

VARIAZIONE DIURNA DELLA GRAVITÀ IN EUROPA

CARLO MORELLI

Nota 3^a: *Soluzione pratica*

8. *Conclusioni pratiche.* — A seguito di questo esposto nella nota precedente (7), la seguente proposta sembra la più razionale per ottenere con una visione sintetica la soluzione del problema in oggetto, con la precisione oggi richiesta di $\pm 0,01$ mgal:

a) riportare, su un unico grafico e per la longitudine centrale europea $\lambda_0 = 15^\circ$ Est Greenwich, le curve di variazione diurna per differenti latitudini;

b) per latitudini che differiscano da queste più di $2^{\circ}.5$, interpolare graficamente; conviene perciò che le latitudini di riferimento non distino più di 10° , e che l'interpolazione grafica sia fatta, quando occorre, sulle latitudini intermedie equidistanti;

c) per longitudini diverse da $\lambda_0 = 15^\circ$ E. Gr., in un intervallo $\lambda_0 = 15^\circ \pm 60^\circ$ le curve predette sono sempre valide purché i tempi siano intesi in « tempo locale ».

Si ottengono così i seguenti vantaggi:

d) *soluzione grafica*, che consente di seguire direttamente l'andamento del fenomeno in esame;

e) *grafico unico*, per tutte le latitudini comprese fra quelle estreme (del resto ampliabili ad arbitrio);

f) *interpolazione immediata*: difatti, il gravimetrista che operasse a latitudini diverse da quelle già stampate, dovrebbe semplicemente disegnarsi con la matita la curva desiderata, il che è possibile con estrema facilità.

Come esempio, si riportano le curve per il 1° trimestre 1953, calcolate per le latitudini 10° in 10° fra 25° e 65° N: se occorresse conoscere la variazione diurna della gravità a 41° N, basterebbe disegnare per interpolazione la curva corrispondente a 40° N.

In tal guisa, con 3 grafici di questo tipo per ogni mese, calcolati per esempio per le longitudini di 105° W. Gr. (America settentrionale), 15° E. Gr. (Europa), 105° E. Gr. (Asia), si potrebbe conoscere la variazione diurna per qualunque punto dell'emisfero Nord.

