



COMUNE DI MASSA LUBRENSE



SERVIZIO CIVILE NAZIONALE

PROGETTO BIBLIOPOLIS

Obiettivo: BIBLIOTECA DI STORIA PATRIA ON-LINE

In collaborazione con



Sede di Massa Lubrense

N° DI INSERIMENTO: 030

TITOLO: *Rilevamento Batimetrico della bocca piccola tra l'isola di Capri e la Penisola sorrentina (Golfo di Napoli)*

- **LIVELLO BIBLIOGRAFICO:** Monografia
- **TIPO DI DOCUMENTO:** Testo a stampa (moderno)
- **AUTORE:** AA.VV.
- **LUOGO DI PUBBLICAZIONE:** Roma
- **DATA DI PUBBLICAZIONE:** 1953
- **EDITORE:** Istituto Poligrafico dello Stato
- **TIPOGRAFIA:** Istituto Poligrafico dello Stato
- **LUOGO DI STAMPA:** Roma
- **DATA DI STAMPA:** 1953
- **EDIZIONE:** 1953
- **LINGUA DI PUBBLICAZIONE:** Italiano

- **DESCRIZIONE FISICA:**
 - **FORMATO:** (29 cm x 20.8 cm)
 - **VOLUMI:** 1 **TOMI:** /
 - **PAGINE:** 11
 - **TAVOLE:** 2
 - **ALLEGATI:** /

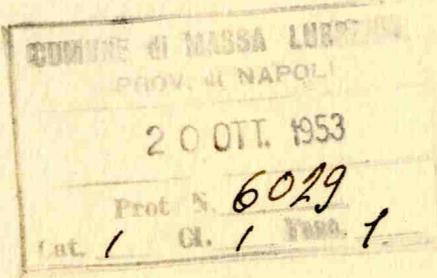
- **ISBN:**

- **NOTE GENERALI:** Estratto dal giornale del Genio Civile – Fascicolo 6°-7° - Giugno-Luglio 1953.
Scheda compilata da Valeria d'Antuono e Lisa Cacace il 28/09/2015.

Alla Biblioteca del Comune di Castellabate, in omaggio.

E. BARATONO - A. DUCCI - A. MAINO - A. G. SEGRE

A. Ducci



RILEVAMENTO BATIMETRICO DELLA BOCCA PICCOLA TRA L'ISOLA DI CAPRI E LA PENISOLA SORRENTINA (GOLFO DI NAPOLI)

ESTRATTO DAL *GIORNALE DEL GENIO CIVILE*

Fascicolo 6°-7° - Giugno-Luglio 1953

ROMA
ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO
1953

E. BARATONO - A. DUCCI - A. MAINO - A. G. SEGRE



RILEVAMENTO BATIMETRICO DELLA BOCCA
TRA L'ISOLA DI CAPRI E LA PENISOLA SORRENTINA
(GOLFO DI NAPOLI)

030

RILEVAMENTO BATIMETRICO DELLA BOCCA PICCOLA TRA L'ISOLA DI CAPRI E LA PENISOLA SORRENTINA (GOLFO DI NAPOLI)

ESTRATTO DAL *GIORNALE DEL GENIO CIVILE*

Fascicolo 6°-7° - Giugno-Luglio 1953

ROMA

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO

1953

E. LABARTO - A. DUCI - A. MANTO - A. G. SEGRE



050

RIELEVAMENTO BATIMETRICO DELLA BOCCA PICCOLA
TRA L'ISOLA DI CAPRI E LA PENISOLA SORRENTINA
(GOLFO DI NAPOLI)

ESTRATTO DAL GIORNALE DEL GENIO CIVILE
L'anno 1953 - Fascicolo I - giugno 1953

ROMA
ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

RILEVAMENTO BATIMETRICO DELLA BOCCA PICCOLA TRA L'ISOLA DI CAPRI E LA PENISOLA SORRENTINA (GOLFO DI NAPOLI)

E. BARATONO - A. DUCCI - A. MAINO - A. G. SEGRE

SOMMARIO. — Si espongono i risultati topografici e geomorfologici del rilevamento eseguito alla Bocca Piccola di Capri con un ecometro Bendix-Marine installato a bordo della nave idrografica « P. Cornaglia » del Ministero dei Lavori Pubblici. L'uso del sistema di scandaglio ultrasonico ha dimostrato ancora una volta la decisa superiorità su quello diretto a filo, ormai superato. L'impiego dell'ecometro ha messo in evidenza elementi che, raccordati con quelli delle vicine coste, hanno consentito di confermare deduzioni sul collegamento geologico fra l'Isola di Capri ed il continente, nonché sulla passata evoluzione del tratto di fondo marino, rimasto all'asciutto durante una parte dell'ultimo periodo glaciale. Questo metodo di rilevamento, condotto con l'ausilio di criteri geologici, può, in molti casi, risultare particolarmente utile per eventuali applicazioni che abbiano relazione con progetti di opere marittime e di impianti vari (cavi, condotte d'acqua, ecc.).

SUMMARY. — By means of a Bendix-Marine depth recorder installed on board of the hydrographic M/S « P. Cornaglia » of the Department of Public Works, the submarine geomorphology of the « Bocca Piccola » (Capri) has been surveyed. The results, compared with the geologic data of the coast, confirm the existence of the late pleistocene connection between the island of Capri and the mainland. This survey has shown the past evolution of the portion of sea-bottom, which remained dry during the last glacial period. The morphological features of the seabottom, have shown a submerged terraced surface, that is an evidence of a probable eustatic post-tyrrhenian stay of the sea-level at about 33 fathoms (m 60).

La nota che si presenta riguarda il rilevamento idrografico e la relativa elaborazione geo-morfologica del fondale della Bocca Piccola di Capri. Essa tende a provare, fra l'altro, l'utilità dell'istallazione di apparecchi ecometrici a bordo di una nave idrografica adibita allo studio del fondo marino di zone costiere, sempre interessanti i più vari campi dei lavori dell'ingegneria marittima.

In seguito ai risultati ottenuti, è mio intendimento di perfezionare, con apparecchiature complementari, l'attrezzatura per queste ricerche, sia per il rilevamento ecometrico, quanto per lo studio delle correnti marine e di quanto altro possa interessare la fisico-chimica delle acque e la geologia del fondo in riferimento alle sopra accennate applicazioni.

Mi auguro, in tal modo, che gli studi così bene iniziati possano proseguire da parte degli Autori con sicuro progresso dei risultati.

Il presidente del Consiglio Superiore dei LL. PP.

Prof. ing. LUIGI GRECO

Notizie storiche sulla topografia costiera e sottomarina

La Bocca Piccola o Passo di Capri, fra quest'isola e la Penisola Sorrentina, è stata fin dalla più remota antichità molto frequentata dai navigli che tenevano rotta sud da e per Napoli. Lo ricordano, tra l'altro, alcuni passi di Stazio e Svetonio nei quali è citato il faro fatto erigere da Augusto sulla estrema Punta di Tiberio a Capri (1).

