

RILIEVO GRAVIMETRICO DELLA SICILIA

E. MEDI - C. MORELLI

1. *Generalità.* — Le misure gravimetriche sono state eseguite con i gravimetri Worden n. 50 e n. 52, previamente studiati ⁽¹⁾ e tarati ⁽²⁾. In queste condizioni e purché convenientemente impiegati, essi possono sostituire i pendoli con grandi vantaggi di precisione e di tempo anche nelle operazioni a largo raggio ⁽³⁾.

Criterio fondamentale è stato perciò sempre quello di operare nelle condizioni richieste per questo tipo di strumenti, cioè principalmente di eseguire tutte le misure almeno in andata e ritorno, e col passo del pellegrino i collegamenti della rete del 1° ordine (v. § 2). Inoltre si è cercato di operare fra due stazioni in andata e ritorno possibilmente nello stesso intervallo di tempo e nelle stesse condizioni (di disagio, dato il pessimo fondo di gran parte delle strade di campagna). Data la buona sistemazione già sperimentata ⁽⁴⁾, le misure sono state tutte effettuate con l'automezzo appositamente attrezzato dell'Osservatorio Geofisico di Trieste.

Le operazioni per la rete del 1° ordine (§ 2) sono state eseguite dal 28 febbraio al 15 marzo 1952, quelle per il 2° ordine e di dettaglio dal 17 marzo al 16 maggio 1952. Complessivamente sono stati percorsi in Sicilia 20.187 km di macchina.

La scelta dei posti per le misure gravimetriche è vincolata, com'è noto, dalla conoscenza della quota. Le stazioni gravimetriche sono state perciò appoggiate, per quanto possibile, ai caposaldi (verticali: *cs. v. IGM*; o orizzontali: *cs. o. IGM*) della livellazione geometrica dell'Istituto Geografico Militare. Poiché però le linee di livellazione in Sicilia non sono molto estese, ovunque era possibile si è fatto riferimento al piano del ferro (*p.d.f.*) delle ferrovie *nelle stazioni* (dove cioè l'attendibilità dei dati è maggiore): i controlli eseguiti nei punti in cui esistevano livellazioni di precisione hanno difatti dimostrato che in generale l'errore è inferiore a 0,50 m (in un solo caso esso ha raggiunto 0,88 m).

Dove neanche la rete ferroviaria era sufficiente per ottenere la densità richiesta (v. § 4), si è cercato di riferirsi:

— a punti trigonometrici dell'I.G.M., per i quali la quota del segnale fosse nota da livellazione trigonometrica (l'errore medio è qui molto variabile da zona a zona; in genere, esso non supera $\pm 0,5$ m, ma può raggiungere valori anche molto maggiori, specie in montagna);

— a punti quotati dell'I.G.M., dove i trigonometrici mancavano (errore in genere non superiore al m);

— direttamente al livello del mare (*l.m.m.*), per le stazioni lungo la costa, dato che le maree sulle coste sicule non sono superiori a 30 cm.

La taratura dei gravimetri è stata controllata all'inizio ed alla fine della campagna sulla base di Catania ⁽³⁾, col seguente risultato:

Stazioni	Δg osservato (<i>mgal</i>)		Δ
	1952	1951	
Catania int. (*) .	-- 0.76 + 0.01	} -- 99.66 \pm 0.02	+ 0.06
Catania est. . . .	-- 100.13 + 0.02		
Mascalucia est. .	+ 1.29 + 0.01		
Mascalucia int. (*)			

(*) V. la descrizione in ⁽³⁾; *h* Catania = m 42,12.

In vista poi della istituzione (mediante misure pendolari) di una comoda base di taratura per gravimetri a grande scala su un forte salto di quota, che estendesse vieppiù verso Sud la serie delle basi italiane ⁽³⁾, la base ora descritta dell'Etna è stata prolungata fino alla Casa Cantoniera, col seguente risultato:

Stazioni	Δg osservato (<i>mgal</i>)
Mascalucia est.	-- 313.90 + 0.03
Casa Cantoniera est. . .	
Casa Cantoniera int. (**)	-- 0.02 + 0.01

(**) Sulla soglia della porta, al centro del ballatoio; *h* = m 1882,0.

2. *Rete di 1° ordine.* — Disponendo già in Sicilia di due caposaldi della rete fondamentale italiana, dato che il lato Palermo-Catania fa parte del quadrilatero completo compensato dell'Italia merid. (3), si è assunto questo lato come base, e su esso si è appoggiata la triangolazione gravimetrica di 1° ordine (fig. 1). I collegamenti che la co-

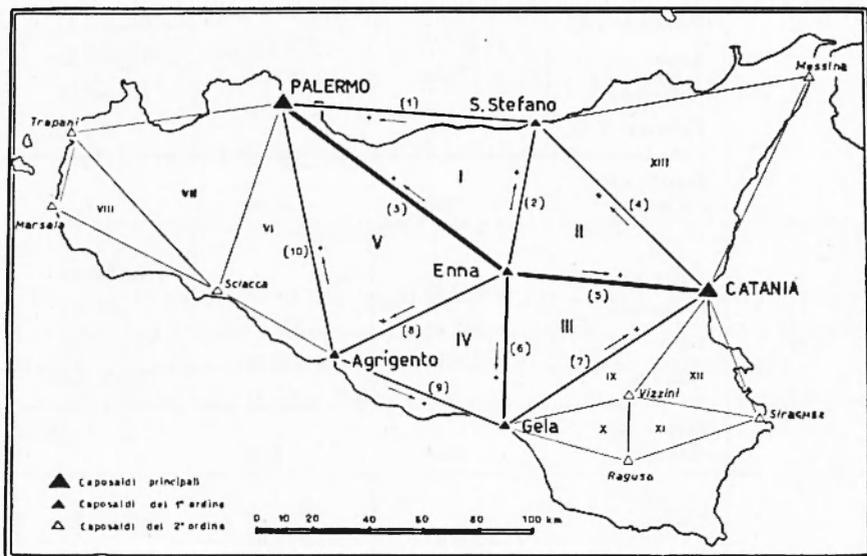


Fig. 1 - Rete gravimetrica del 1° e 2° ordine, e schema dei simboli per la compensazione della rete del 1° ordine

stituiscono sono stati tutti eseguiti almeno due volte, ed i risultati osservati e compensati sono riportati nella Tabella I.

La *compensazione* del pentagono con un punto centrale formato dalla rete del 1° ordine è stata eseguita col metodo dei minimi quadrati, secondo quanto andiamo ora ad esporre.

Con riferimento alla fig. 1, indichiamo con:

- (1), ..., (10) i lati dei 5 triangoli che costituiscono il pentagono col punto centrale;
- $\Delta_1, \dots, \Delta_{10}$ le medie delle differenze di gravità (in mgal) osservate per ciascun lato, riportate nella Tabella I (la freccia indica il verso della gravità crescente);
- p_1, \dots, p_{10} i loro pesi (assunti uguali al numero dei collegamenti di ciascun lato);
- x_1, \dots, x_{10} le correzioni da calcolare per ciascuna differenza di gravità osservata.

TABELLA I — Rete di 1° ordine

Triangolo	Lato	Δg (mgal)		g (cm sec ²)
		osservato	compensato	
I	Palermo V.G.	— 289.48	— 289.55	980,057.40
	Enna	+ 279.54	+ 279.55	979,767.85
	S. Stefano	+ 9.96	+ 10.00	980,047.40
	Palermo V.G.			,057.40
	Errore di chiusura:	+ 0.02	0.00	
II	Catania	+ 1.45	+ 1.52	980,045.88
	S. Stefano	— 279.54	— 279.55	,047.40
	Enna	+ 278.07	+ 278.03	979,767.85
	Catania			980,045.88
	Errore di chiusura:	— 0.02	0.00	
III	Catania	— 278.07	— 278.03	980,045.88
	Enna	+ 177.61	+ 177.71	979,767.85
	Gela	+ 100.37	+ 100.32	,945.56
	Catania			,045.88
	Errore di chiusura:	— 0.09	0.00	
IV	Enna	+ 79.20	+ 79.08	979,767.85
	Agrigento	+ 98.78	+ 98.63	,846.93
	Gela	— 177.61	— 177.71	,945.56
	Enna			,767.85
	Errore di chiusura:	+ 0.37	0.00	
V	Palermo V.G.	— 210.43	— 210.47	980,057.40
	Agrigento	— 79.20	— 79.08	979,846.93
	Enna	+ 289.48	+ 289.55	,767.85
	Palermo V.G.			980,057.40
	Errore di chiusura:	— 0.15	0.00	

Ne risultano le seguenti equazioni di condizione:

$$\begin{aligned}
 (\Delta_1 + x_1) + (\Delta_2 + x_2) - (\Delta_3 + x_3) &= 0 \\
 -(\Delta_2 + x_2) + (\Delta_4 + x_4) + (\Delta_5 + x_5) &= 0 \\
 -(\Delta_5 + x_5) + (\Delta_6 + x_6) + (\Delta_7 + x_7) &= 0 \\
 -(\Delta_6 + x_6) + (\Delta_8 + x_8) + (\Delta_9 + x_9) &= 0 \\
 (\Delta_3 + x_3) - (\Delta_8 + x_8) - (\Delta_{10} + x_{10}) &= 0 \\
 -(\Delta_1 + x_1) - (\Delta_4 + x_4) - (\Delta_7 + x_7) - (\Delta_9 + x_9) + (\Delta_{10} + x_{10}) &= 0
 \end{aligned}$$

alla quale vogliamo aggiungere la condizione

$$-(\Delta_3 + x_3) + (\Delta_5 + x_5) = -11.52 ,$$

dato che il valore -11.52 mgal risulta per il lato Palermo V. G. - Catania (est.) dalla compensazione del quadrilatero completo Roma - Napoli - Palermo - Catania della rete fondamentale italiana (3).

Poiché, come risulta dalla colonna dei valori osservati della Tabella I, è:

$$\begin{aligned}
 \Delta_1 + \Delta_2 - \Delta_3 &= + 0.02 \\
 -\Delta_2 + \Delta_4 + \Delta_5 &= - 0.02 \\
 -\Delta_5 + \Delta_6 + \Delta_7 &= - 0.09 \\
 -\Delta_6 + \Delta_8 + \Delta_9 &= + 0.37 \\
 \Delta_3 - \Delta_8 - \Delta_{10} &= - 0.15 \\
 -\Delta_1 - \Delta_4 - \Delta_7 - \Delta_9 + \Delta_{10} &= - 0.13 \\
 -\Delta_9 + \Delta_5 &= - 11.41
 \end{aligned}$$

si ricava:

$$\begin{aligned}
 x_1 + x_2 - x_3 + 0.02 &= 0 \\
 -x_2 + x_4 + x_5 - 0.02 &= 0 \\
 -x_5 + x_6 + x_7 - 0.09 &= 0 \\
 -x_6 + x_8 + x_9 + 0.37 &= 0 \\
 x_3 - x_8 - x_{10} - 0.15 &= 0 \\
 -x_1 - x_4 - x_7 - x_9 + x_{10} - 0.13 &= 0 \\
 -x_3 + x_5 + 0.11 &= 0
 \end{aligned}$$

alle quali bisogna aggiungere la condizione:

$$\sum_{i=1}^{10} p_i x_i^2 = \text{minimo.}$$

Disponendo le equazioni di condizione nello specchio seguente:

Correl.	Equaz.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	v
K_1	A	+1	+1	-1								+0,02
K_2	B		-1		+1	+1						-0,02
K_3	C					-1	+1	+1				-0,09
K_4	D						-1		+1	+1		+0,37
K_5	E			+1					-1		-1	-0,15
K_6	F	-1			-1			-1		-1	+1	-0,13
K_7	G			-1		+1						+0,11
	p	4	4	2	2	4	2	2	2	2	2	

si ricavano facilmente le equazioni correlate, che sono:

$$\begin{aligned}
 x_1 &= -\frac{1}{4} (K_1 - K_6) & ; & & x_6 &= -\frac{1}{2} (K_3 - K_4) & ; \\
 x_2 &= -\frac{1}{4} (K_1 - K_2) & ; & & x_7 &= -\frac{1}{2} (K_3 - K_6) & ; \\
 x_3 &= -\frac{1}{2} (-K_1 + K_5 - K_7) & ; & & x_8 &= -\frac{1}{2} (K_4 - K_5) & ; \\
 x_4 &= -\frac{1}{2} (K_2 - K_6) & ; & & x_9 &= -\frac{1}{2} (K_4 - K_6) & ; \\
 x_5 &= -\frac{1}{4} (K_2 - K_3 + K_7) & ; & & x_{10} &= -\frac{1}{2} (-K_5 + K_6) & .
 \end{aligned}$$

Introducendo queste espressioni delle x nelle equazioni di condizione, si ricava il seguente *sistema normale* di 7 equazioni nelle 7 incognite K_i ($i = 1, \dots, 7$):

$$\begin{aligned}
 1,0 \cdot K_1 - 0,25 \cdot K_6 + 0 \cdot K_2 + 0 \cdot K_3 + 0 \cdot K_4 - 0,5 \cdot K_5 - 0,25 \cdot K_6 + 0,5 \cdot K_7 - 0,02 &= 0 \\
 1,0 \cdot K_2 - 0,25 \cdot K_3 + 0 \cdot K_4 + 0 \cdot K_5 - 0,5 \cdot K_6 + 0,25 \cdot K_7 + 0,02 &= 0 \\
 1,25 \cdot K_3 - 0,5 \cdot K_4 + 0 \cdot K_5 - 0,5 \cdot K_6 - 0,25 \cdot K_7 + 0,09 &= 0 \\
 1,5 \cdot K_4 - 0,5 \cdot K_5 - 0,5 \cdot K_6 + 0 \cdot K_7 - 0,37 &= 0 \\
 1,5 \cdot K_5 - 0,5 \cdot K_6 - 0,5 \cdot K_7 + 0,15 &= 0 \\
 2,25 \cdot K_6 + 0 \cdot K_7 + 0,13 &= 0 \\
 0,75 \cdot K_7 - 0,11 &= 0
 \end{aligned}$$

dove i coefficienti della diagonale principale sono la somma dei reciproci dei pesi per ognuno dei lati considerati.