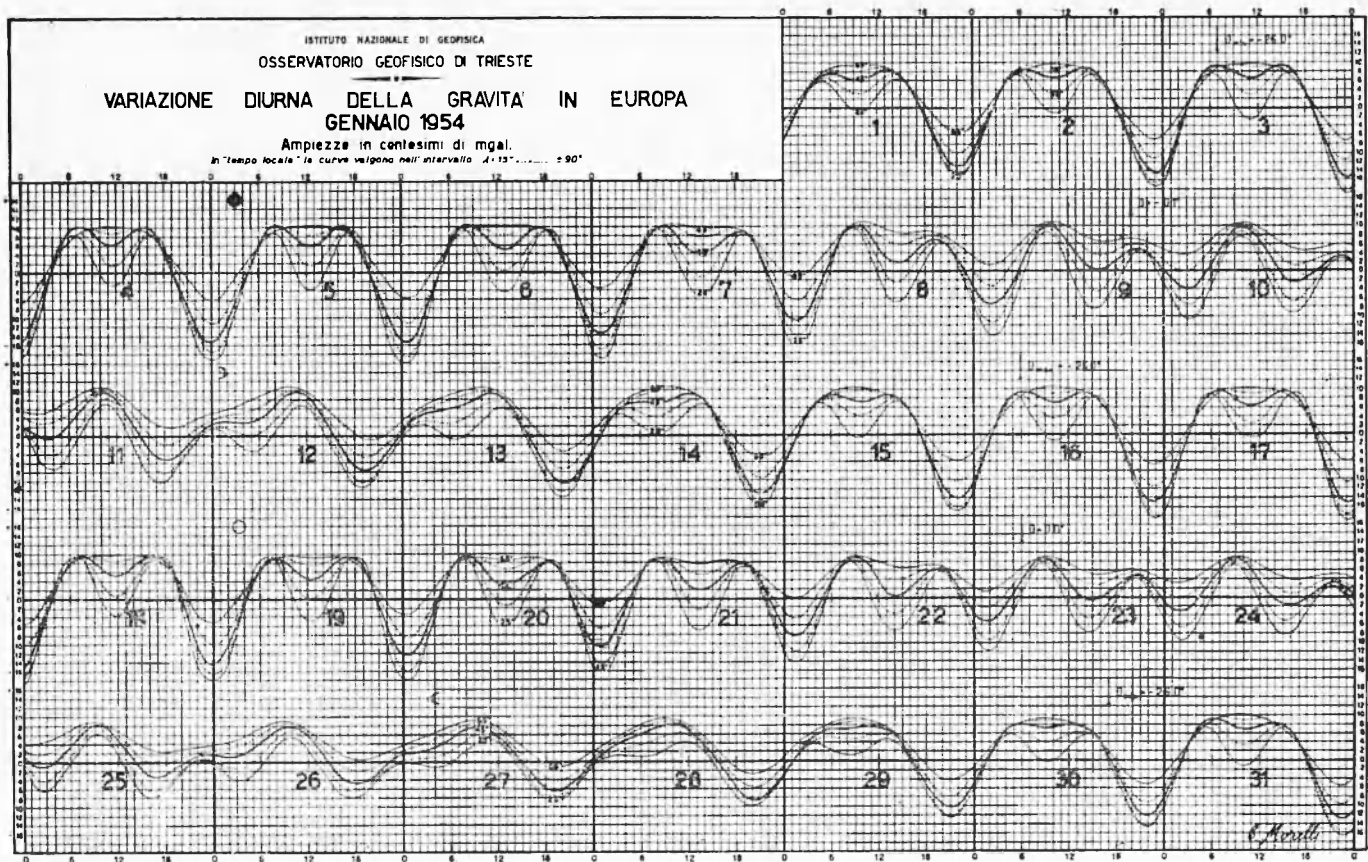


Fig. 1

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA
 OSSERVATORIO GEOFISICO DI TRIESTE

VARIAZIONE DIURNA DELLA GRAVITA' IN EUROPA

FEBBRAIO 1954

Ampezze in centesimi di mgal.

In "tempo locale" le curve variano nell'intervallo $\Delta t = 15^m$ $\Delta \lambda = 90^\circ$