Qualche notizia sulle coste della Penisola Sorrentina compare nell'opera del p. Coronelli (2) dove sono citate la Torre di Rovigliano (3) gli scogli d'Orlando e Vervece (dal latino *vervex* = caprone); ma bisogna giungere al principio del sec. XVIII per avere la prima corografia del Golfo di Napoli nella quale siano anche indicate le profondità marine. La figura 1 riproduce la parte comprendente Capri e la Bocca Piccola di questa rara e pregevole carta (4). La topografia allegata all'opera del Milano (5) è notevolmente migliorata per la zona emersa e i dettagli della costa: presenta inoltre una primitiva distinzione fra terreni calcarei e marnoso-arenacei.

Bisogna però giungere alla carta Rizzi Zannoni del Golfo di Napoli (6) ed alle successive (7) (8) per avere un'idea approssimativa delle condizioni batimetriche del mare di Capri. Tuttavia nessuna di tali carte basta a fornire una buona immagine della morfologia sottomarina.

Nella carta dell'Istituto Topografico di Napoli (7) la frequenza degli scandagli è di 9 per *kmq* nei paraggi di Punta Campanella e di 17 innanzi a Marina Grande di Capri. Nella carta dell'Ammiragliato (9), che riporta i dati della carta Darondeau-Gaussin aggiornati (8), gli scandagli non superano, per la Bocca Piccola, una frequenza media di 5 per *kmq* lungo la costa, per scendere a 2 per *kmq* nel mare interposto fra Punta Campanella e Capri;

in quella dell'Istituto Idrografico della Marina (10) si hanno in media 16 scandagli per *kmq* nei dintorni di Scoglio Vervecce, disposti entro una fascia costiera larga da 3 a 4 *km*. Si arriva a 22 scandagli per *kmq* nei dintorni di Punta Campanella fino a 1-2 *km* dalla costa, e a 18 intorno a Capri e nella Bocca Piccola. Tale media si riduce a uno scandaglio per *kmq* al largo verso Napoli e a meno oltre i 3 *km* nel Golfo di Salerno. Assai

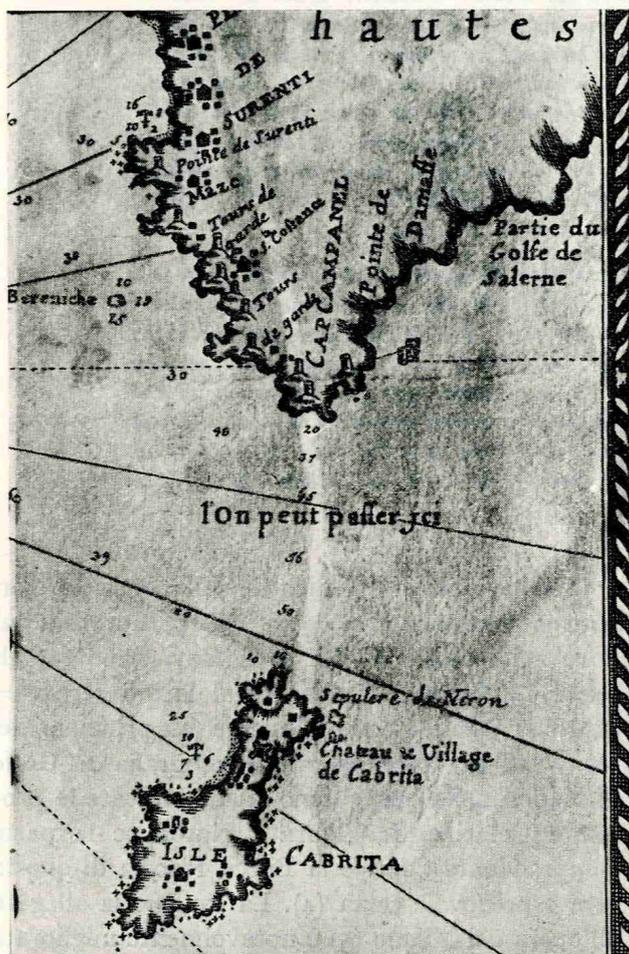


FIG. 1. — Carta della Bocca Piccola con i primi scandagli: Michelot-Bremond 1718.

modesti contributi sulle profondità sono stati aggiunti successivamente; quelli della campagna della Stazione Zoologica di Napoli condotta dal capitano Colombo e dal Lo Bianco (11) rientrano nell'opera per la compilazione della sopraccitata carta della Marina. Recentemente l'ingegnere Pistilli ha effettuato qualche scandaglio a mano come verifica accessoria ad un progetto per acquedotto sottomarino (12). La rappresentazione della topografia con curve batimetriche ricavate per interpolazione dalle carte esistenti, rende soltanto l'aspetto generale del fondo e non permette, pertanto, di riconoscere quei dettagli morfologici che in questo particolare braccio di mare sono notevoli come appare dall'esame dell'unita carta.

Nota sulle operazioni idrografiche

I rilievi batimetrici effettuati dalla nave «Paolo Cornaglia» del Ministero dei Lavori Pubblici alla Bocca Piccola di Capri nella prima quindicina di settembre del 1951, sono stati eseguiti a mezzo di un ecometro registratore «Bendix-Marine» (mod. DR-8A) costruito dalla Pacific Division, Bendix Aviation Corporation.

L'apparecchio registra automaticamente le profondità su rullo di carta speciale a mezzo di una punta scrivente, in modo che appare immediatamente durante la navigazione, in una determinata scala, il diagramma del fondo sulla rotta percorsa dalla nave.

Il principio su cui è basato l'apparecchio consiste nel dedurre la profondità dal tempo che impiega un suono emesso a bordo per raggiungere nuovamente l'idrofono.

Poichè la velocità del suono nel mezzo è nota, il problema si riduce alla misura del tempo impiegato nel duplice percorso.

La velocità media del suono nell'acqua marina si aggira sui 1500 *m/s*; e tale velocità essendo circa 4 volte maggiore che nell'aria, rende necessaria una estrema precisione nella misura del tempo.

L'apparecchio sopra accennato, è costituito essenzialmente da un trasduttore fissato alla carena, e dal trasmettente e ricevente, sistemato in un locale di bordo.