La risoluzione col metodo di Gauss porta al seguente *sistema risolvente*:

$$\begin{aligned}
 1,0 \cdot K_1 - 0,25 \cdot K_2 + 0 \cdot K_3 + 0 \cdot K_4 - 0,5 \cdot K_5 - 0,25 \cdot K_6 + 0,5 \cdot K_7 - 0,02 &= 0 \\
 0,938 \cdot K_2 - 0,25 \cdot K_3 + 0 \cdot K_4 - 0,125 \cdot K_5 - 0,563 \cdot K_6 + 0,375 \cdot K_7 + 0,015 &= 0 \\
 1,183 \cdot K_3 - 0,500 \cdot K_4 - 0,033 \cdot K_5 - 0,650 \cdot K_6 - 0,150 \cdot K_7 + 0,094 &= 0 \\
 1,289 \cdot K_4 - 0,514 \cdot K_5 - 0,775 \cdot K_6 - 0,063 \cdot K_7 - 0,330 &= 0 \\
 1,027 \cdot K_5 - 1,027 \cdot K_6 - 0,230 \cdot K_7 + 0,013 &= 0 \\
 0,0001 \cdot K_6 + 0 \cdot K_7 - 0,0001 &= 0 \\
 0,2766 \cdot K_7 - 0,1074 &= 0
 \end{aligned}$$

dal quale si ottengono i seguenti valori per i correlativi K_i :

$$\begin{array}{ll} K_1 = + 0,829 & ; & K_5 = + 1,074 & ; \\ K_2 = + 0,866 & ; & K_6 = + 1,000 & ; \\ K_3 = + 1,101 & ; & K_7 = + 0,388 & . \\ K_4 = + 1,305 & ; & & \end{array}$$

A comprova dell'esattezza dei calcoli, la sostituzione di questi valori nel sistema normale porta alla seguente somma dei quadrati degli errori di chiusura V delle sue equazioni:

$$[VV] = 0,0000 .$$

Sostituendo invece i valori K_i sopra ottenuti nelle equazioni correlate, si ricavano i seguenti valori per le correzioni x_i da applicarsi alle differenze di gravità osservate:

$$\begin{array}{llll} x_1 = + 0,04 \text{ mgal} & ; & x_5 = - 0,04 \text{ mgal} & ; & x_8 = - 0,12 \text{ mgal} & ; \\ x_2 = + 0,01 \text{ »} & ; & x_6 = + 0,10 \text{ »} & ; & x_9 = - 0,15 \text{ »} & ; \\ x_3 = + 0,07 \text{ »} & ; & x_7 = - 0,05 \text{ »} & ; & x_{10} = + 0,04 \text{ »} & . \\ x_4 = + 0,07 \text{ »} & ; & & & & \end{array}$$

Sostituendo questi valori nelle equazioni di condizione, la somma dei quadrati dei residui risulta:

$$[V'V'] = 0,0000 .$$

Quadrando e sommando i valori ora ottenuti per le correzioni x_i si ricava inoltre:

$$[p_{xx}] = + 0.1350 ,$$

mentre la stessa sommatoria calcolata per controllo mediante la

$$[p_{xx}] = - \sum_{i=1}^7 K_i v_i$$

fornisce il valore

$$[p_{xx}] = + 0.1347 ,$$

in buon accordo col precedente.

Indicando con q il numero delle equazioni di condizione, l'errore medio m_0 dell'unità di peso, cioè di un collegamento, diventa:

$$m_0 = \pm \sqrt{\frac{[p_{xx}]}{q}} = \pm 0.14 \text{ mgal.}$$

Questo risultato è soddisfacente, soprattutto se si considerano le disagiate condizioni d'impiego. Esso indica la precisione « interna » dei vertici della rete di 1° ordine.

TABELLA II — Rete di 2° ordine

Triangolo	Lato	Δg (mgal)		g (cm/sec^2)
		osservato	compensato	
VI	Palermo V.G.	— 56.58	— 56.58	980,057.40
	Sciacca	— 154.02	— 153.89	,000.82
	Agrigento	+ 210.43	+ 210.47	979,846.93
	Palermo V.G.			980,057.40
	Errore di chiusura:	— 0.17	0.00	
VII	Palermo V.G.	+ 0.74	+ 0.78	980,057.40
	Trapani	— 57.39	— 57.36	,058.18
	Sciacca			,000.82
	Palermo V.G.	+ 56.58	+ 56.58	,057.40
	Errore di chiusura:	— 0.07	0.00	
VIII	Trapani	— 49.45	— 49.40	980,058.18
	Marsala	— 8.01	— 7.96	,008.78
	Sciacca			,000.82
	Trapani	+ 57.39	+ 57.36	,058.18
	Errore di chiusura:	— 0.07	0.00	
IX	Catania	— 100.37	— 100.32	980,045.88
	Gela	— 31.69	— 31.71	979,915.56
	Vizzini			,913.85
	Catania	+ 132.06	+ 132.03	980,015.88
	Errore di chiusura:	0.00	0.00	

TABELLA II — Rete di 2° ordine

Triangolo	Lato	Δg (mgal)		g (cm sec ²)
		osservato	compensato	
X	Gela	— 27.02	— 27.02	979,945.56
	Ragusa	— 4.69	— 4.69	,918.54
	Vizzini	+ 31.69	+ 31.71	,913.85
	Gela			,945.56
	Errore di chiusura:	— 0.02	0.00	
XI	Vizzini	+ 4.69	+ 4.69	979,313.85
	Ragusa	+ 134.40	+ 134.42	,918.54
	Siracusa	— 139.07	— 139.11	980,052.96
	Vizzini			979,913.85
	Errore di chiusura:	+ 0.02	0.00	
XII	Catania	— 132.06	— 132.03	980,045.88
	Vizzini	+ 139.07	+ 139.11	979,913.85
	Siracusa	— 7.12	— 7.02	980,052.96
	Catania			,045.88
	Errore di chiusura:	— 0.11	0.00	
XIII	Catania	+ 59.07	+ 58.97	980,045.88
	Messina	— 57.30	— 57.46	,104.85
	S. Stefano di Camastra	— 1.45	— 1.51	,047.39
	Catania			,045.88
	Errore di chiusura:	+ 0.32	0.00	

Applicando le correzioni x_1 sopra ricavate, le differenze di gravità *compensate*, per i lati della rete di 1° ordine vengono ad assumere i valori indicati nella Tabella I, e gli errori di chiusura di tutti i triangoli e del poligono completo diventano nulli: ciò comprova che la compensazione eseguita è sufficiente.

La precisione « esterna » dei valori della gravità nei vertici del 1° ordine resta praticamente quella dei caposaldi fondamentali, Palermo e Catania (3), nel sistema di Potsdam: cioè, ± 0.4 mgal.

Le stazioni di riferimento di 1° ordine sono riportate *in grassetto* nella Tabella III, e pure in grassetto sono riportati nella Tabella IV i valori compensati di g che ad esse competono.

3. *Rete di 2° ordine.* — Per le necessità dei collegamenti di dettaglio, è stata istituita una rete di stazioni di riferimento di 2° ordine, distribuite e collegate con quelle di 1° ordine come indicato dalla fig. 1, e con i valori riportati nella Tabella II. Essendo esse distribuite in poligoni chiusi, e data l'esiguità degli errori di chiusura, che risultano dalla Tabella II, è stata effettuata una compensazione speditiva, lasciando inalterati i valori delle stazioni di 1° ordine risultanti dalla compensazione di cui al § 2, e distribuendo proporzionalmente gli errori di chiusura, secondo quanto indicato nella Tabella II. La precisione « interna » di queste stazioni si può accettare senz'altro dell'ordine di ± 0.2 mgal.

Le stazioni di riferimento di 2° ordine sono riportate *in corsivo* nella Tabella III, e pure in corsivo sono riportati nella Tabella V i valori compensati di g che ad esse competono.

4. *Punti di dettaglio.* — Secondo le raccomandazioni dell'Unione Geodetica e Geofisica Internazionale, accettate per l'Italia dalla Commissione Geodetica Italiana, la densità media delle stazioni gravimetriche per i grandi rilievi nazionali dovrebbe essere di almeno una ogni 100 km². Tale rapporto comporterebbe per la Sicilia 257 stazioni; il rilievo di cui qui si rende conto consta invece di 299 stazioni. Esse sono riportate in ordine alfabetico nella Tabella III, con la posizione riferita ai f. 100.000 dell'I.G.M., il riferimento altimetrico e la descrizione (per quasi tutte le stazioni esiste anche la fotografia).

La distribuzione delle stazioni risulta dalla fig. 2, in cui sono riportati anche i collegamenti per le stazioni di dettaglio. Come si vede tale distribuzione è uniforme in maniera soddisfacente, se si pensa in particolare al carattere montuoso e impervio di tutta la re-

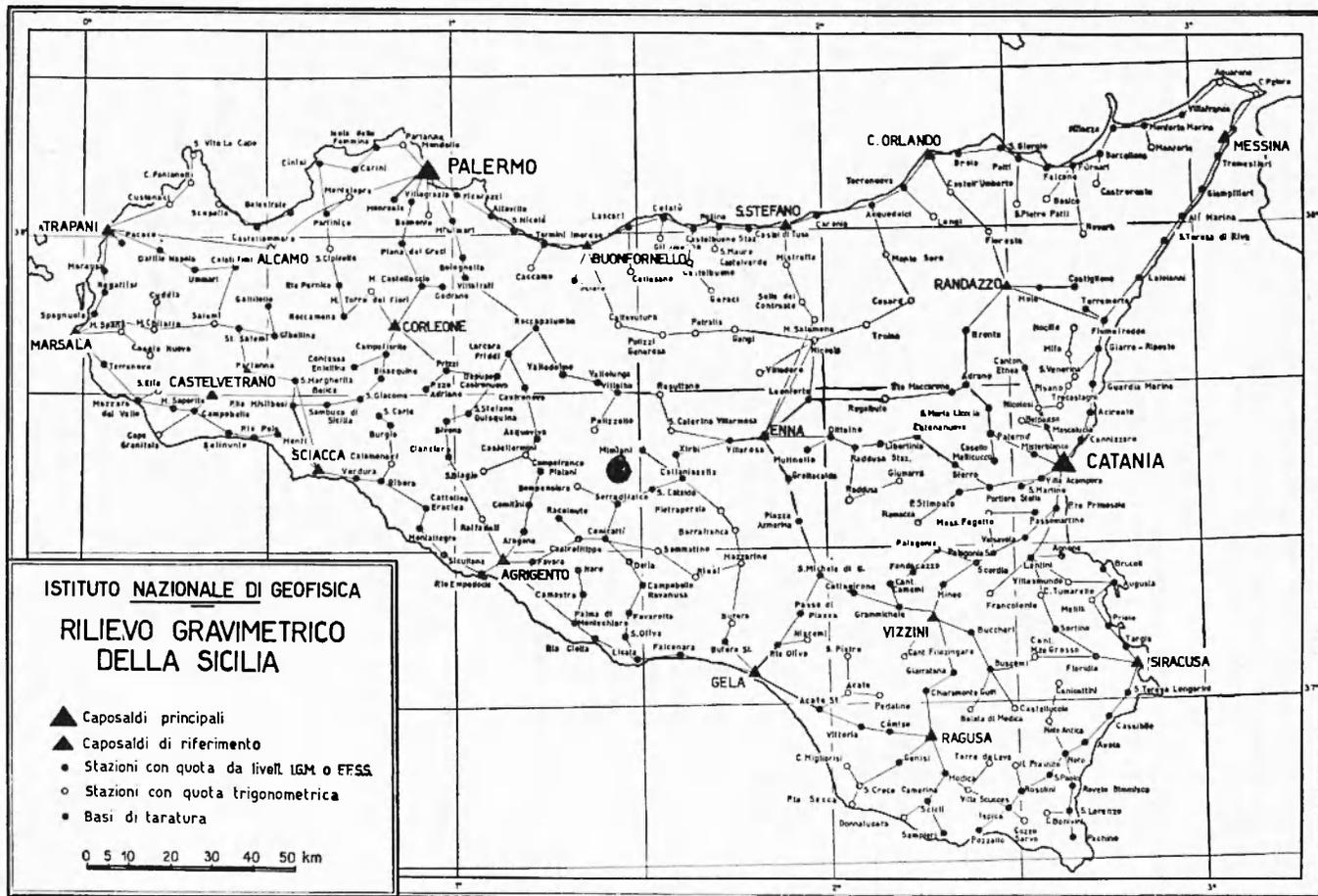


Fig. 2 - Stazioni gravimetriche di dettaglio e schema dei collegamenti

TABELLA III

Descrizione delle stazioni gravimetriche per ordine alfabetico, posizione nei fogli al 100.000 e riferimenti altimetrici.

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Acate	273.III.SW	Castello Principe di Paternò: lato W torre sull'angolo SW	p.to trigon.	266
Acate Staz.	275.I.NE	Stazione ff.ss. (*)	p.d.f.	270
Acireale	270.IV.NE	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	152
Acquaviva	267.IV.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	162
Acquedolci	252.III.SE	Al centro del muro sito ad Est dell'edificio della stazione ff.ss.	p.d.f.	35
Adrano	261.II.SE	Stazione Circumetnea	p.d.f.	133
Agnone	274.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	221
Agrigento	271.IV.NE	Stazione ff.ss. (bassa)	p.d.f.	216
Alcamo	258.IV.NW	Presso il marciapiedi, davanti all'entrata principale della Chiesa Mad. Soccorso	p.to trigon.	59
Ali Marina	255.II.SE	Ai piedi del cs.v. IGM posto a destra del portone principale dell'Istituto Magistrale femm. « Maria Ausiliatrice »	cs.v. IGM	52
Altavilla	250.III.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	39
Aquarone	254.IV.NW	Al km. 19,9 della strada costiera, davanti al cancello della villa sita sulla riva destra del fiume Casagrande (a monte della strada)	p.to quotato	1
Aragona	267.III.SE	Stazione ff. Aragona-Caldare	p.d.f.	208
Augusta	274.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	235
Avola	277.IV.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	278
Balata di Modica	276.I.NW	Case Migliorisi: a 40 m dalla strada Giarratana-Modica presso il bivio di S. Giacomo, in mezzo allo spiazzo	p.to quotato	272
Balestrate	249.III.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	36
Barcellona	253.II.NW	Davanti allo stipite destro del cancello di ingresso allo scalo merci della stazione ff.ss.	p.d.f.	15
Barrafranca	268.III.SE	Chiesa Madre: alla base del campanile, sulla via V. Em.	p.to trigon.	209
Basico	253.III.SW	Al centro della facciata della Chiesa Madre	p.to trigon.	33
Belmonte	241.II.SE	Sul piazzale della chiesa all'inizio della scalinata	p.to trigon.	37
Belpasso	270.IV.NW	Al centro della facciata della Chiesa del Purgatorio, adiacente al Municipio	p.to quotato	156
Bisacquino	258.II.SW	Sulla piazza, all'incrocio degli assi del municipio e del campanile	cs.v. IGM	122
Bivona	266.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	151
Bolognetta	259.IV.NW	A 4 m a S dallo spigolo SW del fabbricato della stazione ff.ss.	p.d.f.	63

(*) Con questa abbreviazione si intenderà, qui e nel seguito: « Al centro della facciata della stazione ferroviaria ».

.. segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Bompensiere	267.II.NW	Al centro della facciata della Chiesa	p.to quotato	188
Brolo	252.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	11
Bronte	261.II.NE	Davanti la facciata S magazzino scalo merci	p.d.f.	106
Brucoli	274.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	229
Buccheri	273.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	249
Buonfornello	259.I.NW	Davanti alla piccola costruzione (pollaio) aggiunta a destra della stazione ff.ss.	p.d.f.	62
Burgio	266.I.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	153
Buscemi	273.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	264
Butera	272.IV.SE	Strada Gelo-Butera: curva al km 13,8	p.to quotato	245
Butera Staz.	272.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	252
Caccamo	259.IV.NE	Davanti al capitello fra il km 9 e 10 sulla strada provinciale Termini-Caccamo	p.to quotato	67
Calamonaci	266.I.SW	Al centro della facciata della Chiesa di S. Vincenzo	p.to trigon.	176
Calatafimi	257.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	68
Caltagirone	273.IV.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	237
Caltanissetta	268.III.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	185
Caltavuturo	259.II.NE	Sulla statale, al bivio per Valledolmo, 4 m. prima dal cippo d'origine	p.to quotato	95
Camagra	271.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	232
Camemi	273.IV.NE	Al centro della facciata della cantoniera provinciale sulla strada Caltagirone-Catania	cs.v. IGM	231
Campobello	265.I.NW	Davanti all'ingresso della Chiesa S. Michele	cs.v. IGM	145
Campobello-Ravanusa	271.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	230
Campofiorito	258.II.NW	Davanti al cs.v. a destra del portone della caserma CC.	cs.v. IGM	112
Campofranco	267.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	180
Canicattì	267.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	211
Canicattini	274.III.SW	Davanti alla porta d'ingresso Chiesa del Purgatorio, in via dei Mille	p.to trigon.	265
Cannizzaro	270.IV.SE	Stazione ff.ss.: al centro della facciata Est del magazzino scalo merci	p.d.f.	170
Cant. Etna (est.)	262.III.SW	Al centro del piazzale, a 7 m dall'inizio della strada per il rifugio Sapienza	p.to quotato	123
Cant. Filozingaro	273.III.NE	Al centro della facciata della cantoniera fra i km 19 e 20 della strada Licodia-Vittoria	p.to quotato	258
Cant. Monte Grosso	274.III.NW	Al km 90 + 992 della S.S. 124: al centro della facciata	p.to quotato	259
Capo Granitola	265.IV.SE	Davanti al cancello d'ingresso al faro	l.m.m.	165
Capo Orlando	252.II.NW	Stazione ff.ss.: 3 m a sinistra dello stipite sinistro del cancello d'ingresso scalo merci	p.d.f.	12

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Capo Peloro	254.IV.NE	Davanti al cancello d'ingresso al Faro	p.to trigon.	2
Carini	249.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	16
Caronia	251.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	40
Casale Nuovo	257.III.NE	Davanti al portone a volta n. 954, sotto il poggolo	p.to quotato	111
Casa Tumarello	274.IV.SW	Davanti al volto d'ingresso, sulla strada Lentini-Sortino	p.to quotato	238
Case Bonivini	277.III.NW	Strada Rosolini-Pachino, all'inizio della mulattiera per dette case	p.to quotato	294
Case Fontanotti	248.II.NW	Sulla strada Custonaci-S. Vito Lo Capo, al bivio per Case Fontanotti	p.to quotato	20
Casello Mellicuccio	269.I.SE	Strada Paternò-Staz. Simeto, contrada Ficuzza: davanti alla porta d'ingresso	cs.v. IGM	178
Case Migliorisi	276.IV.SW	Davanti alla porta sulla facciata N della casa avente presso lo spigolo NE un pozzo	p.to trigon.	281
Cassibile	277.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	274
Castelbuono	260.IV.NE	All'origine e sull'asse della strada per il cimitero, sul ciglio della provinciale	p.to quotato	69
Castelbuono Staz.	251.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	49
Castel di Tusa	251.II. SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	51
Castellammare	248.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	44
Castelluccio	276.I.NE	Strada prov. Palazzolo Acreide - Noto, in mezzo al bivio per Castelluccio	p.to quotato	271
Castell'Umberto	252.II.NW	Davanti al lato N del campanile della chiesa	p.to trigon.	27
Casteltermini	267.IV.SE	Sulla piazza S. Filippo, di fronte all'ingresso laterale della Chiesa Madre, presso il marciapiede	p.to trigon.	172
Castelvetrano	257.II.SW	Davanti alla scalinata della Chiesa della Immacolata	cs. o IGM	131
Castiglione	262.IV.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	82
Castrofilippo	267.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	210
Castronovo	259.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	129
Castroreale	253.III.NE	Al centro della facciata della casa più alta in contrada Casabianca, sulla strada che conduce a Bafia	p.to quotato	26
CATANIA	270.IV.SE	Osservatorio Astrofisico sul piazzale Vaccarini davanti al cs.v. IGM, ad 1 m dal 1° scalino	cs.v. IGM	182
Catenanuova	269.IV.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	167
Cattolica Eraclea	266.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	196
Cefalù	251.III.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	42
Cesarò	261.IV.SE	Sulla strada Cesarò - S. Fratello al bivio per S. Teodoro	p.to quotato	87
Chiaromonte-Gulfi	273.II.SW	Davanti al cancelletto presso lo spigolo NW della stazione ff.ss.	p.d.f.	268
Ciacciana	266.I.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	175
Cinisi	249.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	14

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Collesano	259.I.NE	Chiesa S. Maria del Gesù: davanti al cancello	p.to quotato	73
Comiso	276.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	276
Comitini	267.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	198
Contessa Entellina	258.III.SE	Di fronte all'ingresso destro della Chiesa Greca	cs. o IGM	116
Corleone	258.II.NW	Davanti allo stipite destro ingresso laterale Chiesa Madre	cs. o IGM	94
Cozzo Sarvo	277.III.NW	Strada Ispica - Pachino, davanti alla cantoniera (magazzino) al bivio per il Cozzo Sarvo	p.to quotato	296
Cuddia	257.IV.SE	Al km 15,250 sulla strada prov. Paceco - Bivio Ponte Biddusa, alla diramazione della strada vecchia di Palermo	p.to quotato	86
Custonaci	248.III.SE	Davanti al cancello di sinistra di accesso alla scalinata che conduce al sagrato della Chiesa	p.to trigon.	29
Dattilo	257.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	61
Napola	271.I.NE	Ad Est del passaggio a livello sito a N della stazione ff.ss.	p.d.f.	217
Delia				
Depupo Castron.	259.III.SW	Di fronte alla facciata NE della stazione ff.ss.	p.d.f.	121
Dittaino	269.IV.SW	Al centro della facciata lato S staz. ff.ss.	p.d.f.	166
Donnalucata	276.III.NE	Casa Penna a circa 1 km NE dal paese, a 6 m davanti il volto d'ingresso	p.to quotato	295
Enna	268.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	160
Falconara	272.III.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	254
Falcone	253.III.NE	Al centro della facciata N della casa sita a SE del sottopassaggio immediatamente ad E della stazione ff.ss.	p.d.f.	21
Favara	271.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	220
Favarotta	271.I.SE	Stazione ff.ss.: a Sud dallo scalo merci, di fronte al casotto della pesa	p.d.f.	241
Ficarazzi	250.III.SW	Sul marciapiedi a 5 m davanti la scalinata della Chiesa Madre	cs.v. IGM	25
Fiumefreddo	262.II.NW	Di fronte allo spigolo N della stazione ff.ss. (uscita)	cs.v. IGM	102
Floresta	261.I.NE	Al km 21,350 della statale, all'imbocco del sentiero per la fontana, fra il VI e il VII paracarro dopo la casetta a sinistra venendo da Floresta	p.to quotato	56
Floridia	274.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	260
Fondacazzo	273.IV.NE	Sulla strada Caltagirone - Catania, a circa 200 m prima del bivio Mineo (davanti alla casa più alta)	cs.v. IGM	226
Francoforte	273.I.SE	Piazza V. Em. di fronte alla Chiesa parrocchiale, davanti al garage	p.to trigon.	236
Furnari	253.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	19
Gallitello	257.I.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	88

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Gangi	260.II.NW	Sulla strada statale n. 120, dirimpetto all'ettometro 82 + IV	p.to quotato	101
Gela	272.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	261
Genisi Staz.	276.IV.SE	Davanti al pilastro destro (N) del cancello d'ingresso scalo merci	p.d.f.	280
Geraci	260.IV.SE	Al km 33,4 della provinciale, sul bordo destro della strada verso Geraci, all'altezza del 12° paracarro dopo l'origine del sentiero	p.to quotato	83
Giampileri	254.III.SW	Davanti al cs.v. IGM sulla ex stazione tramviaria	cs.v. IGM	32
Giarratana	273.II.SW	Stazione ff.ss., lato sud	p.d.f.	253
Giarre-Riposto	262.III.SE	Stazione ff.ss.: al centro della facciata NW del magazzino scalo merci	p.d.f.	115
Gibellina	258.III.NW	presso spigolo sinistra stazione ff.ss., davanti al cancelletto d'ingresso	p.d.f.	107
Gibilmanna	260.IV.NW	Ai piedi del campanile meridionale del Santuario	pozzetto bar.	55
Giumarra	269.III.NE	Davanti al cancello di casa Chianotta, in fraz. Castel di Iudica	p.to quotato	189
Godrano	258.I.SE	Al passaggio a livello a SW della Stazione ff.ss., presso il cartello di avviso a S	p.d.f.	78
Grammichele	273.IV.SE	Stazione ff.ss., vicino al palo con la sagoma altezza carri	p.d.f.	240
Grottacalda	268.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	187
Guardia Mangano	270.IV.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	135
Il Prainito	276.I.SE	A N dell'albero del cortile del gruppo di case omonimo sulla strada Ritillini - Modica dipartentesi al km 365 + III dalla S.S. 115	p.to trigon.	282
Isola d. Femmine	249.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	7
Ispica	276.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	292
Lascari	250.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	50
Lentini	274.IV.NW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	222
Leonforte	268.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	143
Lercara Friddi	259.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	114
Letoianni	262.I.SW	Davanti al cancello in ferro di accesso al palazzo Durante, al n. 18 della piazza omonima	cs.v. IGM	81
Libertinia	269.IV.SE	Prima del passaggio a livello sulla stradicciola che conduce alla stazione, deviando dalla provinciale	p.d.f.	169
Licata	271.II.NE	Davanti a cancello d'ingresso allo scalo merci stazione ff.ss.	p.d.f.	256
Longi	252.II.SW	Chiesa Madre: dirimpetto alla scala di sinistra, davanti al portone n. 41	p.to trigon.	43
Marausa	257.IV.NW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	72
Marsala	256.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	103

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Mascalucia	270.IV.SW	Ai piedi del campanile della Chiesa Madre, sull'allineamento con la facciata Nord	p.to quotato	161
Mass. Castellaccio	258.I.SE	Davanti al cs.v. IGM sulla porta della stalla nel lato N del fabbricato di proprietà Marino, a sinistra verso Corleone	cs.v. IGM	77
Mass. Chitarra	257.III.NE	Lato sud, di fronte all'ingresso sotto la torretta del gruppo di case più alto	p.to quotato	98
Mass. Fegotto	269.II.SE	Strada n. 1 della Piana di Catania, a N del ponte sul Gornalunga: davanti al lato S della più alta del gruppo di case	p.to quotato	203
Mass. Salamone	260.II.NE	Davanti al volto d'ingresso al cortile della masseria (ora Sugherita)	p.to quotato	96
Mass. Saporito	265.IV.NE	Strada Statale 115, al km 61 fra Campobello e Mazzara	cs.o. IGM	144
Mass. Spanò	257.III.NW	Davanti al portone a volto della fattoria	p.to trigon.	100
Mass. Torre dei Fiori	258.I.SW	Nel cortile a 6 m davanti la casa col punto trigon.	p.to trigon.	79
Mazzara del Vallo	265.IV.NE	Presso lo spigolo sinistro della facciata del Duomo col cs.v.	cs.v. IGM	139
Mazzarino	272.I.NW	Davanti alla facciata della Chiesa Madre, presso il marciapiede	p.to trigon.	219
Melilli	274.IV.SE	Al km 8,2 della strada Melilli-Augusta: bivio in contrada Passo di Vè, a NE del Faro Dromo	p.to quotato	239
Menfi	266.IV.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	155
Messina	254.IV.SW	All'inizio di Via S. Martino, al centro della facciata del Palazzo dell'I.N.A. (di fronte al negozio Rosario De Leo)	l.m.m.	8
Milazzo	253.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	4
Milo	262.III.SE	Di fronte all'ingresso laterale destro della Chiesa, presso lo spigolo della casa adiacente	p.to trigon.	117
Mimiani	268.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	168
Mineo	273.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	234
Misilmeri	249.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	41
Misterbianco	270.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	177
Mistretta	260.I.NE	Davanti all'ingresso della Chiesa Madre sul Corso Principe di Piemonte	uff. tecn. com.	71
Modica	276.I.SW	Stazione ff.ss.: vicino al palo porta sagoma limite	p.d.f.	284
Moio	262.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	85
Monforte	253.II.NE	Entrando in paese, dopo l'ultima curva sinistra, davanti allo spigolo di sin. dell'ultima casa (n. 33) prima della rampa	p.to quotato	13

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Monforte Marina	253.I.SE	A N del passaggio a livello, lato W della strada	p.d.f.	5
Monreale	249.II.SW	Davanti al portone n. 2 della piazza Guglielmo II, fra l'ingresso al Chiostro dei Benedettini a quello della scuola elementare	p.to trigon.	28
Montallegro Montelepre	266.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	206
	249.III.NE	Sotto il campanile della Chiesa Madre, davanti all'ingresso della sacrestia	p.to trigon.	24
M. Soro	261.IV.NE	In mezzo alla curva al km 23,5 della strada S. Agata - Cesarò, presso il lato sinistro, verso Cesarò all'altezza della C. Zerbetto	p.to quotato	65
Mulinello Naro	268.I.SE	Sulla strada di fronte alla stazione ff.ss.	p.d.f.	173
	271.I.NW	3 m a S della stazione ff.ss., presso il cancello	p.d.f.	224
Nicolosi	270.IV.NW	Ai piedi del campanile della Chiesa parrocchiale di S. Spirito, sull'allineamento con la facciata Est	p.to quotato	150
Nicosia	260.II.NE	Davanti alla cabina di trasformazione al quadrivio in contrada S. Giacomo, sulla strada per Troina	p.to quotato	110
Niscemi	272.II.NE	Presso spigolo sinistro dalla facciata Chiesa Madre, sulla piazza V. Em.	p.to trigon.	251
Nocille	262.III.NE	All'origine del sentiero che porta alla mass. Nicotra, sulla strada Zaffarana - Linguaglossa	p.to quotato	109
Noto Noto Antica	277.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	279
	277.IV.NW	Villa Vela, sulla strada Noto - Palazzolo Acr., circa 500 m S bivio per Noto Antica: lato S piazzola, di fronte alla porta n. 169	p.to quotato	273
Novara	262.IV.NE	Strada per Francavilla, in mezzo al bivio per Fondachelli	p.to quotato	57
Paceco Pachino Palagonia	257.IV.NW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	53
	277.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	299
	273.I.NW	Davanti all'ingresso principale della Chiesa del Rosario, sulla piazza Garibaldi	cs.v. IGM	215
Palagonia Staz. Palazzo Adriano PALERMO V.G.	273.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	218
	258.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	128
	249.II.NE	Al cancello di Villa Giulia prospiciente al Foro Italico, davanti al caposaldo IGM	cs.v. IGM	22
Palma Montech. Partanna Partanna Mond. Partinico Passo di Piazza	271.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	243
	257.II.SE	Davanti all'ingresso del Cimitero	cs.v. IGM	119
	249.I.SW	Sul marciapiede sotto il campanile	p.to trigon.	6
	249.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	34
	272.I.SE	Davanti alla porta della casa cantoniera al km 73,240 sulla strada Gela-Enna	cs.o. IGM	242

