460

320

DEL MODO

DI

RESTITUIRE A ROMA

L'ANTICO SUO PORTO

LIBERARLA DALLE INONDAZIONI E DAI CENTRI D'INFEZIONE

DELLA SUA ARIA

E

DELLE CONSEGUENTI BONIFICAZIONI, NAVIGAZIONE ED IRRIGAZIONE GENERALE
DEGLI AGRI ROMANO E PONTINO
RISGUARDATE QUALI BASI DI PRONTA E SICURA COLONIZZAZIONE
DELLE PROVINCIE MEDITERRANEE PONTIFICIE.

PROGETTO

DELL' INGEGNERE

VINCENZO MANZINI

CAVI DI OSTI

ROMA
STAB. TIPOG. DI MARCO LORENZO AURELI E C.°
PIAZZA BORGHESE NUM. 89.

1857.

PREFAZIONE

Nel mentre che altri stavano discutendo quale fra Anzio e Civitavecchia dovrebbe essere il vero Porto di Roma, io ricercava la fine e studiava le cause che perdettero il Porto Claudio Ostiense, per rispondere al quesito che mi era proposto, se cioè: *Quel porto poteva o no essere ripristinato.*

E quando da' miei studii chiara apparve la possibilità d'una tale operazione, credetti conciliate le controverse opinioni, giacchè il porto che mi proponeva di ridonare a Roma, quello è precisamente che nelle medaglie di Nerone è detto *Portus Ostiensis Augusti;* da Plinio e Quintiliano *Portus Ostiensis;* da Frontino *Portus Tyberis;* ma nel Codice Teodosiano *Portus Urbis, Portus Urbis Romae, Portus Romae;* da Procopio *Porto dei Romani;* da Dione, e nel viaggio d'Antonino semplicemente *Porto;* porto cioè per eccellenza, il primo dei porti esistenti e il solo degno di formare la porta di mare della Capitale del mondo.

Altri dunque dimentichi del passato, e ritenendo Roma siccome semplice città di terraferma, cercavano quel punto della spiaggia che più l'avvicinasse al mare; io prestando fede agli antichi, che l'ebbero sempre come città mediterranea, mi proponeva di portare il mare a Roma, e Roma sul mare.

Per certuni Anzio, per altri era Civitavecchia che doveva entrare nella grande rete della navigazione mondiale; per me era il porto romano che doveva salutare le bandiere degli antichi sudditi ed alleati, e Roma che doveva tornare ad essere lo scalo del commercio del Levante col Ponente.

Per altri un porto sul Mediterraneo ed una strada ferrata che l'unisca a Roma, per me il migliore dei partiti era il Tevere sistemato per una navigazione a grosse barche da Porto a Ripa grande di Roma. Alle quali conclusioni era io guidato dall'analisi della storia e dei fatti che seguono.

Romolo passò per ispirato quando, presi i sette Pagi, fondò la sua Roma sul Tevere per comunicare col non lontano mare, e fra terra per non soffrire le improvvise escursioni dei pirati; ma la Roma di Romolo non poteva comunicare col mare, perchè il Tevere inferiore era occupato a dritta dai Veienti, a sinistra dai Latini.

L'anno 38 Romolo respinse i Veienti e loro prese le saline. L'anno 88 Tullio Ostillio convalidò lo stesso acquisto, e solo l'anno 121 Anco Marcio, battuti i Veienti a Campo Salino e tolta loro la selva Mesia che si estendeva dal Tevere all'Arrone, trasportò la frontiera del suo regno al mare, e per difenderla dalle piraterie, e per padroneggiare la bocca del Tevere fondò presso questo la sua Ostia, che fortificò, e munì di un arsenale marittimo.

Primo dei Romani che spiegasse veramente genio per la marina, primo cui il valore, l'opulenza e lo spirito di pirateria dei finitimi Volsci potessero arrecare molestia o gelosia, doveva essere, e fu il primo ad attaccare con loro quella guerra che, riassunta 100 anni dopo da Tarquinio il Superbo, continuò per altri due secoli e fece sparire non meno di 53 popolazioni.

