am Fahrzeug beweglich aufgehängt ist und die zur Bearbeitung des Ackerbodens dienenden Messerräder mit ihrem Antrieb enthält.

Das Fahrzeug besitzt im Gegensatz zu Strassenlokomotiven englischer Bauart, die zur Lagerung von Maschine und Tragachsen den Kessel benutzen, einen unabhängigen Rahmen aus Längs- und Querblechen, mit dem die feststehende Hinterachse starr verbunden ist, während die vollkommen frei bewegliche Vorderachse mit den Vorderrädern eine ganze Umdrehung unter dem Rahmen ausführen kann. Der Kessel, von gewöhnlicher Lokomotivkesselbauart, ist vorn fest, hinten beweglich auf dem Rahmen gelagert. Rechts und links daneben stehen die beiden Wasserkästen zur Aufnahme der Wasser- und Kohlevorräte. Die Dampfmaschine, eine stehende Zwei-Zylinder-Verbundmaschine mit Kolbenschiebern und Kulissensteuerung, macht 300 *Umdrehungen* in der Minute und leistet normal 45 P.S. beim grössern und 30 P.S. beim kleinern Maschinentyp. Sie steht senkrecht über der Hinterachse und treibt mittels Zahnrädern direkt auf die auf der letztern gelagerte hohle Vorgelegewelle. Diese Vorgelegewelle treibt einerseits auf das Differentialgetriebe, während anderseits von ihr aus der Antrieb des eigentlichen Pfluges erfolgt. Das Differentialgetriebe, im allgemeinen von üblicher Bauart, mit zwei Planeten-Zahnkolben, treibt mit seinen beiden Wellenenden auf die Zahnräder der Hinterräder. Es ist mit zwei Band-

Es wurde daher, um die hierzu nötige Drehung des Vorderwagens des Fahrzeugs schnell vornehmen zu können, in Verbindung mit der Lenkung von Hand ein kleiner Dampf-Servomotor angebracht. Dieser Servomotor, durch Schleppexzenter umsteuerbar, ist mit der Hand-Lenkung so verbunden, dass er sowohl selbstständig arbeiten, als auch die Wirkung des Handantriebes nur verstärken kann.

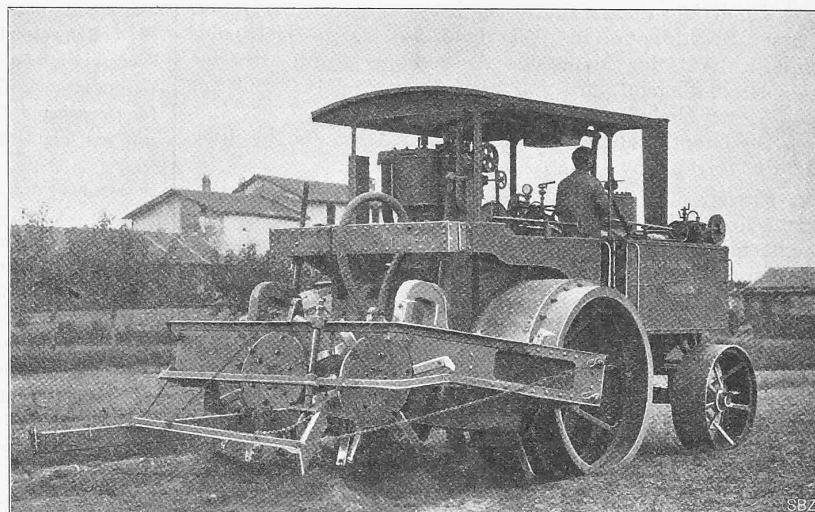


Abb. 3. Rückansicht des Dampfpfluges, grosses Modell. (Der Pflug ist gehoben.)

Die Hinter- und Vorderräder sind aus Blechkränzen mit schmiedeeisernen, in die Naben eingegossenen Armen konstruiert. Die ersten tragen außerhalb des eigentlichen Radkranzes je einen U-Eisenring von etwas kleinerem Durchmesser als das Rad, der bei wenig tragfestem Grund die Tragfläche vergrössern soll, ohne dass für normale Verhältnisse die Räder unnötig breit sind. Diese Radform hat sich bei relativ geringem Gewicht als sehr zuverlässig erwiesen.