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Passo Martino	270.III.SW	Casa dei ferrovieri: al centro della facciata W della casa meridionale	p.d.f.	204
Paternò	269.I.SE	Davanti alla porta destra della Chiesa di S. Barbara	cs.v. IGM	164
Patti	253.III.NW	Davanti allo stipite destro dal cancello d'ingresso allo scalo merci della stazione ff.ss.	p.d.f.	17
Pedalino	273.III.SW	Davanti alla prima casa a sinistra (n. 388), entrando in paese da W, fra la porta e la finestra	p.to trigon.	267
Petralia	260.III.NE	Sulla strada statale n. 120 al bivio Alimena - Carda, davanti alla pietra miliare	p.to quotato	105
Piana dei Greci	258.I.NW	Davanti al km 27 sulla strada Piana dei Greci - Bivio Lupotto	cs.o. IGM	58
Piazza Armerina	268.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	205
Pietraperzia	268.III.NE	Sulla strada Varco Ramata - Pietraperzia, di fronte all'ingresso casa cantoniera al bivio per Caltanissetta	p.to quotato	199
Pisano	270.IV.NE	Al centro della facciata della chiesa	p.to quotato	134
Polizzello	267.I.NE	5 m a Sud km 23 strada Villalba - Musomeli	p.to quotato	154
Polizzi Generosa	260.III.NW	Sulla S.S. 120, in mezzo al bivio per Polizzi Generosa	p.to quotato	108
Pollina	251.III.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	45
Ponte Maccarone	269.I.NW	Davanti al cs.v. sulla casa sita al bivio per Paternò, S.S. 121	cs.v. IGM	138
Ponte Olivo	272.II.NW	Sulla strada Gela - Enna, estremità spalleggiata a monte riva destra	cs.v. IGM	253
Ponte Pernice	258.IV.SE	Al bivio per Camporeale sulla strada da S. Cipirello a Roccamena, davanti al cs.v. IGM sullo spigolo NE casa Ponte Pernice	cs.v. IGM	76
Ponte Primosole	270.III.SW	Sulla S.S. n. 114, al km 111 + VII, davanti al cancello d'ingresso della masseria Di Stefano	cs.o. IGM	202
Ponte Stimpato	269.II.NW	Sulla strada da Catania, a 30 m passato il ponte, all'inizio del sentiero che porta alla Masseria Stimpato	cs.o. IGM	195
Portella Misilbesi	266.IV.NW	Davanti alla porta di destra dell'avancorpo della ex caserma CC.	cs.o. IGM	140
Portiere Stella	269.II.NE	Stazione ff.ss. lato binari	p.d.f.	193
Porto Empedocle	271.IV.NW	Stazione ff.ss.: fra la fontanella in mezzo all'aiuola ed i binari	p.d.f.	225
Porto Palo	265.I.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	159
Pozzallo	276.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	297
Priolo	274.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	246
Prizzi	258.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	118
Punta Ciotta	271.II.NW	Passaggio a livello al km 46.754 linea Licata-Palma, presso il casello	p.d.f.	247

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Punta Secca	276.III.NW	Davanti al cancello d'ingresso al recinto del faro	p.to trigon.	291
Racalmuto	267.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	200
Raddusa	269.III.NW	Strada Raddusa - Caltagirone in mezzo al bivio per Aidone	p.to quotato	194
Raddusa Staz.	269.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	171
Raffadali	267.III.SW	Via Fontanelle 54, vicino al torrione (p.to trigon.)	p.to trigon.	201
Ragattisi	257.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	80
Ragusa	276.I.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	277
Ramacca	269.III.SE	Davanti alla facciata della Chiesa della Concezione, presso il marciapiede	p.to trigon.	207
Randazzo	262.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	84
Regalbuto	269.IV.NE	Sulla S.S. 121, 2 m ad Est ponticello n. 172 al km 60,654	p.to quotato	142
Resuttano	268.IV.NW	Curva al km 5,2 della strada che conduce al paese, presso Portella del Morto	p.to quotato	136
Ribera	266.II.NW	Stazione ff.ss. (sul marciapiede)	p.d.f.	184
Riesi	272.IV.NE	Bivio, a km 1,5 ad Est del paese, per Case Zagarella	p.to quotato	228
Roccamena	258.IV.SE	Sul marciapiede, presso il bordo, davanti la scalinata dell'ingresso principale alla Chiesa di S. Salvatore	cs.v. IGM	91
Roccapalumba	259.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	104
Rosolini	277.III.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	289
Roveto Bimmisca	277.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	287
Salemi	257.II.NW	Piazza Cappuccini, lato Est	p.to quotato	92
Salemi Staz.	257.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	97
Sambuca	266.IV.NE	Davanti al cs.v. sulla facciata della casa Maggio, sulla strada prov., fra le porte n. 34 e n. 36	cs.v. IGM	141
Sampieri	276.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	298
S. Biagio Platani	267.IV.SW	Di fronte all'ingresso della Chiesa del Carmine	p.to trigon.	179
S. Carlo	266.I.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	147
S. Cataldo	268.III.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	190
S. Caterina Vill.	268.IV.NW	Sulla strada, al centro della facciata del nuovo edificio adibito a colonia, di fianco al convento dei Cappuccini	p.to trigon.	157
S. Cipirello	258.IV.NE	All'inizio del sentiero a S del ponte al km 8,900 sulla strada Partinico - Corleone	p.to quotato	60
S. Croce Camerina	276.III.NW	Davanti alla porta centrale Chiesa Madre, a 5 m dall'ingresso	p.to trigon.	286
S. Elia	257.III.SE	Davanti al portone a volto d'ingresso alla fattoria	p.to trigon.	130
S. Giacomo	266.IV.NE	In mezzo allo spiazzo sul lato W stazione ff.ss.	p.d.f.	137

... segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
S. Giorgio	252.I.SE	Davanti alla facciata NW della prima casa a destra appena passato il sottopassaggio della ferrovia	p.d.f.	10
S. Lorenzo	277.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	293
S. Margherita B.	258.III.SW	Allo spigolo destro della facciata della Chiesa, a 5 m dal cs.v.	cs.v. IGM	125
S. Maria Licodia	269.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	149
S. Martino	270.III.NW	Ex fermata al km 226 + 966, davanti al cs.	cs.v. IGM	192
S. Mauro Castelv.	260.IV.NE	Sulla strada che dalla staz. Pollina porta al paese, davanti alla cantoniera al km 7,5	q.to quotato	64
S. Michele di G.	272.I.NE	Di fronte alla scalinata di accesso al Cimitero lato N della strada	cs.o. IGM	227
S. Nicolò	250.III.SE	Al centro della facciata della Chiesa parrocch.	cs.v. IGM	48
S. Oliva	271.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	248
S. Paolo	277.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	285
S. Pietro	273.III.NW	Casa di cura: al centro della facciata	p.to quotato	257
S. Pietro Patti	253.III.SW	Casa popolari sulla strada per S. Maria, al centro della facciata del gruppo di tre case a Nord della strada	p.to quotato	38
S. Stefano di C.	251.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	46
S. Stefano Quisq.	267.IV.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	146
S. Teresa di Riva	262.I.NE	Sulla S.S. n. 114, di fronte all'ingresso di casa Salvatore (n. 306)	cs.v. IGM	66
S. Teresa Long.	274.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	269
S. Venerina	262.III.SE	Al centro della facciata della Chiesa Mad. Carmelo	p.to trigon.	127
S. Vito Lo Capo	248.I.SW	Sulla piazza vicino allo spigolo SW del Santuario	p.to quotato	9
<i>Sciacca</i>	266.IV.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	181
Sciara	259.I.SW	Sulla soglia del cancello d'ingresso alla stazione ff.ss.	p.d.f.	75
Scioli	276.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	290
Scopello	248.II.SW	Sulla strada, presso lo spigolo SW della Chiesa	p.to quotato	31
Scordia	273.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	223
Selinunte	265.I.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	158
Sella del Contr.	260.I.SE	All'ettometro IV	ANAS	89
Serradifalco	267.II.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	197
Sferro	269.I.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	183
Siculiana	266.II.SEbis	Stazione ff.ss.	p.d.f.	214
<i>Siracusa</i>	274.III.SW	Davanti all'uscita viaggiatori stazione centrale ff.ss.	p.d.f.	262
Sommatino	272.IV.NW	Piazza Meli: davanti all'ingresso torre dell'orologio	p.to trigon.	213
Sortino	274.III.NW	Stazione ff.ss. lato binari	p.d.f.	250
Spagnuola	257.IV.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	90
Targia	274.II.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	255

.. segue Tab. III

Stazione	F/q/t	Descrizione	Riferimento altimetrico	N.
Termini Imerese	259.IV.SW	Di fronte all'ingresso esterno dell'Ufficio daziario, accanto al pilastro sett. della Porta a Palermo	cs.o. IMG	54
Terremorte Terrenove	262.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	93
	257.III.SW	Lato N passaggio a livello vicino alla stazione ff.ss., di fronte al cancello casa n. 342	p.d.f.	113
Torre de Leva	276.I.SE	A 5 m davanti al portone d'ingresso della casa principale (n. 89) del gruppo, ad E di Modica	p.to trigon.	283
Torrenova Trapani Trecastagni	252.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	23
	248.III.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	47
	271.IV.NE	Sul ciglio della strada per Zafferena, in frazione S. Alfio, presso il bivio, di fronte alla più alta del gruppo di tre case ad Est (n. 26)	p.to quotato	148
Tremestieri	254.III.NW	Davanti al marciapiede di casa Artuso (n. 211) sulla piazza, di fronte al cs. v. IGM	cs.v. IGM	18
Troina	261.III.NW	S.S. 120: al centro del bivio della strada nuova per la diga di Ancipa, che si distacca al km 133	p.to quotato	99
Ummari	257.I.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	70
Valledolmo	259.II.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	120
Vallelunga	259.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	126
Valsavoia	270.III.SW	Stazione ff.ss.	cs.v. IGM	212
Verdura	266.III.NE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	186
Villa Acampora	270.III.NW	Davanti al cancello, sulla strada Catania - Valguarnera	cs.v. IGM	191
Villadoro	260.II.SW	Sulla strada da Nicosia, circa 500 m prima del paese nel punto dove si distacca il sentiero per la Portella Creta	p.to quotato	124
Villafranca Villafrati	253.I.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	3
	259.IV.NE	Sul piazzale fra il magazzino e lo scalo merci ff.ss., a 2 m dal magazzino	p.d.f.	74
Villagrazia	249.II.SE	Presso il marciapiede di fronte alla spalletta destra della scaletta d'ingresso alle scuole elem.	cs.o. IGM	30
Villalba Villarosa	259.II.SE	Stazione ff.ss.	p.d.f.	132
	268.IV.SW	Al centro facciata (lato Nord) scalo merci ff.ss.	p.d.f.	163
Villa Scucce	276.II.NW	Davanti al cancello (n. 6) della villa sita sulla strada che conduce a Cava d'Ispica, dipartendosi dalla Modica-Ispica al km 344 + VI	p.to trigon.	288
Villasmundo	274.IV.SE	Davanti alla porta d'ingresso alla Chiesa	p.to quotato	233
Vittoria	276.IV.NW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	275
Vizzini	273.I.SW	Stazione ff.ss.	p.d.f.	244
Xirbi	268.IV.SE	Stazione ff.ss. Caltanissetta - Xirbi	p.d.f.	174

gione interna della Sicilia, dove spesso la rete stradale è inesistente o in cattive condizioni.

Il rilievo di dettaglio è stato eseguito per irradiazione, sempre in andata e ritorno, dalle varie stazioni di riferimento, che sono state occupate seguendo il periplo dell'Isola in senso antiorario, con partenza e chiusura a Palermo.

La precisione delle misure di dettaglio è dell'ordine di ± 0.2 mgal. Essa viene anche confermata dalla ripetizione di alcune di esse in epoche differenti, sia partendo dalla stessa stazione di riferimento che partendo da stazioni di riferimento diverse (v. Tabella IV).

Come si vede lo scarto massimo osservato è $+0.33$ mgal (Lercara), e la precisione sopra indicata viene così confermata, e risulta più che sufficiente qualora si consideri l'incertezza derivante ai valori ridotti per l'imprecisione delle quote e delle correzioni (v. § 5).

I valori finali della gravità osservata sono riportati nella Tabella V, unitamente alla quota delle stazioni ed alle coordinate geografiche φ e λ , dedotte dalle carte 1:25.000 e corrette per gli aggiustamenti (successivi alla stampa delle tavolette) della rete geodetica del 1° ordine, secondo i dati gentilmente comunicati dal prof. Boaga.

5. *Riduzione dei valori osservati. Anomalie secondo Bouguer generalizzate.* — Abbiamo già ampiamente discusso in altra sede ⁽⁴⁾ i criteri di riduzione dei valori osservati della gravità, le modalità di calcolo e le cause di errore, proponendo anche nuovi metodi e tabelle. Ci limitiamo quindi a seguire gli stessi criteri per il calcolo delle riduzioni *in aria libera* δg per la *calotta sferica* e per la *correzione topografica* $g'-g$, precisando che:

a) il calcolo per la *calotta sferica* è stato esteso fino alla zona O_1 di Hayford (km 166.7 dalla stazione);

b) la distribuzione delle densità adottata è quella indicata dalla fig. 3;

c) la *correzione topografica* è stata arrestata alla zona L (km 28.8), dato che essa diventa praticamente trascurabile per le zone successive a questa ⁽⁴⁾;

d) entro questi limiti, per i compartimenti in tutto o in parte occupati dal mare, si è tenuto anche conto del difetto di densità che ad esso compete (correzione di Bouguer generalizzata).

I risultati dei calcoli sono riportati nella seconda metà della Tabella V, e la rappresentazione grafica delle isoanomalie secondo Bouguer nella fig. 4.

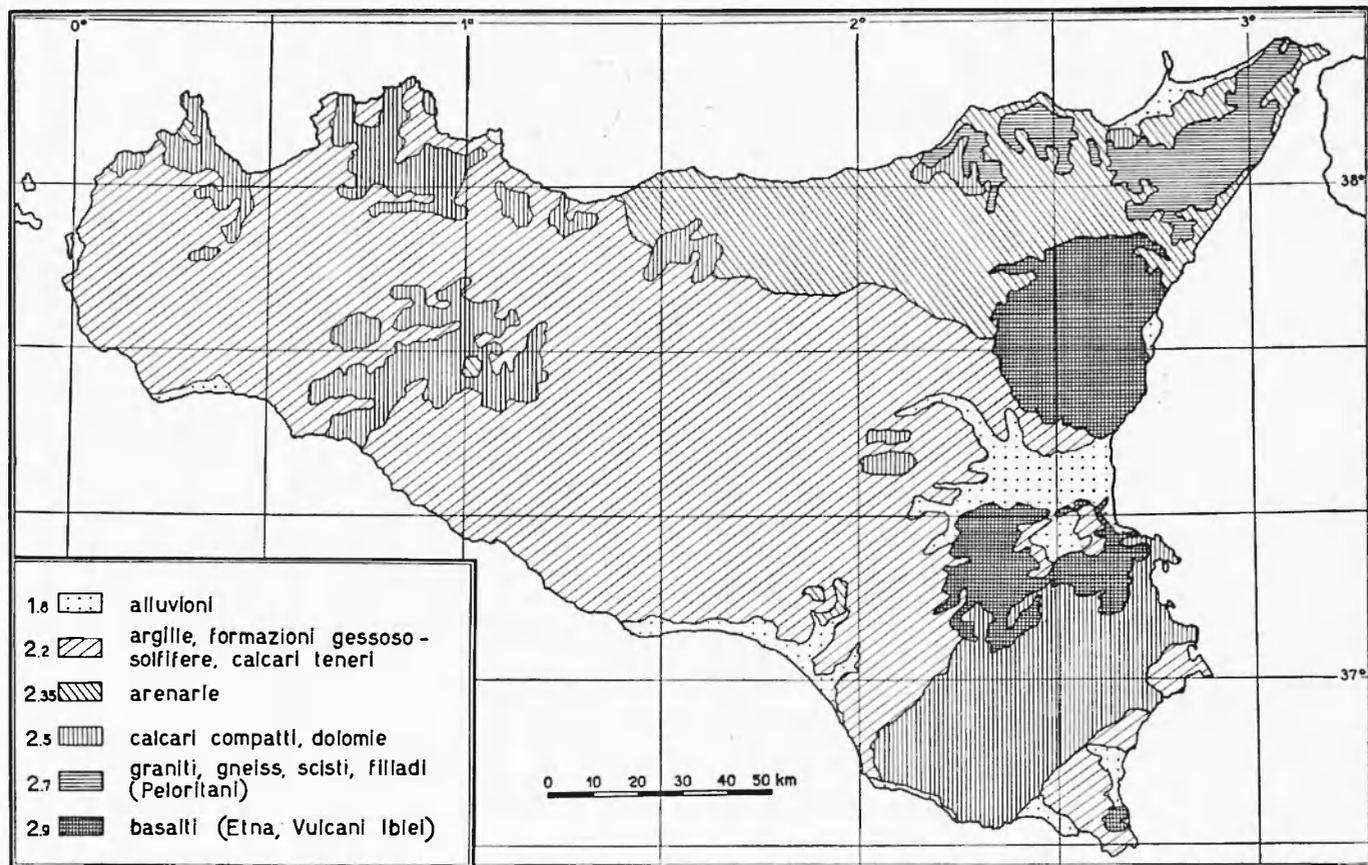


Fig. 3 - Differenziazione schematica della densità, per il calcolo della correzione per la calotta e topografia

I calcoli sono stati arrestati alla riduzione di Bouguer, in quanto è questa che rappresenta il maggior interesse per la prospezione geofisica, e dato che per accordi intercorsi con la Commissione Geodetica Italiana, il calcolo della riduzione isostatica è stato da questa assunto per tutta l'Italia.

