circolare non è costante, perchè la permeabilità magnetica, anche in quel caso, dipende dall'intensità della corrente magnetizzante. Per mezzo di un ponte di Wheatstone l'A. ha determinato quel coefficiente d'induzione per diverse qualità di ferro; e trova che la permeabilità magnetica, che si può dedurre da quei valori per mezzo della formula del Kirchhoff, è in generale diversa da quella che vale nella direzione dell'asse. Nel filo di ferro dolce, la permeabilità attorno all'asse è minore che lungo l'asse; l'opposto si ha per il filo di ferro incrudito per trazione, e per i fili d'acciaio.

T. LOHNSTEIN. *Sulla determinazione delle costanti di capillarità — Osservazioni alla Memoria del sig. Quincke* (pp. 1062-1073). — L'A. mostra che anche i valori dedotti dal Quincke dalle misure fatte sulle dimensioni delle bolle d'aria, quando sieno opportunamente corretti, si riducono a concordare con quelli che si hanno dalle misure dell'altezza nei tubi capillari.

E. FRAAS. *Sull'elasticità delle soluzioni di gelatina* (pp. 1074-1092). — I cilindri o le lamine fatte con soluzioni di gelatina non acquistano proprietà elastiche costanti altro che dopo 24 ore circa che sono solidificati. Il cloruro di sodio, o altri elettroliti, che si aggiungano alla soluzione, ne diminuiscono notevolmente la tenacità; mentre la glicerina, lo zucchero e la gomma non la modificano sensibilmente.

Il rapporto fra l'allungamento e la contrazione trasversale è, come aveva trovato anche E. Wiedemann, uguale a 0,5; talchè per determinare tutte le costanti elastiche delle soluzioni di gelatina, basta conoscerne il modulo di elasticità. A. STEFANINI.

Philosophical Magazine — Vol. 39, Gennaio 1895.

W. SUTHERLAND. *Ulteriori studi sulla forza molecolare* (pp. 1-46). — In questa memoria, che è una continuazione di altre su argomenti simili, l'A. mostra che la quantità Am^2 che comparisce nell'espressione $3Am^2/r^4$ dell'attrazione molecolare (*N. Cim.* (3) 35 pag. 49), può scomporsi in due fattori A'/m ciascun dei quali è la somma di parametri $\beta, \gamma, \dots$ caratteristici degli atomi che formano la molecola. Ma poichè non si conosce alcuna relazione diretta fra m e A'/m , è più conveniente esprimere con $3a_1^2/r^4$ e con $3a_2a_2/r^4$ l'attrazione tra due molecole simili o dissimili rispettivamente. Per molti corpi l'A. dà i valori relativi dei parametri $\beta, \gamma, \dots$ e alcune relazioni fra essi e i volumi atomici; e accenna ad alcuni risultati che confermano quelli della teoria cinetica dei solidi già da esso esposta.

E. H. GRIFFITHS. *Influenza della temperatura sul calore specifico dell'anilina* (pp. 47-77). — Osservando che il calore specifico dell'acqua non è costante, e che è così grande che i cambiamenti

di temperatura prodotti in essa dall'immersione di altri corpi di piccolo calore specifico son troppo piccoli per esser misurati con sufficiente esattezza nei casi ordinari, l' A. ritiene conveniente adoprare come sostanza calorimetrica un altro liquido, il cui calore specifico sia assai piccolo, e del quale sia noto il coefficiente termico con molta esattezza.

Egli propone di adottare l'anilina, della quale ha fatto uno studio accurato, che lo ha condotto a rappresentarne con grandissima approssimazione il calore specifico a una temperatura θ fra 15 e 52° c., con la formula $S = 0,5156 + 0,0004 (\theta_1 - 20) + 0,000002 (\theta - 20)^2$.

E. F. NORTHROP. *Metodo per confrontare i valori della capacità specifica induttiva di una sostanza per campi lentamente e rapidamente alternanti* (pp. 78-92). — Un doppio condensatore è costituito da tre lastre metalliche piane A, B, C equidistanti.

Le due estreme B, C son riunite fra loro e al suolo per mezzo di una lamina metallica che porta, nel suo mezzo e in corrispondenza della lastra mediana A, una sfera p affacciata ad un'altra sfera n portata dalla lastra A. Uno dei capi di un rocchetto di induzione è unito alla sfera n , l'altro al suolo, e cambiando la distanza fra p ed n in modo che fra esse scocchino o no le scintille, si produrrà un campo fisso od oscillante, le cui linee di forza si dividono ugualmente negli spazi compresi fra le lastre A B e A C. Due piccole lamine metalliche M, N poste a metà di ciascuno di tali spazi, si manterranno perciò a ugual potenziale; ma quel potenziale cambierà se sulla lastra A si pone una lamina di una sostanza coibente; e dalle distanze a cui bisognerà allora mettere le lamine M, N perchè il potenziale loro ritorni uguale, si deduce facilmente la costante dielettrica di quella sostanza.

