Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 55/56 (1910)

Heft: 25

Artikel: Technisches und Volkswirtschaftliches von einer Reise nach dem Orient

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-28719

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: 02.07.2025

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

Im Berichtsjahre wurden wieder eine Anzahl neuer Lokomotiven mit *Rauchverminderungseinrichtungen* ausgerüstet. Zurzeit sind 559 Lokomotiven oder 36,3% der Gesamtzahl der Dampflokomotiven mit solchen Apparaten versehen.

Die Anwendung der *Dampfüberhitzung* macht stetige Fortschritte; in neuerer Zeit findet dieselbe sogar bei Zahnradbahnen Eingang.

Zu Ende des Berichtsjahres waren 90 Heissdampflokomotiven im Betriebe, welche sich wie folgt verteilen: Bundesbahnen 74 Stück, Thunerseebahn 3 Stück, Appenzellerbahn 1 Stück, Rhätische Bahn 11 Stück, Pilatusbahn 1 Stück.

Die Verbesserung der *Beleuchtung der Personenwagen* macht befriedigende Fortschritte. Von den normalspurigen Bahnen hatten am Jahresende:

	Wagen	%
Petrolbeleuchtung	443	12,8
Gasbeleuchtung	519	15,0
Elektrische Beleuchtung	2496	72,2

Alle neuen Wagen der Hauptbahnen und auch die meisten der Nebenbahnen erhalten elektrische Beleuchtung.

Bezüglich der Verbesserung der *Heizung* und *Ventilation* der Personenwagen sind keine bemerkenswerten Fortschritte zu verzeichnen.

Technisches und Volkswirtschaftliches von einer Reise nach dem Orient.

In der Sitzung des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 30. März 1910 hielt Prof. *Fr. Becker* über seine Reise nach dem Orient vom Frühjahr 1909 einen Vortrag, aus dem wir hier einen Auszug folgen lassen. Anlass zu der Reise gab die Bearbeitung einer Karte von Jerusalem und Umgebung im Masstab 1:100000, in der Ausdehnung Bethel-Totes Meer-Hebron-Amwas, die im Auftrage eines zürcherischen Freundes des Heiligen Landes herausgegeben werden soll. Mit dieser Arbeit wurden allerlei andere Studien verbunden, so ausser den Studien über die Vermessung Palästinas und die namentlich in jüngster Zeit gestellten neuen Anforderungen an dieselbe solche über die Landesvermessung Aegyptens und Rumäniens, über die Aufgaben des Vermessungswesens überhaupt und die bezüglichen Anforderungen an den Unterricht, sowie über den Arbeitsmarkt bezw. neue Absatzgebiete für unsere Tätigkeit in Wissenschaft, Industrie und Handel, für Arbeiter und Produkte.

Aufnahme von Palästina. Die erste Spezialaufnahme von Palästina wurde in den Jahren 1875 bis 1880 von den zwei englischen Offizieren Conder und Kitschener (jetziger Feldmarschall) im Masstab 1:63360 durchgeführt. Auf dieser Aufnahme, die nach Massgabe von Zeit und Mitteln vielfach nur croquisartig sein konnte, aber im Verhältnis zu den Mitteln doch vorzügliches leistete, beruhen alle neuern Karten, die aber oft nur ein sehr unvollkommenes Bild des Landes bieten, weil ihre Bearbeiter das Land meistens nicht selbst gesehen, oder weil sie nicht im Stande waren, die etwas eigenartige Darstellung der Engländer richtig zu interpretieren. Eigener Augenschein und richtiges Erfassen der Darstellungsmethode der Originalaufnahme lassen allein aus der Aufnahme schöpfen, was hineingelegt war. Die neue Karte soll in unserer schweizerischen Reliefmanier erscheinen, mit der Verlegung des Hauptgewichtes auf die Wiedergabe der Topographie des Landes.

Landesvermessungen. a) Aegypten. Aegypten ist das Geburtsland der Geometrie und der Geometer. Man begreift das, wenn man die Bebauung bezw. Bewirtschaftung des Landes ansieht, wie sie heute noch betrieben wird wie vor Jahrtausenden. Da spielt das bewegliche Wasser mit, wie es zu einem Teil des Jahres das Land überschwemmt und mit Schlamm überführt, und wie es selbst auf die ökonomischste Art zu- und abgeleitet wird. Weist schon der Ackerbau mehr auf das Begrenzen und Vermessen des Bodens als der Weidebetrieb, so kommt namentlich durch die Führung des Wassers nach Grundriss und Niveau etwas ausgesprochen Geometrisches in die Arbeit. Es gehört zur Vollständigkeit des Bildes, wenn man neben dem pflügenden Fellachen und dem das Wasserrad treibenden Büffel den Geometer mit der Planchette sieht, der auch redlich sich müht.

