

jährigen Ausgrabung hin (vgl. Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit Jg. 10, 1934, S. 61 f.). Herr O. KLEEMANN führt sodann durch die verschiedenen Schnitte, zeigt Pfostenlöcher von Häusern, verkohlte Reste eines Getreidespeichers u. a. Eine Besichtigung der schönsten Funde und einer kleinen durch Siedlungskarten erläuterten Ausstellung zur Vorgeschichte Deutschlands im „Museum“ schließt sich an.

V. Abteilung für Mathematik, Physik und Chemie

1. 2. Februar 1933. Herr A. LOTTERMOSER: Über Kunstseide.

Der Vortragende behandelt die Gewinnung der Nitro-, der Kupferseide nach dem Streckspinnverfahren und der Viskoseseide, endlich streift er noch die Herstellung der Acetatseide. Die Darlegungen werden durch eine kleine Ausstellung von Apparateteilen, roher und gebleichter Kunstseide und auch Proben von Fertigfabrikaten ergänzt.

2. 11. Mai 1933. Herr H. TEICHMANN: Über Gleichrichter.

Es werden die theoretischen Grundlagen der Trockengleichrichter behandelt und insbesondere auf die Erklärung der Sperrschicht, jener unipolar leitenden Grenzschicht zwischen Metall und Halbleiter auf Grund der WILSONSchen Theorie der Leitfähigkeit von Halbleitern eingegangen.

Danach besteht die Sperrschicht aus einer Schicht des Halbleiters, die aus Mangel an Elektronen liefernden Störstellen einen hohen Widerstand besitzt.

3. 2. November 1933. Herr Prof. Dr. F. MÜLLER (als Gast): Zur Methodik der elektrostatischen Messung von elektromotorischen Kräften.

Die Tatsache, daß kleine Gleichspannungen im Gitterkreis einer Elektronenröhre den Anodenstrom praktisch trägheitslos zu steuern vermögen, hat frühzeitig dazu geführt, die Elektronenröhren auch zur Bestimmung und Verstärkung kleiner Gleichspannungen, insbes. von elektromotorischen Kräften galvanischer Elemente, zu verwenden. Für den Fall, daß galvanische Elemente einen zu hohen inneren Widerstand aufweisen oder schon durch sehr kleine Stromentnahmen polarisiert werden, läßt sich ihre EMK nicht mehr nach der normalen POGGENDORFFSchen Kompensationsmethode messen. Die Messung läßt sich aber mit Hilfe einer Elektronenröhren-Apparatur durchführen, für deren Leistungsfähigkeit der Energieaustausch mit der zu messenden Zelle und die Spannungsempfindlichkeit maßgebend sind. Diese beiden Faktoren werden an Hand systematischer Messungen kritisch erörtert und die Grenzen der Anwendungsfähigkeit besprochen.

4. 1. Februar 1934. Herr E. GRUNER: Das Problem der Inkohlung.

Unsere heutigen festen Brennstoffe (Kohle, Torf) sind Zersetzungsprodukte fossiler Pflanzen. Während man jahrzehntelang geglaubt hat, daß die Cellulose an diesem Prozeß den Hauptanteil hat, weiß man heute durch die Arbeiten von FRANZ FISCHER, daß die Cellulose bei dem sog. Inkohlungsprozeß eine sehr untergeordnete Rolle spielt, und daß es fast ausschließlich das Lignin ist, das durch den Verlust seiner Metoxylgruppen in kohlenstoffreichere Produkte übergeht. Der Inkohlungsprozeß macht, je nach den örtlichen geologischen und physikalischen Bedingungen mehr oder weniger lange und vollständige Zwischenstadien durch, die im folgenden Schema charakterisiert sind: