

Über den Ionenwind. Anschließend an die Arbeiten von RATNER (C. r. d. l'Acad. des sciences 158. 565—67; C. 1914. I. 1480 u. Philos. Magazine [6] 32. 441—61; C. 1917. I. 362) untersuchte Vf. quantitativ den im Felde eines Plattenkondensators durch α -, sowie β - und γ -Strahlen erzeugten Ionenwind. Das strahlende Präparat befand sich in der Mitte der einen Platte gegenüber einer Öffnung in der anderen, durch die der Ionenwind gegen eine Drehwage blies. Der Winddruck wird dargestellt als Funktion der Ionisierungsstärke, der Feldstärke, der Differenz der mittleren Wege, die die positiven und negativen Ionen im elektrischen Felde zurücklegen, und von Reibungsgliedern, die mit dem Quadrat der Windstärke wachsen. Die nur qualitativen Schlüsse aus der Formel bestätigen sich. Der Winddruck strebt mit wachsender Feldstärke einem maximalen Wert zu. Dieser Anstieg ist bei Erregung durch α - und β -Strahlen trotz der verschiedenen Stromsättigungskurven etwa gleich. Die mitschleppende Wrkg. der negativen Ionen wird bei hohen Feldstärken wieder kleiner. Es läßt sich Proportionalität zwischen Winddruck u. Ionisierungsstärke erzielen, so daß die Windmethode sich zur Aufnahme von Zerfallskurven radioaktiver Substanzen (RaB + C) und zur Vergleichung von α -Strahlern (Polonium) eignet. Eine Eichung der Drehwage im absoluten Maß ergibt, daß bei kleinen Feldstärken die Windgeschwindigkeit etwa $\frac{1}{10}$ der Ionen geschwindigkeit ist. (Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien [II. A.] 128. 1029—79. [26/6. 1919.*].) WOHL.

Anna Gabler, *Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung Nr. 126. Über die Ausbeute an aktivem Niederschlag des Radiums im elektrischen Feld.* Die Versuche wurden mit großen Ra-Em-Mengen in einem geordneten Zylinder mit zentrischem Messingstift als Elektrode ausgeführt. Die Ausbeute an akt. Nd. in % der theoretischen aus Ra-Em ist unabhängig vom elektrischen Felde; sie ist um 80 größer, je kleiner das Gefäß ist; in großen Gefäßen wird sie erst oberhalb einer gewissen Em-Menge unabhängig von letzterer. Der auf dem Stift angesammelte Nd. in % der Gesamtausbeute (vgl. RATNER (Philos. Magazine [6] 34. 429; C. 1918. I. 693) steigt mit der Feldstärke bis zu einem Sättigungswert an, bei kleinen Feldstärken ist er für positive und negative Aufladung des Stiftes etwa gleich, bei großen Feldstärken ist er bei positiv geladenem Stift größer. Die Erscheinungen werden durch Ionenwind und Berechnung des Weges der akt. Moleküle nach der EINSTEINschen Formel für die BROWNSche Bewegung erklärt. (Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien 129. [II. A.] 201—20. [22/4. 1920.*].) WOHL.

Georges Friedel, *Über die Berechnung der Intensität der durch Krystalle abgelenkten Röntgenstrahlen.* Vf. hat in früherer Mitteilung (C. r. d. l'Acad. des sciences 169. 1147.) gezeigt, welche Beziehungen zwischen Dicke der Krystallschicht, Durchmesser des Strahlenbündels und den Intensitäten der abgelenkten Röntgenstrahlen bestehen. Die dort für die Lauediagramme angegebene Formel ist ungenau und wird hier durch eine bessere ersetzt. Dadurch erübrigen sich einige der hinsichtlich des Intensitätsmaximums bei der Lauemethode gezogenen Schlüsse. Der früher angegebene Ausdruck für die Intensität bei der BRAGGSchen Methode wird ebenfalls abgeändert, hier jedoch ohne Einfluß auf die sich ergebenden Folgerungen. (C. r. d. l'Acad. des sciences 172. 1394—95. 6/6.) SPANGENBERG.

Holweck, *Absorption der X-Strahlen großer Wellenlänge. Übergang zwischen X-Strahlen und Licht.* Vf. hat früher (vgl. C. r. d. l'Acad. des sciences 171. 849; C. 1921. III. 265) eine Versuchsanordnung beschrieben, die es gestattet, X-Strahlen großer Wellenlänge zu erzeugen und ihre Absorption in Gasen zu messen. Es konnte für Wellenlängen von λ 100 — $41 \cdot 10^{-8}$ cm (λ_{min} , der mit 123—300 Volt erzeugten Strahlen) das Gesetz der Änderung von μ/ρ ermittelt werden (wobei ρ die spezifische Masse des absorbierenden Gases ist); μ/ρ ergab sich gleich $1,0 \lambda^{2,5}$ für Sauerstoff, $0,8 \lambda^{2,5}$ für Stickstoff und $0,2 \lambda^{2,5}$ für Wasserstoff, wobei λ in