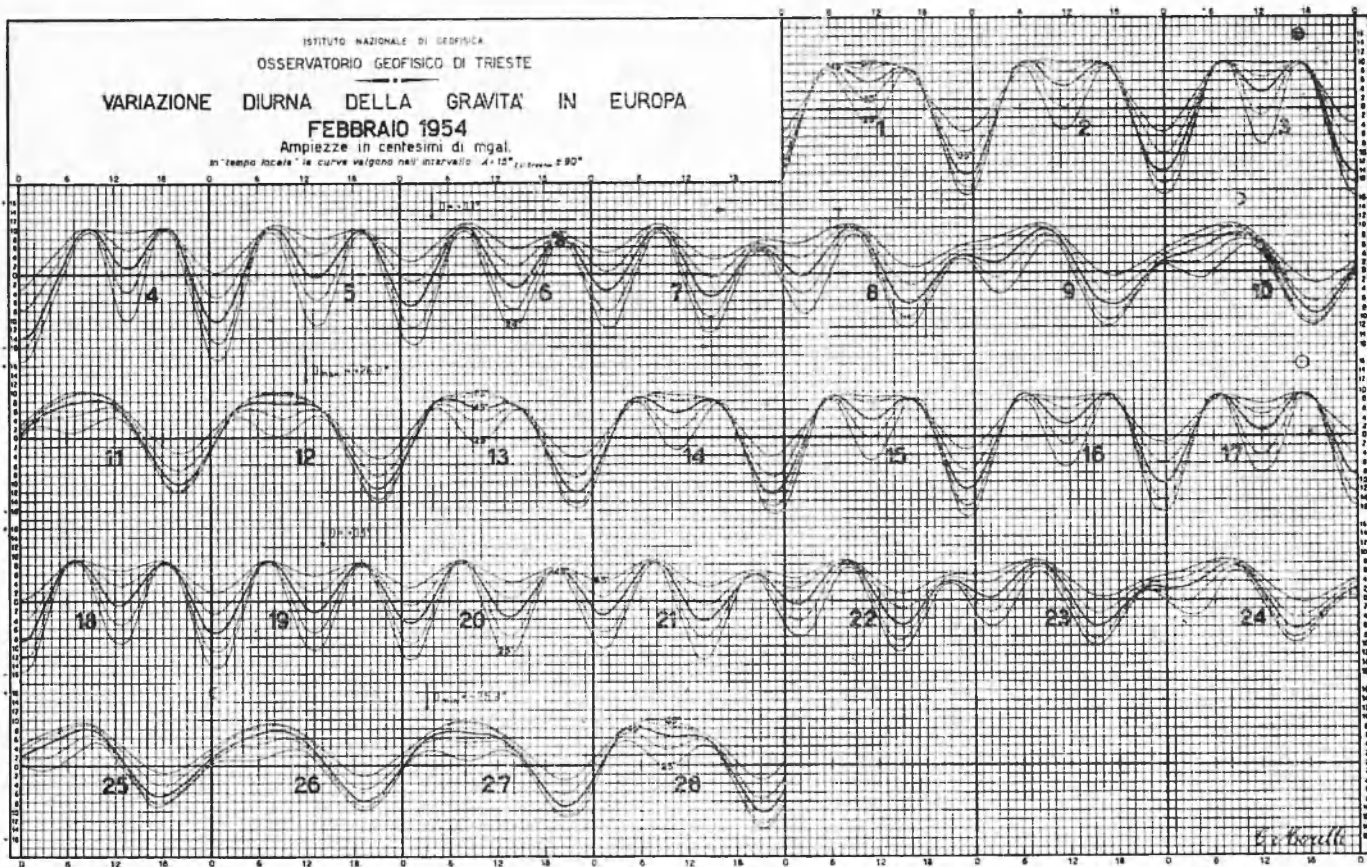


Fig. 2

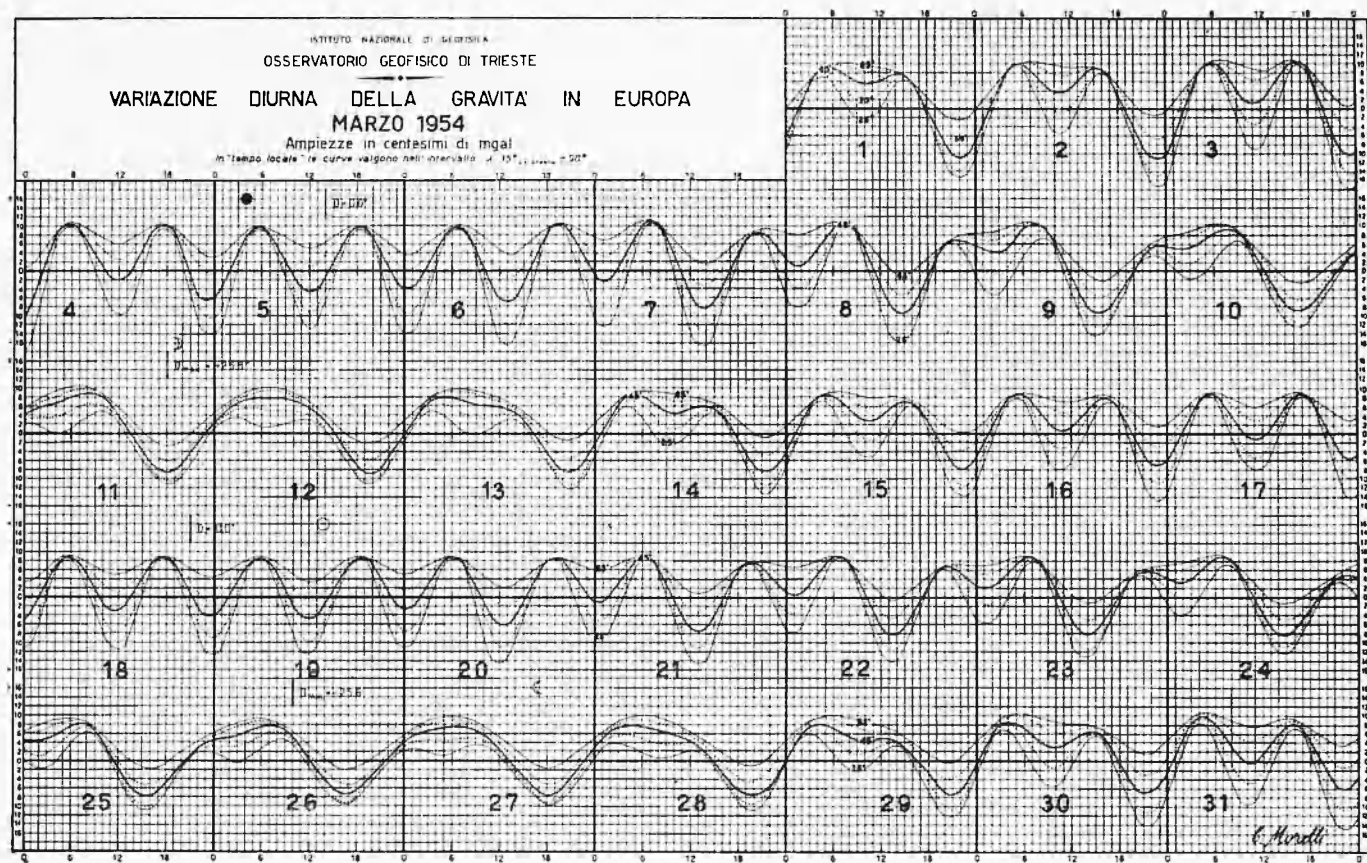


Fig. 3

Per saggiare la praticità del metodo e la preferenza fra questo o il metodo tabellare, seguito dai Colleghi francesi, la European Association of Exploration Geophysicists ha proposto (nel Congresso di Milano, dicembre 1953) un referendum: esso verrà pubblicato su « *Geophysical Exploration* », con i grafici per gli altri mesi del 1954. Istituto Nazionale di Geofisica — Osserv. di Trieste — Dicembre 1953.

RIASSUNTO

Per ottenere in un solo quadro la variazione diurna della gravità per l'Europa, esatta a $\pm 0,01$ mgal, essa è stata calcolata per la longitudine centrale $\lambda_0 = 15^\circ$ Est Gr. e per le latitudini di $25^\circ, 35^\circ, 45^\circ, 55^\circ$ e 65° N. Riportate queste curve graficamente, è allora possibile ottenere direttamente per interpolazione grafica la curva desiderata, per una qualunque latitudine intermedia. Per longitudini diverse, nell'intervallo $\lambda_0 \pm 60'$ le curve restano valide purché il tempo sia quello « locale ». Sono allegate le curve per il 1° trimestre 1954.

SUMMARY

In order to obtain in an unique map the diurnal variation of Gravity for Europe, with accuracy ± 0.01 mgal, it has been calculated for the central longitude $\lambda_0 = 15^\circ$ E. Gr. and for the latitudes $25^\circ, 35^\circ, 45^\circ, 55^\circ, 65^\circ$ N. When the curves are grafically plotted, it becomes possible to obtain directly by graphical interpolation the desired curve for every latitude between those. For different longitudes, the curves are worth in the interval $\lambda_0 \pm 60'$ if the time is the « local » one. Graphs for January-March 1954 are enclosed.

BIBLIOGRAFIA

(7) MORELLI C.: *Variazione diurna della gravità in Europa*. Nota 2^a: *Fondamenti teorici*. Annali di Geofisica, VI. 2. Roma 1953.