Der eigentliche Pflug wird von der Hinterachse aus durch eine Gallsche Kette angetrieben. Eine gemeinsame Hauptwelle treibt mittels Kegel- und Stirnrädern die Achsen der Messerräder (bei der grössern Maschine 6, bei der kleinern 4 Messerräder). Die Messerräder tragen je sechs Arme aus Flachstahl, an deren Enden die hakenartig gebogenen gehärteten Messer aufgenietet sind. Der ganze Antrieb des Pfluges ist durch Verschalungen sorgfältig staubdicht abgeschlossen und so vor übermässiger Abnutzung durch Unreinigkeiten geschützt. Das Heben und Senken des Pfluges geschieht bei den ersten Maschinen durch von der Dampfmaschine mittels mechanischer Kupplungen angetriebene Schraubenspindeln. Der neue kleinere Maschinentyp besitzt eine Hebung durch Handantrieb mit Hilfe eines hydraulischen, durch Druckwasser vom Kessel her betriebenen Servomotor-Kolbens. Der Pflug wird von der Hinterachse aus durch Verbindungsstangen gehalten und dreht sich beim Heben und Senken um die letztere.

Die Abbildung 1 zeigt Auf- und Grundriss, Vor- und Rückansicht der kleinen

Maschine, während die photographischen Ansichten (Abb. 2, 3 u. 4) von der grösseren Maschine aufgenommen worden sind.

Die Maschinen können ihren Wasservorrat ohne Stillstand während der Arbeit erneuern, da das Wasser mittels eines Ejektors aus einem nebenher geführten Maultier-Karren in die Wasserkästen gesogen werden kann. Auf diese Weise kann, mit Ausnahme der Ruhepausen und der



Abb. 4. Rückansicht des Dampfpfluges, grosses Modell. (Der Pflug ist zur Arbeit gesenkt.)

bremsen versehen, die gestatten, dass eine oder andere der beiden Hinterräder festzubremsen. Dadurch wird erreicht, dass der Dampfpflug am Ende des Feldes rasch und in sehr enger Kurve wenden, ja sich eigentlich um das eine (gebremste) Hinterrad drehen kann. Da das Umwenden der Maschine einen unproduktiven Zeitverlust bedeutet, ist es von grosser Bedeutung, rasch zu wenden.

kurzen Halte zum Reinigen des Feuers, kontinuierlich gepflügt werden.

Die Bearbeitung des Ackerbodens, das ist die Pulverisierung und Durchmengung der Erde mit eventuell vorher aufgebrachtem Dünger, ist eine sehr vollkommene. Ein hinter dem Pfluge hergezogener, pfadschlittenartiger Rechen streicht die zerkleinerte Erde wieder eben. Die Maschine hat in einem Messversuch vor einer Kommission der „Société Khédiviale d'agriculture“ in hartem, trockenem Boden in einer Stunde 6700 m^2 Ackerland auf 22 cm Tiefe umgepflügt. Auf der Mailänder Ausstellung wurde sie der landwirtschaftlichen Jury im Betriebe vorgeführt und hat die goldene Medaille erhalten.

Die hauptsächlichsten Konstruktionsdaten der Maschine sind die folgenden:

	grosse Maschine	kleine Maschine
Heizfläche total	30 m^2	20 m^2
Rostfläche	$0,6\text{ m}^2$	$0,46\text{ m}^2$
Kesseldruck	12 Atm.	13 Atm.
2. Dampfmaschine:		
Zylinderdurchm. Hochdruck	180 m/m	160 m/m
" Niederdruck	280 m/m	250 m/m
Gemeinsamer Hub	300 m/m	280 m/m
Minutliche Umdrehungszahl	300	320
3. Fahrzeug:		
Radstand	3400 m/m	3300 m/m
Durchm der Hinterräder	1800 m/m	1700 m/m
Geschwindigkeit der Vorförderbewegung	$0,52\text{ m-Sek.}$	$0,54\text{ m-Sek.}$
Wasservorrat	1300 Liter	1000 Liter
Kohlevorrat	350 kg	350 kg
4. Pflug:		
Zahl der Messerräder	6	4
Minutliche Umdrehungszahl der Messerräder	30	30
Nützliche Arbeitsbreite	3300 m/m	2250 m/m
Maximale Arbeitstiefe	35 cm	32 cm

Der neue Dampfpflug ist S. E. Boghos Pascha Nubar in Kairo in allen Kulturstaaten patentiert worden. S.