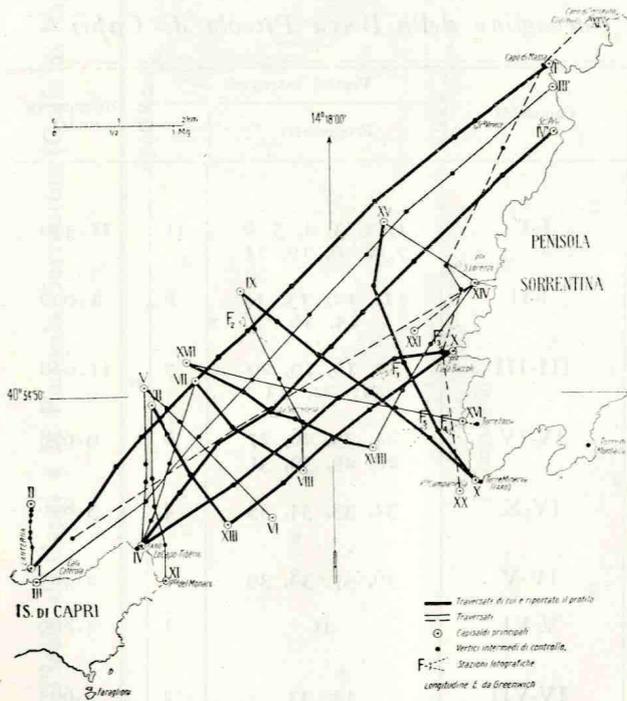
Nel trasmettente un oscillatore elettronico produce degli impulsi di f.e.m. che dal trasduttore (costituito da un piatto magneto-strittore) vengono convertiti in onde ultrasonore dirette verticalmente verso il fondo. Le onde riflesse ritornano sul trasduttore che le ritrasforma a mezzo di un ricevitore elettrico in impulsi di f.e.m.

Sulla carta registratrice lo stilo scrivente segna una traccia in corrispondenza dell'emissione del suono (sulla posizione zero, o di riferimento) e un'altra traccia in corrispondenza del ritorno del suono stesso.

Poichè trascorre un certo tempo fra l'istante della trasmissione e la ricezione dell'eco, lo stilo viene a trovarsi in una nuova posizione allorché l'eco è di ritorno: la traccia corrispondente alla profondità è registrata così sul tamburo.

L'intero procedimento si ripete continuamente, sicchè la registrazione dei singoli sondaggi appare come una linea continua sulla carta registratrice, linea che indica appunto il profilo del fondo.

Il registratore di profondità mod. DR-8A è per due scale: da 0 a 50 piedi, ovvero, con commutazione, da 0 a 50 braccia, cioè rispettivamente da *m* 0 a 15,24 e da *m* 0 a 91,50



2. — Posizione delle rotte e dei profili ecometrici attraverso la Bocca Piccola, rilevati durante le campagne agosto settembre 1951.

Quando funziona in « piedi » gli impulsi ultrasonori sono nel rapporto di 576 per minuto primo, quando funziona a « braccia » di 96 impulsi per minuto primo.

Per rilevare il fondale della Bocca Piccola l'apparecchio è stato posto in funzione nella scala a « braccia » e cioè tra m 0 e 91,50. Sono state eseguite 22 traversate, sia longitudinalmente che trasversalmente alla dorsale, per complessivi km 99,370 così ripartiti: 5 longitudinali, delle quali una in corrispondenza della sommità della dorsale, due a mezza costa, le altre due sui fianchi, dirette circa NE-SW e 11 sezioni trasversali in direzione approssimativa SE-NW. Da queste è ricavata la carta batimetrica. Ad ogni sezione (fig. 2) appoggiata a caposaldi ben determinati, preferibilmente sulla costa, attraverso numerosi « punti nave » indicati con numeri d'ordine crescente, corrisponde sui diagrammi un profilo del fondo. Sui diagrammi ogni « punto nave » è individuato da una linea verticale di riferimento.

Topografia del fondo marino

Dalla planimetria (v. tav. f. t.) ricavata dai profili del fondo (figg. 4-5) si rileva come la dorsale mantenga un'andamento pressochè rettilineo in direzione NE-SW prolungandosi da quota -65 dalla punta Capo (fanale di Tiberio) dell'Isola di Capri, alla zona compresa tra Punta di Vaccioli e Punta S. Lorenzo della Penisola Sorrentina a quota -50.

La sommità del dorso si mantiene a profondità media di 70 metri fino alla progressiva 2910 dal fanale di Tiberio.

Nell'interno di tale progressiva sorge una prominza conica isolata rivestita da formazione coralligena avente un diametro alla base di circa 250 metri a quota -70, e un diametro di sommità di circa 15 ÷ 20 metri a quota -50.

Dalla progressiva 3900 alla progressiva 5200 si estende una piattaforma massiccia a quota intorno ai -55 metri che ha una larghezza media di circa m 900 (v. profili n. IV-IV', X-XI, X-XV a fig. 5).

Il fondo sale poi rapidamente verso la rada compresa fra la Punta di Vaccioli e Punta San Lorenzo, con pendenza media del 5 %.

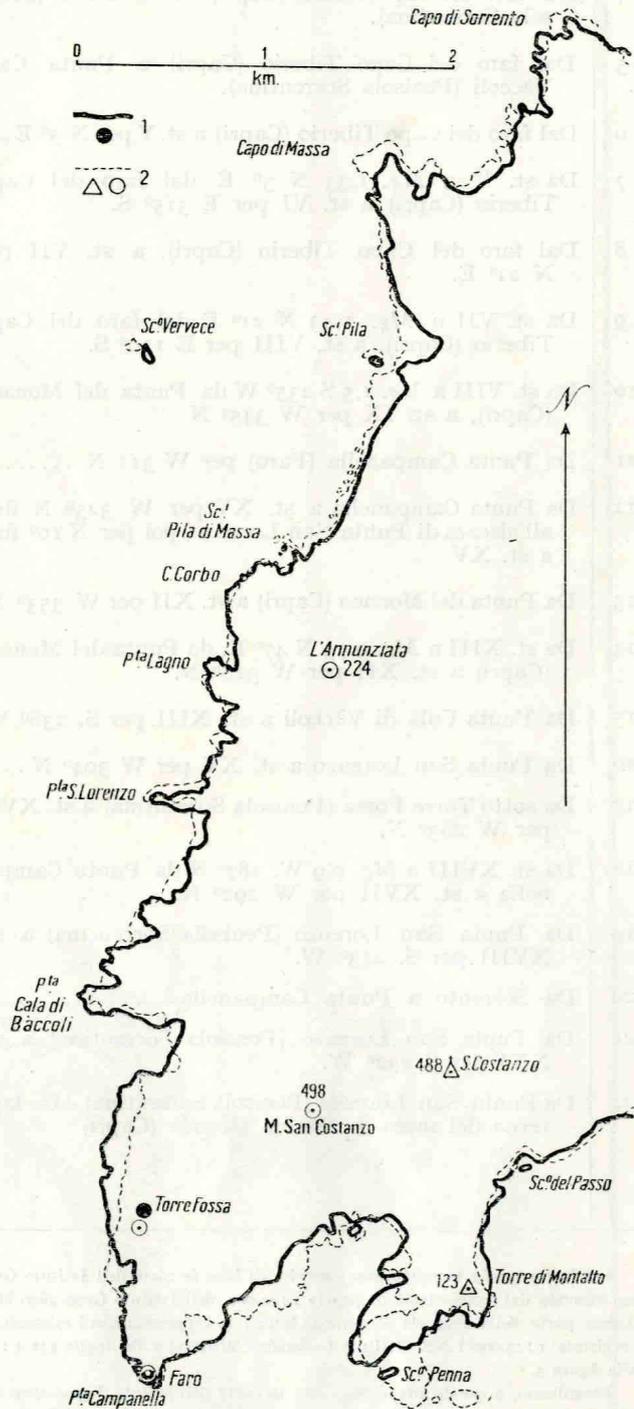


FIG. 3. — Coste della Penisola Sorrentina nel tratto antistante la Bocca Piccola; 1) secondo il foglio 131 della carta dell'Istituto Idrografico della Marina; 2) secondo il foglio 196, tav. I-NE dell'Istituto Geografico Militare.

