

Lehrkanzel und Institut für Bodenmechanik, Grundbau und Felsmechanik

Vorstand: o. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Dr. Ing. h. c. Christian V e d e r

Wie aus dem Namen des Instituts hervorgeht, ist sein Wirkungsbereich ziemlich weit gesteckt. Neben den für alle Studenten des Bauwesens verpflichtenden Grundvorlesungen gibt es Wahlvorlesungen für jene Hörer, welche ihre Ausbildung in diesen Fächern vertiefen wollen. Die Vor-

lesungen werden durch Lichtbilder — teils selbst bei Baustellenbesuchen gemacht, teils neuesten Fachzeitschriften entnommen — möglichst lebendig dem gegenwärtigen Baugeschehen angepaßt.

Im großen modernen Laboratorium des Instituts widmet sich der Vorstand mit

seinen Assistenten, neben der Lehre, neuen Forschungsaufgaben. So wird z. B. gegenwärtig die stützende Wirkung von Betonitsuspensionen auf die Seitenwände von Aushöben im Lockergestein untersucht; weiters, in Zusammenarbeit mit anderen Lehrkanzeln und Instituten (der Professoren: Fritzsche, Grubitsch, Klugar, Oberdorfer, Pollak, Rinner, Seelmeier, Stundl und Tschech), untersucht man die Entstehung von Grenzflächenerscheinungen bei bestimmten Gesteinsformationen, welche wahrscheinlich auf Elektroosmose und Elektrokataphorese zurückzuführen sind.

Alle diese Untersuchungen haben einen eminent praktischen Wert für die Entwicklung moderner Tiefbauverfahren. So fördert die tiefere Einsicht in die Wirkungsweise von Betonitsuspensionen die Technik aller jener Bauweisen, bei welchen es auf die Vermeidung jeder Bodenentspannung ankommt; mit Hilfe solcher Suspensionen ist es möglich, Baukörper

ohne schädliche Bodenbewegungen bis in Tiefen an die 100 m in den Boden einzufügen. Das Studium der Grenzflächenerscheinungen führt zu Verfahren, welche die Rutschungen in bestimmten Böden sehr wirtschaftlich zu sanieren imstande und insbesondere für die Landwirtschaft von Bedeutung sind.

In besonderer Zusammenarbeit mit Prof. Sattler und Prof. Rabcewicz wurde eine eigene Presse entwickelt, welche in einem 3×3 m großen Rahmen die Spannungs- und Verformungsverhältnisse um und in modernen Tunnelauskleidungen zu erkennen erlaubt.

Die Versuche über diese Spannungs- und Brucherscheinungen beweisen, daß die heute weltbekannte „Neue Österreichische Bauweise“, im Vergleich zu früheren Gepflogenheiten, verhältnismäßig dünne Schalen als wirtschaftlich günstigste Lösung anzuwenden erlaubt, ohne die Standfestigkeit zu gefährden.