Miscellanea.

Strassenbrücke über das Sittertobel bei Gmünden (Appenzell A.-Rh.). Nachdem die Landsgemeinde am 29. April 1906 die Erstellung einer neuen Gmündertobelbrücke im ungefähren Kostenbetrag von 300 000 Fr. gutgeheissen hatte, beauftragte die Landes-Bau- und Strassenkommission von Appenzell A.-Rh. Herrn Professor E. Mörsch in Zürich, in Verbindung mit dem Kantonsingenieur bezügliche Projekte auszuarbeiten. Da von dem Bau einer steinernen Brücke aus Mangel an geeignetem Baumaterial abgesehen werden musste, anderseits die bei eisernen Brückenkonstruktionen erforderlichen Instandhaltungsarbeiten vermieden werden sollten, arbeitete Professor Mörsch einen Entwurf aus für eine Brücke in armiertem Beton, mit der das Tobel durch einen eingespansnen Bogen ohne Gelenk von 79 m Lichtweite und 26,5 m Pfeilhöhe überspannt werden soll. Die Fahrbahn liegt über den Seitenöffnungen horizontal und steigt über dem grossen Bogen beiderseits mit $1\frac{1}{2}\%$ an; ihre Breite ist mit 6,9 m zwischen den Geländern vorgesehen. Zur Armierung des Bogens, dessen Abmessungen übrigens genügen würden, um auch ohne solche die nötige Sicherheit zu bieten, sind 28 mm starke Rundisen in 50 cm Abstand am Rücken und in der Leibung des Gewölbes in Aussicht genommen. Wir enthalten uns, auf das Projekt hier näher einzugehen, in der Meinung, nach Ausführung des Objektes unsern Lesern eine eingehende Darstellung desselben bringen zu können.

Die Eingangs genannte Kommission ersuchte Herrn Oberingenieur-Stellvertreter der S. B. B., E. Elskes in Bern, um eine Begutachtung des Projektes. Dieser stimmte in seiner einlässlichen Begründung sowohl der vorgeschlagenen Bauweise, wie auch der Berechnung und den Details des Entwurfes in jeder Hinsicht zu. Ein Vergleich, den er zwischen vier nachträglich eingelaufenen Offerten für eiserne Bogenbrücken von annähernd gleicher Stützweite und dem Projekte Mörsch anzustellen in der Lage war, zeigte, dass auch die Eisenkonstruktionen den Kostenpreis, der für die Baute in armiertem Beton ausgerechnet war, nahezu erreichten. Dieser Kostenbetrag beziffert sich rund auf:

1. Widerlager, Ufergewölbe und Pfeiler samt Fahrbahn	145 000 Fr.
2. Grosser Bogen samt Fahrbahn	90 000 "
3. Lehrgerüst	120 000 "
4. Verschiedenes und Unvorhergeschenkes	30 000 "

Im Ganzen somit auf 385 000 Fr.

Auf Grund der Vorlage und dieses Gutachtens hat die Kommission das Projekt von Prof. Mörsch einstimmig zur Ausführung empfohlen, worauf der Bau der Brücke nach demselben von der Regierung ebenso einmütig dem Kantonsrate beantragt worden ist.

Schweizerischer Bundesrat. Die Bundesversammlung wählte zum Bundespräsidenten für 1907 Herrn Bundesrat Eduard Müller und zum Vizepräsidenten Herrn Bundesrat Ernst Brenner. In seiner Sitzung vom 16. Dezember d. J. hat der Bundesrat die Departements für das nächste Jahr wie folgt unter seine Mitglieder verteilt.

