

Die morphologische Analyse sucht nun W. Penck in seinem Werke in folgender Weise dem Leser verständlich und anschaulich zu machen.

Er führt zunächst die Zusammensetzung und Struktur der Erdkruste und ihre Höhengestaltung in Umrissen vor und beschäftigt sich dann eingehender und vielseitiger mit der Gesteinsaufbereitung.

Ein folgender Hauptabschnitt ist den Massenbewegungen gewidmet.

Nachdem er weiter die allgemeinen Wesenszüge der Abtragung hervorgehoben hat, geht er zu Einzeldarstellungen der Hangentwicklung über.

An diese schließt sich endlich die Schilderung von wichtigen Formgemeinschaften an. Als solche werden Schichtstufenland, Inselberglandschaften, Piedmont-Flächen und Treppen sowie Großfalten an typischen Beispielen beschrieben.

Auf 12 Tafeln sind dazugehörige gute photographische Landschaftsausschnitte beigegeben, die zumeist von W. Penck auf seinen weiten Reisen aufgenommen worden sind.

Das ganze Werk enthält hin und hin eine Menge von guten Beobachtungen und neuen Standpunkten.

Es hat nicht so sehr den Charakter eines Lehrbuches als vielmehr den eines Forschungsprogramms.

Um so mehr ist es zu bedauern, daß es seinem Verfasser nicht gegönnt war, auf den hier erhaltenen Pfaden weiter vorwärts zu schreiten.

Die morphologische Forschung wird ans den hier vorgelegten Anregungen manche wertvolle Aufgabe zur Weiterarbeit gewinnen können.

Wir Geologen aber müssen Walther Penck dankbar sein, daß er wieder auf dem Gebiete der Morphologie die geologischen Grundlagen, die geologischen Arbeitsmethoden, die geologischen Endziele in den Vordergrund des Interesses und der Geltung gerückt hat.

Ampterer.

**Hofrat Dr. Alexander Tornquist.** Das Gesetz der Wasserbewegung im Gebirge. Die geologische Grundlage für die technische Auswertung der Wasserkräfte. Leykam-Verlag in Graz 1922. 32 Seiten.

In einer kleinen Studie sucht A. Tornquist einige für das Problem der technischen Auswertung der Wasserkräfte unserer Ostalpen wichtige Momente in gedrängter Darstellung hervorzuheben.

In dem I. Abschnitt wird der Kreislauf des Wassers erörtert und die für die technische Auswertung verfügbaren Wassermengen errechnet. In dem II. Abschnitt wird aufgezeigt, daß es insbesondere der Mittellauf der Flüsse ist, der für die Anlage von Wasserkraftwerken in Betracht kommt. Insbesondere erscheinen nach Tornquist jene Flußstrecken alpiner Gewässer verwertbar, welche infolge junger Laufverlegungen Talstücke mit starkem Gefälle aufzeigen. Es wird hierbei auf das Beispiel des Rheins und auf die auch schon vom Referenten 1914 geschilderte Laufverlegung der Drau, die seinerzeit über das Posruckgebirge nach Oststeiermark floß, aufmerksam gemacht. Von untergeordneter Bedeutung seien für die Wasserkraftgewinnung die durch glaziale Übertiefung entstandenen Hängetäler der Alpen. Im III. Abschnitt werden die Flußbetten besprochen und darauf verwiesen, daß die meisten unserer Alpentäler tief unter die heutige Talsohle hinab mit Quartärschotter erfüllt seien, was für die Beurteilung der Standhaftigkeit des Baugrundes für Talsperren usw., aber auch für die Grundwasserzirkulation unter dem heutigen Flußbette von Wichtigkeit sei. Im IV. Abschnitt wird der Bedeutung der Karsen zur Anlage von Spitzenwerken gedacht. Es wird die Meinung ausgesprochen, daß das Wasser der Karsen nicht nur zum Teil einen oberflächlichen Zufluß besitze, sondern auch Grundwasserquellen seine Speisung verdanke. Das V. Kapitel ist schließlich der Frage: Wasserkraftanlagen und Natur- und Heimatschutz gewidmet. Es wird die Ansicht vertreten, daß die Errichtung einer Kraftanlage als „Sinnbild der Naturkräfte“ keine Störung des Landschaftsbildes bedingen brauche, wenn es nur in seiner Ausführung der Umgebung angepaßt wird.

A. Winkler.