Prospetto delle rotte eseguite dalla motonave «P. Cornaglia» nella Bocca Piccola di Capri

PROFILI		Caposaldi	Vertici intermedi		Distanza in metri
n.	Posizione topografica		Progressivi	n.	
1	Dalla lanterna del molo Marina Grande (Capri) a Capo di Massa (Penisola Sorrentina).	I-I'	1, 2, 3, 4, 5, 6 7, 8, 9, 10, 11	11	11.320
2	Dalla lanterna del molo di Marina Grande (Capri) per N 2° E.	I-II	11, 12, 13, 14 15, 16	6	1.000
3	Da Cala Catérola (Capri) a st. III, Mg. 0,2 a S. di Massa (Penisola Sorrentina).	III-III'	17, 18, 19, 20 21, 22, 23	7	11.080
4	Dal faro del Capo Tiberio (Capri) a Scoglio Pila (Penisola Sorrentina).	IV-IV	24, 25, 26, 27 28, 29, 30, 31	8	9.078
5	Dal faro del Capo Tiberio (Capri) a Punta Cala Vàccoli (Penisola Sorrentina).	IV-X	32, 33, 34, 35	4	5.800
6	Dal faro del Capo Tiberio (Capri) a st. V per N 5° E...	IV-V	36, 37, 38, 39	4	2.405
7	Da st. V a Mg. 1,33 N 3° E dal faro del Capo Tiberio (Capri) a st. VI per E 315° S.	V-VI	41	1	2.800
8	Dal faro del Capo Tiberio (Capri), a st. VII per N 21° E.	IV-VII	42, 43	2	2.665
9	Da st. VII a Mg. 1,43 N 21° E dal faro del Capo Tiberio (Capri), a st. VIII per E 130° S.	VII-VIII	44	1	2.170
10	Da st. VIII a Mg. 1,5 S 235° W da Punta del Monaco (Capri), a st. IX per W 345° N	VIII-IX	45, 46, 47	3	2.970
11	Da Punta Campanella (Faro) per W 311 N	IX-X	48, 49, 50, 51	4	4.690
12	Da Punta Campanella a st. XV per W 325° N fino all'altezza di Punta San Lorenzo, poi per N 10° fino a st. XV	X-XV	52, 53, 54	3	4.730
13	Da Punta del Monaco (Capri) a st. XII per W 353° N.	XI-XII	55, 56, 57	3	3.045
14	Da st. XIII a Mg. 0,75 N 47° E. da Punta del Monaco (Capri) a st. XII per W 328° N.	XII-XIII	58, 59	2	2.475
15	Da Punta Cala di Vàccoli a st. XIII per S. 238° W.	XIII-X	60, 61, 62	3	4.440
16	Da Punta San Lorenzo a st. XV per W 304° N	XIV-XV	—	—	2.330
17	Da sotto Torre Fossa (Penisola Sorrentina) a st. XVII per W 283° N.	XVI-XVII	63, 64, 65	3	3.460
18	Da st. XVIII a Mg. 0,9 W. 287° N da Punta Campanella a st. XVII per W 292° N.	XVII-XVIII	66, 67, 68	3	3.160
19	Da Punta San Lorenzo (Penisola Sorrentina) a st. XVIII per S. 213° W.	XVIII-XIV	69, 70	2	3.010
20	Da Sorrento a Punta Campanella	XIX-XX	71, 72, 73, 74	4	8.500
21	Da Punta San Lorenzo (Penisola Sorrentina) a st. XXI per S 232° W.	XIV-XXI	—	—	1.200
22	Da Punta San Lorenzo (Penisola Sorrentina) alla lanterna del molo di Marina Grande (Capri)	XIV-I	—	—	7.150
				74	99.370

Per la topografia terrestre hanno servito di base le carte dell'Istituto Geografico Militare e dell'Istituto Idrografico della Marina. Le coste di Capri sono ricavate dal foglio «Isola di Capri» 1:10.000, dell'Istituto Geografico Militare aerofotogr. ediz. 1943; più laboriosa è stata la composizione della estrema parte della Penisola Sorrentina. Infatti le rappresentazioni esistenti, cioè del foglio 196 («Sorrento», 1°, 1:50.000 del 1872, aggiornato 1948 ed. provvisoria; 1:25.000-I-NE. Istituto Geografico Militare) e del foglio 131 1:20.000 dell'Istituto Idrografico della Marina non concordano, come si rileva dalla figura 3.

