Notevolissimi sono quelli sulla forma dei liquidi, sulle fibre del Corti nell'orecchio, sull'armonia, sulla velocità della luce, sulla causa per cui l'uomo ha due occhi e quello sul principio della conservazione dell'energia; per quanto tutti siano degni di nota e di non minore importanza.

Negli ultimi capitoli sono trattati temi di altra natura, come quello sulla trasformazione e adattamento nel pensiero scientifico e l'altro sulla parte che ha il caso nelle invenzioni e nelle scoperte. Termina con delle considerazioni sulla cultura classica e scientifica nell'insegnamento superiore dando dei consigli apprezzabili.

La chiarezza e semplicità degli esempi citati e degli argomenti svolti rendono la lettura di questo libro piacevole anche alle persone profane alla scienza, per cui si può affermare che l'A. ha veramente ottenuto lo scopo prefissosi, di spogliare cioè il pubblico della sua avversione alle questioni scientifiche.

P. G. MELANI.

LEÇONS SUR L'ÉLECTRICITÉ,

di ERIC GERARD.

(Due volumi grandi in 8° che si vendono anche separatamente).

Volume I. — Teoria dell'elettricità e del magnetismo. Elettrometria. Teoria e costruzione dei generatori e dei trasformatori elettrici. 6ª ediz., con 338 fig., 1899. L. 12.

Volume II. — Canalizzazione e distribuzione dell'energia elettrica. Applicazione dell'elettricità alla telefonia, alla telegrafia, alla produzione e alla trasmissione della forza motrice, alla trazione, all'illuminazione e alla metallurgia. 5ª ediz., con 378 fig., 1898. L. 12.

(Editore, Gauthier-Villars, Parigi).

Già in pochi anni sono state esaurite 5 edizioni successive del primo volume di quest'opera e 4 del secondo, il che costituisce la miglior testimonianza dell'interesse che essa ha destato. Queste edizioni hanno permesso all'A. di tenerla costantemente al corrente dei progressi dell'elettricità e delle

sue applicazioni e di descrivervi tutte le invenzioni e tutti i perfezionamenti importanti compiuti in elettrotecnica.

Il primo volume comincia con un esame elementare della teoria del potenziale che serve di fondamento alle azioni elettriche e magnetiche. I capitoli seguenti sono consacrati a una esposizione del magnetismo e dell'elettrostatica, basata sulle idee di Faraday. Nei capitoli relativi all'elettrodinamica, all'elettromagnetismo e all'induzione sono esposte semplicemente le leggi fondamentali che regolano questa categoria di fenomeni. In seguito sono esaminati successivamente, i metodi elettrometrici industriali e i sistemi di pile e di accumulatori. Il primo volume termina collo studio delle macchine dinamo-elettriche e dei trasformatori, che ne occupa press'a poco tutta la seconda metà.

In questa nuova edizione del primo volume si trovano dei notevoli cambiamenti. È stata applicata la teoria degli ioni nello studio dell'elettrolisi, delle pile e degli accumulatori. I fenomeni d'induzione nei circuiti e nella massa dei conduttori attraversati da correnti alternative sono stati oggetto d'un esame più approfondito che nelle edizioni precedenti. Nello studio delle onde elettriche ha trovato posto l'impiego dei radioconduttori. Nell'elettrometria sono stati molto sviluppati i metodi per la misura delle differenze di potenziale, dell'isteresi e della permeabilità. Infine il capitolo relativo agli accumulatori è stato ampliato, sia nell'esposizione teorica, sia nella parte descrittiva.

Nel secondo volume l'A. sviluppa le applicazioni industriali basate sugli effetti luminosi, meccanici, calorifici e chimici della corrente. Precede una trattazione delle canalizzazioni e delle distribuzioni, che formano il legame fra gli apparecchi che sviluppano la potenza elettrica e quelli che l'utilizzano. Sono stati consacrati studi speciali al calcolo della caduta di tensione sulle linee percorse da correnti alternate e così pure ai convertitori che hanno ricevuto in quest'ultimi tempi numerose applicazioni.

La telegrafia senza fili occupa un capitolo nuovo. Sono descritti gli ultimi perfezionamenti arrecati alla trazione elettrica la quale oramai è stata applicata a quasi tutti i tram-

ways e anche su alcune linee di strada ferrata. L'opera termina con un esame dei principali processi di elettrochimica.

M. PANDOLFI.

ANNUAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES POUR 1900.

La libreria Gauthier-Villars ha pubblicato, come gli anni scorsi, l'Annuaire du Bureau des Longitudes per il 1900. Questo volumetto contiene come sempre una grande quantità di notizie indispensabili agli ingegneri e agli scienziati. Fra le notizie più importanti dell'annuario di quest'anno va notata specialmente quella di A. Cornu su *Les machines génératrices de courants électriques* e quella di G. Lippmann su *Les nouveaux gas de l'atmosphère*.

È un volume in-18°, di circa 800 pagine, con 2 carte magnetico: franchi 1,50.

M. PANDOLFI.

RIVISTA

Comptes Rendus. T. CXXIX. Luglio e Agosto 1899.

LEDUC S. *Sulla scintilla globulare mobile* (pp. 37-38). — L'A. prese due punte metalliche, riunite ciascuna ai poli di una macchina elettrostatica in azione, e perpendicolari alla faccia sensibile di una lastra fotografica posta sopra una lamina metallica, ha constatato che si produceva un efflusso intorno alla punta positiva, mentre che alla negativa si formava un globulo luminoso. Allorchè questo globulo aveva raggiunto una grandezza sufficiente, si vedeva staccare dalla punta (la quale cessava completamente di esser luminosa), spostarsi lentamente sulla lastra, fare dei giri, arrestarsi, poi dirigersi verso la punta positiva. Giunto a questa l'efflusso si estingueva, ogni fenomeno luminoso cessava, e la macchina si smorzava come se i due poli fossero uniti per mezzo di un conduttore. La velocità del globulo era debolissima impiegando il globulo stesso da 1 a 4 minuti a percorrere la distanza da 5 a 10 cm.

Talvolta il globulo avanti di raggiungere la punta positiva si divideva in altri i quali seguivano tutti il cammino verso questa