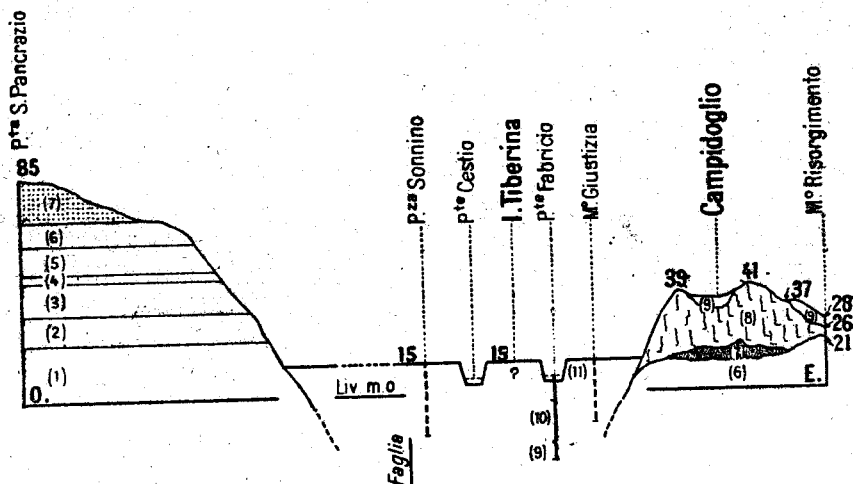


Pur non cedendo alle lusinghe che presenta una simile trattazione, tuttavia non si può tacere di quella *faglia* che ha impresso due volti geologici distinti alle due sponde fluviali presso Roma.

A destra del Tevere, lungo la falda orientale del Gianicolo, come prosecuzione del fianco di Monte Mario, affiorano le testate degli strati, prima, deposti da un mare largo (marne argillose), poi aperto (sabbie argillose) e finalmente sottile (sabbia gialla, talvolta concrezionata). Seguono marne ed argille di laguna intercalate alle ghiaie più o meno sabbiose di spiaggia. I sedimenti marini pliocenici e quaternari sabbio-marnosi si elevano fino alla quota m. 46 sul mare a piazza Ippolito Nievo. Corona le deposizioni tutte, comprese le ghiaie, il complesso dei tufi vulcanici antichi di svariata natura e potenza.

Nella nota fossa di Monteverde, scavata dall'erosione nelle menzionate rocce, si accatastarono dal fondo marne e ghiaie ecc. e poi un



Sezione geologica schematica dal Campidoglio al Gianicolo, attraverso l'Isola Tiberina.

— (1) Marne azzurre di mare largo. — (2) Sabbie grigie, argillose, di mare aperto. — (3) Sabbie gialle, talora indurite, di mare sottile. — (4) (2) e (3) Depositi prequaternari — (4) Straterelli di marne ed argille di laguna. — (5) Ghiaie con sabbie e con ciottoli trachi-andesitici. — (6) Sabbie e ghiaie sciolte. — (4) (5) e (6) Depositi litorali; quaternari, come tutti i seguenti. — (6) Nel Campidoglio sabbie gialle, poco argillose e sotto ghiaie del Maremmano. — (7) Tufi vulcanici vari (tipico il *t. granulare*) chiudono il Maremmano. — (8) Tufo litoide da costruzione (*Lapis ruber*) del parossismo laziale. — (9) Depositi vari del periodo Fluvio-lacustre sul Campidoglio e forse (*vide* Ponzi) in profondità dell'Isola Tiberina. — (10) Sabbie con rare ghiaie delle antiche alluvioni. — (11) Sabbie rimaneggiate, scarico e ruderi.

Gli altri numeri corrispondono a quote metriche sul mare, donde l'altimetria della sezione, raccordata nella pianura di fondovalle.

I pozzi di Piazza Sonnino ed al Ministero Giustizia sono proiettati con linee spezzate a differenza di quello a Ponte Fabricio, che è compreso nel piano della sezione.

banco potente (m. 20) di litoide da costruzione, detto di Monteverde, sul quale finalmente giacciono gli svariati materiali fluvio-lacustri (sabbie, marne, ghiaie, ecc.) (1).

(1) DE ANGELIS D'OSSAT G., *La Geologia delle Catacombe Romane. I. Via Portuense*. Città del Vaticano, 1938, pp. 5-12 (con bibliografia).

Sul fianco sinistro, le pendici occidentali dei colli Quirinale, Capitolino, Palatino e Celio, nascondono profondamente i sedimenti marini, i quali sono stati solo raggiunti, e non sempre chiaramente, con profonde perforazioni. Invece potente è la pila dei tufi antichi, riposanti e talora interposti alla tipica formazione maremniana (sabbie, marne, tartari, tripoli, ecc.), la quale, all'unghia dei colli menzionati, pure affiora e largamente si distende per tutta la regione dei Fori. Superiormente, ma senza costanza, si osservano zolle limitate in larghezza, ma potenti in spessore (anche m. 24), di tufo litoide da costruzione, come quello di Monteverde, sul Campidoglio, Palatino, Esquilino ed Aventino. (1).

La pianura alluvionale di fondovalle, nella quale ora serpeggia il Tevere urbano, è stata riconosciuta in profondità da molti pozzi che vi furono eseguiti (2); meno profondamente fu esplorata per le costruzioni dei nuovi ponti (3), di edifici importanti (4) e per progettare grandi opere (5), ecc. Presentemente indaghiamo, con la maggiore precisione possibile, lo spessore della pianura vicina all'isola Tiberina per scoprirne l'origine. Certamente il risultato più importante in proposito è stato raggiunto dal pozzo profondo, che fu esondato nello stesso «fornice della pila del ponte» Fabricio, che si spinse sino alla profondità di m. 35,90 rif. allo zero dell'idrometro di Ripetta. I materiali estratti (31 campioni) furono diligentemente studiati dal Clerici (6), insieme a quelli di due altre piccole trivellazioni «una poco a valle e l'altra poco a monte» dello stesso ponte, le quali toccarono rispettivamente m. 10,15 e 15 ed «attraversarono dapprima l'interrimento recente e poi soltanto sabbie sciolte più o meno grosse» (7). La più profonda invece, da m. 9,50 a 0,50 (o idrom. Ripetta) perforò la pila del ponte; da 0,50 a -16,50 incontrò «sabbie sciolte ad elementi di varia grossezza» sino a ghiaiette: in ultimo da -16,50 a -26,40 strati di sabbie argillose, ar-

(1) ID., *Per la ricerca del Lupercale*. Bull. Comm. Arch. Com. Roma, 1935 — *Aventino* Rivista L'Urbe. Roma, 1937 — *Notizie geologiche sul Quirinale*. Boll. Soc. Geol. it., 1938 — *Nuove sezioni geologiche dei Colli di Roma*. Ibid. 1942 — *Il Campidoglio, genesi del colle*. In Capitolium. Roma, 1943, ecc.

(2) ID., *Osservazioni geoidrologiche sugli abbassamenti dei muraglioni del Tevere urbano*. Ann. Lavori Pubblici, 1937 — MADDALENA L. e PALUMBO E., *Sull'esame geognostico del sottosuolo di Roma in occasione degli studi per il progetto delle ferrovie metropolitane*. Riv. F. S. 1928 — ID. e ID., *Relazione geognostica dei terreni interessanti la linea A delle ferrovie metropolitane*. Roma, 1928.

(3) MELI R., *Sulla natura geologica dei terreni incontrati dalle fondazioni tubolari del nuovo ponte sul Tevere a Ripetta*. R. Accad. Lincei, 1880 — CLERICI E., *Sulla flora rinvenuta nelle fondazioni del ponte Ripetta*. Siena, 1892 — ID., *Sui recenti scavi per il nuovo ponte sul Tevere a Ripetta in Roma*. Boll. Soc. Geol. 1899.

(4) PERRONE E., *Carta idrografica d'Italia*. Tevere. Roma, 1908: *Idrologia della pianura del Tevere*. Cap. XVII, pp. 469-80.

(5) ZUCHELLI G., *Relazione di una nuova inalveazione del Tevere attraverso i Prati di Castello*. Roma, 1879.

(6) CLERICI E., *Una trivellazione eseguita nel Tevere in Roma al Ponte Fabricio*. Rend. R. Accad. Lincei, 1911.

(7) Le due perforazioni meno profonde, di cui fa cenno il Clerici, sono certamente le stesse dei diagrammi che figurano nella nota *Relazione ministeriale sui danni ai muraglioni del Tevere*. Roma, 1901, tav. V.

gille e marne. Tutti i materiali sono clastici, sciolti e di trasporto fluviale. Non credette il Clerici, anche per mancanza dei necessari dati, di riconoscere negli strati più profondi la pertinenza alla nota formazione fluvio-lacustre: separazione già tentata — come si ricorderà — dal Ponzi.

Per ragione di vicinanza meritano essere ricordate le due terebrazioni profonde eseguite poco a monte dell'isola: una, in destra a Piazza Sonnino presso il campanile di S. Grisogono, e l'altra, in sinistra, al Ministero di Grazia e Giustizia (1).

La prima (pozzo 28) ha riconosciuto: « Da quota sul mare m. 18,14 a q. 9,79 scarico; segue una strato di marne giallo-brune sabbioso-ghiaiose fino a q. 8,14; da q. 8,14 a q. 2,64 marne e sabbie con ghiaietto, alternanti; indi sabbie giallo-brune a granulosità crescente verso il basso, fino a q. -9,36. Da q. -9,36 a q. -31,86 marne azzurre con torba e straterelli sabbiosi inferiormente. Acqua al livello q. 10,29 (Aprile 1927) » (pag. 12).

La seconda (pozzo 27), cortile verso la Via delle Zoccolette, ha perforato: « Da q. 17,80 a q. 8,70 scarico; fino a q. 2,30 marne giallo-brune fortemente sabbiose. Da q. 2,30 a q. -11,70 sabbie argillose con ghiaia e con intercalazioni argillo-sabbiosa fra le q. -8,70 e q. -10,20; da q. -11,70 a -24,20 marne bleu torbose. Acqua al livello q. 8,80 (Aprile 1927) » (pag. 12).

Identici materiali incontrarono le fondazioni per le spalle e piloni dei Ponti Garibaldi e Palatino nuovo, come si apprende dal Bonato (2).

I dati ora riferiti — specialmente se si confrontano agli altri noti a monte ed a valle dell'isola e nelle vicinanze del fondovalle — assicurano in quest'ultimo uno spessore notevole di rocce clastiche, fluviali o sciolte o plastiche; ma non spandono molta luce per una interpretazione positiva sull'origine dell'isola, riguardando località, per quanto vicine, fuori del suo sottostante suolo.

I grandiosi lavori eseguiti ultimamente intorno all'isola e sulla stessa mi fecero sperare il riconoscimento del relativo sottosuolo; ma la mia paziente e, direi, petulante ricerca rimase purtroppo delusa. In Roma, più che altrove, non solo le imprese costruttrici, ma anche le direzioni tecniche dei grandi lavori — fatte naturalmente lodevolissime eccezioni — sono restie a far riconoscere i dati litologici dei sottosuoli, quando manifestamente non ostacolano il ricercatore. Non ridonda certo a loro merito il disconoscimento delle utilità che possono derivare dalla positiva conoscenza del sottosuolo all'arte del fabbricare. Tanto l'ingegnere costruttore del voluminoso ospedale sull'isola; come il soprastante ai lavori non mi hanno favorito. Solamente il Padre amministratore dell'opera gentilmente mi ha confermato le poche parole che io avevo appreso dalla pubblicazione del Martire (3), le quali svelano per ben poco la natura del sottosuolo.

(1) MADDALENA L. e PALUMBO E., l. c., Roma, 1928.

(2) BONATO P., *Il ponte Garibaldi sul Tevere*. Ann. Ing. Ital. Roma, 1888 — *Ponte Palatino*. Ibid. Roma, 1891.

(3) MARTIRE G., *L'isola della salute*. II^a ed. Roma, 1934. « Le fondazioni delle

Le ricognizioni profonde per l'erigendo edificio, fra piazza Campitelli, Teatro Marcello e Sinagoga, per quanto troncate dallo stato di guerra, pure hanno riconosciuto nel sottosuolo rocce non diverse da quelle già esondate dai vicini pozzi al ponte Fabricio.

Non mi rimaneva che rivolgermi alla bibliografia nella speranza di essere più fortunato; ma pur essa, diligentemente scovata e consultata, mi ha quasi totalmente deluso; non solo la geologica, ma anche quella che riguarda i lavori eseguiti in quel tratto di tronco tiberino. Non un barlume si accese a rischiarare il sottosuolo isolano con la lettura delle pubblicazioni di Manara (1), Tuccimei C. (2), Luini (3), Bonato (4), Fossa Mancini (5), Betocchi (6), Commissione già citata, Mancinelli (7), Cozza (8) Perrone (9), ecc. Dai citati lavori, tecnicamente importanti, non ho appreso in proposito che una notizia negativa dal Bonato: «che non mi è, fino ad oggi, ancor possibile di far cenno dettagliato delle fondazioni». Ancora silenzio ermetico sul sottosuolo dell'isola negli scritti che riguardano idraulicamente il Tevere e la sua isola: Chiesa (10), Chiesa e Gambarini (11), Brocchi (12), Piale (13), Canavari (14), Ponzi (15),

nuove costruzioni furono condotte a pali cementizi, circa 500, scendenti a 18 metri sotto il livello stradale....» (pag. 96). La monografia del Martire è essenzialmente di natura storico-religiosa.

(1) MANARA E., *Notizie sulle opere idrauliche di difesa e di navigazione interna*. Politecnico, 1891.

(2) TUCCIMEI C., *Gl'interrimenti nell'alveo sinistro dell'isola Tiberina; proposte per rimediare....* Ann. Ing. it. IX (1894), II.

(3) LUINI B., *Gl'interrimenti dell'alveo del Tevere*. Politecnico, 1894.

(4) BONATO P., *La demolizione del Ponte Cestio a Roma*. Ann. Ing. it., 1899, tavv. VI-VIII, pp. 139-51.

(5) FOSSA MANCINI C., *Sul ripristino dell'isola Tiberina*. Ann. Ing. it., 1899, pp. 311-24.

(6) BETOCCHI A., *L'isola Tiberina ed i lavori del Tevere*. Ann. Ing. it., 1900.

(7) MANCINELLI E., *Studi e progetti per la sistemazione del Tevere presso l'isola Tiberina*. Roma, 1902.

(8) COZZA L., *La riattivazione del ramo del Tevere a sinistra dell'isola di S. Bartolomeo e le riparazioni dei danni arrecati dalle piene del 2 dicembre 1900*. Roma, 1907.

(9) PERRONE E., l. c., Roma, 1908.

(10) CHIESA A., *Relazione sopra il modo di rendere navigabile il Tevere dentro Roma*. Roma, 1745. Ristampato nella Raccolta autori moto acque. Tomo X, pp. 261-9; Bologna, 1826.

(11) CHIESA A. e GAMBARINI B., *Delle ragioni e de' rimedi delle inondazioni del Tevere....* Roma, 1744. Ristampato ibid. Tomo X, pp. 211-43.

(12) BROCCHI G. B., *Dello stato fisico del suolo di Roma*, ecc. Milano, 1820.

(13) PIALE S., *Degli antichi ponti di Roma al tempo del secolo V...* Pont. Accad. Archeol. 1828. Roma, tip. Aurelj, 1834. — ID., *De' Ponti Emilio e Sublicio*. Roma, 1823.

(14) CANAVARI R., *Cenni sulle condizioni altimetriche ed idrauliche dell'Agro Romano*. Roma, 1874.

(15) PONZI G., Molte opere dell'a. riguardano anche la pianura alluvionale del Tevere nel tronco urbano. L'unica che ne tratta però diffusamente è quella del 1850 e sue edizioni posteriori più o meno rielaborate: di questa si avrà occasione di riportarne un brano.

Betocchi (1), Cadolini (2), Verney (3), Perrone (4), Pensuti (5), Di Ricco (6), ecc. La medesima sorte mi è toccata nella ricerca presso storici ed archeologi, come Casimiro da Roma (7), Lanciani (8) Groh (9); alcuni però, come si avrà occasione di ricordare, cercarono di congetturare la costituzione geologica del sottosuolo dell'isola, dalla quale solamente si può attendere la dimostrazione positiva della sua origine.

Ugualmente sfortunato fu l'esame del voluminoso *dossier*, conservato nell'Archivio del Governatorato, sui lavori eseguiti, in diverse riprese, e sui progetti per il ponte Cestio.

Nulla ho appreso di positivo sulla natura litologica, riscontrata durante l'esecuzione della spalla sinistra del ponte Cestio (1888-1890), colla consultazione dell'Archivio del Genio Civile di Roma, gentilmente messo a mia disposizione.

Tanta è stata in me la persuasione della necessità di studiare direttamente il sottosuolo dell'isola, che non ho dubitato di domandare il permesso alle autorità competenti di eseguire piccoli saggi di riconoscimento a spese di alcuni studiosi romani. Una risposta gentile, però evasiva e temporeggiante, non permise i limitati e facili lavori; ma non estinse, anzi rafforzò il desiderio del loro compimento.

Intanto si raccolgono sinteticamente le linee fondamentali della membratura geologica del tronco tiberino urbano, che comprende l'isola, al lume delle conoscenze che sono state finora accertate.

Durante i tempi pliocenici si distendeva sulla regione un mare largo, nel quale pervenivano le flocculazioni delle marne e talvolta le sabbie sottili; i quali materiali sovrapponendosi diminuivano lo spessore delle acque, trasformando lo specchio in mare aperto. Le sabbie vi acquistano il predominio sulle marne e col loro accumulo il mare diviene sottile. I depositi di spiaggia — siamo nel Quaternario — con discordanza ricoprono i precedenti; sono ghiaie più o meno sabbiose, con ciottoli trachi-andesitici. Negli stagni e lagune sedimentano le marne argillose a *Cardium*. In questa, pervengono sulla regione i tufi vulcanici antichi con i caratteristici granulari, pomicei e pisolitici. Un notevole sollevamento della regione, più sentito sulla sponda a destra del Tevere, e conseguente erosione, prepara la regione a ricevere i prodotti del pa-

(1) BETOCCHI A., *Del fiume Tevere*. Roma, 1878. In Monografia di Roma e Campagna Romana per l'esposizione a Parigi 1878. Il Betocchi è autore di molte pubblicazioni sul Tevere.

(2) CADOLINI G., *Il bonificazione dell'Agro Romano*. Roma, 1901.

(3) VERNEY L., *Sul bonificazione idraulico dell'Agro Romano*. Perugia, 1905.

(4) PERRONE E., *l. c.*, e nella Relazione ministeriale citata.

(5) PENSUTI M., *Il Tevere nei ricordi della sua navigazione attraverso i secoli*. Fondazione Besso. Roma, 1925.

(6) DI RICCO G., *Fiume Tevere. L'Idrometro di Ripetta. Cenni storici e osservazioni idrometriche giornaliere 1782-1921. Con brevi considerazioni nel regime del Tevere*. Mem. Ministero dei Lavori Pubblici, 1924.

(7) CASIMIRO da ROMA, *Memorie storiche delle chiese e dei Conventi*. Roma, 1764.

(8) LANCIANI R., *Ruins and Exc. of Ancient Rome*. London, 1897.

(9) GROH V., *I primordi di Roma*. Atti P. Accad. Archeol., Sez. III; Rend. Vol. III; pag. 215-255. Roma, 1925.

rossismo vulcanico laziale, specialmente nella fossa di Monte Verde. Si ravviva per poco l'erosione che interrompe una sensibile depressione della regione romana, la quale si trasforma in un lago, interposto alla corrente maggiore di displuvio. I materiali che si depongono in questo bacino fluvio-lacustre sono sabbie, marne, ghiaie, ecc., ricche in fossili. Un ulteriore sollevamento della zona permette alla rete idrografica di riprendere l'opera erosiva, specialmente al corso principale, il quale, divagando col suo letto, approfondisce, allarga e ricolma la pianura alluvionale di fondovalle, ove trovasi l'isola. I materiali clastici delle moderne alluvioni si sovrappongono con la conosciuta struttura embriciata (1). In questa pianura ancora attualmente serpeggia il Tevere, del quale è necessario prospettare le caratteristiche idrauliche fondamentali per ponderare, con analogia ed approssimazione, quelle di cui era animato quando si generò l'isola. Vastissimo si profila anche questo argomento di base: ma sarà, come quello della genesi della valle, appena delibato. E ciò anche in considerazione dei poco sensibili cambiamenti di origine fluviale, che si sono verificati da tempi remoti ad oggi, tanto nei riguardi delle trasformazioni idrauliche, come nella larghezza, elevazione ed interrimento dell'alveo (2).

La pianura di fondovalle da Orte al delta tiberino scende dolcemente verso il mare, con una larghezza variabile: essa subisce una ben marcata strozzatura dentro la città, dopo la quale si allarga, prima poco sensibilmente sino a Ponte Galeria, per aprirsi poi a ventaglio sino all'immersione nel mare. Limitata è la sua altimetria rispetto alle acque ordinarie del fiume, talchè a ragione i geologi stimano la pianura come il letto delle piene straordinarie.

La larghezza delle acque del fiume varia parecchio, ma in regime ordinario con limitate oscillazioni; la media da Orte al mare non deve essere lontana da m. 75 o poco più. Tale risulta dalle misurazioni eseguite e dalle carte topografiche antiche e recenti. Di conseguenza « quella di ciascuno dei due bracci che contornano l'isola, specialmente nei punti in cui le sponde erano più ravvicinate, doveva superare di poco i 25 m. » (3).

(1) DE ANGELIS D'OSSAT G., *Veli acquiferi nella pianura Tiberina*. Boll. Ing. Arch. it.; Roma, 1906 — CLERICI E., Riv. it. Sc. nat.; Siena, 1893; p. 129-132.

(2) COZZO G., *Il luogo primitivo di Roma*. Roma, Cremonese, 1936. Tratta, con competenza storica e tecnica, quanto riguarda l'isola, cui dedica un lungo capitolo da pag. 87-103.

(3) Oltre gli importanti dati che si apprendono dal Cozzo, sono pure interessanti le ricerche del Lanciani sull'antico letto del Tevere urbano. All'Emporium, presso Marmorata, trovò tre ordini di banchine che arginavano il fiume a distanza fra loro di m. 70, per la sezione di magra, e di circa m. 130, per quella di piena. In questa meritano certo essere ricordate le acute indagini del Canevari R. (*Studi per la sistemazione del Tevere*, Roma, 1875), il quale riuscì a fissare la vera altezza delle piene dell'epoca romana e del medioevo ed a stabilire che le piene anteriori al 1280 furono tutte minori a Ripetta di quella del 1870 e che solo dopo il XIII secolo cominciarono ad avvicinarsi a questa piena. Ritengo però, in tesi generale, incerto il rialzamento dell'alveo come lo stima il Perrone, il quale scrive: « non deve aver raggiunto ancora un metro d'altezza ». Infatti un tale spessore, per le mobili sabbie

Sulla *profondità* dell'acqua, a causa delle continue modificazioni che subisce il *fondo mobile* dell'alveo, sempre sabbioso, nelle svariate fasi del regime, nulla si può affermare di preciso; tuttavia le sezioni trasversali rilevate, durante la magra ordinaria, assicurano, meno qualche brevissimo tratto, un tirante fra m. 2 a 2,50.

La lunghezza del Tevere dall'idrometro di Orte al mare è di Km. 113,80; dall'idrometro di Ripetta a Capo due Rami Km. 26,70 sull'asse della valle.

La *caduta*, nel primo caso, m. 43,22; nel secondo m. 6,10

Pendenza media chilometrica di magra da Orte alla foce d'Ostia 0,373; (di piena) 0,440; da Ripetta alla stessa foce 0,202; (piena) 535. (Perrone, l. c., pag. 30).

La *portata* del fiume, in 18 misurazioni col molinello ed altre con galleggianti semplici, variò da un minimo di mc. 103,217 ad un massimo di mc. 3450 (piena del dicembre 1900). Il rapporto della massima magra assoluta con la piena riferita è di 1:35 a Ripetta.

Modulo all'idrometro di Ripetta mc. 230.

Il rapporto tra la magra e il modulo è assai elevato, 0,40: mentre lo stesso per il Po si abbassa a 0,20.

Le più remote notizie storiche sull'esistenza dell'isola Tiberina si apprendono da Tito Livio (II 5), da Dionigi d'Alicarnasso (V 13), da Plutarco (Pop. I 8). L'origine presso gli storici è circonfusa di leggenda. Ai tempi di Tarquinio Superbo, furono gettati nel Tevere, a monte di Roma, i covoni di grano dei campi del despota e questi avrebbero dato origine all'isola Tiberina. L'insulsa favola, ripetuta per spiegare l'origine dell'Isola Sacra, alle foci dello stesso fiume, non ha certo bisogno di essere sfatata, tanto essa è inconsistente. Tuttavia, con varia interpretazione, aderirono alla leggenda: Minutoli (1), Nardini (2), ultimamente Pais (3) ed altri, tra i quali si ricorderà specialmente il Ponzi.

L'isola, per quanto stabile nella sua sede, pure deve aver subito modificazioni di forma attraverso i tempi, come risulta da notizie storiche e da rilievi topografici. Senza pavoneggiarmi di una facile erudizione raccogliendo cronologicamente le notizie in proposito e le carte topografiche, seguendone la raccolta dello Scaccia Scarafoni (4) o quella in pubblicazione dell'Istituto Studi Romani, mi accontenterò di riportare quella di Chiesa A. e di ricordare quella del Nolli. In queste l'isola

che lo costituiscono e per le variazioni incessanti che lo travagliano, non è misurabile. Un rialzo deve però essersi verificato, essendo esso collegato al noto avanzamento della foce.

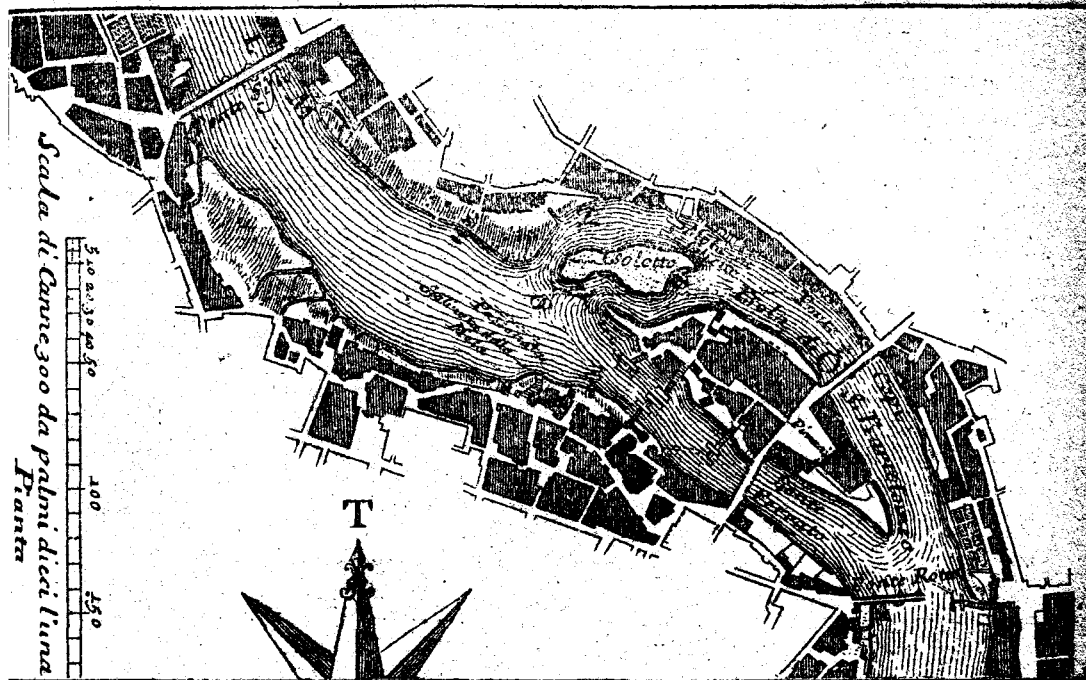
(1) MINUTOLI, *De Urbis Romae topographia*. 1689.

(2) NARDINI F., *Roma vetus*. Roma, 1666.

(3) PAIS E., *Storia dell'Italia antica*.

(4) SCACCIA SCARAFONI C., *Le piante di Roma*. Roma 1939.

è distintamente divisa in due, delle quali la più piccola ed a monte, prossima alla sponda Arenula attuale, si unì alla riva sinistra, come spiega Gabrini (1) secondo il Brocchi (2): « Nel 1788 gonfiato il Tevere... le acque del fiume si avviarono precipitosamente alla foce. Nell'impeto



Tronco del Tevere all'isola di S. Bartolomeo.

Da Chiesa A., *Pianta del Corso del Tevere e sue adiacenze*, ecc. 1744; in Chiesa A. e Gambarini B., *Delle cagioni e de' rimedi delle inondazioni del Tevere*. Roma, 1746.

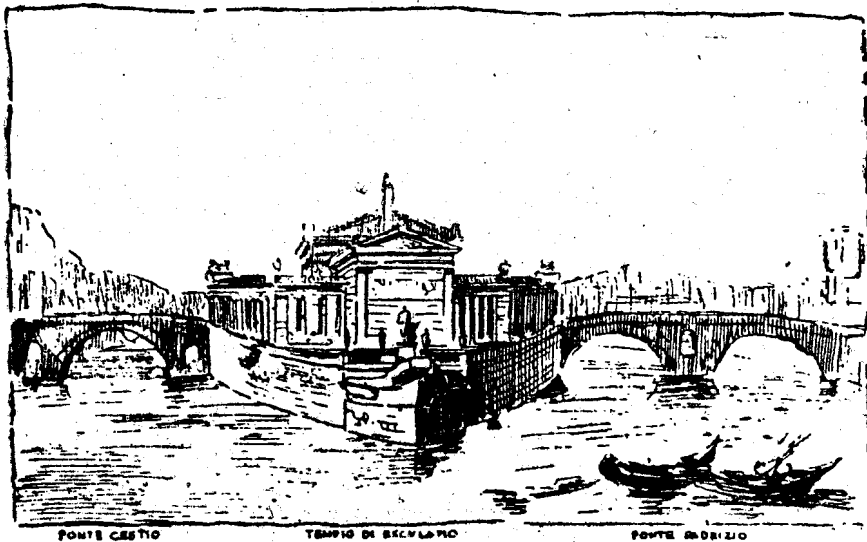
del loro corso trassero giù dalla scoscesa ripa del monte de' Cenci gran copia di arena e rimase così intieramente ostruito un canale che da parecchi anni innanzi era già mezzo interrito, per la qual cosa si unì al continente quell'isola che consisteva di un gran masso composto di rottami di lava basaltina agglutinati da un forte cemento. Opina il Gabrini che fosse il residuo dell'argine fabbricato da Tarquinio Prisco, rassodato da Augusto e di bel nuovo racconciato da Aureliano a fine di reprimere l'urto del Tevere... in quel sito havvi una spianata detta l'Arenula o la Regola ove sono gran cumuli di macerie...». L'isoletta

(1) GABRINI T., *Antologia Romana*. Tomo XV, pag. 321.

(2) BROCCHI G. B., *loc. cit.* pag. 67.

od isolotto, presso la maggiore, si vede rappresentata anche in altre carte topografiche: la maggiore poi assunse artificialmente presso gli antichi una forma a nave, tanto che si distinsero in essa le estremità con le parole: prora e poppa. Anche questa riduzione forse mirò ad as-sodare una sagoma che non permaneva sempre uguale (1).

Tutto quanto è stato esposto sull'isola porta a ritenere la sua origine alluvionale, al pari di tante altre di *deiezione* che si formano pur presentemente nei fiumi che serpeggiano nelle pianure di fondovalle, assumendo una loro caratteristica forma non dissimile da quella tiberina.



Ricostruzione dell'Isola e della Nave, veduta dalla poppa.

Da Canina, « *Edifici di Roma* ».

La natura alluvionale è poi confortata dall'altimetria dell'isola pari, se non inferiore, a quella delle sponde e pianura valliva; dalla situazione subito a monte della maggiore strozzatura del fondovalle superiormente con insolita larghezza; dalla speciale tortuosità del corso fluviale particolarmente sentita e ristretta; dalle sponde eccezionalmente sabbiose (Arenula); dall'antica foce poco a monte del *Palus Capraea* che riceveva il tributo dell'*Amnis Petroniae* (2), senza escludere quello eccezionale del

(1) MARTIRE G., *l. c.* pag. 8; 12 e 30.

(2) DE ANGELIS D'OSSAT G., *La costituzione geologica del sottosuolo di Roma. Collis hortorum ed Amnis Petroniae*. I Congresso naz. Studi Romani Roma, 1928. — *La teoria della spinta delle terre e la geologia*. Con atlante. Roma, 1915.

Palus (o *Vada*) *Tarenti* ed a valle la esistenza dei Velabri. La curvatura dell'asse di lunghezza asseconda la curvatura dell'alveo fluviale. Infine non conviene dimenticare la presenza a monte dell'isola di vetusti manufatti.

Non m'indugio a considerare l'isola Tiberina col Baratteri (1) (che spesso la menziona), il quale trattò minutamente « dell'Isole dentro Fiumi, sue distinzioni, ecc. » per riconoscere come esse nascono, cambiano di forma, ecc. Parimenti non mi valgo dei dettami dei trattati recenti di Geomorfologia (2), dacchè essi non sono applicabili ad un'isola, le cui caratteristiche morfologiche naturali sono quasi totalmente obliterate o cancellate dalla plurisecolare opera dell'uomo, il quale, purtroppo, recentemente non ha saputo trarre profitto dalle favorevoli occasioni che i lavori eseguitivi sopra e dintorno hanno, a più riprese, presentato per svelarne la natura del sottosuolo. I tecnici poi, con tenace e spregiudicato animo, attraverso le numerose commissioni, hanno mirato più a sopprimere l'isola che a studiarla.

Alle menzionate caratteristiche esterne, che inducono a ritenere l'isola come di deiezione alluvionale, collimano i risultati delle terebrazioni profonde eseguite non nel proprio sottosuolo, ma al ponte Fabricio, a Piazza Sonnino, al Ministero di Giustizia e le altre ricordate. Tutte e cinque le esplorazioni hanno incontrato, al margine dell'isola o poco lontano, materiali sciolti di deposizione fluviale od, incertamente in profondità, fluvio-lacustri. Nessuno indizio facendo supporre una diversa costituzione geologica sul sottosuolo isolano, i geologi concordemente ne ammisero l'origine alluvionale e come tale la rappresentarono nelle carte geologiche e nelle rarissime sezioni. Il primo ed il più esplicito fu il Ponzi (3), mentre gli altri, senza sollevare dubbi, ammisero la stessa origine, così: Braun (4) scrisse: « l'île est une île d'alluvions », Mantovani (5), Degli Abbatì (6), R. Ufficio Geologico (7) e specialmente significative per il loro dettaglio sono le carte geologiche di Roma del Tellini (8) e del Verri (9).

(1) BARATTERI G. B., *Architettura d'acque*. Piacenza, 1656. Libro IV; pag. 112 « Dell'isole dentro fiumi ». Più volte menziona l'isola Tiberina. A pag. 218 e segg. discute questioni inerenti al Tevere e sua isola.

