

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

**Band:** 51 (1953)

**Heft:** 12

**Artikel:** Erprobte Bewässerungsanlagen in China

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-210115>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 20.02.2025

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

Die veröffentlichten Bodenkarten mit den zugehörigen Sachberichten erscheinen in der Schriftenreihe „Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen“, Serie: „De Bodemkartering van Nederland“, erhältlich im staatlichen Verlage, Anschrift: Staatsdrukkerij en Uitgeverijbedrijf, Fluwelen Burgwal 18, Haag (Holland).

Diese Berichte sind in holländischer Sprache abgefaßt, enthalten aber eine ausführliche Zusammenfassung des Stoffes in englischer Sprache.

## **Erprobte Bewässerungsanlagen in China**

*Bn.* Die Wasserwirtschaft wird vor allem in China seit Jahrtausenden betrieben. Die extremen klimatischen Verhältnisse, Trockenheit und sintflutartige Niederschläge, haben die Bevölkerung schon frühzeitig zu besonderen Maßnahmen zum Schutze gegen Hochfluten und zur Anlage von besonderen Sammelbecken für die Trockenheit gezwungen. Die im Mittel 1500–2000 mm hohen jährlichen Niederschläge fallen nur an wenigen Tagen des Jahres, vor allem im Frühjahr und Herbst und erreichen oft tägliche Regenhöhen von 300 mm und mehr. In Hongkong wurde 1937 ein Niederschlag von 707 mm in 24 Stunden gemessen und als Stundenmaximum 100,6 mm festgestellt.

Der Yangtse führt nach einem solchen Regen die gewaltige Wassermenge von 30000 m<sup>3</sup> pro Sekunde dem großen natürlichen Ausgleichsbecken, dem Tung-Tingsee zu, so daß sich dort der Seespiegel in wenigen Tagen von 3500 km<sup>2</sup> Grundfläche auf 20000 km<sup>2</sup> ausweitet, wobei das Wasserniveau um volle 15 m ansteigt. Die Zahlen zeigen eindrucklich, mit welchen gigantischen Ausmaßen an Regen in China zu rechnen ist, und daß besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, um deren Abfluß auf einem tausend Kilometer langen Laufe und über Landflächen, die in ihrer Gesamtausdehnung etwa die Hälfte der Fläche Europas erreichen, zu sichern. Die ebenfalls großen Wasserstandsunterschiede im Unterlaufe des Yangtse von 10 bis 13 m machen die Verbesserungsmaßnahmen noch schwieriger.

Die ersten großen Regulierungsarbeiten wurden schon im Jahre 2280 vor Christi auf Befehl des „Großen Yü“, Kaisers von China, in Angriff genommen. Der weitblickende Monarch ließ alles Kulturland in Quadrate von 2810 m<sup>2</sup> Grundfläche einteilen und wies jedem Bauer 9 solcher Quadrate zur Bewirtschaftung zu. Zwischen die einzelnen Quadrate wurden etwa 2 m breite und 60 cm tiefe Gräben angelegt, in denen sich das Regenwasser sammelte und nur langsam abfloß, so daß die Zerstörung der Kulturen weitgehend ausgeschaltet wurde und für die Trockenperiode eine Wasserreserve vorhanden war. Neben diesem Grabensystem wurden aber auch größere Zu- und Ablaufkanäle gebaut und von Zeit zu Zeit große künstliche Sammelweiher angelegt. Dieses einfache Grabensystem hat während Jahrhunderten glänzend funktioniert und das große Reich vor Hungersnöten bewahren können.

Als der Landbedarf mit zunehmender Bevölkerungsdichte immer

größer wurde, hob man die einzelnen Gräben auf und baute ein weitmaschiges Kanalsystem, dessen Hauptkanäle bald für die Kleinschiffahrt benützt wurden. Schließlich wurden aus den ehemaligen Bewässerungsgräben Hauptwasserstraßen, so vor allem der im Jahre 540 vor Christi begonnene und 1320 nach Christi verlängerte „Kaiser-Kanal“ von rund 1600 km Länge. Diese künstliche Wasserstraße kreuzt den Hoangho und Yangtse und endet am Chien Tang nächst der Bucht von Hangchow.

Heute wie vor viertausend Jahren leiten mächtige Flüsse und Kanäle das überschüssige Wasser ab, speichern es in gewaltigen, natürlichen und künstlichen Seen auf, um es während der Trockenzeit über viele Nebkanäle und Gräben dem Kulturland zuzuführen. Man schätzt in China allein etwa 80 000 km Hauptkanäle. Liegen die Ufer viel höher als die Kanalsohle, so wird das Wasser mittels 5–15 m hoher Räder, die von der Strömung oder von Tieren bewegt werden, in die Seitenkanäle geleitet. Das sehr schlammhaltige Kanalwasser führt dem Ackerboden große Mengen Nährstoffe zu. Die auf diese Art betriebene Wasserwirtschaft, in Verbindung mit der jahrhundertalten Erfahrung der Bauern, hat es in China möglich gemacht, während der Vegetationsperiode zwei und mehr Ernten einzubringen und die Ertragsfähigkeit des Bodens, ohne Kenntnis des Kunstdüngers, durch Jahrtausende zu erhalten.

## Petites Communications

### *Distinction*

Lors du VIII<sup>e</sup> Congrès international des géomètres dont les assises se sont tenues à la Sorbonne à Paris, du 28 août au 6 septembre derniers, notre collègue M. le Dr Louis Hegg, ancien directeur du cadastre du canton de Vaud, professeur ordinaire de mensuration cadastrale à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (section des géomètres) se vit décerner le grade de chevalier de la Légion d'honneur ensuite de décision ministérielle.

Cette distinction, qui causera au sein de la Société suisse des mensurations et améliorations foncières une vive satisfaction, est un hommage bien justifié rendu à notre collègue pour sa longue activité dans le domaine du cadastre. Les nombreuses publications de M. Hegg ont ainsi été pleinement appréciées non seulement en Suisse mais aussi à l'étranger. Il convient donc de féliciter sincèrement M. le prof. Hegg pour cet honneur bien mérité.

### *Photogrammétrie en Grèce*

Au mois de février de cette année le Dr A. Brandenberger, Professeur à l'Ecole d'Ingénieurs Topographe et du Cadastre à Istamboul et Conseiller Technique de la Direction Générale du Cadastre Turc a donné 3 conférences sur la photogrammétrie à Athènes.

La première conférence a eu lieu le 18 février au grand Amphithéâtre de l'Ecole Polytechnique avec thème: Généralités et développement de la photogrammétrie avec application dans la topographie et des autres sciences.

La seconde conférence a eu lieu le 19 février au même Amphithéâtre avec thème: Développement de diverses méthodes d'aéro-triangulation.