

**Zeitschrift:** Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Band:** 19 (1952)  
**Heft:** 57

**Artikel:** Die technische Hilfe der Unesco an die Türkei  
**Autor:** Tschopp, H.J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-186201>

### **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:** 26.01.2026

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

## **Die technische Hilfe der Unesco an die Türkei<sup>1)</sup>**

Bekanntlich bezweckt die Unesco durch ihre Unterorganisation, die «Technical Assistance for Economic Development of Underdeveloped Countries» (TA), den Ländern des Nahen, Mittleren und Fernen Ostens, Afrikas, Süd- und Zentralamerikas in deren Entwicklung auf dem Gebiet von Erziehung, Wissenschaft und Kultur behilflich zu sein. So werden seit 1951 unterentwickelten Ländern Fachleute zur Verfügung gestellt, um den Elementar-, beruflichen und Hochschulunterricht sowie den Auf- und Ausbau von Industrie und Landwirtschaft zu fördern. Die Leitlinien der TA sind festgelegt in «United Nations Work and Programs for Technical Assistance», herausgegeben vom «United Nations Dept. of Public Informations», New York, April 1951. Die TA-Missionen müssen in erster Linie in Zusammenarbeit mit den maßgebenden Instanzen des Gastlandes für das ausgewählte Projekt bestimmte und detaillierte Vorschläge ausarbeiten und die notwendigen Vorkehrungen zu deren Verwirklichung treffen. Besondere Bedeutung kommt der Auswahl und Ausbildung eines Mitarbeiter-Stabes zu, der für einen reibungslosen Verlauf und eine Weiterführung des einmal begonnenen Programmes auch nach dem Weggang der Mission Gewähr leistet. Während die TA in der Regel für die einzelnen Projekte Kredite zur Beschaffung von Instrumenten, Büchern etc. sichert, verpflichtet sich andererseits das nutznießende Land, gewisse Geldmittel bereitzustellen. Dies sind die allgemeinen Richtlinien für die technische Hilfe der Unesco an die Türkei. Im vorliegenden Fall handelt es sich um technische Hilfe geologisch-geophysikalischer Natur.

Die geologische Landesaufnahme der Türkei hat in den letzten zwei Jahrzehnten durch die Zusammenarbeit türkischer und ausländischer Geologen (darunter unsere Mitglieder P. Arni, M. M. Blumenthal, W. T. Keller, E. A. Paréjas, L. Vonderschmitt) gewaltige Fortschritte gemacht. Die geologische Karte 1:800 000 dieses Landes, das zwanzigmal so groß ist wie die Schweiz, wurde in etwa sechs Jahren durch einen verhältnismäßig kleinen Stab von Geologen fertiggestellt und kann dementsprechend für gewisse Gebiete nur als eine Annäherung an die wirklichen geologischen Verhältnisse betrachtet werden. Dasselbe gilt auch für die von Egeran und Lahn (1945) bearbeitete Tektonische Karte 1:800 000 und die für die von der Landestopographie im Jahre 1948 herausgegebene Seismische Karte 1:2 000 000. Diese Uebersichtskarten, zusammen mit einer Anzahl von detaillierten und summarischen Aufnahmen, bilden die Grundlage für die Arbeiten der hydrogeologischen und seismologischen Mission, die von der Unesco in den beiden letzten Jahren nach der Türkei entsandt wurden. An ihnen nehmen unsere beiden Mitglieder Dr. Th. Hügi und Dr. F. Rösli teil.

**Hydrogeologische Mission.** Diese Mission besteht aus einem Missionschef, Prof. R. Furon (Paris), einem Hydrogeologen, Ing. H. Fournier (Paris), einem

<sup>1)</sup> Dieser Bericht ist Briefen unserer Mitglieder Th. Hügi und F. Rösli entnommen.

Geophysiker, Prof. J. Westerveld (Amsterdam), und einem schweizerischen Experten für Mineralogie-Petrographie, Dr. Th. Hügi. Sie hat ihre Arbeit vor etwa einem Jahr in Istanbul aufgenommen. Dr. Th. Hügi berichtet darüber wie folgt:

