

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCI.

1904

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1904

Sono due orbite circa in un piano disposte simmetricamente, NA esterna rapporto ad NB.

Aggiungo la serie di osservazioni fatte al Collegio Romano coll'equatoriale Steinheil-Cavignato col micrometro filare e amplificazione 240, la più gran parte delle quali si deve all'attivissimo astronomo dott. Emilio Bianchi.

Epoca	Ascensione retta app.:	Declinazione app.:	Osservatore
1904. I. 17 6 ^h 53 ^m 48 ^s R.C.R.	4 ^h 58 ^m 24 ^s .04 (9 ⁿ .441)	+ 23°32'14".2 (0.508)	M.
" I. 17 8 55 55 "	4 58 23.02 (8 ⁿ .601)	+ 23 32 42. 2 (0.439)	B.
" I. 18 6 43 11 "	4 58 14.37 (9 ⁿ .459)	+ 23 37 42. 8 (0.513)	M.
" I. 18 6 52 45 "	4 58 14.36 (9 ⁿ .433)	+ 23 37 46. 8 (0.504)	B.
" I. 19 6 3 10 "	4 58 6.76 (9 ⁿ .537)	+ 23 43 5. 6 (0.547)	B.
" I. 22 8 57 20 "	4 57 56.75 (7.700)	+ 24 0 3. 2 (0.427)	B.
" I. 22 9 6 40 "	4 57 56.75 (8.389)	+ 24 0 5. 8 (0.427)	M.
" I. 23 10 27 26 "	4 57 58.00 (9.292)	+ 24 5 42. 7 (0.461)	B.
" I. 25 9 22 6 "	4 58 7.59 (8.908)	+ 24 16 3. 5 (0.427)	B.
" I. 27 11 39 15 "	4 58 26.39 (9.538)	+ 24 26 56. 3 (0.536)	B.
" I. 28 9 33 39 "	4 58 38.05 (9.107)	+ 24 31 37. 2 (0.430)	B.
" II. 12 7 34 36 "	5 5 37.68 (8 ⁿ .064)	+ 25 43 4. 9 (0.384)	B.
" II. 16 6 50 53 "	5 8 38.03 (8 ⁿ .888)	+ 26 0 23. 1 (0.383)	B.

Chimica. — Ricerche sulla radioattività in relazione colla presenza dell'elio. Nota preliminare del Corrispondente R. NASINI.

Sino dall'anno 1894 insieme coi professori Anderlini e Salvadori intrapresi una serie di lavori per la ricerca dell'argo e dell'elio, e eventualmente, di nuovi gas nelle emanazioni terrestri italiane. Parte dei risultati sono già pubblicati, altri sono in corso di pubblicazione: prestissimo spero di potermi nuovamente dedicare a quelli studi. Trovammo l'elio in varie emanazioni: in quantità notevole lo riscontrammo nei gas dei soffioni di Larderello, e, in quantità minore, in alcuni prodotti vesuviani, nei gas delle terme di Abano e così via.

Messe in evidenza le relazioni che, per una cagione o per un'altra, indubbiamente esistono fra il radio e l'elio, subito pensai quanto importante sarebbe stato di intraprendere una ricerca sistematica del radio, o di sostanze ad esso analoghe, e della emanazione radioattiva sia nei gas studiati in questo Istituto, sia nei materiali che a questi gas si connettono, così nelle rocce e nelle acque da cui essi escono, nelle incrostazioni e sedimenti delle acque e via dicendo.

Mentre le diverse esperienze erano in corso, comparve la Memoria dei sigg. Elster e Geitel, nella quale veniva annunziata la forte, eccezionale radioattività del fango di Battaglia, radioattività stata confermata dal prof. Vicentini che studiò, insieme con i fanghi di Battaglia anche quelli di Abano.

Il dott. Pellini ha intrapreso nel mio Istituto delle estese ricerche di indole chimica sopra i fanghi e le acque di Abano ricercando l'uranio e il radio. Egli ha potuto constatare la forte attività del precipitato baritico che si ottiene quando alla soluzione cloridrica del fango si aggiunge del cloruro di bario: si ha invece una sostanza molto meno radioattiva precipitando con acido solforico la soluzione cloridrica stessa. Elettrolizzando questa soluzione non si sono avuti pel catodo metallico risultati molto decisivi; ma altre esperienze sono in corso. Secondo le ricerche del Pellini, si mostrerebbero più attivi i fanghi di Abano che quelli di Battaglia, come ha trovato il prof. Vicentini. Le esperienze sulla radioattività sono state eseguite sia col metodo fotografico, che con quello elettroscopico.

Il dott. Anderlini ha cominciato a studiare i materiali dei soffioni di Larderello. Ha intanto esaminato i detriti della trivellazione che si pratica nella roccia per ottenere artificialmente i soffioni, ed il fango dei lagoni. Ha ottenuto col metodo elettroscopico risultati che mostrano essere l'uno e l'altro prodotto assai radioattivo. Inoltre ha esaminato il solfato baritico proveniente da una roccia del Vesuvio, in cui era stato trovato elio e bario. Questo solfato si mostra notevolmente radioattivo, risultato questo che mi sembra di un certo interesse. Le esperienze del dott. Anderlini sul residuo delle acque delle Fonti del Clitunno mostrerebbero in esso un'attività, ma assai leggera.

Spero presto di poter comunicare altre notizie sulle esperienze che si stanno facendo nel mio Istituto, specialmente su quelle che riguardano l'emana- zione radioattiva.

Matematica. — *Sulle coppie di superficie applicabili nello spazio ellittico.* Nota di GUIDO FUBINI, presentata dal Socio U. DINI ⁽¹⁾.

In una mia Memoria ⁽²⁾ ho dimostrato che le immagini di Clifford di una superficie, ottenute tirando da un punto P le parallele destrorse e sinistrorse alle sue normali e segnando col piano polare si corrispondono in modo equivalente e che viceversa ogni tale corrispondenza equivalente di un piano ellittico in sè determina una congruenza normale. Di più ho dimostrato che superficie applicabili determinano sulle loro immagini di Clifford una corrispondenza equivalente. Scopo di questa nota è il cercare un'applicazione di questi fatti al problema ⁽³⁾ dell'applicabilità nello spazio ellittico.

Siano $Edu^2 + Gdv^2$, $Ddu^2 + D'dv^2$ le due forme fondamentali di una superficie S riferita alle sue linee di curvatura, e siano X_i , Y_i , Z_i i para-

⁽¹⁾ Presentata nella seduta del 7 febbraio 1904.

⁽²⁾ *Il parallelismo di Clifford*; Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa 1900. Il prof. Bianchi mi comunica essere stato il seguente teorema già osservato da Study.

⁽³⁾ Cfr. Bianchi, *Sopra le rappresentazioni equivalenti ecc.* Rendiconti della R. Acc. dei Lincei, fasc. 1^o, 1^o sem. 1904.