Durch das englische Survey Department wird zur Zeit die Katastervermessung des Niltales durchgeführt. Die Aufnahmsstrecke ist 1300 Kilometer lang und umfasst 25000 bis 28000 Aufnahmssektionen im Masstab 1:2500, die in Lichtdruck vervielfältigt werden. Die vorzüglich organisierte Anstalt beschäftigt rund 1600 Angestellte und dient neben der Grundbuchvermessung auch den Aufgaben der Topographie und Kartographie des Landes. Was der Vortragende kurz vor seiner Abreise in einem Artikel über eine neue schweizerische Landesvermessung (Neue Zürcher Zeitung vom 21. Jan. 1909) angeregt, eine bessere Verbindung und Konzentrierung aller Organe, die an der Landesaufnahme und Landeskunde mitwirken, Astronomie, Geodäsie und Topographie, Kataster, Meteorologie und Klimatologie, Geologie und Hydrographie, das fand er in dem englischen Institut in Cairo in vorbildlicher Weise zu geschlossener Arbeit vereinigt. Ein Teil, namentlich der kartographischen Arbeiten, wird in Oesterreich reproduziert. Man kann sich fragen: Warum nicht auch in der Schweiz? Wohl, weil wir uns zu wenig Mühe geben oder nicht richtig orientiert und unterstützt sind.

b) Rumänien. Das Landesvermessungs- und Kartenwesen dieses Landes steht noch vielfach unter dem Einfluss Oesterreichs, der in diesen Zweigen im Orient noch dominiert. Dementsprechend ist das militärische Element noch vorherrschend, was bei aller Tüchtigkeit der Organe einen gewissen konservativen Zug in die Arbeit bringt und ihr eine Fessel anlegt. Man kann unmöglich von der Leitung und den Funktionären des Militärwesens, die ihre eigenen grossen Aufgaben haben, verlangen, dass sie neben ihrer Hauptaufgabe noch Arbeiten obliegen, die ihrem Wesen nach doch immer mehr der zivilen Technik und Wissenschaft zufallen müssen.

Der rumänischen Landesvermessung stehen nur bescheidene Mittel zur Verfügung; man muss ihr das Kompliment machen, dass sie im Verhältnis zu diesen Mitteln Vorzügliches leistet, was auf die Güte der Arbeitskräfte hinweist, und gerade, weil solche Kräfte zur Verfügung stehen, möchte man wünschen, dass die finanziellen Mittel reichlicher bemessen würden. Das sollte dem aufstrebenden und unter den Balkanstaaten eine so hervorragende Stellung einnehmenden Lande Rumänien, bei seiner so weitsichtigen staatlichen Leitung, nicht unmöglich sein. Besonders reiches Verständnis finden die Fragen der Landesvermessung und Landeskunde beim jetzigen rumänischen Erzbischof R. Netzhammer, der neben seinen Pflichten als Kirchenfürst auch diesen volkswirtschaftlichen Dingen sein hohes Interesse zuwendet und sie fördert. Auch in diesem Lande fände sich ein Absatzgebiet für schweizerische Kunst und Technik, wobei kein Grosstaat auf unsere Tätigkeit eifersüchtig werden müsste. Die Kenntnisnahme der Durchführung der Landesvermessung Rumäniens, das vielfach ähnliche Verhältnisse aufweist wie die Schweiz, ist gerade für einen Schweizer besonders lehrreich.

Aufgaben des Vermessungswesens; Anforderungen an den Unterricht. Der Vortragende stellte sich die Frage, ob der Unterricht im Vermessungswesen, wie er in seiner Gesamtanlage und in der Einzeldurchführung an unserem Polytechnikum gegeben wird, ein genügender und rationeller sei, um unsere Ingenieure zur Durchführung der technischen Vermessungsarbeiten in Ländern, die andere und zum Teil noch schwierigere Verhältnisse aufweisen als unser Land, zu befähigen. Das Ergebnis war ein befriedigendes. Dank der vielgestaltigen Verhältnisse unseres Landes, das uns ein vorzügliches Uebungslaboratorium und die mannigfachsten Demonstrationsobjekte darbietet, haben Lehrer und Studierende Gelegenheit, sich an schwierigen Arbeiten zu betätigen und zu üben, und sich so richtig vorzubereiten für ihre Arbeit auch in der übrigen Welt.

Wir dürfen uns aber nie mit dem Geleisteten begnügen; wir müssen auf dem eingeschlagenen Wege immer weiter schreiten, die Anforderungen immer noch steigern und darauf im Unterricht Rücksicht nehmen. Neben dem guten Rechnen und Zeichnen bedarf es immer höherer Ausbildung, namentlich in geologisch-geographischer Richtung, von der allgemeinen und namentlich sprachlichen Bildung ganz abgesehen. Der Vermessungstechniker soll immer mehr ein Auge haben nicht nur für die Oberfläche der Terrainformen, die Haut, sondern auch für das, was unter dieser Haut liegt und — mit den atmosphärischen Einflüssen — die Bildung dieser Haut bedingt.

(Schluss folgt.)