

Prüfwesen der Baumaterialien.

Von Ing. Dr. Wilhelm Exner, Präsident des Technischen Versuchsamtes.

Einer Erörterung der Leistungen in den verschiedenen Zweigen des Bauwesens in einem Lande muß vernünftigerweise eine Besprechung der Baustoffe vorangehen, deren Vorräte und Eigenschaften die Grundlage aller Bautätigkeit bilden. Auch das verkleinerte Österreich kann als „holz- und steinreich“ bezeichnet werden und bedarf keines Importes an natürlichen und künstlichen Baustoffen und Bindemitteln. Auf diesem Gebiete ist also die Handelsbilanz unseres Landes auch heute noch aktiv und wird es immer bleiben, wenn nicht grobe Fehler und Vernachlässigungen vorkommen.

Neben der Feststellung der vorhandenen Mengen und Arten natürlicher Baustoffe, neben der Übersicht über die Erzeugung der künstlichen Baustoffe, die alle Bedarfsfälle des Bauwesens mit inländischen Produkten decken, ist entscheidend für die Lösung aller bautechnischen Aufgaben die genaue Kenntnis der Eigenschaften der Baustoffe in Beziehung auf die ihnen zugemuteten Verwendungen. Diese Beobachtungen und Ermittlungen fallen in das Gebiet des Versuchswesens, in welchem gerade die Untersuchung der Baustoffe einen der ältesten Zweige des technischen Untersuchungs-, Erprobungs- und Materialprüfungswesens bildet. Ohne ein ausgereiftes technisches Versuchswesen für die Baustoffe ist heute das Bauingenieurwesen und die Baupraxis in Frage gestellt und könnte im Vergleiche mit dem deutschen und schweizerischen Bauwesen nicht mehr als ebenbürtig bezeichnet werden.

Ich bin in der glücklichen Lage festzustellen, daß Österreich über alle jene Institutionen verfügt, deren es bedarf, um jede Frage über die Qualität der verschiedensten Baumaterialien in ihrer verschiedensten Verwendung sachgemäß und zutreffend zu beantworten.

Die Entwicklung des Baumaterialien-Versuchswesens war eine schrittweise und macht den Eindruck der Zersplitterung, die aber nach meinen Beobachtungen der Gesamtleistung nicht zum Schaden gereicht. Im Bildungswesen, sei es Forschung oder Lehre, ist die Zentralisation in Mammut-Instituten nicht immer der beste Weg zur Vertiefung und Verbreitung der verschiedenen Zweige der Mission. Im folgenden gebe ich eine ungeschminkte Aufzählung und Besprechung unserer Einrichtungen, die der Erforschung, Erprobung und Verwendung der Baustoffe dienen.

Unter den für das Bauwesen wichtigen Forschungsstätten darf die mineralogisch-petrographische Abteilung des Naturhistorischen Museums nicht unerwähnt bleiben. Es ist dies die älteste der Sammlungen des Naturhistorischen Museums, zu der Kaiser Franz, der Gemahl Maria Theresias, im Jahre 1748 durch Erwerbung einer großen Mineraliensammlung den Grundstein legte. Um die Wende des 18. Jahrhunderts waren im kaiserlichen Naturalienkabinett bereits Sammlungen aller naturwissenschaftlichen Disziplinen vorhan-

den, die bis zur Übersiedlung in das neue Gebäude des Museums in den Jahren um 1885 sehr unter Raumangel zu leiden hatten, weil das Material ungeheuer anwuchs. Die mineralogisch-petrographische Abteilung steht unter Leitung des Dozenten Doktor H. Michel. Neben der systematischen und topographischen Aufsammlung von Material und Gesteinen werden besonders die Sammlungen von Rohstoffen für alle Zweige industrieller und gewerblicher Betätigung gepflegt. In erster Linie sind die Sammlungen von Bergwerksprodukten mit besonderer Berücksichtigung der im Gebiete der ehemaligen Monarchie gelegenen Vorkommen zu erwähnen, die sowohl nach örtlichen Gesichtspunkten (einzelne Bergbaue samt Nebengesteinen und Hüttenprodukten) als auch nach chemischen Gesichtspunkten (Erze, aus denen bestimmte Metalle gewonnen werden) geordnet sind. Ebenso reich sind die Rohstoffe für chemische und keramische Industrie vertreten und besonders bekannt ist die große Baumaterialiensammlung, die wohl das umfangreichste Vergleichsmaterial enthält. Die Abteilung ist somit in der Lage, in allen Fragen dieser Gebiete beratend zu wirken und wird vielfach in dieser Hinsicht in Anspruch genommen. In der beratenden Tätigkeit kommt der große volkswirtschaftliche Nutzen wissenschaftlicher Betätigung auch unmittelbar zum Ausdruck. Jeder Fortschritt in den Untersuchungsanstalten ist geeignet, unsere Kenntnis von dem Rohmaterial zu vertiefen, den Produktionsprozeß in allen Stadien oft weitgehend zu beeinflussen, und so setzt sich hier auf dem kürzesten Wege der rein wissenschaftliche Fortschritt in technische Fortschritte um. So werden Baumaterialien neben der mechanischen Prüfung auch mineralogisch-petrographisch untersucht, um sie rationell ausnützen zu können. Besonders bei der Erschließung neuer Vorkommen vermag die Beratung oft große wirtschaftliche Schäden durch Verschwendung von Mitteln am unrechten Ort oder zu planlosem Probieren hintanzuhalten.

Die Geologische Bundesanstalt wurde im Jahre 1849 durch kaiserliche Entschliebung als erstes Institut dieses Charakters auf dem Kontinent gegründet und hat ununterbrochen bis heute ihre Aufgaben, die ihr von Anbeginn an gestellt waren, gelöst. Diese sind die geologischen Aufnahmen und die Herausgabe von geologischen Spezialkarten und Druckschriften, Erforschung des Erdbodens mit Bezug auf Mineralstoffe, Wasserführung und tektonischen Aufbau, chemische Analyse von Gesteinen, Mineralien, Erzen, Kohlen usw. Der gegenwärtige Direktor ist Hofrat Dr. Wilhelm Hammer.

Die Versuchsanstalt für Bau- und Maschinenmaterial am Technologischen Gewerbemuseum in Wien ist vom Niederösterreichischen Gewerbeverein unter meiner Direktion im Jahre 1887 errichtet worden. Die Anstalt wurde 1904 verstaatlicht und 1912 für das Gesamtgebiet der mechani-