
LIBRI NUOVI

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DES ENROULEMENTS DES DYNAMOS A COURANT CONTINU.

F. LOPPÈ.

(Gauthier-Villars, Parigi — L. 2,75).

Lo studio degli avvolgimenti delle dinamo a corrente continua presenta una certa aridità, e coloro che non sono abituati al calcolo, provano molte difficoltà a capire le teorie e le formule delle opere speciali che vi sono su questo soggetto e che sono scritte principalmente per persone familiarizzate col calcolo. L'A. essendo stato incaricato del Corso di elettricità industriale alla scuola professionale Diderot ha dovuto trattare la questione degli avvolgimenti delle dinamo a corrente continua in modo semplice e pratico, tanto da essere capite dagli allievi poco abituati alle questioni puramente teoriche.

L'A. cominciando lo studio dai casi più semplici e venendo mano mano a quelli più complessi, ha raggiunto facilmente lo scopo prefissosi, tanto che questo volumetto appartenente alla serie delle *Actualités scientifiques* potrà essere utile a molte persone che si occupano di elettricità.

Il volumetto comprende due capitoli; nel primo è trattato l'avvolgimento delle dinamo bipolari, nel secondo quelle delle dinamo multipolari a anello e tamburo.

L'edizione, nitidissima come sempre, è arricchita da numerosi schemi e da 12 tavole.

L. C.

RAYONS "N".

R. BLONDLOT.

(Gauthier-Villars, Parigi 1904 — L. 2).

Il presente volume non è che una raccolta delle comunicazioni fatte da Blondlot alla Accademia delle scienze, relative alla scoperta ed alla proprietà dei nuovi raggi N.

Come è noto, ancora molta luce dovrà scaturire da questi lavori e da quelli degli altri scenzati che si occupano di questo argomento per risolvere il dubbio emesso da persone autorevoli sull'esistenza di tali raggi. Certo si è che i fenomeni di dispersione con un prisma di alluminio, fuochi di lenti, frangie di diffrazione e anelli di Newton furono osservati nel laboratorio del Blondlot, il 14 Gennaio decorso, da Mascart e da Cailletet, e, pochi giorni dopo, dal Becquerel. D'Arsonval, Ballet, Broca, Macé de Lépinay ed altri ebbero occasione di osservare gli stessi fenomeni che non sembra debbano attribuirsi ad azioni calorifiche.

In quanto all'azione soggettiva, l'A. fa notare che ogni suo esperimento fu più volte ripetuto anche da molti suoi colleghi e persino da persone estranee ai lavori scientifici. Però i fenomeni fisico-fisiologici del genere di quelli fatti notare dal Lummer accadono spesso in questi esperimenti e i metodi di osservazione sono assai delicati tanto che i fisici che desiderano approfondire questo soggetto dovranno prendere le più grandi cure.

In fine del libro l'A. ha aggiunto non solo delle istruzioni sulla costruzione e uso degli schermi fosforescenti, ma ne ha anche inserito una che permette di rendere possibile alla massa degli studiosi il controllo di alcune esperienze.

LA TELEGRAPHIE SANS FILS.

A. BROCA.

(Gauthier-Villars, Parigi — L. 4).

Questo volume delle « *Actualités scientifiques* » non è che la seconda edizione di quello pubblicato nel Settembre del 1899 e del quale il N. C. ebbe già ad occuparsene.

L'A., che ha preferito di lasciare intatto lo schema generale del libro, ha aggiunto in questa nuova edizione un capitolo relativo alla sintonia e alle correnti ad alta frequenza che lo rende così più completo.

L'esposizione sempre semplice e piana permette di consigliare questo libro anche a tutte quelle persone che, senza

essere specialisti, desiderano trovarsi al corrente dei recenti progressi realizzati nelle applicazioni della telegrafia senza fili.

L. C.

L'ÉLECTRICITÉ DÉDUITE DE L'EXPÉRIENCE ET RAMENÉE

AU PRINCIPE DES TRAVAUX VIRTUELS,

par M. E. CARVALLO.

(Paris, C. Naud - Serie SCIENTIA, N. 19).

Questo opuscolo forma un'ottima introduzione alle parti più difficili del trattato di Maxwell, e ha per scopo principale l'applicazione delle equazioni di Lagrange ai problemi di elettricità. Per la deduzione di queste equazioni l'A. si serve del principio delle velocità virtuali; per la loro discussione si serve di alcuni esempi fra i quali, interessantissimo, è quello della ruota di Barlow al quale esse non sono applicabili.

A. O.

LA COMPRESSIBILITÉ DES GAS RÉELS,

par L. DÉCOMBE.

(SCIENTIA n. 21 - Paris, Naud 1903).

Questo volumetto dà una completa relazione di ciò che è stato fatto sulla compressibilità e sulla dilatazione termica dei gas.

Il capitolo d'introduzione è una discussione storica sopra la legge di Mariotte.

Segue l'esposizione dei lavori di Natterer, Cailletet e Amagat per pressioni molto alte, dai quali lavori si constatò un minimo per il prodotto $p v$ per tutti i gas ad eccezione dell'idrogeno.

Un capitolo è dedicato alle ricerche nei gas a basse pressioni, altri due alle ricerche di Amagat e allo stato critico. Il sesto capitolo discute le equazioni caratteristiche proposte e commenta la teoria cinetica dei gas; il successivo la teoria di Van der Waals sugli stati corrispondenti; il volume si chiude

con la trattazione delle famiglie di isoterme di due componenti fluidi.