6. *Discussione dei risultati.* — L'esame della fig. 4 mostra anzitutto chiaramente che il contributo degli errori di osservazione e di riduzione è praticamente trascurabile: ciò è indicato dalla forma in generale regolare delle isoanomale, in particolare di quelle che si riferiscono all'anomalia negativa centrale.

Inoltre, il quadro delle anomalie stesse è talmente marcato, che eventuali variazioni derivanti da piccole differenze nelle densità assunte per il calcolo della correzione per la calotta (fig. 3) non possono modificare sensibilmente l'andamento generale delle anomalie stesse: queste hanno quindi un significato fisico ben definito, che non viene sostanzialmente modificato neppure dalla riduzione isostatica (5).

Resta ora da precisare qual'è questo significato fisico. Quantunque ciò non rientri fra i fini della presente relazione, vogliamo farne brevemente cenno, per l'interesse che il problema riveste.

Né una trattazione più ampia avrebbe qui significato, per essere il problema già ampiamente stato studiato circa 20 anni fa dal prof. Fabiani, ed ora nuovamente e minuziosamente elaborato dal dott. Benneo (6) e dalle Società di prospezione che numerose stanno operando in Sicilia. Delle pubblicazioni in argomento del prof. Fabiani e dei suoi collaboratori citiamo quella riassuntiva (7), che riporta in bibliografia le altre.

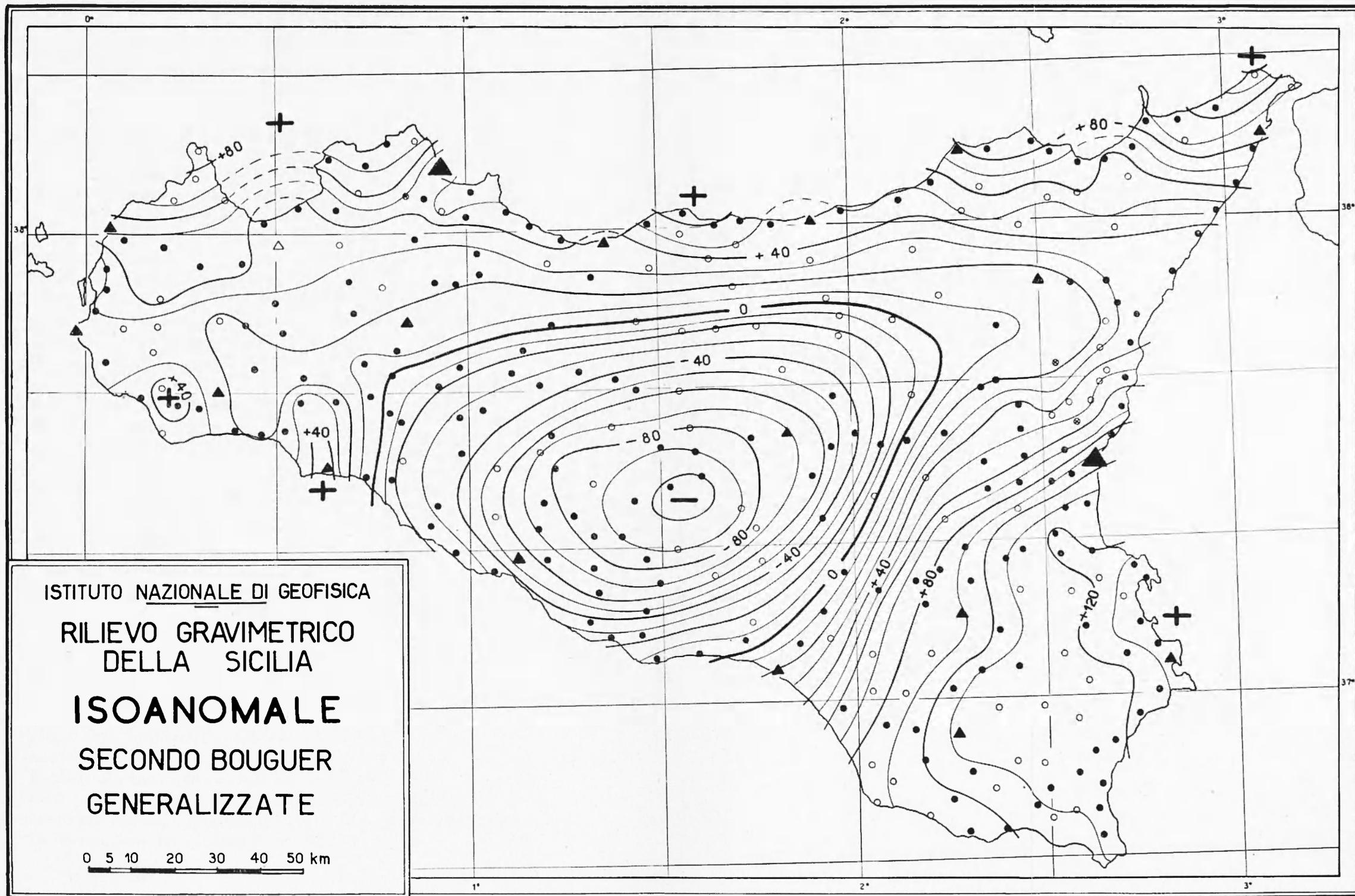
Il quadro gravimetrico della Sicilia è caratterizzato (v. fig. 4) dall'estesa anomalia negativa centrale sopra menzionata, estendentesi in mare verso Sud e circondata per il resto da anomalie positive, notevoli soprattutto verso SE. Poiché, come si è detto, tale quadro non viene sostanzialmente mutato né dai diversi valori assunti per le densità nelle riduzioni dei valori osservati della gravità, né dai diversi tipi di riduzioni applicate, anche isostatiche, esso non può essere attribuito solo alle stratificazioni più esterne della crosta, ma rispecchia probabilmente caratteristiche degli strati più profondi di questa.

È così probabile che la grande anomalia negativa corrisponda ad un'ampia fossa di origine tettonica gradualmente affondantesi, nella quale si sono venuti accumulando in un modo o nell'altro sedimenti

TABELLA IV

Scarti osservati nella ripetizione dei punti di dettaglio.

Stazione	Riferimento	g oss. (cm/sec ²)	Δ (mgal)	Stazione	Riferimento	g oss. (cm/sec ²)	Δ (mgal)
Villafraati	Palermo	979,918.25	0.00	Nicosia	Enna	979,795.35	-0.04
	»	.25			»	.31	
Montelepre	Palermo	979,999.42	+0.12	Libertinia	Enna	979,926.03	-0.20
	»	.54			Catania	.925.83	
Partinico	Palermo	980,021.72	+0.07	Buscemi	Ragusa	979,931.24	+0.04
	»	.79			Siracusa	.28	
Mass. Chitarra	Trapani	979,977.65	+0.01	Modica	Ragusa	979,949.15	-0.01
	»	.66			Siracusa	.14	
Campobello	Marsala	979,984.13	0.00	Ispica	Ragusa	979,991.20	+0.04
	Sciaccia	.13			Siracusa	.24	
S. Margherita B.	Sciaccia	979,904.16	-0.03	Rosolini	Ragusa	979,992.54	+0.07
	»	.13			Siracusa	.61	
P.lla Misilbesi	Sciaccia	979,944.91	0.00	Noto	Siracusa	979,008.72	+0.06
	»	.91			»	.78	
Ribera	Sciaccia	979,899.96	+0.18	S. Paolo	Siracusa	980,014.61	+0.05
	Agrigento	.900.14			»	.66	
Lercara	Agrigento	979,822.15	+0.33	Casa Tumarello	Siracusa	979,974.13	+0.03
	»	.48			Catania	.16	
Canicatti	Agrigento	979,757.13	0.00	Lentini	Siracusa	980,058.69	+0.16
	Gela	.13			Catania	.85	
Riesi	Gela	979,803.80	-0.17	Ponte Primos.	Catania	980,065.01	0.00
	»	.63			»	.01	0.00
Caltanissetta	Gela	979,743.15	+0.02		»	.01	+0.04
	Enna	.17	-0.01	Fiumefreddo	»	.05	
	»	.16			Catania	980,008.11	+0.06
Piazza Armer.	Enna	979,758.01	-0.03		»	.17	-0.06
	Gela	.757.98	-0.03	Randazzo	»	.11	
	Enna	.95			Enna	979,861.17	+0.07
Ponte Olivo	Gela	979,935.02	+0.02		»	.24	+0.12
	»	.04			Catania	.12	+0.01
Cant. Camemi	Gela	979,970.06	+0.02		»	.14	-0.01
	Catania	.08			»	.13	
Acate Staz.	Gela	979,961.27	-0.02	Scordia	Gela	980,029.89	+0.05
	»	.25	+0.02		Catania	.94	
	Ragusa	.27		Grammichele	Gela	979,912.90	+0.04
Villarosa	Enna	979,808.77	-0.08		Catania	.94	
	»	.69		Ali Marina	Catania	980,042.93	+0.10
Villalba	Enna	979,835.02	+0.01		»	.043.03	
	»	.03		Giarre	Catania	980,004.86	+0.32
Xirhi	Enna	979,785.62	0.00		»	.005.18	
	»	.62		Furnari	Messina	980,066.72	+0.02
Serradifalco	Enna	979,750.46	-0.30		»	.74	
	»	.16		Brolo	Messina	980,096.23	-0.20
Leonforte	Enna	979,787.75	+0.03		S. Stefano	.03	
	»	.78		Pollina	S. Stefano	980,056.55	+0.11
Polizzi	Enna	979,785.26	+0.10		Palermo	.66	
	Palermo	.36					
Adrano	Catania	979,880.68	+0.12				
	»	.80	-0.01				
	Enna	.79					



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA
RILIEVO GRAVIMETRICO
DELLA SICILIA
ISOANOMALE
SECONDO BOUGUER
GENERALIZZATE

Fig. 4

a bassa densità. Tuttavia la presenza di grandi blocchi calcarei, quali i M. Sicani, affioranti proprio nell'area depressa, dà sufficiente ragione all'ipotesi dell'accumulo per traslazione, secondo l'ipotesi di Beneo.

Secondo questo A. infatti ⁽⁶⁾, in Sicilia l'autoctono supposto in prevalenza calcareo affiora esclusivamente nella parte orientale dell'Isola (altipiano di Ragusa), mentre il resto è ricoperto da una estesa massa plastica alloctona prevalentemente argillosa, costituente l'unità tettonica denominata « argille scagliose » (A.S.) e contenente esotici, più rigidi, di ogni dimensione e delle più diverse età. Autoctoni sono ancora almeno in parte i Monti Peloritani (metamorfici), l'Etna ed i Vulcani Iblei.

L'ipotesi da noi sopra avanzata è in accordo e giustifica queste vedute: la grande massa dei terreni plastici della coltre di A.S. occuperebbe col massimo spessore l'area di depressione, mentre sarebbe più esigua o nulla in corrispondenza degli affioramenti di terreni autoctoni. Il meccanismo è reso pienamente intuitivo se si tiene presente che ⁽⁶⁾ « le A.S. della Sicilia e tutte le A.S. del mondo, recenti o antichissime, si comportano come una massa fluida *che cola su un substrato rigido* per effetto delle infinite componenti tangenziali della gravità. Questa massa plastica, instabile, si muove dai bacini di origine, di qualsiasi età, triassica o cretacea o terziaria, (se ci si riferisce all'orogenesi alpina), avanzando a più riprese nel tempo e nello spazio, sollecitata da una vera e propria onda orogenetica. In realtà si verifica che in tempi enormi ha percorso spazi forse relativamente limitati ma di ampiezza variabilissima ».

L'effetto massimo di innalzamento del substrato denso si ha nel SE dell'Isola, dove le masse effusive note e le intrusive ancora per la massima parte ignote degli Iblei ne costituiscono l'effetto più cospicuo. Secondo Beneo ⁽⁶⁾, l'altipiano calcareo di Ragusa, autoctono, è stato aggirato come se fosse un bastione o uno scoglio dalle A.S. nella loro traslazione (sottomarina), con verso approssimativo N-S.

Si nota poi in generale (v. fig. 4) che l'andamento delle isoanomale positive è molto più movimentato di quello delle isonomale negative della zona centrale dell'Isola: ciò perché queste derivano da una causa più profonda. Così l'anomalia positiva regionale che corre parallela alla costa settentrionale dell'Isola presenta numerose diminuzioni (anomalie negative locali). Queste sono probabilmente in corrispondenza di fosse trasversali che, come ci comunica gentilmente il Dr. Beneo, sono invase dalla coltre alloctona.