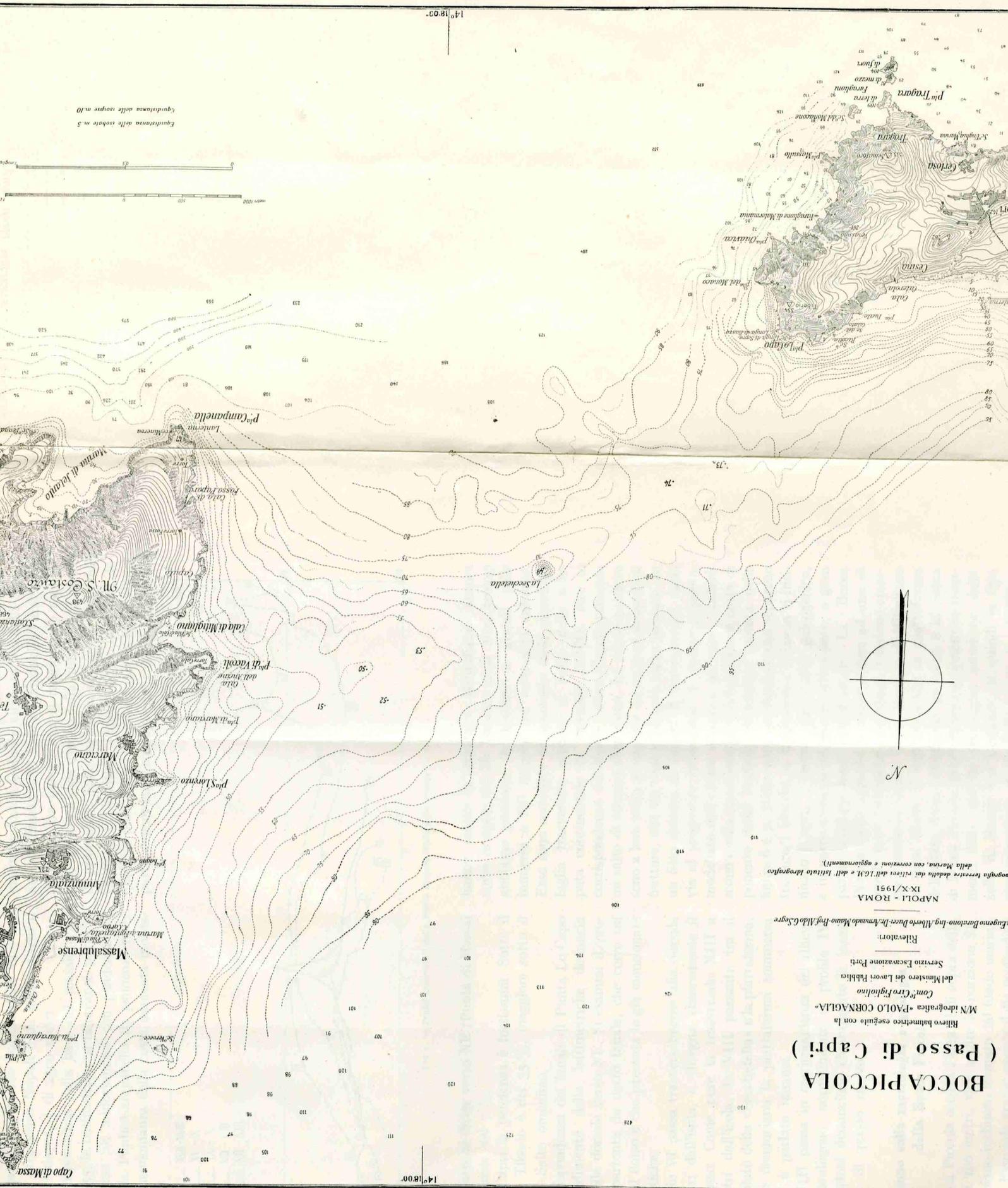
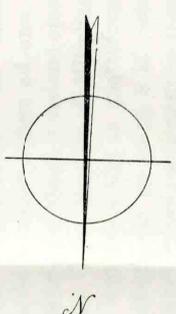
Ricordiamo, a questo proposito, come la carta dell'Istituto Topografico di Napoli (7) rappresenti una eccellente topografia della costa, se pure vecchia di ben 130 anni.

Pertanto in alcune località si sono introdotti emendamenti valendosi di fotogrammi ripresi da bordo e dando la preferenza, per la linea di costa ai dati della carta idrografica.

Le quote sono state arrotondate a valori interi e, per tale approssimazione, non si è tenuto conto della oscillazione di marea, che del resto nel Golfo non supera il metro.

BOCCA PICCOLA (Passo di Capri)

Rilievo batimetrico eseguito con la
M/N idrografica «PAOLO CORNAGLIA»
Com.^o Ciro Frigolino
del Ministero dei Lavori Pubblici
Servizio Escavazione Porti
Rilevatori:
Eugenio Bantone - Ing. Alberto Ducci - Dr. Arnaldo Maino - Prof. Aldo Segre
NAPOLI - ROMA
IX/1951
Topografia terrestre ideata dai rilievi dell'I.C.M. e dell'Istituto Idrografico
della Marina, con correzioni e aggiornamenti.



14° 18' 00"

14° 18' 00"

Equidistanza delle isopse m. 5



La larghezza della dorsale al centro della Bocca Piccola, presa tra le due batimetriche di — 90 metri dal lato verso Napoli e da quello verso il Golfo di Salerno, è di 2500 metri.

In corrispondenza della base del massiccio, a quota — 55, le batimetriche si biforcano: parte si dirige verso SE addossandosi con pendenza del 20 % sulla Punta Campanella (la pendenza nella immediata vicinanza della costa aumenta moltis-

di 200 metri, limite superiore del canyon sottomarino « Anton Dohrn » circa 10 km dalla costa, fino all'allineamento Punta Campanella-Faraglione di Fuori. Da questo lato si raggiungono rapidamente, a circa 3 km e meno dalla costa, i 1000 metri di profondità. Sulla struttura di questa parte del Golfo (13), Walther espone delle idee (14) le quali se pure molto semplici, ancora in massima parte concordano con quanto i successivi studi

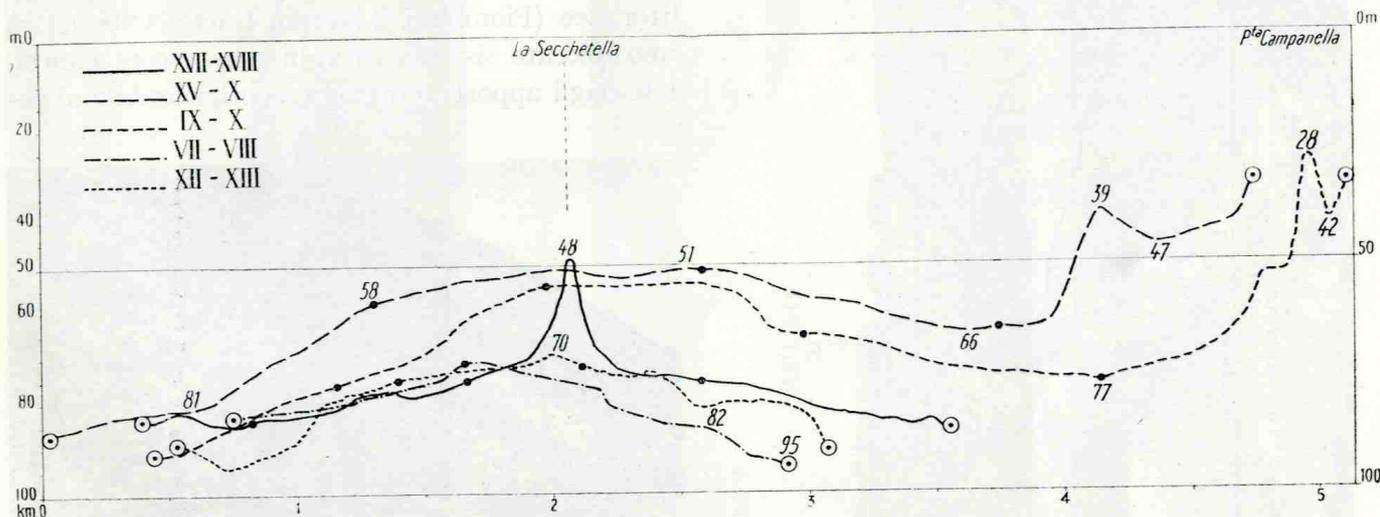


FIG. 4. — Profili trasversali della Bocca Piccola: scala delle altezze $\times 20$.

simo), e parte si dirige verso NE (Punta di Massa) con pendenza del 7 %.

Verso Capri la pendenza è fortissima. Sotto il Monte di Tiberio è del 35 %, maggiore sotto il picco del Salto omonimo.

In corrispondenza del fanale di Punta Lo Capo il protendimento delle batimetriche denuncia l'inizio della dorsale verso NE. Si esamini il profilo IV, partente da detto fanale, che corre sul crinale del dorso e che presenta le già menzionate caratteristiche.

Il profilo VI passa trasversalmente alla dorsale 1570 metri dall'isola, e disegna chiaramente il dorso stesso. Come pure la trasversale XIII a 1300 metri dall'isola, la VIII passante tra il rilievo isolato della « Secchetella » e la piattaforma, la X, che denunciano la piattaforma sommersa di cui si è parlato innanzi.

La XVIII passa in corrispondenza del rilievo isolato coralligeno, normalmente al profilo IV: le due sezioni denunciano chiaramente la forma subconica di questo rilievo.

Cenno sulla morfologia e geologia della Bocca Piccola

La Bocca Piccola occupa l'area al di sopra della isobata di 100 metri, vale a dire la porzione SE del gran piano inclinato formato dal fondo marino del Golfo. Esso sale gradatamente dalla profondità

hanno messo in evidenza. Ricordiamo ancora come le opere del De Lorenzo e di altri geologi abbiamo precisato il carattere a grandi zolle immerse a NO assunto dal mesozoico calcareo. Esse sono sezionate bruscamente dalla grandiosa faglia trasversale relativa al balzo della scarpata continentale in direzione SO-NE che in corrispondenza del Monte Solaro (Capri), presenta un salto di almeno 1638 metri. Le masse calcaree sono a loro volta scomposte da un gran numero di fratture, che da vere e proprie faglie passano ad un fitto sistema di fessure di sbancamento, facili vie al progredire all'erosione. E queste appunto, modellate dall'azione dinamica del mare, conferiscono quella caratteristica morfologia alla costa di ponente della Penisola Sorrentina esposta nelle figure 6 e 7. Nelle zone sprofondate che separano tra loro i blocchi, si dispongono, e talora si insinuano (Capri), i terreni del flysch paleogenico, e in parte cretaceo (15) esteso, come noto, a gran parte dell'Appennino meridionale. La Bocca Piccola viene appunto a corrispondere ad una di queste fosse tettoniche i cui lembi si vedono emergere presso al Capo a Capri, e a Cala di Mitigliano in terra ferma. È verosimile che la piattaforma delimitata dalla isobata dei 55 metri e la Secca di Bocca Piccola (Secchetella) rappresentino frammenti delle estreme propaggini sommerse della zolla di Monte San Costanzo. E quindi in loro corrispondenza deve individuarsi la direttrice

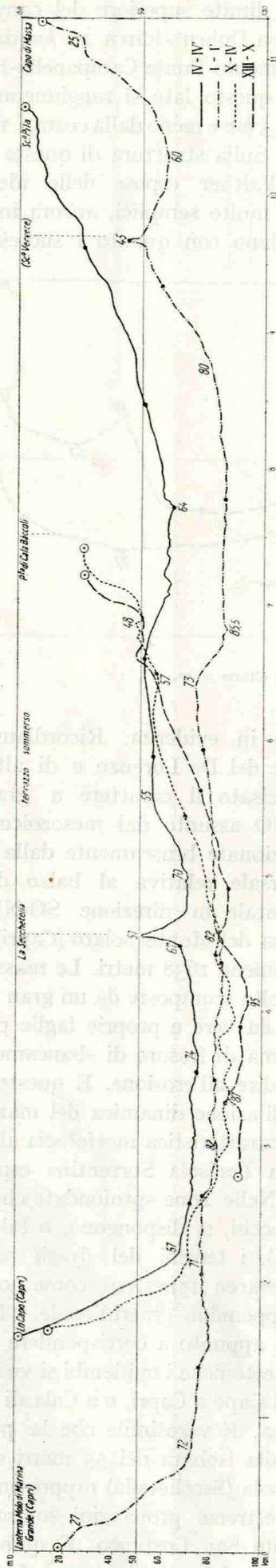


Fig. 5. — Profili longitudinali della Bocca Piccola: scala delle altezze x 20.

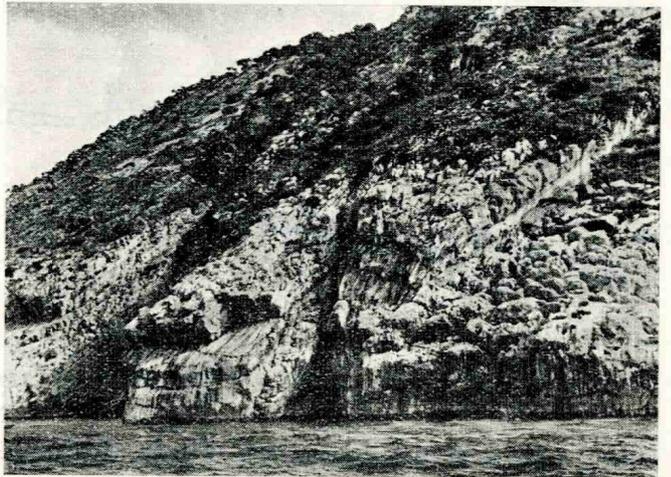


Fig. 6. — Penisola Sorrentina: dettaglio della morfologia costiera verso Punta Campanella (Stazione fot. F. 4).

principale di frattura delimitante a occidente la Bocca Piccola. Le grandi unità strutturali si identificano appunto con la zolla di Monte Solaro-Anacapri, la fossa di Capri, la zolla di Tiberio, la fossa di Bocca Piccola, la zolla di Secchetella-Monte San Costanzo, e la fossa di Massa-Marciano (fig. 8).

La morfologia di dettaglio messa in evidenza dall'ecometro, riflette, come per molte altre zone litoranee (Piombino, Livorno, Gaeta, Olbia) (16) uno spiccato sistema di valli non ancora cancellate dagli apporti terrigeni recenti, riferibile al pe-

riodo di emersione corrispondente alla regressione marina post-tirreniana durante l'ultima glaciazione. Gli apporti terrigeni, mentre hanno talora quasi sepolto, livellandoli, i tratti del modellamento subaereo nei paraggi della foce dei corsi d'acqua e lungo le coste basse, alla Bocca Piccola invece, per le forti correnti ed il continuo scambio col mare aperto, ben poco hanno mutato alle primitive forme. Particolarmente evidenti sono i *talweg* che hanno origine sotto Capri (Lo Capo) e nei pressi della Secchetella; in più luoghi il fondo a grossi ciottoli e detriti ne lascia riconoscere il corso originario.

