

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

2° SEMESTRE.

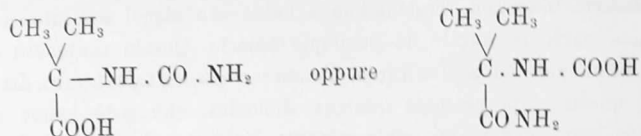


ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

Non è improbabile si tratti di un prodotto di parziale idrolisi dell'acetilurea come sarebbero i seguenti:



dei quali il primo soltanto è noto ed è stato ottenuto dall'Urech (1).

Infine diremo che nel liquido alcoolico etereo, da cui venne separato per la prima volta il precipitato caseoso, di cui ora ci siamo occupati, è contenuto l'acido *α-ossisobutirrico*. Il residuo che rimane per svaporamento del solvente, è intensamente acido; venne liberato per trattamento con carbonato sodico ed etere da un po' d'amide che l'accompagnava, quindi purificato dall'etere petrolico ed infine per sublimazione. Il prodotto fondeva a 79° ed aveva tutte le proprietà volute dagli autori (2).

Vogliamo anche questa volta ricordare con gratitudine l'aiuto che il dott. Egisto Parisani ebbe a prestarci durante questa assai difficile ricerca.

Geodesia. — Confronto fra il valore assoluto della gravità determinato a Roma e quello recentemente determinato a Potsdam.
Nota del Corrispondente V. REINA.

Fin dal 1894 l'Istituto Geodetico Prussiano a Potsdam, per iniziativa del suo direttore prof. Helmert, aveva incominciata una lunga e paziente serie di ricerche, per determinare il valore assoluto della gravità. Affidata la esecuzione di tali ricerche alla valentia sperimentale dei prof. F. Kühnen e Ph. Furtwängler, questi le condussero felicemente a termine, e ne fecero oggetto di una recente voluminosa pubblicazione (3).

Per studiare le differenze sistematiche inerenti ai singoli apparati ed aumentare la precisione dei risultati, insieme ai pendoli a reversione dell'Istituto, vennero usati anche gli apparati pendolari dell'Istituto Geografico Militare di Vienna e dell'Osservatorio astronomico di Padova. Vennero usate tutte le precauzioni insegnate dalla pratica sperimentale sia nel compiere le misure fondamentali (durata d'oscillazione e distanza dei coltelli) come nel determinare le riduzioni dovute alle numerose influenze perturbatrici (in-

(1) Beilstein, I, 1311.

(2) Ibid. I vol., pag. 563.

(3) *Bestimmung der absoluten Grösse der Schwerkraft zu Potsdam mit Reversionspendeln* von Prof. D. F. Kühnen und Prof. D. F. Ph. Furtwängler. Veröff. d. k. Preuss. Geod. Institutes Neue Folge, n. 27.

fluenza delle ampiezze finite, della temperatura, del mezzo ambiente, dei coltelli, della elasticità dei pendoli, della elasticità del supporto, ecc.). Di più le esperienze furono ordinate in modo da conseguire la miglior possibile eliminazione delle eventuali residue cause di errore.

Per la accelerazione della gravità a Potsdam si ottenne così il valore finale

$$g_{\text{Potsdam}} = 981.274 \pm 0.003 \text{ cm.}$$

A Roma il valore assoluto della gravità venne determinato dai professori Pisati e Pucci. Essi fecero uso di pendoli filari, applicando il metodo di Bessel, al quale portarono notevoli perfezionamenti. Una prima relazione sulle loro ricerche, accompagnata dai risultati di alcune esperienze preliminari, venne inserita nel 1883 nelle Memorie di questa Accademia. Le esperienze furono poi proseguite dal 1883 al 1887, e dopo la morte immatura dei due Autori, riunite e discusse in una relazione da me presentata all'Accademia nel 1892, ed inserita nel volume del 1894.

Il valore definitivo della accelerazione di gravità ottenuto per Roma (S. Pietro in Vincoli) fu:

$$g_{\text{Roma}} = 980.343 \pm 0.007 \text{ cm.}$$

Le determinazioni relative di gravità rendono ora possibile il confronto di questo valore con quello di Potsdam. Primo il prof. Lorenzoni a mezzo di un apparato pendolare di Sterneek determinò la differenza di gravità fra Padova e Roma trovando (1):

$$g_{\text{Padova}} - g_{\text{Roma}} = + 0.308 \text{ cm.}$$

La medesima differenza venne poi determinata dal luogotenente Edler von Triulzi, nella occasione di una campagna gravimetrica compiuta in Italia, per conto della marina di guerra austro-ungarica. Egli ottenne (2):

$$+ 0.324 \text{ cm.}$$

Una terza determinazione venne compiuta nel 1897 per opera dell'Istituto geografico militare (prof. Guarducci, maggiore Baglione e prof. Andreini), col risultato (3):

$$+ 0.315 \text{ cm.}$$

La media di questi tre valori dà:

$$g_{\text{Padova}} - g_{\text{Roma}} = + 0.316 \text{ cm.}$$

(1) Lorenzoni, *Determinazione relativa della gravità terrestre*, ecc. Atti del R. Istit. Veneto, tomo V, serie VII, pag. 291.

(2) *Relative Schwerebestimmungen*, etc., herausgegeben vom K. u. K. Reichs-Kriegs-Ministerium, Marine-Section, Wien 1895, S. 385-86.

(3) Helmer, *Berichte über die relativen Messungen der Schwerkraft mit Pendelapparaten*. Leyde, 1901, S. 159.

La differenza di gravità fra Potsdam e Padova venne determinata, pure indipendentemente da v. Sterneek e da Haid, ottenendosi in media:

$$g_{\text{Potsdam}} - g_{\text{Padova}} = + 0.620 \text{ cm.}$$

Aggiungendo queste due riduzioni al precedente valore $g = 980.343 \text{ cm.}$, si trova per la gravità di Roma ridotta a Potsdam il valore:

$$g = 981.279 \text{ cm.}$$

Entro i limiti dell'errore medio, questo valore è in pieno accordo con quello determinato a Potsdam, che è da considerarsi come l'ultima parola della scienza nel campo di queste difficili ricerche.

Chimica. — *Sulla presenza dell'uranio in alcune rocce radioattive.* Nota del Socio R. NASINI.

Geodesia. — *Riassunto dei lavori di collegamento e di verifica del valore della gravità in Palermo.* Nota del Corrispondente A. VENTURI.

Chimica. — *Derivati maleinici e fumarici di amminofenoli.* Nota del Corrispondente A. PIUTTI.

Le Note precedenti saranno pubblicate nel prossimo fascicolo.

Astronomia. — *Determinazione delle coordinate astronomiche di Tripoli d'Occidente.* Memoria del dott. EMILIO BIANCHI, con prefazione del Socio E. MILLOSEVICH.

Questo lavoro sarà pubblicato nei volumi delle Memorie.

Matematica. — *Sull'estensione del metodo d'integrazione di Riemann all'equazioni lineari d'ordine n con due variabili indipendenti.* Nota del dott. P. BURGATTI, presentata dal Socio V. CER-
RUTI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.