TABELLA V — *Coordinate delle stazioni e valori della gravità osservata; valori normali, correzioni ed anomalie secondo Faye e secondo Bouguer generalizzate.*

N. Stazione	φ o ' "	λ (Greenwich) o ' "	h (m)	g (gal)	γ_0' (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
						Δg	calotta	$g'-g$	$g_0-\gamma_0'$	$g''_0-\gamma_0'$
1. Aquarone	38.17.33	15.32.10	94	980,126.0	980,029.8	+ 29.0	- 7.2	+ 1.4	+125.3	+119.5
2. Capo Peloro	16.02	39.08	3.0	,116.2	,027.5	0.9	0.3	1.1	89.6	90.4
3. Villafranca	13.59	25.50	27.6	,122.7	,024.5	8.5	2.7	2.0	106.7	106.0
4. Milazzo	12.41	14.44	4.1	,110.0	,022.6	1.3	0.3	1.6	88.7	89.9
5. Monforte Mar.	25	20.33	12.5	,109.2	,022.2	3.9	1.0	1.6	90.8	91.4
6. Partanna Mond.	11.44	13.18.45	11	,094.2	,021.2	3.4	1.0	1.3	76.4	76.7
7. Isola d. Femm.	40	15.02	17.2	,093.8	,021.1	5.3	1.5	1.9	78.0	78.4
8. Messina	16	15.33.35	3.2	,104.9	,020.5	1.0	0.2	1.4	85.3	86.5
9. S. Vito Lo Capo	10.31	12.41.05	6	,103.5	,019.5	1.9	0.5	0.7	85.9	86.2
10. S. Giorgio	26	14.56.43	2.5	,100.1	,019.3	0.8	0.2	4.3	81.5	85.6
11. Brolo	38.09.29	14.50.04	7.2	980,096.1	980,018.0	+ 2.2	- 0.6	+ 3.4	+ 80.3	+ 83.2
12. Capo Orlando	27	44.47	10.7	,092.2	,017.9	3.3	1.1	2.6	77.6	79.1
13. Monforte	23	15.22.55	260	,047.8	,017.8	80.2	19.8	2.6	110.2	93.0
14. Cinisi	17	12.55.51	47.4	,074.7	,017.7	14.6	4.6	1.3	71.7	68.4
15. Barcellona	08.54	15.12.50	45.1	,071.4	,017.1	13.9	4.0	0.9	68.2	65.1
16. Carini	49	13.11.15	48.3	,076.7	,017.0	14.9	4.3	1.8	74.6	72.1
17. Patti	45	14.58.36	12.2	,088.6	,016.9	3.8	1.1	3.0	75.5	77.4
18. Tremestieri	15	15.31.33	14.3	,086.5	,016.2	4.4	1.3	3.2	74.8	76.6
19. Furnari	07.15	07.54	23.1	,066.7	,014.7	7.1	1.8	1.8	59.1	59.2
20. Case Fontanotti	08	12.44.05	27	,079.5	,014.5	8.3	2.5	2.6	73.3	73.4
21. Falcone	38.07.06	15.05.00	1.7	980,074.1	980,014.5	+ 0.5	- 0.1	+ 2.0	+ 60.1	+ 62.0
22. Palermo V. G.	06.47	13.22.39	2.7	,057.4	,014.0	0.8	0.3	1.0	44.2	44.8
23. Torrenova	05.35	14.40.39	6.5	,062.1	,012.3	2.0	0.7	2.8	51.8	53.9
24. Montelepre	05.19	13.10.23	343	979,999.5	,011.9	105.8	34.8	2.9	93.4	61.4
25. Ficarazzi	18	28.16	23.3	980,059.6	,011.9	7.2	1.8	0.5	54.9	53.7
26. Castoreale	17	15.12.04	328	,003.4	,011.9	101.2	34.7	1.7	92.7	59.7
27. Castell'Umberto	01	14.48.25	631	979,938.6	,011.5	194.7	64.1	5.1	121.9	62.9
28. Monreale	04.52	13.17.31	301	,997.9	,011.2	92.9	30.6	2.7	79.5	51.6
29. Custonaci	38	12.40.36	176.8	980,046.0	,010.9	54.6	13.5	0.7	89.7	76.8
30. Villagrazia	35	13.19.01	130.0	,028.3	,010.8	40.1	12.7	2.4	57.6	47.4
31. Scopello	38.04.10	12.50.09	106	980,045.3	980,010.2	+ 32.7	- 10.3	+ 2.3	+ 67.8	+ 59.8
32. Giampilieri	03.46	15.28.55	6.2	,064.3	,009.6	1.9	0.7	8.7	56.6	64.7
33. Basico	38	03.44	528	979,953.8	,009.4	162.9	49.2	2.2	107.3	60.4
34. Partinico	27	13.06.35	141.0	980,021.8	,009.2	43.5	14.0	0.7	56.1	42.8
35. Acquedolci	27	14.35.21	11.3	,047.7	,009.2	3.5	1.2	3.9	42.1	44.8
36. Balestrate	10	13.00.29	22.3	,037.5	,008.7	6.9	2.3	0.7	35.6	34.1
37. Belmonte	02.52	23.15	346.7	979,978.1	,008.3	107.0	27.9	4.1	76.7	53.0
38. S. Pietro Patti	52	14.58.37	538	,947.6	,008.3	166.0	56.9	3.5	105.3	51.8
39. Altavilla	50	13.33.19	7.6	980,053.3	,008.3	2.3	0.8	1.0	47.4	47.6
40. Caronia	01	14.26.42	19.6	,049.8	,007.1	6.1	1.9	3.3	48.8	50.1
41. Misilmeri	38.01.56	13.27.10	117.9	980,022.4	980,006.9	+ 36.4	- 13.0	+ 1.4	+ 51.8	+ 40.2
42. Cefalù	56	14.01.13	23.0	,064.1	,006.9	7.1	1.8	2.8	64.2	65.3
43. Longi	32	45.17	609	979,915.2	,006.4	187.9	49.0	8.2	96.8	56.0

.. segue TAB. V

N. Stazione	φ o ' "	λ (Greenwich) o ' "	h (m)	g (gal)	γ_0' (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
						δg	calotta	g'-g	$g_0 \gamma_0'$	$g''_0 \gamma_0'$
44. Castellammare	38.01.26	12.54.48	4.0	980,040.4	980,006.2	+ 1.2	- 0.3	+ 0.8	+ 35.4	+ 35.8
45. Pollina	00	14.10.37	8.7	,056.6	,005.6	2.7	0.7	2.5	53.7	55.6
46. S. Stefano di C.	00	21.09	8.8	,047.4	,005.6	2.7	0.9	3.0	44.5	46.6
47. Trapani	00.58	12.31.10	2.0	,058.2	,905.5	0.6	0.2	0.1	51.3	51.2
48. S. Nicolò	52	13.36.51	11.3	,046.0	,005.4	3.5	0.9	1.6	44.1	44.8
49. Castelbuono staz.	48	14.06.34	7.1	,058.8	,005.3	2.2	0.5	4.4	55.7	59.5
50. Lascari	36	13.55.47	12.4	,054.1	,005.0	3.8	1.1	1.5	52.9	53.3
51. Castel di Tusa	38.00.24	14.15.27	9.5	980,044.7	980,004.7	+ 2.9	- 0.7	+ 2.9	+ 43.0	+ 45.1
52. Ali Marina	18	15.25.30	7.6	,042.9	,004.5	2.3	0.7	7.3	40.7	47.3
53. Paceco	37.59.26	12.33.07	8.2	,050.4	,003.3	2.5	0.7	0.1	49.6	48.9
54. Termini Imerese	12	13.41.37	63.6	,032.4	,002.9	19.6	6.2	1.1	49.1	44.0
55. Gibilmanna	10	14.01.08	800	979,885.8	,002.9	246.8	79.6	6.8	129.8	56.8
56. Floresta	09	5.4.23	1258	,782.9	,002.9	388.2	125.1	2.2	168.1	45.2
57. Novara	03	15.08.50	974	,847.1	,002.7	300.5	107.2	4.4	144.9	41.9
58. Piana dei Greci	58.54	13.19.03	636.5	,907.8	,002.5	196.4	64.6	0.5	101.6	37.5
59. Alcamo	45	12.58.02	256	,989.2	,002.3	79.0	23.8	0.3	65.9	42.3
60. Cipirello	43	13.07.24	213	,989.5	,002.2	65.7	20.7	1.2	53.0	33.4
61. Dattilo Napola	37.58.32	12.38.57	133.5	980,014.9	980,002.0	+ 41.2	- 12.4	+ 0.2	+ 54.1	+ 41.9
62. Buonfornello	21	13.49.04	8.4	,034.2	,001.7	2.6	0.8	1.0	35.1	35.3
63. Bolognetta	15	27.24	286.9	979,966.7	,001.6	88.5	28.5	1.3	53.6	26.4
64. S. Mauro Cast.	57.56	14.09.48	243	,995.0	,001.1	75.0	24.2	4.4	68.8	49.1
65. M. Soro	13	37.23	1025	,809.0	,000.1	316.3	101.9	3.2	125.2	26.4
66. S. Teresa di R.	56.58	15.22.29	6.2	980,028.5	979,999.7	1.9	0.6	5.7	30.7	35.8
67. Caccamo	25	13.39.52	462	979,936.6	,998.9	142.6	45.0	3.6	80.2	38.9
68. Calatafimi	17	12.51.25	160.7	980,007.4	,998.7	49.6	16.0	0.8	58.2	43.1
69. Castelbuono	16	14.05.41	340	979,964.0	,998.7	104.9	34.5	3.1	70.2	38.8
70. Ummari	55.47	12.45.09	228.2	,991.8	,998.0	70.4	21.3	0.2	64.2	43.2
71. Mistretta	37.55.42	14.21.49	933	979,834.6	979,997.9	+287.9	- 92.8	+ 4.3	+124.6	+ 36.1
72. Marausa	32	12.30.19	11.4	980,024.1	,997.6	3.5	0.9	0.0	30.0	29.2
73. Collesano	03	13.56.18	494	979,921.1	,996.9	152.4	49.1	6.5	76.6	34.0
74. Villafрати	54.28	28.56	452.4	,918.3	,996.1	139.6	42.1	1.0	61.8	20.6
75. Sciarra	09	46.29	73.9	980,002.3	,995.6	22.8	7.4	2.3	29.5	24.4
76. Ponte Pernice	53.53	08.13	283.4	979,958.2	,995.2	87.5	26.4	0.6	50.4	24.7
77. Masseria Castell.	43	22.11	592.0	,888.2	,995.0	182.7	55.1	0.5	75.8	21.2
78. Godrano	43	25.29	650.3	,874.5	,995.0	200.7	60.5	1.8	80.1	21.4
79. Masseria T. d. F.	07	13.53	339.6	,946.9	,994.1	104.8	31.6	0.3	57.6	26.3
80. Ragattisi	03	12.30.00	23.5	980,018.7	,994.0	7.3	2.2	0.0	31.9	29.8
81. Letoianni	37.52.45	15.18.30	5.1	980,022.9	979,993.6	+ 1.6	- 0.5	+ 6.6	+ 30.9	+ 37.0
82. Castiglione	36	07.30	605.4	979,904.3	,993.3	186.8	71.7	4.9	97.8	30.9
83. Geraci	34	14.09.29	902	,818.9	,993.3	278.3	91.6	6.1	103.9	18.5
84. Randazzo	29	57.19	753.2	,861.2	,993.2	232.4	89.3	3.0	100.4	14.1
85. Moio	17	15.02.17	653.3	,884.8	,992.9	201.6	77.4	3.9	93.5	20.0
86. Cuddia	00	12.38.50	128	980,003.0	,992.5	39.5	11.9	0.2	55.0	43.2
87. Cesarò	51.41	14.42.02	1298	979,932.3	,992.0	400.5	129.1	3.6	140.8	15.4

... segue TAB. V

N. Stazione	φ		λ (Greenwich)	h (m)	g (gal)	γ_0' (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
	o	"					δg	calotta	g'-g	$\xi_0 - \gamma_0'$	$\xi'' - \sigma'' \gamma_0'$
88. Gallitello	37.51.25	12.57.00	136.4	979,990.8	979,991.6	+ 42.1	- 12.7	+ 0.2	- 41.3	+ 28.8	
89. Sella del Contr.	50.54	14.23.52	1120	,759.6	,990.9	345.6	111.4	1.9	114.3	4.8	
90. Spagnuola	07	12.28.41	5.3	980,020.0	,989.7	1.6	0.4	0.0	32.0	31.6	
91. Roccamena	37.50.06	13.09.17	472.8	979,911.4	979,989.7	+145.9	- 44.0	+ 1.0	+ 67.6	+ 24.6	
92. Salemi	49.22	12.48.16	335	,933.5	,988.6	103.4	31.9	0.8	48.3	17.1	
93. Terremorte	21	15.09.20	489.5	,927.0	,988.6	151.0	55.9	3.9	89.4	37.4	
94. Corleone	48.40	13.18.10	542.6	,888.9	,987.6	167.4	52.8	1.4	68.7	17.3	
95. Caltavuturo	36	53.57	685	,843.6	,987.5	211.4	68.1	1.2	67.4	0.5	
96. Masseria Salam.	27	14.26.07	822	,798.9	,987.3	253.6	80.0	1.1	65.3	- 13.7	
97. Salemi staz.	21	12.51.59	223.0	,959.8	,987.1	68.8	20.8	0.2	41.5	+ 20.9	
98. Mass. Cantarra	15	38.25	149	,977.7	,987.0	46.0	13.9	0.2	36.7	23.0	
99. Troina	47.47	14.42.48	980	,777.8	,986.3	302.4	95.4	0.7	93.9	- 0.8	
100. Masseria Spanò	46	12.44.13	125	,984.5	,986.3	38.6	11.6	0.1	36.8	+ 25.3	
101. Gangi	37.47.42	14.24.11	797	979,794.8	979,986.2	+245.9	- 77.6	+ 0.8	+ 54.6	- 22.3	
102. Fiumefreddo	40	15.23.39	65.1	980,008.1	,986.1	20.1	7.4	3.9	42.1	+ 38.6	
103. Marsala	34	12.26.39	9.8	,008.8	,986.0	3.0	0.8	0.0	25.8	25.1	
104. Roccapalumba	34	13.51.43	349.9	979,911.1	,986.0	108.0	32.6	1.2	33.1	1.7	
105. Petralia	22	14.06.37	991	,750.1	,985.7	305.8	92.3	1.2	70.2	- 20.9	
106. Bronte	14	49.53	833.0	,825.1	,985.5	257.0	91.7	2.8	96.6	+ 7.8	
107. Gibellina	03	12.58.10	349.8	,729.5	,985.2	107.9	32.6	1.5	52.2	21.1	
108. Polizzi Genor.	01	14.01.17	835	,785.3	,985.2	257.6	77.7	2.0	57.8	- 18.0	
109. Nocille	46.23	15.07.44	866	,837.4	,984.3	267.2	106.3	6.9	120.3	+ 20.9	
110. Nicosia	45.57	14.25.55	760	,795.4	,983.6	234.5	70.8	0.4	46.2	- 24.2	
111. Casale Nuovo	37.45.04	12.37.14	156	979,974.1	979,982.4	+ 48.1	- 14.5	+ 0.1	+ 39.9	+ 25.5	
112. Campofiorito	03	13.16.06	662.5	,856.0	,982.3	204.4	64.5	1.2	78.0	14.8	
113. Terrenove	44.53	12.28.53	8.5	980,005.5	,982.1	2.6	0.7	0.0	26.1	25.4	
114. Lercara Friddi	26	13.36.26	658.0	979,822.3	,981.4	203.0	64.1	0.3	43.9	- 19.8	
115. Giarre-Riposto	43.49	15.11.38	41.9	980,004.9	,980.5	12.9	4.4	5.6	37.3	+ 38.4	
116. Cont. Entellina	43	13.11.11	526.2	979,877.4	,980.4	162.4	53.4	2.0	59.3	7.9	
117. Milo	17	15.07.06	719	,872.1	,979.8	221.9	88.2	6.8	114.2	32.8	
118. Prizzi	03	13.26.32	870.2	,787.2	,979.4	268.5	88.4	1.0	76.3	- 11.2	
119. Partanna	42.54	12.53.20	355.6	,919.6	,979.2	109.7	33.1	0.4	50.1	+ 17.4	
120. Valledolmo	30	13.45.26	499.7	,836.4	,978.6	154.2	46.5	0.4	11.9	- 34.2	
121. Depupo Castr.	37.42.20	13.33.42	781.7	979,790.1	979,978.4	+241.2	- 76.1	+ 0.8	+ 52.9	- 22.5	
122. Bisacquino	17	14.36	684.7	,833.8	,978.3	211.3	69.5	2.0	66.7	0.9	
123. Cantor. Etna	41.53	14.59.47	1882.8	,631.9	,977.7	580.9	231.1	10.1	235.1	+ 14.1	
124. Villadoro	46	16.40	732	,775.4	,977.6	225.9	68.2	0.8	23.7	+ 43.7	
125. S. Margh. Bel.	29	13.01.29	419.6	,904.2	,977.2	129.5	39.1	0.4	56.5	+ 17.8	
126. Vallelunga	26	50.50	439.2	,836.8	,977.1	135.5	40.9	0.5	- 4.8	- 45.2	
127. S. Venerina	15	15.08.08	359	,953.1	,976.8	110.8	42.5	4.2	+ 87.1	+ 48.7	
128. Palazzo Adr.	40.49	13.22.57	681.9	,813.5	,976.2	210.4	69.3	1.8	47.7	- 19.8	
129. Castronovo	48	38.38	385.8	,857.8	,976.2	119.0	38.4	1.3	0.7	36.4	
130. S. Elia	20	12.38.47	59.8	980,006.9	,975.5	18.5	5.6	0.0	49.9	+ 44.3	

