

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIV.

1917

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1917

Questo risultato sperimentale, su cui non può formularsi il menomo dubbio, è nettamente contrario all'ipotesi di alcuni autori, come lo Stewart⁽¹⁾ che, fondandosi sulla teoria emissiva elettromagnetica di Thomson, affermano la possibilità che la luce, dopo riflessione, si propaghi con la velocità $c + v$; dove v è la componente della velocità dell'immagine della sorgente, nella direzione del raggio riflesso.

Per completare queste ricerche è mia intenzione, come ho già accennato, studiare inoltre, con la stessa disposizione interferenziale, la velocità di propagazione della luce emanata da una sorgente posta artificialmente in moto: ma tanto su ciò, che sulle conclusioni generali che da queste ricerche si possono trarre, mi riservo di riferire a suo tempo.

Chimica tecnologica. — *Sui combustibili fossili italiani*⁽²⁾.
Nota II di GIOVANNI SANI, presentata dal Socio KOERNER⁽³⁾.

Il fatto che i pentosani in confronto degli altri idrati di carbonio (eccetto il celluloso) che costituiscono i vegetali presentano una non lieve resistenza agli agenti di idrolisi di origine organica (enzimi idrolitici) ed ai fermenti organizzati, faceva prevedere di trovarli presenti almeno in parte nei combustibili fossili a carbonizzazione non molto avanzata, mentre, in questo concetto, dovevano invece essere scomparsi nelle ligniti picee e nei carboni a disorganizzazione completa o quasi.

Saggi qualitativi hanno indicata marcata la reazione del furfurolo nei primi materiali, nulla nei secondi, sicchè mi sembrò conveniente determinarne la quantità per risalire poi da questa ai composti padri.

Le determinazioni vennero eseguite seguendo il metodo di Counciler alla floroglucina ed anche per queste furono presi, come termini di paragone, gli stessi legni che servirono per le precedenti ricerche.

Ecco i risultati ottenuti:

	Pentosani
Torba leggera (Iseo) ing. Andrea Zuccoli	8.14 %
Torba compatta (Iseo) ing. Andrea Zuccoli	4.00 "
Torba (Campobasso-Pescolanciano) Franzini Gaetano	4.09 "
Lignite xiloide (Perugia Collepepe) Sani ⁽⁴⁾	8.14 "
Lignite xiloide (Spoleto Morgnano) ing. Luigi Fasi. . . .	4.20 "

⁽¹⁾ Phys. Rev., 1911, XXXII, pag. 418.

⁽²⁾ Lavoro eseguito nel Laboratorio di Chimica agraria del R. Ist. Sup. di Agric. di Perugia.

⁽³⁾ Pervenuta all'Accademia il 10 settembre 1917.

⁽⁴⁾ In questa lignite ho trovato delle esclusioni di resina che ne indicherebbero l'origine probabile.

		Pentosani
	Lignite xiloide (Campalli Castelline Chianti) . . .	3.86 ‰
	Lignite picea compatta (Poggio Mirteto Roccantica) . . .	0.3056 ‰
	Lignite picea compatta (Pietrafitta Perugia) . . .	0.3356 ‰
	Lignite-carbone (Ribolla) Société générale des lignites en Italie	0.00 ‰
Miniere di Sardegna	Bacu Abis	0.00 ‰
	" Derna	0.00 ‰
	" Rodi	0.00 ‰
	" Ferruccio	0.00 ‰
	Legno di quercia (<i>quercus robur</i>)	18.42 ‰
	Legno di Pitch-pine (<i>Pinus rigida</i>)	8.72 ‰

Sui furfurogeni e sulla loro sorte nella utilizzazione industriale dei nostri combustibili fossili sarà argomento nella prossima Nota; frattanto dai dati soprariferiti risulta che la quantità dei pentosani è inversamente proporzionale al grado di carbonizzazione dei combustibili fossili, come si verifica nei metossili ed a guisa di questi, vanno scomparendo nelle ligniti brune compatte, per essere poi nulli nei carboni sardi.

Meccanica celeste. — *Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno.* Nota IV di G. ARMELLINI, presentata dal Socio T. LEVI-CIVITA (1).

1. CASO III. SATELLITE PERTURBATORE INTERNO ($a' < a$). — Passiamo ora ad esaminare il caso in cui l'ipotetico satellite perturbatore sia interno, cioè più vicino a Nettuno del satellite noto. Conserveremo gli stessi simboli adottati nelle precedenti Note (2) e porremo $\frac{a'}{a} = \beta$, donde $\beta < 1$. Tenendo presente la teoria dello Charlier (3), le equazioni (15), (9) e (11) della Nota II si modificheranno ora in

$$(1) \quad m \sin i = m' \sqrt{\beta} \sin i'$$

$$(2) \quad \beta = \sqrt{\frac{n^2}{n'^2}}$$

$$(3) \quad \left\{ m \sqrt{\frac{n^2}{n'^2}} + m' \frac{n}{n'} \right\} \lambda(\beta) = -\frac{\pi}{n'} \frac{d\omega'}{dt} = -\frac{\pi}{n} \frac{d\omega}{dt}$$

(1) Pervenuta all'Accademia il 16 settembre 1917.

(2) Cfr. Rendiconti Lincei, 1915, 1° sem., pag. 569; 1916, 2° sem., pag. 433; 1917, 2° sem., pag. 94.

(3) Cfr. Charlier, *Die Mechanik des Himmels*, T. I, pp. 274, 346, 348 e 361.