(2) ROVERETO G., *Forme della Terra. Trattato di geologia morfologica*. Milano, 1923, Vol. I, p. 420-437.

(3) PONZI G., *Sulla storia fisica del bacino di Roma*. (Seguito all'opera del Brocchi). Ann. Sc. mat. fis. pubblicati in Roma, 1850. Carta geologica e sezione passante attraverso l'isola ed i vicini colli.

(4) BRAUN E., *Die Ruinen und Museen Roms*. Brunswick, 1854 pag. 45.

(5) MANTOVANI P., *Descrizione geologica della Campagna Romana*. 2ª ed. Torino, 1884, pp. 110. Modificazioni geologiche attuali del suolo di Roma e loro importanza — *Costituzione geologica del suolo romano*. Roma, 1878.

(6) DEGLI ABBATI F., *Del suolo fisico di Roma*. Cosenza, 1869.

(7) R. UFFICIO GEOLOGICO, *Carta geologica d'Italia 1:100.000*. Foglio 150 Roma, 1888. Da questa carta derivarono quelle del Crudeli, del Giordano, ecc.

(8) TELLINI A., *Carta geologica dei dintorni di Roma. Regione alla destra del Tevere 1:15.000*. Roma, 1893. Nella carta l'isola ha il colore dell'*Alluviale recente*.

(9) VERRI A., *Carta geologica di Roma 1:15.000*. Roma, 1915. Il colore dell'isola indica depositi alluvionali del Quaternario moderno, rovine e scarichi. Tre pub-

Pur non potendo accettare tutte le vedute geomorfologiche dell'archeologo Pinza (1); tuttavia, avendo egli incidentalmente presentata una personale spiegazione sull'origine dell'isola Tiberina, non posso omettere di riferirla con le stesse sue parole: «... e da allora le diminuite acque della Marrana furono costrette ad approfondirsi l'alveo di Valle Murcia ed a sboccare nel Tevere nella stranissima condizione che tutt'ora si osserva, la confluenza nel fiume avvenendo rispetto a questa con un angolo di circa 180°. Io due correnti in siffatte condizioni si schivarono per quanto fu possibile e tra l'una e l'altra si depose una lingua di terra; poi, diminuendo sempre più la importanza idrica di Valle Marrana-Murcia, il Tevere ne invase l'antica confluenza e la penisola che costituiva il setto finale fra i due corsi d'acqua divenne l'isola Tiberina. Il terreno romano appare quindi costituito dai depositi di sfocio nel Tevere dell'emissario del lago di Castello» (p. 35). Pinza adunque ritiene che l'isola Tiberina sia di origine decisamente alluvionale.

Ponzi, dopo aver trattato delle deposizioni moderne del fiume, sovrapposte a quelle che presentemente si riportano alle fluvio-lacustri (*diluviali* del Ponzi), così si esprime nei riguardi dell'isola: «..... resta a dire alcuna cosa dell'Isola tiberina, la quale ci dimostra quanto questo fiume anche nei tempi storici venne a degradarsi e impoverirsi di acque. Sono pienamente d'accordo gli antichi scrittori che il Tevere lasciasse qui e là sul suo decorso dei banchi di sabbia, che restava...». «..... L'industria dei Romani si aggiunse a quelle operazioni naturali; avvegna- ché ajutata da palizzate, e quindi da opere murarie si cambiò in una contrada della città, ove furono elevate fabbriche sontuose, delle quali ancora ammiriamo le vestigia» (pag. 22).

Le parole del Ponzi sono illustrate da una chiara sezione geologica che, attraversando l'isola, parte dal Gianicolo e raggiunge il Capitolino. Secondo questa i *depositi moderni* dell'isola (Bellette, sabbie e ghiaie) riposano su quelli *diluviali* (sabbie e ghiaie con minerali vulcanici): gli uni e gli altri sulle marne subappennine (Gianicolo) e sulle sabbie e ghiaie pure subappennine (Capitolino). E' questa l'unica sezione geologica del-

blicazioni dal titolo promettente nulla mi hanno rilevato sull'argomento: DAVIS W. M., *Brevi note sui sette Colli di Roma*, Boll. Soc. Geogr. it., Sez. V. Vol. II, n. 2, pag. 163-175 (Trad.); FRACCARO P., *I fattori geografici della grandezza di Roma*. In «Geografia» An. XIV, n. 3, pag. 85-100, Novara, 1926; FISCHER T., *La Penisola Italiana*, Roma, 1902, pag. 272 e segg. Il grande geomorfologo Davis non nomina neppure l'isola; riguardo ai Colli afferma che «Roma fu da prima costruita sopra alcuni Colli al lato sud della valle del Tevere; in un tempo in cui le alture erano scelte perchè favorevoli alla difesa» p. 166. Anche Fraccaro non menziona l'isola e sui Colli romani osserva che «sono gli ultimi rilievi naturali che offrono agio e sicurezza d'abitazione verso la foce del fiume» p. 86. Il Fischer prospetta le condizioni che favorirono il sorgere di Roma sui colli presso la stretta della valle Tiberina, senza ricordare la presenza dell'isola.

(1) PINZA G., *Introduzione geomorfologica alla storia della civiltà Latina dalle origini al sec. V a. C.* P. Accad. Rom. Mem. Sez. straord. Roma, 1925. Forse per essere troppo ipotetica e priva di nuove osservazioni geologiche, la elaborata memoria del compianto Pinza non fu mai citata dai geologi romani, per quanto il movente della medesima sia stato altamente lodevole.

l'isola e vicinanze connesse che io conosca, non potendosi ritenere per tale quella rappresentata a titolo — direi — grafico od indicativo nella pubblicazione del Maddalena e Palumbo (1) e ripetuta dal Frosini (2), non essendo interposta l'isola fra i due pozzi estremi indicati.

Mentre tutti ritenevano l'isola di origine *alluvionale*, Besnier (3), attirando l'attenzione dei geologi romani, fece note alcune importanti informazioni avute dall'Ufficio del Genio Civile, le quali meritano di essere integralmente trascritte, dacchè esse assegnerebbero all'isola una ben diversa — ma possibile — origine e farebbero conoscere condizioni naturali più favorevoli alla difficile ed inderogabile soluzione tecnica per la costruzione di ponti efficienti sui due rami del fiume, allo scopo di rendere l'isola una autentica testa di ponte per i primitivi abitanti.

Ecco il testo originale:

«.....cela signifie, en langage scientifique: l'île tibérine doit son origine à des alluvions fluviales d'époque récente.