... segue TAB. V

N. Stazione	φ o ' "	λ (Greenwich) o ' "	h (m)	g (gal)	γ^o (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
						δg	calotta	g'-g	$\xi^o \cdot \gamma^o$	$\xi^o \cdot \gamma^o$
131. Castelvetro	37.40.16	12.47.34	173.1	979,964.4	979,975.4	+ 53.4	- 16.1	+ 0.1	+ 42.4	+ 26.4
132. Villalba	04	13.53.09	382.0	,835.0	,975.1	117.9	35.6	1.1	- 22.2	- 56.7
133. Adrano	02	14.50.23	587.6	,880.7	,975.1	181.3	69.6	2.7	+ 87.0	+ 20.1
134. Pisano	39.48	15.06.43	460	,940.7	,974.7	141.9	52.6	4.2	107.9	59.5
135. Guardia Mang.	40	10.12	110.7	980,005.1	,974.5	34.2	11.2	4.6	64.8	58.1
136. Resuttano	39	14.01.00	835	979,729.8	,974.5	257.6	77.7	2.3	12.9	- 62.6
137. S. Giacomo	34	13.11.34	406.5	,897.6	,974.4	125.4	41.3	1.5	48.7	+ 8.9
138. P.te Maccarone	12	11.47.55	232.6	,948.8	,973.8	71.8	25.6	2.3	46.7	23.5
139. Mazzara del V.	01	12.35.27	5.5	980,007.7	,973.6	1.7	0.4	0.1	35.8	35.4
140. Portella Mis.	38.45	13.01.08	294.9	979,944.9	,973.2	91.0	27.5	0.7	62.7	35.9
141. Sambuca	37.38.36	13.06.29	292.3	979,939.0	979,973.0	+ 90.2	- 28.5	+ 1.8	+ 56.2	+ 29.5
142. Regalbuto	33	14.36.55	496	,856.9	,972.9	153.0	49.3	1.7	37.1	- 10.5
143. Leonforte	26	24.00	630.0	,787.8	,972.7	194.4	58.7	0.6	9.4	48.7
144. Mass. Saporito	17	12.41.11	74.4	980,000.5	,972.5	23.0	6.9	0.0	51.0	+ 44.1
145. Campobello	01	45.04	105.5	,984.1	,972.1	32.6	9.4	0.1	44.6	35.3
146. S. Stefano Q.	37.54	13.28.36	677.9	979,799.4	,972.0	209.2	68.9	2.2	36.6	- 30.1
147. S. Carlo	35	13.15.16	246.3	979,915.6	,971.5	76.0	24.0	2.0	20.1	1.9
148. Trecastagni	20	15.04.55	560	,916.5	,971.1	172.8	68.7	2.3	118.2	+ 51.8
149. S. Maria Lic.	36.53	14.53.34	442.5	,929.8	,970.5	136.5	54.3	2.3	95.9	43.9
150. Nicolosi	47	15.01.38	697	,884.3	,970.3	215.1	85.5	2.3	129.0	45.7
151. Bivona	37.36.45	13.17.11	434.3	979,841.1	979,970.3	+ 134.0	- 44.1	+ 2.6	+ 4.8	- 36.7
152. Acireale	12	15.10.00	122.8	980,009.7	,969.5	37.9	14.0	3.9	78.1	+ 67.9
153. Burgio	02	13.17.09	257.9	979,901.1	,969.3	79.6	26.2	2.3	11.4	- 12.5
154. Polizzello	35.43	49.57	674	,752.9	,968.8	208.0	62.8	1.7	- 7.9	69.0
155. Menfi	37	12.58.26	98.0	,966.3	,968.6	30.2	7.5	0.2	+ 27.9	+ 20.6
156. Belpasso	24	14.58.41	551	,904.9	,968.3	170.0	67.6	2.4	106.6	40.3
157. S. Caterina V.	18	02.17	602.3	,755.7	,968.2	185.8	56.1	0.3	- 26.7	- 81.4
158. Selinunte	03	12.50.27	35.7	,930.3	,967.8	11.0	2.9	0.1	+ 23.5	+ 20.7
159. Porto Palo	34.53	55.16	10.9	,984.9	,967.6	3.4	0.8	0.2	20.6	20.0
160. Enna	48	14.17.25	586.7	,767.9	,967.4	181.0	54.6	1.4	- 18.6	- 71.8
161. Mascalucia	37.34.26	15.03.03	420	979,945.8	979,966.9	+ 129.6	- 51.6	+ 1.8	+ 108.4	+ 58.7
162. Acquaviva	06	13.40.33	232.4	,849.4	,966.4	71.7	22.6	2.2	- 45.3	- 65.7
163. Villarosa	33.59	14.12.03	359.2	,808.7	,966.3	110.8	33.4	1.4	46.7	78.7
164. Paterno	57	53.52	222.2	,972.0	,966.2	68.6	26.3	0.8	+ 74.3	+ 48.8
165. Capo Granitola	55	12.39.46	4	980,002.8	,966.2	1.2	0.3	0.1	37.9	37.7
166. Dittaino	47	14.27.45	255.4	979,866.6	,966.0	78.8	23.8	0.3	- 20.6	- 44.0
167. Catenanuova	40	41.23	141.6	,961.9	,965.8	43.7	12.6	0.5	+ 39.9	+ 27.8
168. Mimiani	32.46	13.57.53	289.8	,811.3	,964.5	89.4	27.0	0.7	- 63.2	- 89.5
169. Libertinia	45	14.35.41	185.8	,925.9	,964.4	57.3	16.5	0.7	+ 18.8	+ 3.0
170. Cannizzaro	38	15.07.59	46.0	980,039.8	,964.3	14.2	4.9	3.4	89.7	88.2
171. Raddusa Staz.	37.32.37	14.31.12	222.9	979,892.3	979,964.2	+ 68.8	- 20.8	+ 0.3	- 3.2	- 23.6
172. Casteltermeni	22	13.38.40	554	,774.0	,963.9	170.9	52.8	0.7	18.9	70.9
173. Mulinello	13	14.24.11	312.8	,840.4	,963.7	96.5	29.1	0.4	26.8	55.6
174. Xirbi	09	03.28	409.3	,785.6	,963.6	126.3	38.1	0.5	51.7	89.3
175. Cianciana	02	13.23.15	424.7	,835.5	,963.4	131.0	39.5	1.8	+ 3.2	34.5

... segue TAB. V

N. Stazione	φ		λ (Greenwich)	h (m)	g (gal)	γ_0 (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
	°	' "					δg	calotta	g'-g	$g_0 - \gamma_0$	$g'' - \gamma_0$
176. Calamonaci	37.31.27	13.17.32	306.8	979,873.6	979,962.5	+ 94.7	- 29.2	+ 0.6	+ 5.7	- 22.9	
177. Misterbianco	22	15.00.39	205.1	,994.5	,962.4	63.3	23.4	1.0	95.4	+ 72.9	
178. Cas. Mellicuccio	30.51	14.53.54	121.7	,994.0	,961.7	37.5	11.8	0.5	69.9	58.6	
179. S. Biagio Plat.	36	13.31.31	416	,816.1	,961.3	128.4	38.7	1.5	- 16.9	- 54.1	
180. Campofranco	30	41.17	157.1	,843.4	,961.1	48.5	14.6	1.3	69.3	82.6	
181. Sciacca	37.30.23	13.04.40	7.6	980,000.8	979,961.0	+ 2.3	- 0.7	+ 0.8	+ 42.2	+ 42.3	
182. Catania	14	15.04.49	46.2	,045.9	,960.7	14.3	4.5	3.0	99.4	97.9	
183. Sferro	03	14.47.39	76.8	979,996.8	,960.5	23.7	6.8	0.3	60.0	53.4	
184. Ribera	29.55	13.15.42	190.7	,900.1	,960.3	58.8	17.0	0.3	- 1.4	- 18.0	
185. Caltanissetta	15	14.03.31	536.1	,743.2	,959.3	165.4	49.9	0.3	50.8	100.4	
186. Verdura	00	13.11.55	32.0	,952.4	,959.0	9.9	2.4	0.2	+ 3.3	+ 1.0	
187. Grottacalda	28.40	14.20.40	648.3	,752.2	,958.5	200.0	60.4	0.4	- 6.3	- 66.3	
188. Bompensiere	23	13.46.56	283	,810.0	,958.1	87.3	26.4	0.4	60.7	86.7	
189. Giumarra	15	14.38.55	223	,955.6	,957.9	68.8	20.8	0.2	+ 66.5	+ 46.0	
190. S. Cataldo	08	13.59.54	511.9	,746.1	,957.7	158.0	47.7	0.4	- 53.6	- 100.9	
191. Villa Acamp.	37.27.56	15.01.41	32.8	980,045.2	979,957.4	+ 10.1	- 2.9	+ 0.5	+ 97.9	+ 95.5	
192. S. Martino	01	14.58.41	20.9	,039.5	,956.1	6.5	1.9	0.4	89.9	88.4	
193. Portiere Stella	26.59	53.29	31.3	,025.0	,956.0	9.7	2.8	0.1	78.6	76.0	
194. Raddusa	10	31.20	274	979,893.0	,954.8	81.5	27.8	0.3	22.7	- 4.9	
195. Ponte Stimpato	10	48.15	45.4	980,013.1	,954.8	14.0	3.5	0.1	72.2	+ 68.9	
196. Cattol. Eraclea	25.55	13.22.22	56.4	979,906.6	,954.5	17.4	5.3	0.7	- 30.5	- 35.0	
197. Serradifalco	49	53.05	487.1	,750.3	,954.3	150.3	45.4	0.3	53.7	98.8	
198. Comitini	22	39.14	208.4	,833.1	,953.7	64.3	19.4	0.7	56.3	75.0	
199. Pietraperzia	06	14.10.29	477	,760.5	,953.3	147.2	44.4	0.0	45.7	90.1	
200. Racalmuto	24.20	13.43.43	505.4	,760.0	,952.2	155.9	47.1	1.3	36.3	82.0	
201. Raffadali	37.24.11	13.32.04	420	979,804.2	979,952.0	+ 129.6	- 39.1	+ 0.6	- 18.2	- 56.7	
202. P. Primosole	05	15.03.58	4.2	980,065.0	,951.8	1.3	0.3	0.5	+ 114.5	+ 114.7	
203. Masser. Fegotto	23.56	14.52.55	28	,044.6	,951.6	8.6	2.1	0.0	101.6	99.5	
204. Passomartino	39	15.00.38	8.9	,064.7	,951.2	2.7	0.7	0.1	116.2	115.7	
205. Piazz. Armerina	19	14.22.26	696.1	979,758.0	,950.7	214.8	64.8	0.3	22.1	- 42.5	
206. Montallegro	16	13.21.20	125.1	,900.5	,950.6	38.6	11.7	0.9	- 11.5	22.3	
207. Ramacca	22.54	14.41.52	284.5	,962.1	,950.1	87.8	25.3	0.6	+ 99.8	+ 75.1	
208. Aragona	49	13.38.16	335.3	,807.3	,950.0	103.5	31.2	0.2	- 39.2	- 70.2	
209. Barrafranca	17	14.12.09	448	,776.1	,949.2	138.2	41.7	0.1	34.9	76.4	
210. Castrofilippo	21.46	13.46.55	500.8	,755.0	,948.5	154.5	46.6	0.4	38.9	85.1	
211. Canicatti	37.21.32	13.51.23	463.9	979,757.1	979,948.1	+ 143.1	- 43.2	+ 0.6	- 47.9	- 90.5	
212. Valsavoia	20.21	14.58.54	44.8	980,060.3	,946.1	138.1	4.4	0.2	+ 127.7	+ 123.5	
213. Sommatino	19.55	13.59.43	369	979,775.2	,945.8	113.9	34.4	0.4	- 56.7	- 90.7	
214. Siculiana	49	25.23	73.6	,907.4	,945.6	22.7	6.9	0.4	15.6	22.1	
215. Palagonia	31	14.44.50	170.2	980,001.3	,945.2	52.5	20.2	1.3	+ 108.7	+ 89.8	
216. Agrigento	06	13.35.20	202.9	979,846.9	,944.6	62.6	18.9	0.3	- 35.1	- 53.7	
217. Delia	05	54.54	363.4	,780.4	,944.6	112.1	33.8	0.4	52.1	85.5	
218. Palagonia staz.	00	14.53.39	65.9	980,047.6	,944.5	20.3	7.3	0.3	+ 123.5	+ 116.5	
219. Mazzarino	18.18	13.19	575	979,761.4	,943.4	177.4	53.5	1.6	- 4.6	- 56.5	
220. Favara	17	13.39.19	290.5	,819.0	,943.4	89.6	27.1	0.7	34.8	61.2	

