

l'asse del bicchiere che esso circonda e per l'asse di simmetria comune alle due bilance. A metà di ciascuno dei lati orizzontali si sospende alternativamente un peso  $P$  mediante un filo metallico. Alle estremità opposte a quelle dove son sospesi il bicchiere ed il telaio, le bilance terminano con due viti le cui madreviti  $A$  e  $C$  servono a stabilire il loro equilibrio. Due indici lunghi e leggeri  $L$  ed  $M$  fissati perpendicolarmente sopra le due bilance, stanno dinanzi all'asticella  $I$  e la ricoprono quando le bilance sono in equilibrio.

Si prepara l'apparecchio all'esperienza sospendendo il peso  $P$  al lato orizzontale inferiore del telaio  $T$  e manovrando le madreviti  $A$  e  $C$  fino ad ottenere l'equilibrio nelle due bilance. Ottenuto tale equilibrio, si immerge il corpo  $P$  nell'acqua del bicchiere, sospendendolo al lato orizzontale superiore del telaio (fig. 3). La spinta che riceve il corpo  $P$  e la reazione che si esercita nel fondo del bicchiere fanno rispettivamente girare gli indici  $L$  ed  $M$  delle stesse quantità angolari ed in senso contrario, segnate su un'arco graduato  $PS$ , fissato all'asticella  $I$ .

Gabinetto di Fisica del R. Istituto tecnico di Chieti.

---

## LIBRI NUOVI

---

**L'ELETTRICITÀ ALLA PORTATA DI TUTTI. - IL RADIO E LE NUOVE RADIAZIONI.**

**G. CLAUDE.**

(Pag. 460 con 230 fig. L. 6. Carlo Clausen, Torino).

Il chiaro ingegnere francese Giorgio Claude si è proposto con quest'opera di volgarizzare l'elettricità. E l'ha fatto con tale successo da meritare un premio dall'Accademia delle Scienze di Parigi, e l'onore di cinque edizioni francesi oltre a due traduzioni: in spagnolo e in italiano.

L'A. ha superato le difficoltà dell'esposizione di un argomento così difficile con una semplicità di mezzi veramente mirabile; perchè in tutto il libro non si fa uso che di nozioni

elementari. Inoltre l'opera è svolta con forma così brillante, da renderla una piacevolissima lettura.

Per questo è da raccomandarsi vivamente a quelli che, pur non avendo cognizioni estese di fisica e di matematiche, vogliono avere un'idea chiara del modo come agisce la più importante forma di energia.

A. O.

**DIE PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN DER SEEN,**

*von Dr. O. von und zu AUFSCESS.*

(Braunschweig, F. Vieweg und Sohn, 1905).

Questo volumetto fa parte di una raccolta di monografie riguardanti soggetti di scienze naturali e di matematica, e tratta con brevità e chiarezza le questioni più importanti che si riferiscono alle proprietà fisiche dei laghi. Dopo una introduzione sulla forma della superficie, viene trattato il moto ondosso e la propagazione del suono nelle acque; ma la parte prevalente e più attraente è quella che si riferisce alle proprietà ottiche, e specialmente alla colorazione che assumono le acque dei diversi laghi. Per ultimo si ha lo studio della termometria e della calorimetria dei laghi.

Una larga bibliografia permette poi, a chi sia desideroso di approfondire qualche speciale questione, la ricerca dei principali lavori originali sulle acque dei laghi e del mare.

A. S.

**DIE DARSTELLUNG DES ZINKS AUF ELEKTROLYTISCHEM WEGE,**

*von Dr. Ing. EMIL GÜNTHER.*

(Halle, Knapp, 1904.)

Qualche anno fa ci fu un attivo lavoro per la preparazione dello zinco per via elettrolitica, e furono chieste ed ottenute numerose patenti: ora forse è un po' diminuito l'interesse per questo genere di ricerche. Ma come erano eccessive le speranze che si riposero prima in questo metodo, così non si deve ora credere che esso debba essere privo di pratica utilità.

L' A. è stato parecchi anni occupato in fabbriche di zinco elettrolitico, e non esita punto a dichiarare che non si deve mettere tra le cose impossibili che si possa avere una fabbricazione remunerativa con questo metodo.