A. O.

ELEMENTARY PRINCIPLES OF STATISTICAL MECHANICS.

By J. WILLARD GIBBS.

(New-York, Charles Scribner's Sons 1902).

Lo studio della meccanica statistica è sorto dallo sviluppo della teoria cinetica dei gas. Nell'applicazione della teoria delle probabilità alla teoria dei gas, si trovò che i risultati erano indipendenti dalle ipotesi fatte sopra le forze molecolari. Dopo questa constatazione si presentava spontaneo lo studio generale dei sistemi senza l'introduzione di ipotesi sui loro elementi costituenti.

Il Gibbs presentò in questo volume i risultati di tali ricerche.

A. O.

LEHRBUCH DER PHYSIK,

di O. D. CHWOLSON.

(Erster Band Uebersetz von T. H. Pflaume Braunschweig, Wieweg 1902).

Il primo volume della traduzione tedesca del trattato del Chwolson contiene una parte introduttoria nella quale si discutono la natura delle teorie fisiche, il concetto di ipotesi, le leggi e le quantità. Segue a questa una sezione dedicata alla meccanica e in particolare al movimento, alle forze, all'energia, al movimento armonico e alla teoria delle onde. Quest'ultimo argomento è trattato con larghezza di vedute e con frequenti riferimenti a concetti d'ottica.

La seconda sezione comprende poi un capitolo sopra la gravitazione, uno sulla teoria del potenziale, uno sopra il pendolo e si chiude con un capitolo sulle dimensioni delle quantità fisiche.

La terza sezione riguarda gli strumenti e i metodi di misura e l'ultima tratta, prima delle proprietà dei gas, poi dei liquidi e infine dei solidi; quest'ordine quantunque poco comune è indubbiamente molto logico.

Il trattato edito in superba edizione è di grande utilità come opera di consulto; e in questo senso gli accresce valore la completa bibliografia che accompagna ogni sezione.

A. O.

DIAGRAMMES ET SURFACES THERMODYNAMIQUES,

di J. W. GIBBS.

(SCIENTIA, n. 22. - Paris, C. Naud 1903).

Questo numero della serie *Scientia* contiene la traduzione di due memorie di J. W. Gibbs sopra i metodi grafici in termodinamica, tratta dal secondo volume delle *Transactions of the Connecticut Academy* e tanto per l'importanza dell'argomento, quanto per la relativa difficoltà che si incontra nell'avere le memorie originali, questo libro riuscirà utilissimo agli studiosi di termodinamica.

Il Prof. Bruhnes dell'Università di Clermont vi ha aggiunto una dotta introduzione, che è un interessante studio geometrico sulle relazioni fra l'energia, l'energia libera e la superficie del potenziale termodinamico.

Completano il volume una breve nota biografica e una bibliografia delle pubblicazioni del Gibbs.

A. O.

LA THEORIE DE MAXWELL ET LES OSCILLATIONS HERTZIENNES.

LA TÉLÉGRAPHIE SANS FIL,

di H. POINCARÉ.

(SCIENTIA, n. 23. - Paris, C. Naud 1904).

È la seconda edizione del n. 1 della stessa collezione. Dopo una breve esposizione della teoria di Maxwell con lo stile lucido e attraente proprio dell'autore, questi fa l'analisi delle nostre conoscenze sulle oscillazioni elettriche.

In questa edizione l'A. ha aggiunto un capitolo sulla telegrafia senza fili in cui riferisce le osservazioni fatte sulla diffrazione delle onde lunghe e tratta del funzionamento dell'antenna e del suolo.

A. O.

LE POINT CRITIQUE DES CORPS PURS,*di* E. MATHIAS.

(Paris, C. Naud, 1904).

L'indice dei capitoli è: Esperienze di Andrew: il fenomeno di Cagnard-Latour; metodi per determinare le tre costanti critiche; metodo per determinare due costanti critiche; metodo per determinare una costante critica; calcolo delle costanti critiche; costanti critiche delle sostanze pure; obiezioni all'invariabilità del liquido e del vapore; teorie liquidogeniche; proprietà della materia al punto critico.

L'A., in opposizione alle idee de De Heen e di Galitzine, crede che il sistema liquido e vapore sia univariante quando l'equilibrio sia raggiunto e discute due teorie: quelle conformi alla legge di Avogadro e che suppongono la polimerizzazione delle molecole gasogeniche per formare molecole liquidogeniche; e quelle non conformi alla legge di Avogadro, ma che ritengono che il volume delle molecole gasogeniche sia diverso da quello delle molecole liquidogeniche, ossia che la densità delle molecole possa variare.

La trattazione è molto chiara, e il fatto stesso che l'A. ha largamente contribuito alla conoscenza dei fenomeni critici raccomanda l'opera sua allo studio dei fisici.

A. O.

MATHEMATICAL PAPERS BY THE LATE.**GEORGE GREEN.**

(Paris, Librairie Scientifique A. Hermann, 1903).

Questo libro è un fac-simile della edizione Ferrer delle memorie del Green, ottenuto con un processo di fotolitografia. La riproduzione è molto ben riuscita e si può raccomandare a quei cultori della fisica matematica che non posseggono le memorie originali. È inutile dire qual'è l'importanza di questi lavori, perchè è nota a tutti.

A. O.