« Les observations faites sur place, ces dernières années, par les ingénieurs chargés du réparer le pont S. Bartolomeo et les quais voisins ont confirmé les hypothèses émises antérieurement par les géologues. (Renseignement communiqué par l'Office du génie civil à Rome). Sous l'épaisse couche de sables et limon, de tourbe et de graviers, que le travail séculaire du fleuve a entsassées sans trêve, apparaissent des lambeaux de tuf volcanique. Les étages inférieurs de l'île appartiennent, par la nature de leurs roches, et sans doute aussi par la direction de leurs lignes principales, au même système que le Capitole, le Quirinal, toutes les collines de la rive gauche. L'île n'est en quelque sorte que leur prolongement atténué à l'ouest. On a tout lieu de croire, par conséquent, qu'elle date de l'époque où le lit du fleuve s'est régularisé. (Voir les remarques de Jordan. *Topog. d. St. Rom.* Berlin, 1871-85. T. I, l. p. 394 e 403). Quand le Tibre a tracé définitivement son cours, il s'est heurté à cette colline de tuf qui ressemblait au Capitole, en plus petites proportions, et le continuait; devant la résistance qu'elle lui offrait, ses eaux se sont divisées en deux canaux; plus tard les sables et les limons que roulait le fleuve sont venus se déposer sur les blocs de tuf qu'il n'avait pu niveler. Toute l'histoire géologique de l'île s'explique par l'action simultanée de ces forces adverses: l'effort destructeur du courant, l'effort constructeur des alluvions, travaillant l'une et l'autre sur le noyau primitif du tuf volcanique ».

(1) MADDALENA L. e PALUMBO E., *Relazione geognostica dei terreni interessanti la linea A. (Piazza Verbano, Porta Pia, Staz. Ostia, ecc.)*, Roma, 1928. La sezione geologica ipotetica attraversa l'isola, al cui sottosuolo attribuisce un'incerta natura, ritenendo marginali i pozzi 27 e 28.

(2) FROSINI P., *Le acque freatiche nel sottosuolo di Roma*; Roma, 1928. Riporta la sezione dei due precedenti autori; riferendo senz'altro il sottosuolo dell'isola, sino a q. 2 circa, allo scarico. Anche il Frosini non tiene conto della sezione profonda al ponte Fabricio, illustrata minutamente dal Clerici.

(3) BESNIER M., *L'île Tibérine dans l'antiquité*, Paris, 1902, p. 24. Opera fondamentale per lo studio storico-archeologico dell'isola *inter duo pontes*.

Non elevo dubbi sulle asserzioni del Besnier e sulle informazioni date dal Genio Civile; ma un fatto di tanta importanza che stabiliva la vera — e diversa dalla generalmente creduta — genesi della storica isola, esige che fosse geologicamente riconosciuto al fine di assicurare ai *lambeaux du tuf volcanique* la naturale giacitura *in situ*; senza la quale positiva constatazione è lecito rimanere perplessi. I lembi di tufo potevano rappresentare solamente gettate per difesa delle sponde o l'attacco per ancorare natanti, ecc.; escludendo frammentari blocchi di arcaiche costruzioni. Cadrebbero così senz'altro tutte le supposizioni del Besnier, mancando la constatazione del giacimento *in situ*.

Non saprei poi individuare i geologi, cui allude Besnier, non conoscendone alcuno fra i romani che abbia professato simili opinioni. Solo le seguenti parole dell'archeologo Jordan (1) fanno cenno ad intervento vulcanico, prendendo le mosse da Livio; «.....und so ist es dann zu verwundern, dass man nicht längst zur Rettung der Geschiebe die geologische Erklärung einer späten Entstehung der Insel durch eine vulkanische Hebung versucht hat. Da indessen die fachwissenschaftlichen Stimmen bisher eine solche Hypothese mit haben leut werden lassen». Certo gli autori che in nota menziona il Besnier, come è stato rilevato, non solo hanno taciuto in proposito; ma alcuni manifestamente si dimostrarono, come il Ponzi, persuasi dell'origine alluvionale.

Cozzo (2), dopo avere accennato appena alla leggendaria tradizione, riporta, senz'altro, un sunto della spiegazione del Besnier: «Invece i lavori di arginatura del Tevere hanno fatto accertare un nucleo centrale tufaceo che spiega la sua resistenza millenaria all'opera di corrosione del fiume».

Ho fatto più volte ricorso alle gentili persone che potevano darmi qualche notizia sull'importante rinvenimento, di cui fa parole Besnier; ma nessuna ha potuto favorirmi. La stessa sorte mi era capitata con la lettura delle pubblicazioni che trattano dei lavori eseguiti — in diverse riprese — al ponte di S. Bartolomeo-Cestio.

Si rimane quindi tuttora incerti sulla genesi di un'isola che certamente vanta una funzione di primo ordine nella nascita della grandezza romana. A dirimere finalmente i dubbi in proposito mirava la mia non esaudita domanda al Governatorato, poichè i *lambeaux de tuf volcanique*, pur veduti sotto le sabbie, potevano non testimoniare l'esistenza *in situ* naturale di un giacimento di tufo litoide da costruzione; ma solo l'opera dell'uomo, come già è stato detto. Per accertare l'ipotesi del Besnier sulla nuova origine è necessario positivamente assodare non solo l'esistenza sotterranea nell'isola del tufo vulcanico; ma di questo anche la locale giacitura naturale. Le conoscenze geologiche non negano affatto tale possibilità, dacchè l'ipotetico nucleo di tufo vulcanico dell'isola verrebbe opportunamente a riunire i due consimili giacimenti nelle sponde del fiume; quello non lontano di Monteverde con l'altro vicinissimo del colle Capitolino.

(1) JORDAN, *Topographie der Stadt Rom in Alterthum*, Berlin, 1871-85. T. I; pp. 396-403.

(2) COZZO G., *Il luogo primitivo di Roma*. Roma, 1936, pp. 90.

La complessa funzione, esplicita dall'isola nei tempi arcaici di Roma, è stata messa a punto ultimamente da parecchi studiosi fra i quali meritano menzione: Fraccaro, Cozzo (1), Morichini (2), Perali (3), Lugli (4), ecc.

Cozzo ha posto in risalto le particolarmente favorevoli condizioni naturali del luogo allo sviluppo della primitiva gente latina. Nulla meno non ritengo del tutto inutile insistere sull'importante argomento che — per essere vasto ed arduo — non sarà mai esaurientemente trattato.

Il basso Tevere — anche in regime di magra — doveva costituire un autentico confine di separazione quasi insuperabile fra l'Etruria ed il territorio in sinistra. La larghezza media del fiume, da Orte al mare doveva essere superiore a m. 75; con un *tirante* maggiore a due metri. Queste già non facilmente superabili condizioni si esaltavano sfavorevolmente negli altri stati di regime e ciò come è stato detto — per tutta la notevole lunghezza del tronco di km. 113,80. La insuperabile separazione fra gli abitanti delle due lunghe sponde doveva duramente pesare ai due popoli rivieraschi.

Nè la tecnica di quel tempo sapeva e poteva superare, neppure con ponti di legno, tanta difficoltà e forse vani ed incresciosi furono i primi tentativi. Il fiume però fortunatamente, in relazione all'isola Tiberina, dimezzava l'insuperabile larghezza dividendosi in due bracci, riducendo così la larghezza a circa m. 25. Questi poi, con due resistenti pile in legno, piantate presso ciascuna delle rive e quindi di ovvia costruzione, riducevano ulteriormente la larghezza a circa m. 15, rendendola superabile con un ponte e migliorandone le condizioni statiche di resistenza. Fu con ciò possibile costituire l'unica *testa di ponte* per sopperire alle fondamentali esigenze fra i due popoli, con lo scambio delle merci e bestiame; contemporaneamente il passaggio richiama sulla pista il trasporto del sale da sud verso nord e viceversa per i minerali metalliferi dell'Etruria e di altre regioni nordiche (5).