Vorsteher: Stellvertr.:				
Departement des Auswärtigen	HH. Bundespräsident Müller	Brenner		
" " Innern	Bundesrat	Ruchet	Zemp	
Justiz- und Polizeidepartement	" "	Brenner	Comtesse	
Militärdepartement	" "	Forrer	Müller	
Finanz- und Zolldepartement	" "	Comtesse	Ruchet	
Handels-, Industrie- und Landwirtschaftsdepartement	" "	Deucher	Forrer	
Post- u. Eisenbahndepartement	" "	Zemp	Deucher	

Eidgenössische Wasserrechtsgesetzgebung. (Band XLVII, Seite 110; Band XLVIII, S. 174, 243). Die vom Bundesrat bestellte Kommission zur Vorberatung der Wasserrechtsfragen bezw. zur Formulierung des neuen Artikels der Bundesverfassung nebst Ausführungsgesetz ist auf Mittwoch den 9. Januar 1907 nach Bern einberufen.

Eidgenössisches Polytechnikum. Professor Dr. A. Stodola am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich erhielt von der Akademie der Wissenschaften in Paris den Preis Clunex für 1906 im Betrage von 2500 Franken zuerkannt für seine Arbeit über die Dampfturbinen.

Konkurrenzen.

Universität Sofia. (Seite 281). Das bulgarische Ministerium gibt bekannt, dass der Einlieferungstermin in diesem internationalen Wettbewerbe um drei Monate verschoben wurde. Die Pläne müssen demnach bis spätestens 1./14. Juli 1907 eingesandt sein.

Nekrologie.

† **Jacques Bosch.** Am 13 Dezember starb in Longeville (Département Meuse) Ingenieur Jacques Bosch aus Zürich, technischer Direktor der Ateliers de la Société française des Moteurs Diesel, im Alter von nur 43 Jahren.

Nachdem Bosch die Schulen seiner Vaterstadt Zürich absolviert hatte, machte er in der ehemaligen «Neumühle» eine praktische Lehrzeit als Mechaniker durch. Von 1884 bis 1887 besuchte er die mechanisch-technische Abteilung des eidgenössischen Polytechnikums und trat nach Abschluss seiner Studien als Betriebsingenieur in die Papeterie Jean d'heures in Sandrupt (Département Meuse) ein, in welcher Stellung er bis 1891 verblieb. In diesem Jahre engagierte ihn die Papeterie Viscaina in Bilbao als Bauleiter für die Einrichtung einer neuen Papierfabrik. Nach Fertigstellung dieser Anlage kehrte Bosch im Jahre 1895 wieder nach Frankreich zurück, um in Nancy die Leitung der Erweiterungsarbeiten für die elektrotechnische Fabrik Henrion zu übernehmen.

Seine anerkannte Tüchtigkeit im Bau und Betrieb von Papierfabriken veranlasste aber seine früheren Chefs bald, ihn wieder zurückzurufen und ihm die technische Leitung der Papeterie Jean d'heures zu übertragen.

Als dann im Jahre 1899 die französische Dieselmotoren-Gesellschaft gegründet wurde, berief diese als technischen Leiter der neu zu erstellenden Fabrik in Longeville Herrn Bosch, der den Gründern des neuen Unternehmens aus seiner bisherigen Tätigkeit als tüchtiger, pflichtgetreuer Ingenieur bekannt war. Bosch hat dann die ganze Entwicklungsgeschichte des Dieselmotorenbauwerks durchgekostet. Er hat dabei, man darf es wohl sagen, sein Leben fürs Geschäft geopfert, indem er sich keine Erholung von den vielen geschäftlichen Aufregungen gönnnte. Unmittelbar bevor ihn seine letzte Krankheit ergriff, hatte er einen schönen Erfolg seiner rastlosen Tätigkeit zu verzeichnen. Auf Grund der von der französischen Marineverwaltung vorgenommenen Proben wurde seinem Geschäft von dieser Verwaltung ein grösserer Auftrag erteilt, dessen Durchführung Bosch jedoch nicht mehr erleben sollte. Eine kurze aber heftige Lungenentzündung machte seinem rastlosen Leben allzufrüh ein Ende. Auf seinen Wunsch wurde er in seiner von ihm so innig geliebten Vaterstadt Zürich beigesetzt. Er ruhe in Frieden!

H. W.