... segue TAB. V

N. Stazione	φ		λ (Greenwich)	h (m)	g (gal)	γ^0 (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
	o	' "					δg	calotta	g'-g	$\xi^0 \cdot \gamma^0$	$\eta^0 \cdot \gamma^0$
221. Agnone	37.18.13	15.04.45	16.9	980.058.8	979,943.3	+ 5.2	- 1.9	+ 0.7	+120.7	+119.5	
222. Lentini	00	14.59.53	26.1	,058.9	,943.0	8.1	2.4	0.3	123.9	121.8	
223. Scordia	17.35	51.11	110.3	,029.9	,942.4	34.0	12.6	0.3	121.5	109.2	
224. Naro	18	13.47.43	419.7	979,778.1	,942.0	129.5	39.1	1.7	- 34.4	- 71.8	
225. Porto Emped.	10	31.32	4.4	,905.4	,941.8	1.4	0.4	1.7	35.1	33.7	
226. Fondacazzo	16.51	14.40.47	176.3	,989.3	,941.4	54.4	18.7	1.1	+102.3	+ 81.7	
227. S. Mich. di G.	48	26.16	473.7	,846.7	,941.3	146.2	44.1	1.8	51.6	9.2	
228. Riesi	34	05.50	326	,803.7	,941.0	100.6	30.4	0.1	- 36.6	- 66.9	
229. Brucoli	20	15.11.18	49.9	980,064.8	,940.6	15.4	5.1	2.0	139.6	+136.6	
230. Campob.-Rav.	15.52	13.56.51	295.8	979,804.8	,939.9	91.3	27.5	0.2	43.8	- 71.2	
231. Cant. Camemi	37.15.27	14.37.25	206	979,970.1	979,939.4	+ 63.6	- 19.2	+ 0.5	+ 94.3	+ 75.6	
232. Camastra	14	13.47.31	342.7	,799.2	,939.0	105.7	31.9	0.1	- 34.2	- 65.9	
233. Villasmundo	14.58	15.05.36	191	980,023.4	,938.7	58.9	22.6	0.5	+143.7	+121.5	
234. Mineo	41	14.46.00	577.9	979,921.4	,938.3	178.3	68.5	0.8	161.4	93.8	
235. Augusta	33	15.13.09	4.1	980,073.5	,938.1	1.3	0.4	2.5	136.7	138.8	
236. Francofonte	13.48	14.52.51	277.9	979,997.1	,937.0	85.7	32.9	0.8	145.9	113.7	
237. Caltagirone	47	31.40	511.6	,881.0	,937.0	157.9	47.6	0.4	101.9	54.6	
238. Casa Tumarello	39	15.01.11	401	,974.2	,936.8	123.7	49.2	0.6	161.1	112.5	
239. Melilli	12.40	09.17	29	980,061.3	,935.4	9.0	2.3	1.1	134.9	133.2	
240. Grammichele	29	14.38.31	500.9	979,912.9	,935.1	154.6	50.9	0.5	132.3	82.0	
241. Favarotta	37.12.15	13.54.51	130.4	979,857.9	979,934.8	+ 40.2	- 12.1	+ 0.9	- 36.7	- 47.9	
242. Passo di Piazza	00	14.22.15	183.9	,908.5	,934.4	56.7	17.9	0.5	+ 30.8	+ 13.1	
243. Palma Montec.	11.17	13.46.35	179.6	,855.9	,933.4	55.4	16.0	0.4	- 22.0	- 37.5	
244. Vizzini	10.53	14.44.21	577.2	,913.9	,932.8	178.1	70.8	0.2	+159.2	+ 88.5	
245. Butera	35	11.47	205	,872.3	,932.4	63.3	19.1	0.5	3.2	- 15.5	
246. Priolo	09.26	15.11.54	7.3	980,067.1	,930.7	2.3	0.7	1.1	138.7	+139.1	
247. Punta Ciotta	25	13.48.59	122.3	979,877.5	,930.7	37.8	9.3	0.8	- 15.4	- 23.9	
248. S. Oliva	22	54.10	78.6	,888.6	,930.6	24.3	7.3	0.5	17.7	24.5	
249. Buccheri	00	14.49.51	717.1	,895.8	,930.1	221.3	85.0	1.0	+187.0	+103.0	
250. Sortino	08.48	15.03.23	180.5	980,016.1	,929.8	55.7	20.6	2.3	142.1	123.7	
251. Niscemi	37.08.41	14.23.11	332	979,885.9	979,929.6	+102.4	- 32.3	+ 1.4	+ 58.7	+ 27.8	
252. Butera Staz.	40	10.23	82.1	,905.2	,929.6	25.3	7.3	0.4	1.0	- 5.9	
253. Ponte Olivo	03	18.35	47.8	,935.0	,928.7	14.7	4.5	0.2	21.1	+ 16.8	
254. Falconara	06.44	03.14	24.9	,916.9	,926.8	7.7	1.9	0.3	- 2.2	- 3.8	
255. Targia	32	15.14.19	10.8	980,059.6	,926.5	3.3	1.1	2.3	+136.4	+137.6	
256. Licata	18	13.56.21	4.4	979,916.4	,926.1	1.3	0.3	0.1	- 8.4	- 8.7	
257. S. Pietro	15	14.29.45	286	,928.9	,926.1	88.3	26.6	0.0	+ 91.1	+ 64.4	
258. Cant. Filozing.	13	39.16	377	,937.0	,926.0	116.3	39.9	0.5	127.3	87.9	
259. Cant. M. Grosso	05.33	59.42	629	,911.5	,925.1	194.1	66.6	0.6	180.5	114.6	
260. Floridia	04.53	15.09.38	103.2	980,024.5	,924.1	31.3	10.9	0.6	132.3	121.9	
261. Gela	37.04.09	14.15.11	9.5	979,945.6	979,923.0	+ 2.9	- 0.7	+ 0.1	+ 25.5	+ 24.9	
262. Siracusa	05	15.16.54	4.8	980,053.0	,922.9	1.5	0.4	3.5	131.5	134.7	
263. Giarratana	03.49	14.46.53	603.2	979,912.2	,922.5	186.1	66.4	0.7	175.8	110.1	
264. Buscemi	48	52.50	550.8	,931.3	,922.5	170.0	60.6	0.6	178.7	118.7	

... segue TAB. V

N. Stazione	φ o' ' "	λ Greenw ch o' ' "	h (m)	g (gal)	γ_0' (gal)	Correzioni (mgal)			Anomalie (mgal)	
						Δg	calotta	$g'-g$	$g_0-\gamma_0'$	$g''-\gamma_0'$
265. Caucattini	37.01.59	15.03.58	362	979,963.0	979,919.9	+111.7	- 38.3	+ 0.3	+154.8	+116.8
266. Acate	34	14.29.40	199	,950.4	,919.3	61.4	18.5	0.5	92.5	74.5
267. Pedalino	16	34.41	228	,956.7	,918.8	70.4	21.2	0.1	108.2	87.0
268. Chiaramonte G.	02	42.52	846.1	,850.0	,918.5	261.1	89.5	1.8	192.6	104.9
269. S. Teresa Long.	00.19	15.14.50	16.8	980,041.2	,917.5	5.2	1.6	1.2	128.9	128.6
270. Acate Stazione	36.59.45	14.25.36	100.7	979,961.3	,916.6	31.1	8.9	0.0	75.7	66.8
271. Castelluccio	36.59.01	14.56.33	602	979,908.7	979,915.6	+185.8	- 63.7	+ 0.4	+178.9	+115.5
272. Balata di Mod.	58.41	49.37	498	,932.3	,915.1	153.7	52.7	0.1	170.9	118.3
273. Noto Antica	57.48	15.02.11	437	,940.8	,913.8	134.8	46.2	0.3	161.8	115.9
274. Cassibile	44	11.34	29.1	980,031.5	,913.7	9.0	2.8	0.7	126.8	124.6
275. Vittoria	28	14.31.35	168.8	979,965.8	,913.3	52.1	15.7	0.0	104.5	88.8
276. Comiso	56.42	36.09	167.8	,973.3	,912.2	51.8	17.0	1.0	112.8	96.8
277. Ragusa	55.06	43.36	512.7	,918.5	,909.9	158.2	54.2	0.4	166.8	113.0
278. Avola	54.22	15.07.38	54.3	980,013.2	,908.8	16.7	5.1	0.6	121.1	116.6
279. Noto	53.54	04.33	65.2	,008.8	,908.2	20.1	6.3	0.4	120.7	114.8
280. Genisi Staz.	52.56	14.37.29	455.9	979,915.4	,906.8	140.7	48.2	0.4	149.3	101.4
281. Case Migliorisi	36.52.22	14.29.23	73	979,974.3	979,905.9	+ 22.5	- 7.1	+ 0.1	+ 90.9	+ 83.9
282. Il Prainito	05	56.25	158	,989.6	,905.6	48.8	16.7	0.1	132.8	116.2
283. Torre De Leva	02	51.41	397	,938.0	,905.5	122.5	42.0	0.1	155.0	113.1
284. Modica	51.05	45.17	296.5	,949.2	,904.1	91.5	31.4	1.6	136.5	106.8
285. S. Paolo	50.21	15.01.31	35.2	980,014.6	,903.1	10.9	3.4	0.2	122.4	119.2
286. S. Croce Cam.	49.39	14.31.35	87	979,976.1	,902.1	26.8	8.1	0.1	100.9	92.9
287. Roveto Bimm.	18	15.05.05	25.3	980,009.1	,901.6	7.8	1.9	0.2	115.4	113.6
288. Villa Succes	16	14.49.07	379	979,930.0	,901.5	116.9	40.1	0.2	145.4	105.5
289. Rosolini	48.51	57.17	109.4	,992.6	,900.9	33.7	9.7	0.1	125.4	115.8
290. Scioi	47.20	42.00	94.9	,975.0	,898.7	29.3	10.0	0.8	105.5	96.3
291. Punta Secca	36.47.13	14.29.45	2	979,981.8	979,898.6	+ 0.6	- 0.2	+ 0.1	+ 83.8	+ 83.8
292. Ispica	46.38	54.57	73.1	,991.2	,897.7	22.5	7.1	0.3	116.0	109.2
293. S. Lorenzo	19	15.04.46	9.0	980,006.4	,897.3	2.8	0.7	0.2	111.9	111.4
294. Case Bonivini	00	01.11	33	,000.3	,896.8	10.2	3.1	0.2	113.7	110.8
295. Donnalucata	45.54	14.38.44	47	979,977.9	,896.7	14.5	3.6	0.2	95.8	92.4
296. Cozzo Sarvo	18	57.57	38	,995.3	,895.8	11.7	3.4	0.1	111.2	108.0
297. Pozzallo	43.56	50.54	17.6	,989.2	,893.8	5.4	1.3	0.2	100.8	99.7
298. Sampieri	53	45.16	52.9	,975.8	,893.7	16.3	4.3	0.1	98.4	94.3
299. Pachino	42.35	15.05.51	42.1	,999.4	,891.9	13.0	4.5	0.3	120.6	116.4

Nel quadro delle anomalie positive sono da notare ancora i due massimi locali nella zona di Sciacca ed a W di Castelvetro: questi corrispondono ad un notevole relativo avvicinamento alla superficie del substrato denso. Va inoltre segnalata la completa eliminazione del massiccio effusivo dell'Etna: ciò starebbe ad indicare che esso costituisce una manifestazione superficiale limitata agli strati più esterni della crosta.

In conclusione, possiamo dire che il rilievo gravimetrico della Sicilia di cui qui si è reso conto, ha consentito di determinare con precisione l'andamento delle isoanomalie, e ciò ha portato ad importanti induzioni sulle strutture geologiche profonde e sulla tettonica dell'Isola.

In particolare, sembrerebbe confermata la sintesi tettonica del Benico, e ciò costituisce, oltre che un notevole apporto dal punto di vista scientifico, anche un sostanziale contributo all'impostazione pratica delle ricerche geominerarie e petrolifere nell'Isola, per le quali una chiara risoluzione d'insieme del problema geologico-tettonico forma una premessa fondamentale ed indispensabile.

Roma — Istituto Nazionale di Geofisica — Maggio 1952.

RIASSUNTO

Il rilievo gravimetrico della Sicilia è stato eseguito con due gravimetri Worden previamente tarati per un razionale impiego a scopo geodetico. Esso consta di 299 stazioni, di cui 6 di primo ordine costituiscono un pentagono completo con un punto centrale, che è stata compensata col metodo dei minimi quadrati: precisione « interna » ± 0.1 mgal; precisione « esterna » (Potsdam) ± 0.4 mgal. Le stazioni di riferimento del 2° ordine sono 7, collegate fra di loro e con quelle del 1° ordine mediante una rete di triangoli, compensata con metodo speditivo: precisione interna ± 0.2 mgal; precisione nel sistema di Potsdam ± 0.5 mgal. Le stazioni di dettaglio hanno pure una precisione interna di ± 0.2 mgal, confermata dalle numerose ripetizioni.

I risultati sono compendiate in una carta delle isoanomalie secondo Bouguer generalizzate, dalla quale si rileva la presenza in tutta la zona centrale dell'Isola di una vasta anomalia negativa, estendentesi in mare verso Sud e circondata per il resto da anomalie positive, no-

tevoli soprattutto verso SE. La discussione mostra che probabilmente l'anomalia negativa corrisponde ad un'area di depressione tettonica nella quale sarebbero « colate » le argille scagliose ivi accumulandosi col massimo spessore. Tale depressione è circondata da zone dove il substrato denso si avvicina alla superficie o addirittura affiora; il massimo effetto si ha nel SE dell'Isola. Quasi nessuna traccia rimane nelle isoanomalie gravimetriche del massiccio effusivo dell'Etna, di cui verrebbe così provato il carattere superficiale, limitato agli strati più esterni della crosta terrestre.

SUMMARY

The gravimetric relief of Sicily has been executed with two Worden gravity-meters previously calibrated for geodetic purposes. It consists of 299 stations of which 6 of the first order form a complete pentagon with a central point; this has been compensated by the method of least squares: « internal » precision ± 0.1 mgal; « external » precision (Potsdam) ± 0.4 mgal. There are seven reference stations of the second order, connected together and with the first order ones by means of a net of triangles, compensated by a rather speedy method: internal precision ± 0.2 mgal; precision in the Potsdam system ± 0.5 mgal. The detail stations have an internal precision of ± 0.2 mgal, confirmed by repeated tests.

The results have been represented on a map of Bouguer generalized iso-anomalies and show the presence of a wide negative anomaly in the entire central zone of the Island, extending into the sea toward the south, and for the rest, surrounded by positive anomalies, especially marked toward the southeast. The discussion shows that probably the negative anomaly corresponds to an area of tectonic depression in which the laminated clays have accumulated with greater thickness. This depression is surrounded by a zone where the dense substratum comes close to the surface, or even rises above it, with a maximum effect in the southeastern part of the Island. Almost no trace remains in the gravimetric isoanomalies of the massive flow of Mount Etna, from which would be proved its superficial character, confined to the outermost layers of the earthcrust.

BIBLIOGRAFIA

- (1) MORELLI C.: *Studio del gravimetro Worden n. 50 e sua applicazione per un rilievo geofisico di dettaglio alle foci del Timavo*. Annali di Geofisica, IV, 2, 247-271, Roma 1951.
- (2) —: *Taratura di due gravimetri Worden e collegamenti europei*. Ibidem, IV, n. 4, 493-524, Roma 1951.
- (3) —: *Primo contributo per una rete gravimetrica fondamentale in Italia*. Ibidem, V, 1, 97-124, Roma 1952.
- (4) —: *Rilievo gravimetrico e riduzione isostatica nell'Italia nord-orientale*. Tecnica Italiana, Nuova Serie, a. VI, n. 3 e 4, Trieste 1951.
- (5) —: *La rete geofisica e geodetica in Italia nel suo stato attuale e nei suoi rapporti con la struttura geologica superficiale e profonda*. Sez. 2^a: *Rete gravimetrica*. Ibidem, vol. I, n. 3, Trieste 1946.
- (6) BENEÒ E.: *Le possibilità petrolifere della Sicilia nel quadro di una più realistica interpretazione della tettonica italiana*. Boll. Servizio Geologico d'Italia, LXXII, 1950, 1^o fasc., 19-44.
- (7) FABIANI R.: *Relazione sull'esplorazione geofisica regionale della Sicilia eseguita nel triennio 1929-1931*. Boll. Assoc. Min. Sic., VIII, n. 5-8, Palermo 1932.