L' Autore espone prima le proprietà generali dello zinco, indi accenna al suo ottenimento con procedimenti metallurgici e tratta quindi ampiamente della elettrolisi delle soluzioni acquose dei sali di zinco e di quella dei sali fusi. Termina esponendo degli utilissimi calcoli circa le spese di fabbricazione.

Il libro di 245 pagine con 59 incisioni è utilissimo per quanti si occupano di questo importante ramo della elettrochimica applicata.

G. G.

---

**DIE ELEKTROLYTISCHE RAFFINATION DES KUPFERS**

*von* T. ULKE.

*Tradotto in tedesco da* VIKTOR ENGELHARDT.

(Halle presso Knapp, 1904).

È noto che i direttori della maggior parte degli impianti elettrolitici ben difficilmente fanno visitare e studiare le loro fabbriche a persone estranee, cosicchè è assai difficile il potere dare esatte comunicazioni su questo genere di industria.

Il sig. Ulke ha avuto invece l'occasione di potere visitare personalmente molti dei più importanti impianti elettrolitici, in alcuni dei quali ha anche lavorato, cosicchè esso ci può dare esatte informazioni su molti particolari di fabbricazione, che generalmente rimangono quasi segreti. Inoltre esso si è tenuto in corrispondenza con quasi tutti gli elettrometallurgisti d' Europa, e d' America, e ha potuto così scrivere un libro veramente pregevole per l' esattezza e la ricchezza delle notizie.

Vengono nel libro descritti i metodi in uso negli Stati Uniti d' America, in Inghilterra, in Germania, in Austria, in Francia, in Russia.

Come appendice vengono indicate le principali patenti e le varie spese di fabbricazione.

G. G.

---

**METEOROLOGIA GENERALE,**  
*di* LUIGI DE' MARCHI.

*Professore di geografia fisica e meteorologia nella R. Università di Padova.*

(2<sup>a</sup>. edizione rifatta e ampliata con 13 fig. intercalate nel testo e 6 tavole.

Milano. Ulrico Hoepli, 1905).

Il manualetto di 225 pagine è diviso in 4 sezioni: nella prima tratta dei componenti dell'aria e delle loro proprietà fisiche, del vapore acqueo, dell'elettricità atmosferica; nella seconda delle condizioni di equilibrio e di moto dell'aria e perciò dei venti periodici e non periodici, e delle leggi che presiedono ai loro movimenti; nella terza della temperatura dell'aria, della distribuzione di essa nell'estate e nell'inverno a seconda dell'altitudine, delle latitudini e delle altre cause cui essa è collegata, delle sue variazioni periodiche; nella quarta intitolata ai fatti meteorologici irregolari, dei cicloni ed anticicloni, dei temporali; e finalmente dei principj della previsione del tempo. Il libro, dettato soprattutto per gli studiosi che desiderano conoscere lo stato attuale della meteorologia, è modellato sulla prima edizione apparsa or sono sedici anni; ma poichè d'allora in poi, come dice l'Autore nella prefazione, le nostre cognizioni sulla composizione dell'aria si sono allargate, la fisica delle trasformazioni del vapore, le condizioni statiche e dinamiche in una colonna atmosferica verticale sono concepite in modo affatto differente, la teoria degli strumenti meteorologici e la funzione dell'elettricità atmosferica sono assai meglio definite, così per le numerose aggiunte e le notevoli modificazioni questa seconda edizione si presenta come un libro nuovo, che, senza essere un ponderoso trattato, offre ai lettori cui è destinata tutte le cognizioni fondamentali di questa importantissima scienza, che giovandosi dei nuovi mezzi di osservazione e di comunicazione è pur essa sulla via di un rapido progresso.

T. GIGLI.

**KÜNSTLICHER GRAPHIT**

von FRANCIS A. I. FITZ-GERALD.

*Chemiker der international Graphite Co. Niagara — Falls N. Y.**ins Deutsche übertragen von Dr. MAX KUTHE**Chemiker der Siemens und Halske A. G., Wien. Mit 14 Figuren und 5 Tabellen im Text.*

(Halle a. S. Verlag von W. Knapp).