(1) Cozzo G., Op. cit., 1936. — *Influenza del commercio antico dello stagno e del ferro sulla formazione della civiltà etrusca e nello sviluppo iniziale di Roma*. IV Congresso internaz. di Archeol. Berlino, 1939.

(2) MORICHINI U., *Geopolitica Romana. I. La fase propedeutica*. Geopolitica. Anno I, n° 3. Milano, 1939; pp. 153-9. — II. *I primi problemi e le prime soluzioni*. Ibid. n° 6; pp. 351-5.

(3) PERALI P., *Termini tecnici romani relativi al Tevere*. Annali dei Lavori Pubblici, LXXIX, 1941, pp. 403-10. — *Tessili e metallurgi nel Foro Romano*. Roma, Novissima, 1933. — *Roma navigatrice e il Tevere canalizzato*. Messaggero, 27 settembre 1941.

(4) LUGLI G., *La tradizione liviana delle origini di Roma*. Giornale d'Italia, 21 aprile 1941. Torna opportuno ricordare il significato che Guidi I. (Bull. Comm. com.le Archeol. di Roma. An. IX, pag. 63-73. Roma, 1881) attribuisce al nome *Roma = Città del Fiume*. Però non tutti gli autori sono d'accordo in proposito (cfr. Schulze W., 190a. Nogara B., Bull. Comm. com.le Archeol. di Roma. XLIV, 1916, pag. 141-144) ecc.

(5) Intorno all'antico commercio dei minerali metalliferi (stagno e ferro), attraverso la testa di ponte romana, genialmente ha trattato Cozzo nelle citate pubblicazioni.

Notizie antiche intorno le miniere, la metallurgia e le vie percorse dai minerali, più o meno trattati dagli Etruschi e da altri, si apprendono dagli scritti degli antichi

Le forzate fermate delle carovane presso la testa di ponte, durante le piene straripanti, hanno fatto sentire la necessità di ricoverare il bestiame e le merci in luoghi sicuri non solo dalle inondazioni; ma anche dalle rapine e razzie. Gli immediati colli emergenti sul fondovalle (ora q. m. 14); Aventino (m. 46), Palatino (m. 51), Capitolino (m. 43), con le desiderate caratteristiche morfologiche naturali, invitavano, offrendo ai viandanti ed alle cose, talora preziose, trasportate, sicuro ricovero contro le acque dilaganti e la malaria, oltre valida difesa, come inespugnabili fortezze naturali, dai rapinatori prima e poi dai nemici. S'inizia così un centro commerciale fervido presso la *testa di ponte*, che sviluppandosi crea, detta con termine moderno, una *area di transito* e poi (col Vogel) uno *stato-strada*.

Ho già brevemente tracciate le caratteristiche naturali della zona adiacente, in sinistra dell'isola, facendone risaltare il beneficio goduto dalla primitiva stazione (1). I colli limitati nell'estensione, ma sufficienti alla bisogna; isolati e pure accessibili: il Palatino dall'Esquilino per la Velia; il Capitolino dal Quirinale; l'Aventino per il falso Aventino. Nei versanti esterni le rocce a picco sono insuperabili e facilmente difensibili. I colli erano opportunamente separati da acque più o meno stagnanti dei Velabri maggiore e minore, dal lago di Curzio e dal *Palus Capraea* e per il rimanente da terreni aperti ed acquitrinosi. Alle naturali piazzeforti non difettavano del tutto due elementi sostanziali: la legna da ardere e l'acqua potabile. Il Brocchi, che dell'una e dell'altra fu diligente ricercatore (*l. c.*), menziona al Campidoglio il vetusto querceto e la sorgente Lautola; al Palatino il *nemus Panis* e la fonte Lupercale; all'Aventino il bosco di Elei (Ovidio), di Saturno, di Semele, Laverna, ecc. e la fontana di Fauno o Pico e di Mercurio.

Si direbbe che l'architettura militare si sia ispirata a queste storiche fortezze naturali nel progettare i famosi castelli medioevali e moderni.

Rientra quindi nell'ordine naturale il fatto per cui gli abitanti di una regione, in quei lontani tempi, tanto vasta e separata, per una notevole lunghezza, da un fiume, così largo e profondo da non essere guadabile (Passi di Ceres e di Roma) e nemmeno superabile con la tecnica primitiva, sentissero imperiosa ed impellente la necessità dello scambio e del transito delle merci e del bestiame e che quindi istintivamente profittassero dell'unica testa di ponte che offriva l'isola Tiberina, dove le difficoltà di

scrittori (più di 30), fra i quali primeggiano: Plinio (*j. e s.*), Varrone, Diodoro, Plutarco, Strabone, Livio, Vitruvio, ecc. Dalla consultazione dei testi ora menzionati e specialmente sulle osservazioni nuove rilevate dalle antiche miniere, dai rifiuti dell'escavazione e del trattamento dei minerali e dai resti delle officine (forni ecc.) e relative scorie, ecc. è riuscito possibile ad una schiera di studiosi arricchire notevolmente le cognizioni in proposito. Fra tali scienziati nomino specialmente quelli che hanno trattato l'argomento con competenza mineraria, come: Robilant (1781), Pilla (1845), Barelli (1853), Simonin L. (1858), d'Achiardi A. (1871-73), Müller K. O. (1877), Rochetta (1878), Blummer H. (1886), Romei M. (1890), Schneider A. (1890), Lotti B. (1893-1910), De Bois H. (1915), Dompè L. (1921), d'Achiardi G. (1921-27), Fossa Mancini E. (1922), Minto A. (1922), Davies O. (1935), ecc. ecc.

(1) DE ANGELIS D'OSSAT G., *l. c.* 1935, pag. 82.

traversata non solo erano dimezzate, ma ridotte a proporzioni superabili dalla tecnica del tempo. I due popoli, e specialmente quello di sinistra, sentirono l'invito a profittare della favorevole occasione ed anche dell'altra, non meno importante e necessaria, che presentava l'immediata esistenza di ospitali colli, che potevano all'occasione difenderli, come veri baluardi, dall'offesa delle razzie e dei nemici.

Termino formulando l'augurio che finalmente, sia concesso il permesso di eseguire gli opportuni saggi, specialmente in relazione della spalla sinistra del ponte Cestio, allo scopo di riconoscere sicuramente il sottosuolo dell'isola, dalla cui natura litologica, con positività, si potrà dedurre la vera origine dell'isola Tiberina, che tanta parte prese all'inizio della potente Gente Latina.

traversata non solo erano dimezzate, ma ridotte a proporzioni superabili dalla tecnica del tempo. I due popoli, e specialmente quello di sinistra, sentirono l'invito a profittare della favorevole occasione ed anche dell'altra, non meno importante e necessaria, che presentava l'immediata esistenza di ospitali colli, che potevano all'occasione difenderli, come veri baluardi, dall'offesa delle razzie e dei nemici.

Termino formulando l'augurio che finalmente sia concesso il permesso di eseguire gli opportuni saggi, specialmente in relazione della spalla sinistra del ponte Cestio, allo scopo di riconoscere sicuramente il sottosuolo dell'isola, dalla cui natura litologica, con positività, si potrà dedurre la vera origine dell'isola Tiberina, che tanta parte prese all'inizio della potente Gente Latina.