© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

genügend richtig darstellt und daß also auch die bedingende Annahme richtig ist, daß die drei Asteritenrichtungen im Quarz in einer Ebene unter 60° gekreuzt liegen. Diese Ebene bildet im vorliegenden Falle mit der Grenzebene der Quarzplatte einen Winkel von 76°, und die Asteritenrichtungen sind unter den Winkeln 20°40′, 76°30′ und 45° gegen die Plattennormale geneigt.

(Schluß folgt.)

Besprechungen.

Kriegsgeologie.

A. Hambloch und **C. Mordziol**: Über Trinkwasserversorgung im Felde nebst Vorschlägen über die Verwendbarkeit vulkanischer Filtermaterialien. (Verlag von George Westermann, Braunschweig, Berlin, Hamburg).

Die zeitgemäße und wertvolle Schrift enthält einen Überblick über die Vorschriften zur Regelung der Trinkwasserversorgung der Truppen im Felde und besondere Hinweise auf den Wert der Geologie für die Gewinnung neuer Wasservorräte und für den Schutz vorhandener Quellen gegen Verseuchungsgefahr; ferner einen Überblick über die wichtigsten Methoden der Wasserreinigung mit Rücksicht auf ihre Brauchbarkeit im Felde: Fahrbare Trinkwasserbereiter, Kleinfilter, Filterwagen, Sandfiltrationen, natürliche Bodenfiltration, Ozonverfahren. Als Ersatz für Sandfilter wird sodann das „Vulkanit"-Material in Vorschlag gebracht, das nach den bisherigen Versuchen vielseitige Anwendungsmöglichkeiten zur Gewinnung von Trink- und Gebrauchswasser verspricht. Zur Enthärtung von solchen Wässern sind außer dem Permutitverfahren auch Traßfilter verwendbar.

Von den allgemein wichtigeren Angaben des Buches sei folgendes hervorgehoben:

Die Vorschriften und Erlasse zur Regelung der Trinkwasserfrage der Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar 1907 gestatten eine Übersicht über die zur Anwendung kommenden Maßnahmen. Es kommen zur Sprache:

Grundsätze für Trinkwasserbeurteilung, Prüfung zentraler Wassergewinnungsanlagen, namentlich solcher mit Sandfiltration, Brunnenschutz, Kenntlichmachung guter Trinkwasserstellen, Grundwassergewinnung in Flußebenen bei günstiger Bodenbeschaffenheit, Anlage abessinischer Bohrbrunnen bei geeigneten geologischen Verhältnissen, Wasserwagen und Trinkwasserbereiter, Reinigung von Trink- und Gebrauchswasser durch Filter, Abkochen, chemische Mittel, Schnellfilterung zwecks Vorklärung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Wassergewinnung und Wasserreinigung im Felde. Für die Gewinnung neuer Wasserquellen stehen die im Heeresdienste bewährten abessinischen Rammbrunnen sowie die von jeder Eisenbahnbaukompagnie mitgeführten Bohr- und Brunnengeräte (für 40 m Tiefe) zur Verfügung. Wo diese Mittel wegen schwieriger Bodenverhältnisse versagen, oder wo zu wenig Zeit für solche Anlage vorhanden ist, kommt im Operationsgebiet der Wasserreinigung erhöhte Bedeutung zu.

Anders im Etappen- und Okkupationsgebiet. Hier ist die Möglichkeit gegeben, unter Ausnutzung der geologischen Erforschung der betreffenden Gegend, der Gewinnung neuer Wasserquellen eingehend nachzugehen.

Der Nutzen der Geologie für die Erschließung neuer Wasservorräte im Felde. Mit Recht sagt Oberstabsarzt Dr. Lösener: „Da wir im eigenen Lande, besonders in den Dörfern, vielfach noch mangelhafte Wasserversorgungsanlagen haben, müssen wir im Felde außer Landes mit noch ungünstigeren Verhältnissen rechnen.“ In der Tat haben sich, wie zahllose im Felde ausgeführte chemisch-bakteriologische Wasseruntersuchungen und Ortsbesichtigungen ergeben haben, die Brunnenverhältnisse in Feindesland als viel unhygienischer erwiesen, als erwartet werden konnte. „Erleichtert wird die Besichtigung“, sagt Lösener, „wenn Bohrprofile oder die Karten der geologischen Landesaufnahme zur Hand sind.“ An einer Stelle heißt es, daß die Feststellung, ob ein Trinkwasser brauchbar ist oder nicht, nicht nur im Laboratorium zu beurteilen sei, sondern daß die Besichtigung der Anlage und der geologischen Verhältnisse ihrer Umgebung zu entscheiden habe, ob Tagewässer oder sonstige Verunreinigungen zum Wasser treten können, ehe sie von den Infektionskeimen befreit seien.