Occorre notare che il già accennato, singolare rilievo della secca di Bocca Piccola, e la piattaforma adiacente, ambedue a —50 di profondità, potrebbero interpretarsi come il prodotto di un terrazzamento avvenuto durante una sosta del livello marino del ciclo tirreniano. Del resto, spianamenti intorno a questa quota, si riscontrano anche in altre zone della piattaforma continentale nel mare Tirreno, come per es. 8 miglia al largo della costa Livornese. Ci sembra pertanto giustificata l'attribuzione del fenomeno ad una causa generale come quella innanzi prospettata.

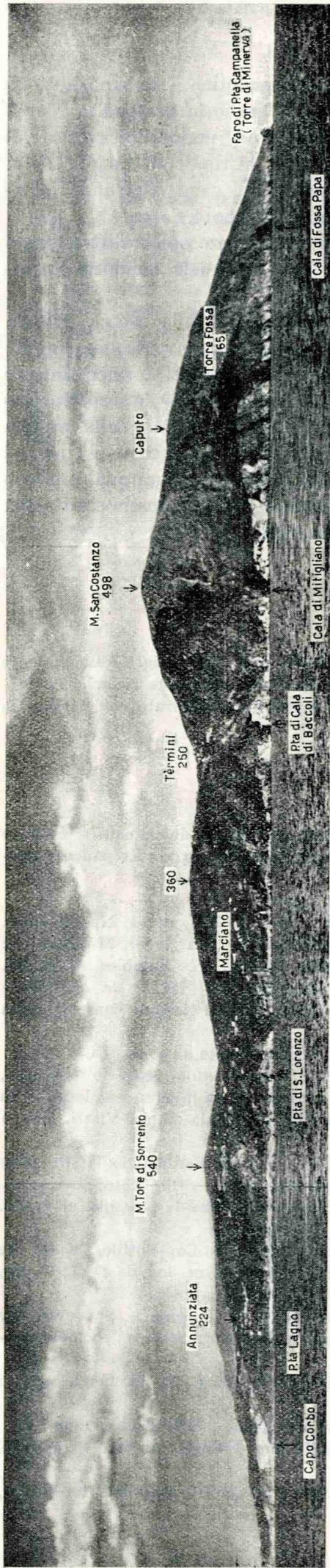


Fig. 7. — Penisola Sorrentina: da Capo di Massa a Punta Campanella (Stazione fot. F. 2.)

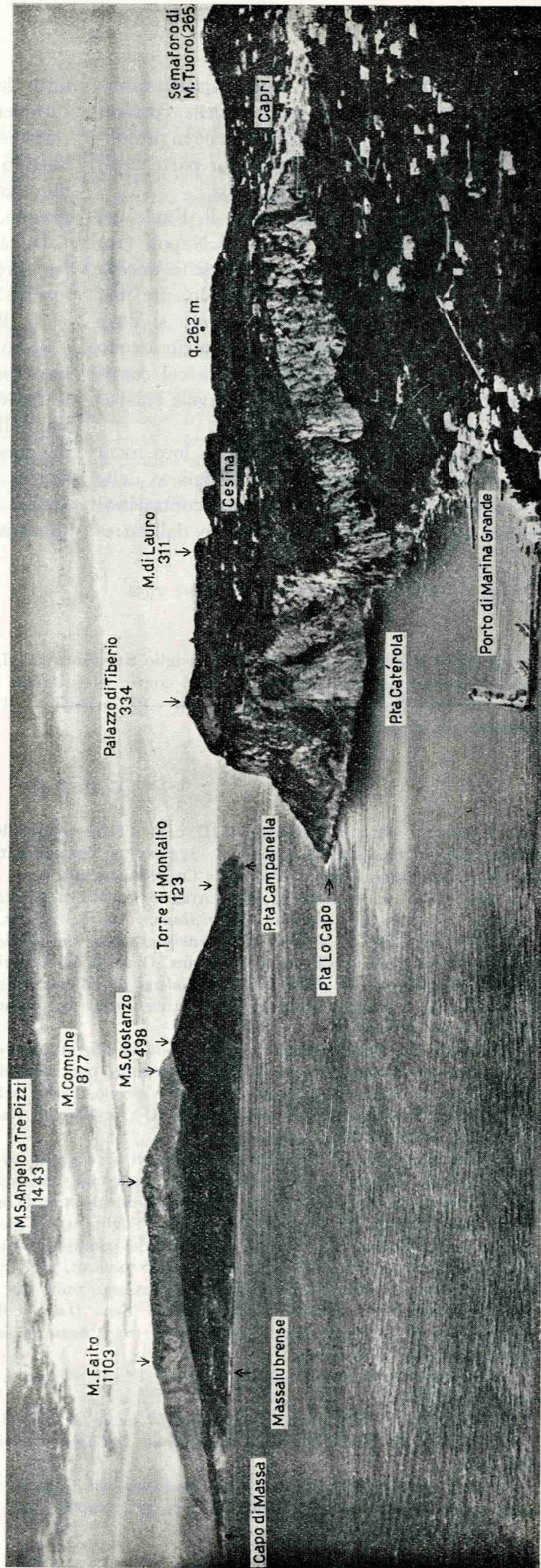


Fig. 8. — Bocca Piccola: veduta generale dalla via di Anacapri: in primo piano, la fossa di Capri; più oltre il pilastro calcareo di Tiberio (compreso fra Monte Tuoro-Punta Catòrola-Lo Capo); fossa di Bocca Piccola (compresa fra Lo Capo e l'estremità sinistra della scritta Punta di Campanella); zolla cretacea di Monte San Costanzo; in fondo, il massiccio triassico-cretaceo di Monte Sant'Angelo.

Elementi sulla natura del fondo (17) verranno esposti in altra nota. Sul regime delle correnti della Bocca Piccola, sia in superficie che in profondità e sul regime termico, la maggior parte degli studi sono ancora da compiere (18).

È interessante notare come già il Funk nel suo studio sulle alghe del Golfo di Napoli (19) ebbe a riconoscere che a 90 metri persiste ancora una ricca flora con specie che generalmente non scendono a quella profondità: e questo si deve sia alle correnti ancora sensibili che contribuiscono a mantenere adatte condizioni di vita col continuo ricambio dell'acqua, sia alla notevole trasparenza e luminosità (20).

Le medesime correnti invece, per la loro forza non permettono lo sviluppo così rigoglioso delle alghe intorno alla Secchetella come al contrario si riconosce allo Scoglio Vervece, riparato dall'estre-

mità della Penisola Sorrentina. Che vi siano forti turbolenze e correnti anche in profondità, particolarmente energiche nei periodi burrascosi di libeccio e scirocco, è testimoniato altresì dalla non rara interruzione del cavo telegrafico sottomarino, tra Cala Mitigliano e Capri.

Di tali ed altre circostanze occorre tener conto per progetti di una eventuale condotta sottomarina.

Il rilevamento compiuto alla Bocca Piccola è stato effettuato allo scopo di riconoscere nei loro particolari ed estensione, principalmente le accidentalità del fondo, quali si sospettavano sia dall'esame delle carte, quanto dalla pratica dei pescatori e marittimi delle coste vicine; ed altresì si è posto in evidenza ancora qual prezioso ausilio sia l'ecometro nel riconoscimento della topografia sottomarina.

