



(Wide World-Photos,
Vollkommen durchsichtiger Stahl von 1 millionstel Millimeter Stärke, der nach Dr. Müller, Berlin,
auf elektrogalvanischem Wege hergestellt wurde

Zuchtwahl der Rohstoffe

Von Otto Kappelmayer

Mit Sonderaufnahmen für „Scherls Magazin“ aus der Berliner Werkstoffschau

Wie die Cheops-Pyramide, das fünf Jahrtausende alte Bauwerk doch allmählich den Zerstörungen der Zeit interliegen muß — auch wenn noch Tausende von Generationen darüber vergehen werden —, so trägt jedes Erzeugnis der Technik schon bei seiner Geburt den Keim des Todes in sich. Alle technischen Dinge, die uns umgeben, sind nicht weniger durch Krankheiten gefährdet wie das lebende Wesen. Nicht bloß der eisenzerfressende Rost ist eine Erscheinungsform solcher Materialkrankheiten: Auch der Goldzahn im Mund und das Kupferkabel in der Erde unterliegen der „Korrosion“. Vom Teelöffel, dem Telephonhörer, dem elektrischen Bügeleisen, den Straßenbahnschienen, der Eisenbrücke und überhaupt jedem Gegenstand aus Metall, Isoliermaterial oder sonst einem Stoff kann der moderne Korrosionsforscher eine Diagnose des Krankheitszustandes aufstellen. Wie der Arzt beim Kranken zunächst das Krankheitsbild und dann die Ur-

sache der Krankheit zu ergründen sucht, so geht auch die Korrosionsforschung vom Krankheitsbild aus und ergründet dann die Ursache der Zerstörungen.

Das ist zuerst die diagnostische Aufgabe. Ein Heilungsprozeß wird in den meisten Fällen nicht mehr möglich oder wirtschaftlich nicht zweckmäßig sein. Viel wichtiger erscheint die prophylaktische Aufgabe, die Krankheit von vornherein zu verhüten. Hier gibt es zwei Wege: Entweder man macht das Material korrosionsbeständig, d. h. man versucht, durch Züchtung besonders geeigneter Sorten seine Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe von Luft, Wasser und noch gefährlicheren chemischen Verbindungen zu erhöhen, oder man überzieht das Rohmaterial mit einer Schutzhaut aus korrosionsbeständigem Material. Wie man im Gestüt durch Auswertung der Kenntnisse von den Vererbungsvorgängen eine Zuchtwahl trifft, so geht man auch bei der Materialzüchtung von den physikalisch-