Ein treffendes Beispiel, das ein im Felde stehender Studierender der Geologie mitteilte, ist folgendes: „Den einzigen Brunnen hatten uns die Franzosen, die seine Wichtigkeit für uns kennen mußten, zusammengeschossen. Da gruben eines Tages unsere Pioniere in einer Bodenschwelle Unterstände für die Reserven. Dadurch entstand ein Hohlweg von einer Tiefe von 5 bis 6 m. In dem frischen Anschnitt sah man, wie das Kreidematerial von einer wasserundurchlässigen Tonlage durchzogen wurde. Sie verlief parallel der Oberfläche. Deshalb riet ich den Pionieren, doch einmal in der Mulde, in der ich naturgemäß die Tonlage vermutete, nach Wasser zu graben. Schon in 3 m Tiefe kam reichlich Wasser, und dieser Brunnen ist seither die Bezugsquelle für zwei Regimenter geworden.“

Natürliche Bodenfiltration. Es wird zur Klärung von Flußwasser die Anlage von Brunnen seitlich des Flusses empfohlen mit dem Hinweis darauf, daß bei geeigneten Bodenverhältnissen alsdann eine seitliche Filterung eintritt. Es ist dies

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

die Heranziehung des Bodens als Naturfilter, ein Verfahren, das, weiter ausgebaut, auch für die Wasserversorgung größerer Städte (z. B. in Breslau und Frankfurt a. M.) ausprobiert wurde und wegen seiner verhältnismäßig einfachen Anlagen kriegsbrauchbar erscheint.

Vorbedingung ist das Vorhandensein geeigneter Sandschichten im Untergrunde, was jedoch nicht in allen Flußebenen der Fall ist. Ob die Möglichkeit für eine solche Anlage besteht, wird daher am ehesten durch Untersuchung der geologischen Verhältnisse erkannt werden; die geologischen Spezialkarten von Frankreich und Belgien bieten hierzu willkommene Unterlagen, die in Rußland jedoch vollkommen fehlen.

Die Ausführbarkeit solcher Anlagen durch unsere Pioniere läßt das Verfahren für den Feldgebrauch nicht unwichtig erscheinen.

Schlußsätze.

1. Die große Bedeutung der geologischen Verhältnisse für die Wasserversorgungsfragen lassen die Bestrebungen zum Ausbau einer praktischen Kriegsgeologie auch vom militärhygienischen Standpunkt aus sehr wünschenswert erscheinen. Zahlreiches, auch für militärhygienische Zwecke verwendbares Beobachtungsmaterial ist in den Spezialkarten der französischen und belgischen geologischen Landesaufnahme niedergelegt.

2. Nach den bisherigen Laboratoriumsversuchen ist in den Vulkanitfiltersanden ein dem Sand wesentlich überlegenes Filtermaterial gegeben.

3. Die Anwendungsmöglichkeiten des Vulkanitmaterials erstrecken sich nicht nur auf die Anlage lockerer Filterbette für zentrale Wasserversorgung, sondern auch auf die Herstellung von ortsfesten Einzelbrunnen und fahrbarer Anlagen für Dauerbetrieb, wodurch es auch ermöglicht werden soll, nicht nur das Trinkwasser, sondern auch das Gebrauchswasser einwandfrei zu liefern.

4. Ferner sind Vulkanitfilter wegen ihrer hohen Filtrierkraft trotz großer Durchlaufsgeschwindigkeit zu Vor- und Klärungsfiltern jeder Art besonders geeignet, ebenso zu Enteisenungsanlagen.

5. Zur Enthärtung von Trink- und Gebrauchswässern sind für militärhygienische und militärtechnische Zwecke Permutitfilter, gegebenenfalls in Verbindung mit Vulkanitfiltern, von praktischer Bedeutung.

Frech.

Personalia.

Opfer des Weltkrieges.

Professor Dr. **Hans von Staff**, Privatdozent an der Berliner Universität, Regierungsgeologe in Deutsch-Südwestafrika.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 1915

Autor(en)/Author(s): Frech Fritz

Artikel/Article: Besprechungen. 542-544