«In der Türkei befassen sich bereits verschiedene amtliche Stellen mit Fragen der Wasserbeschaffung, ohne daß jedoch all diese Arbeiten und Untersuchungen koordiniert und die Resultate in einer zentral verwalteten Dokumentation eine Auswertung erfahren haben. Die Ausbildung von Geologen befindet sich im Lande selbst erst in den Anfangsstadien. Aufgabe der Mission war es, den Unterricht in Hydrogeologie zu organisieren, Vorschläge für den Aufbau eines Institutes und einer hydrogeologischen Dokumentation zu machen. Ferner wurde die Zusammenarbeit mit den in Frage kommenden Dienststellen der verschiedenen Ministerien angebahnt. Inzwischen ist beschlossen worden, das hydrogeologische Institut der vor einigen Jahren erstandenen Technischen Hochschule in Istanbul anzugliedern. An diesem Institut sollen in erster Linie Lizenziaten der Geologie und diplomierte Ingenieure in einem 2-Jahreskurs theoretischen und praktischen Unterricht in den verschiedenen Zweigen der Hydrogeologie erhalten. Während der Sommermonate führten die Missionsmitglieder auf Wunsch des hydrologischen Dienstes in Ankara Feldarbeiten in verschiedenen Gegenden Anatoliens durch, um die nötigen hydrogeologischen Unterlagen zu einem Bohrprogramm auf Wasser zu beschaffen, das vornehmlich zu Irrigationszwecken verwendet werden soll. An der besagten Dienststelle des Ministeriums für Oeffentliche Arbeiten in Ankara konnte dieses Frühjahr eine hydrogeologische Abteilung ins Leben gerufen werden, deren Ingenieure und Geologen die Experten der Mission auf den Expeditionen begleiteten. Wenn die begonnenen Arbeiten weitergeführt werden, so dürfte die Türkei in Zukunft aus einer Aktivierung hydrogeologischer Studien und Arbeiten den erhofften wirtschaftlichen Nutzen ziehen.»

**Seismologische Mission.** Zweck dieser Mission ist die Errichtung eines seismologischen Institutes, das angesichts der zahlreichen Erdbeben neben rein wissenschaftlichen auch praktische Ziele verfolgen soll. Im Sommer 1951 sandte die Unesco den bekannten Seismologen Prof. Gutenberg (Pasadena, Cal.) als Berater nach der Türkei. Während seines dreiwöchigen Aufenthaltes entwarf Prof. Gutenberg einen allgemeinen Arbeitsplan, dessen Ausführung dem Seismologen Prof. Grenet, directeur de l'Institut de Physique du Globe in Algier, und Dr. F. Rösli, als geologischer Berater, aufgetragen wurde. Am 1. März 1952 wurde das Seismologische Institut offiziell gegründet und der Technischen Universität von Istanbul angegliedert, weil an deren Fakultät für Bauingenieure bereits Kurse für anti-seismische Konstruktionsweise gelesen werden. Es sollen Lehrstühle für Seismologie, allgemeine Geophysik und Tektonik geschaffen werden. Hauptaufgaben sind: Unterricht, Forschung und praktische Auswertung, unter Zusammenarbeit mit anderen Institutionen, vor allem mit dem Ministerium für Oeffentliche Arbeiten.

**Unterricht.** Die dazu notwendigen Vorbereitungen sind noch nicht so weit gediehen, daß schon mit Vorlesungen begonnen werden konnte.

**Forschung.** Gegenwärtig besitzt die Türkei nur eine seismologische Station: Kandilli am Bosphorus. Vorgesehen sind zunächst drei weitere Stationen:

Cine, SE von Izmir, auf Granit des Maeander Massivs;  
Kastamonu, SW von Sinop am Schwarzen Meer, auf Eozän Sandstein;  
Elazig, S von Erzincan, auf prätertiärem Ergußgestein.

Die geologischen Vorarbeiten für die Beurteilung der örtlichen Verhältnisse, wobei aber auch Verkehrsmöglichkeiten eine große Rolle spielen, wurden von Dr. Rösli im vergangenen Frühling und Vorsommer erledigt. Die Pläne sind fertiggestellt, und mit der Konstruktion soll noch dieses Jahr begonnen werden. Dieses Netz von Stationen sollte es erlauben, wichtige Angaben über die Lage der Erdbebenherde und über die lokalen Bewegungsvorgänge in der Erdkruste zu erlangen. Zusammen mit diesen spezifisch seismologischen Forschungen sollen makroseismisch-tektonische Untersuchungen durchgeführt werden.

*Praktische Auswertung.* Diese Aufgabe ist angesichts der fast jährlich auftretenden Erdbeben mit ihren Verlusten an Menschenleben und Gebäudeschaden von ganz besonderer Bedeutung. Dr. Rösli's Beobachtungen anlässlich des Erdbebens von Hasankale, E von Erzurum im vergangenen Januar zeigten sehr deutlich, daß in der Türkei die Zahl der Opfer und die Größe der Schadenwirkungen im Verhältnis zur Bebenstärke abnormal groß ist. «Schuld ist vor allem die schlechte Bauweise. Was sich aber, besonders vom Standpunkt der Geologie aus, als wichtig herausgestellt hat, ist die enge Beziehung der Schadenwirkungen zum Untergrund (das verschiedene Verhalten von Fels und losem Material, die Einwirkung von Wasserhorizonten etc.). Daraus ergibt sich von selbst die Bedeutung von Geologie, besonders bei der Wahl der Baufläche für den Wiederaufbau zerstörter Städte und Dörfer.» Darum wird soviel Gewicht gelegt auf eine enge Zusammenarbeit des Seismologischen Institutes mit den anderen interessierten Institutionen. H. J. T.