E un opuscolo di 60 pagine, che, dopo un cenno storico degli studi sulle diverse varietà di carbone e sulla formazione della grafite da Despretz a Berthelot e da questo al Moissan, tratta degli elettrodi di grafite proposti da Castner nei processi elettrolitici, e del metodo di Girard e Street per grafitare gli elettrodi; dei processi di Acheson per la scomposizione del carburo di silicio e per la preparazione del carbonio puro, e della grafite dal carbone di antracite o da quello del petrolio, per la preparazione degli oggetti di grafite; delle proprietà della grafite ottenuta secondo Acheson; del processo di Rudolphs e Härden. Un'appendice riferisce sulle esperienze di Fitz Gerald e Wilson riguardanti l'azione dei gas compressi (azoto, idrogeno, ossigeno, aria, anidride carbonica) sui carboni dell'arco voltaico, e quelle di A. Ludwig, che riscaldò il carbone ad alte temperature sotto pressioni che raggiunsero 4000 atmosfere, affine di tentarne la fusione e di avere il diamante.

T. G.

**ELEKTROLYTISCHES VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG PARABOLISCHER SPIEGEL,**

von SHERARD COWPER-COLES. (London).

*Ins deutsche übertragen von Dr. EMIL ABEI.**Chemiker der Siemens und Halske A. G., Wien. Mit. 13 Fig. und 2 Tabellen.*

(Halle, Verlag von Wilhelm Knapp, 1904).

Gli specchi parabolici adoperati come riflettori, così importanti oggi per la navigazione come nell'arte della guerra, sono argomento di questo opuscolo di 17 pagine. Vi sono accennati i metodi di fabbricazione di essi proposti dal Petitjean, da A. Ridde, da J. Jakobson, e vi è descritto accura-

tamente il metodo dell' autore dell' opuscolo, consistente nella preparazione di una forma di vetro, che viene dipoi arrotata, e sulla faccia convessa della quale si fa deporre per via elettrolitica uno strato di argento.

T. G.

---

## RIVISTA

---

**Comptes Rendus. T. 133, Gennaio, 1904.**

BECQUEREL H. *Sulla luce emessa spontaneamente da alcuni sali d'uranio* (pp. 184-187). — L'A. comunica che alcuni sali d'uranio, e specialmente quelli la cui fosforescenza alla luce è più intensa, sono spontaneamente luminosi nella oscurità, e l'intensità della luce emessa sembra restare indefinitamente costante. Fra questi sali quello che ha mostrato una emissione luminosa più intensa è stato il solfato doppio di uranile e di potassio. L'A. osserva che la emissione della luce in parola ha tutti i caratteri di un effetto prodotto dalla radioattività dell' uranio. Varie esperienze eseguite allo scopo di vedere se la luminosità di quel sale variava colla sua esposizione al raggiamento intenso di un arco elettrico o a quello di un sale di radio, hanno dato un risultato negativo e hanno portato quindi l'A. a concludere che la luminosità spontanea e permanente di quel sale si deve alla fosforescenza eccitata su esso dal raggiamento emesso dalla molecola di uranio in esso contenuta.

Per la debole intensità della luce emessa non è stato possibile all'A. eseguirne l'esame spettroscopico, ma l'A. pensa che questo spettro debba essere costituito dalle stesse bande che caratterizzano lo spettro di emissione per fosforescenza di ciascun prodotto.

Una stima fotometrica approssimata ha dato per l'intensità della luce emessa spontaneamente dal solfato doppio di uranile e di potassio un valore di circa ventimila volte più basso di quello della luce emessa da una preparazione di cloruro di radio, la cui attività è circa un milione di volte più grande della attività del sale di uranio. L'A. ne deduce quindi che l'ordine di grandezza degli effetti luminosi non è lo stesso di quello degli effetti del raggiamento esterno nella ionizzazione dell' aria.

DEWAR e CURIE. *Esame dei gas occlusi o sviluppati dal bromuro di radio* — Un pezzetto di bromuro di radio, disseccato, è