Roma, Servizio Geologico d'Italia, dicembre 1952.

Si ringrazia il Presidente generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici prof. ing. Luigi Greco, valente studioso di opere marittime, che nel rendersi conto dell'interesse tecnico e scientifico di queste ricerche ha largamente concesso l'uso della nave idrografica « P. Cornaglia », il cui equipaggio ha collaborato con passione e competenza alla riuscita del lavoro

N O T E

(1) P. PAPINIO STAZIO (*Sylvarum*, l. III, c. 5): « Teleboumque domus (Capri), trepidis ubi dulcia nautis. *Lumina noctivagae tollit Pharus aemula lunae* ». C. SVETONIUS TRANQUILLUS (*Vita Caes. Aug.*, c. 74): « Et paucos antequam obiret dies turris Phari terrae motu Capreis concidit ».

(2) CORONELLI V.: *Isolario*, t. II d. Atlante Veneto, a p. 114; Venetia, 1696.

(3) DE LORENZO G.: *Lo scoglio di Revigliano*. « Atti R. Acc. Sc. Fis. Mat. », Ser. II; XII, n. 12; Napoli, 1905.

(4) *Plan du Golfe de Naples et des environs. Levé sur les lieux par ordre du Roy*, par le Sr. MICHELOT et présenté a Monseigneur le Chevalier d'Orleans, Général des Galères de France, par ses très humbles serviteurs. MICHELOT: *Hydrographe et Pilote Real des Galères du Roy* et BREMOND, *Hydrographe du Roy et de la Ville - Avec privilège du Roy 1718*. Scala approssimativa 1:100.000, profondità in braccia. Questa carta si conserva nella Biblioteca Cerio in Capri.

(5) MILANO M.: *Cenni geologici sul tenimento di Massa Lubrense* Napoli 1820; c. carta 1:50.000 ca.

(6) *Atlante marittimo del Regno di Napoli*, disegnato per ordine del Re da G.A. RIZZI-ZANNONI geografo regio, ecc., e scandagliato da SALVATORE TRAMA, pilota di Vascello, 1785; inciso da G. Guerra, di 23 tavole, scandagliato in braccia di 5 piedi parigini (= m 1,62). Foglio n. 3: « Golfo di Napoli dalla foce di Patria sino a Vietri, con le isole d'Ischia, Procida, Capri, ecc. ».

(7) *Carta topografica ed idrografica dei contorni di Napoli*, levata per ordine di S. M. Ferdinando II, Re delle Due Sicilie, dagli Ufficiali di Stato Maggiore e dagli ingegneri topografi negli anni 1817, 1818, 1819; disegnata e incisa dall'ISTITUTO TOPOGRAFICO DI NAPOLI. Scandagli in passi ognuno da 1/1000 di Miglio da sessanta al grado. Distanza, in miglia da 60 al grado (1:25.000). Fogli: 14, « Capri »; 15, « Sorrento ».

(8) *Carte particulière des côtes d'Italie: partie comprise entre la Tour Patria et le Cap Sottile, Golfe de Naples et îles*, levée en 1856 et 1857 par Mr. DARONDEAU, ing. hydrogr. de 1^e cl.; GAUSSIN, ing. de 2^e cl.; VIARD, MANIN, A. E. PLOIX, LAROUSSE et VIDALIN sous-ing., publ. par ordre de l'Empereur en 1863.

(9) HYDROGRAPHIC OFFICE, *Mediterranean Sea: Italy - West Coast, Gulph of Naples* - Surveyed by M. DARONDEAU & GAUSSIN; imp. French Navy, 1857. Ammiragliato Britannico ed. 1867. Scala 1:100.000, profondità in braccia (= m 1,83).

(10) ISTITUTO IDROGRAFICO DELLA MARINA, F^o 131, «Passo di Capri», ril. nel 1885 da G. B. Magnaghi con la Nave «Washington».

(11) COLOMBO A.: *La fauna sottomarina del Golfo di Napoli*. « Rivista Marittima », XX, Roma, 1887.

(12) PISTILLI G.: *Isola di Capri: il problema dell'approvvigionamento dell'acqua potabile*. « Idee e Proposte », Napoli, 1950.

(13) Vedi anche DUCCI A.: *La natura geologica del Golfo di Napoli* « Atti I Congresso nazionale dei Porti », pp. 374 e 383; cenni sulla Bocca Piccola, a p. 375; Napoli 1948.

- (14) WALTHER I.: *I vulcani sottomarini del Golfo di Napoli* « Boll. R. Com. Geol. It. », XXII, n. 9-10, 1886 ».
- (15) DUCCI A.: in « Boll. Serv. Geol. It. », p. 347, LXXIII, 1952.
- (16) BIANCHI E.: *Alcuni effetti delle oscillazioni eustatiche del livello marino sulla morfologia dell'Elba orientale*. « Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. », LII, 23; Pisa, 1943-45. SEGRE A. G.: *Tracce di morfologia subaerea sul fondo marino litoraneo del Lazio meridionale*. « Historia Naturalis », III, 24; Roma, 1949.
- (17) Vedi anche D'ARRIGO A.: *Variazioni morfologiche della piattaforma continentale del Golfo di Napoli intercorse dal secolo XVIII (Rizzi-Zannoni) ad oggi*. Atti del I Congresso Nazionale dei Porti; Napoli 26-30 settembre 1948, p. 433.
- (18) Vedi: *I grandi porti marittimi d'Italia* (XV Congresso Internazionale di navigazione, Venezia, 1931, a p. 127).
- (19) FUNK G.: *Die Algenvegetation d. Golfes von Neapel*. Pubblicazione della Stazione Zoologica di Napoli, VII, 208 e segg.; suppl. 1927.
- (20) G. PLATANIA eseguì studi sulla trasparenza e visibilità nelle acque marine di Capri, con disco di Secchi (*La superficie di estrema visibilità in mare da alta quota*, « Annali R. Ist. Sup. Navale », III, 111, Napoli, 1934. *La visibilità del paesaggio sottomarino dall'idrovolante*, « Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli », XLVIII, 169; 1936), Lungo la costa a N di Capri trovò (*La trasparenza del mare da alta quota*, « Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli », XLI, a p. 77; 1930), che la profondità del limite di visibilità al livello del mare è di metri 34. È noto come in mare aperto tale limite si aggira sui 25 ÷ 30 metri in media; eccezionalmente sono stati raggiunti i 67 metri. Di solito, però, lungo i litorali, a causa della ridotta trasparenza dell'acqua per la maggiore quantità di materiali terrigeni in sospensione questo limite è più ridotto. Il mare di Capri invece conserva un'alta trasparenza per la pratica mancanza di apporti detritici di dilavamento dalle coste calcaree che delimitano la Penisola Sorrentina e l'Isola.