Determinando questa costante per campi costanti e per campi oscillanti, l' A. ha trovato che per la paraffina essa è 2,32 per campi costanti e 2,25 per quelli oscillanti; pel vetro è 6,25 e 5,86 rispettivamente.

La diminuzione trovata è quindi minore di quella che era stata indicata da altri, come da Blondlot e da J. J. Thomson.

J. BRILL. *Densità della crosta terrestre* (pp. 93-97). — L' A. studia una distribuzione, indicata dal Fisher, di strati diversi capaci di esercitare un' attrazione uniforme sulla superficie della Terra.

J. LARMOR. *Significato della localizzazione dell'azione fotografica delle onde luminose stazionarie indicata dal Wiener* (pagine 97-106). — L' A. comincia dall'osservare che gli argomenti secondo i quali la nota esperienza del Wiener deciderebbe in favore della teoria di Fresnel contro quella di Neumann e di Mac Cullag, perdono valore se si suppone che il vettore considerato nella teoria di Mac Cullog rappresenti qualche cosa di diverso da uno

spostamento lineare, cioè se si ritiene che le vibrazioni sieno eccitate da rotazioni anzichè da traslazioni o tensioni. Di poi dice non esservi alcuna ragione per ritenere che le tensioni alternanti che si hanno ai nodi non debbano essere capaci di produrre decomposizioni chimiche come i movimenti che si hanno nei ventri delle onde stazionarie; passa a studiare come nella teoria elastica si possa risolvere la difficoltà della troppo debole tenacità dell'etere, e mostra infine come in quella elettromagnetica le decomposizioni chimiche sieno possibili ai ventri della forza elettrica, ma non a quelli della forza magnetica.

C. T. BLANSHARD. *Importanza del calore atomico nel sistema period. degli elementi* (pp. 106-115). — Sono indicate alcune relazioni fra i calori atomici, i punti di fusione e i pesi atomici degli elementi.

J. BURKE. *Su un'ipotesi del prof. J. J. Thomson relativa alla luminescenza del vetro dovuta ai raggi catodici* (pp. 115-122). — Nelle sue *Recenti ricerche sull'elettricità e sul magnetismo*, il prof. Thomson richiama l'attenzione sul fatto osservato da Beccaria, che un vaso di vetro, vuoto d'aria, diventava luminoso se era rotto nell'oscurità. Secondo Beccaria il fenomeno sarebbe dovuto al precipitarsi dell'aria nell'interno del recipiente, e il Thomson accenna alla relazione che esso ha coll'ipotesi del Crookes che la luminescenza prodotta dai raggi catodici sia dovuta a una specie di bombardamento del vetro con particelle di gas proiettate dal catodo.

L'A., eseguendo molti esperimenti, ha riconosciuto che la luminosità osservata dal Beccaria è dovuta agli urti delle particelle di polvere contro la pareti del recipiente e fra di loro, e che certi sprazzi che talora si osservano son dovuti ai grossi frammenti di vetro che vengono urtati violentemente da quelle particelle di polvere. Si tratterebbe perciò di una riproduzione, in miniatura, di un fenomeno analogo a quello delle meteoriti.

A. SMITHELLS. *Sulla luminosità dei gas* (pp. 122-133). — È la continuazione di un lavoro cominciato a publicarsi nel vol. 37 del 1893. In questa parte è studiata la composizione degli spettri delle fiamme colorate con sali di rame e di oro; e si conclude che la produzione dello spettro è accompagnata da alterazioni chimiche che si presentano nella sostanza studiata.

J. HOPKINSON. *Capacità specifiche induttive dell'acqua, dell'alcole ecc.* (pp. 134-135). — L'A. osserva che di fronte al fatto che sperimentatori diversi, con metodi diversissimi hanno ottenuto per le costanti dielettriche dell'acqua, dell'alcole ecc., dei valori quasi identici, l'argomento indicato dal Fessenden (*N. Cim.* (4), 1 pag. 71) non è sufficiente per far ritenere che in tutti i casi studiati siasi presentata l'elettrolisi, e che tutti quei valori debbano essere erronei.

A. STEFANINI.