Herr Prof. Dr. Guido Bodländer-Braunschweig:
CHEMISCHE KINETIK DER KONTAKTSCHWEFELSÄURE.

(Der Inhalt des Vortrages ist bereits erschienen in dieser Zeitschrift, Heft 28, S. 559 bis 569.)

Diskussion.

Wöhler-Karlsruhe: Ich möchte zuerst bescheiden ablehnen, eine Theorie aufgestellt zu haben über den Kontaktprozess. Das darf man natürlich nur, wenn man mit ebenso grosser Sorgfalt als exakten Apparaten Versuche darüber angestellt hat, wie man sie von Herrn Bodenstein kennen zu lernen gewöhnt ist. Wir haben jetzt aber gerade gehört, dass es selbst bei diesen Versuchen nicht möglich war, eine eindeutige Theorie aufzustellen. In einer gemeinsam mit

Engler veröffentlichten Arbeit wurde von uns eine Hypothese aufgestellt, und zwar auf Grund von Versuchen, die ich kurz skizzieren möchte, wenn mir das gestattet wird.

Wagner-Leipzig (zur Geschäftsordnung): Mit Rücksicht darauf, dass morgen die Vorträge 33 und 34 denselben Gegenstand behandeln, bitte ich, die Diskussion zu vertagen.

Die Sektion beschliesst demgemäss.

Herr Prof. Dr. C. Zenghelis-Athen:

CHEMISCHE REAKTIONEN BEI EXTREM HOHEN TEMPERATUREN.

Der Zweck der Arbeit war, eine so hohe Temperatur, wie die des elektrischen Bogenlichts, auf chemischem Wege zu erreichen. Es wurde nach und nach Aluminiumpulver in hessische Tiegel geschüttet, die vorher im Koksfeuer stark erhitzt waren. Bei Hinzuleitung eines lebhaften Stromes von Sauerstoff verbrennt das Aluminium heftig und erzeugt eine Temperatur, die man auf wenigstens 4000° schätzen kann, wie aus folgenden, mit dieser Temperatur erzeugten Reaktionen hervorgeht. Ein Teil des gebildeten Aluminiumoxyds schmolz und verdampfte sogar, indem sich feines Aluminiumoxyds sublimat auf der Glasröhre absetzte. Starkes Platinblech, in den Tiegel geworfen, schmolz und verdampfte heftig. Magnesia und Kalk wurden ebenso geschmolzen und teilweise verdampft, ein grosser Teil jedoch von denselben vereinigte sich mit Aluminiumoxyd zu Aluminat. Der

Tiegel war geschmolzen und durchlocht an den Stellen, wo einige Gramm Aluminiumpulver schnell verbrannt waren. Das überschüssige Aluminium schmolz zu Kugeln, welche selbst im Innern einen Härtegrad von 7½ bis 8 zeigten. Von dem angewandten Sauerstoff verwandelt sich ein grosser Teil rasch zu Ozon (van't Hoff's Formel). Aluminium vereinigt sich bei dieser extrem hohen Temperatur direkt mit Stickstoff und Kohle zu Nitrid, resp. Carbid. Es verbrennt ferner sehr lebhaft in folgenden Gasen: Wasserdampf, CO, CO₂, N₂O, NO. Dabei ist zu bemerken, dass sich bei der Verbrennung in den Kohlenoxyden keine Kohle absetzt, da sich dieselbe mit Aluminium verbindet. Mit den Stickstoffoxyden verbrennt Aluminium gleichzeitig zu Oxyd und Nitrid.

Schluss der Sitzung 6¼ Uhr. Nach der Sitzung Experimentalvortrag von

Prof. Dr. W. Marckwald-Berlin:

ÜBER RADIOAKTIVE STOFFE.

Der Vortragende demonstrierte Radiumpräparate und das von ihm entdeckte Radiotellur. In der Reindarstellung des letzteren, welches aus dem radioaktiven Wismut der Joachimsthaler Pechblende durch Fällen der Lösung des Chlorides mit Zinnchlorür gewonnen wird, ist der Vortragende wesentlich weiter gelangt. Er fand, dass der so erhaltene Niederschlag zu mehr als 99% aus gewöhnlichem Tellur besteht. Durch Umwandeln in das Chlorid und

Digerieren der salzsauren Lösung mit Hydrazinchlorhydrat wird das inaktive Tellur abgeschieden, während die aktive Substanz in Lösung bleibt und aus dem Filtrat durch Zinnchlorür gefällt werden kann.

Aus 4000 kg Pechblende wurden nur einige Milligramm vom so gereinigten Radiotellur gewonnen. Diese Substanz ist überaus wirksam. Ein Filter, welches eine kaum wägbare Menge der Substanz enthielt, brachte einen