Nell'anno 132, assediata Velletri capitale volsca, Anco Marcio la forzò alla resa, e l'aggiunse al numero degli amici ed alleati della crescente sua Roma.

Nell'anno 284, sconfitti che ebbe i Volsci in aperta campagna e inseguitili fin sotto le mura della florida loro Anzio, T. Numicio si volse al vicino castello di Cenone, che l' Olstenio mette al posto dell'attuale Nettuno, lo prese, e colmò quel suo porto nel quale, oltre a molto bottino, trovò ventidue galee antiate.

Ritornati alla lotta e più volte sconfitti, i Volsci, due anni dopo, colla rovinata Velletri dovettero cedere al console C. Menio tutte le loro navi e frà queste sei galere rostrate che a quei tempi costituivano una flotta poderosa.

Finalmente l'anno 436, persuasi dall'esempio di Capua della necessità di desistere dall'antica inimicizia, sollecitarono ed ottennero dai Romani leggi, magistrati, avvocati e patroni, e si dettero in contraccambio ad esaltare nei Romani medesimi lo spirito per la marineria.

Da quell'epoca Roma potè contare su tre porti, cioè: sul suo porto di Ostia, su quello dell' Isola Astura, sede principale delle navi pirate volsche, e sul maggiore dell' Isola Circea, il quale unendosi al lago di Paola poteva ricettare ben *due mila* navi.

E da questi porti partirono per la prima guerra punica, e colla prima flotta armata dai Romani l'anno 489 il tribuno Claudio che fu sconfitto dai Cartaginesi fra Reggio e Messina; e quattro anni dopo, per la seconda guerra punica, la seconda flotta romana capitanata dal console C. Decilio che a furia di vittorie forzò Cartagine a segnare la pace l'anno 511.

Data da quell'epoca lo sviluppo della grandezza romana, e all'epoca stessa si dee riferire il progetto di un nuovo e grande porto di Roma.

Crescendo di giorno in giorno la popolazione di Roma, impossibile d'approvigionarla altrimenti che dall' Egitto e dalla Sicilia, incerte e il più delle volte impossibilitate di imboccare nel Tevere le navi, o non venivano o pericolavano o troppo tardavano pei bisogni della Capitale.

Di qui le carestie veramente strazianti ai tempi di Cesare, le maggiori ai tempi di Augusto e le quasi perpetue sotto l'impero di Claudio.

Per rimediarvi Cesare cercò di migliorare la spiaggia di Ostia; per opporvisi per sempre Claudio sottomise al Senato il quesito: *Se fosse stato possibile di fare un porto ad Ostia,* e malgrado i tanti dispareri, e in onta alle opposizioni degli ingegneri lo decretò l'anno 794 di Roma, o 43mo dell' Era nostra.

Però piuttosto che giovarsi della Bocca Tiberina, Claudio le si pose di fianco, e scavato un vasto bacino dentro terra vi introdusse il mare. Quindi gettati nel mare stesso due grandi aggeri, chiuse con quelli un amplo seno, e per proteggerne la bocca vi affondò davanti quella immensa barca che avea trasportato a Roma l'obelisco del circo vaticano, facendola così servir di base all'isola che ne formò l'antemurale, e dal cui centro elevossi la gigantesca lanterna, copia del faro d'Alessandria d' Egitto.

Trenta mila operai impiegati di continuo per gli undici anni che gli restavano di vita non bastarono a quell'intraprendente imperatore per vedere completato il suo porto, ed era riserbata a Nerone la gloria dell'inaugurazione, e l'altra di tramandarla alla posterità colle medaglie coniate in questa circostanza. A meritarla però, Nerone istesso aveva già completate le fabbriche incominciate dal suo predecessore, e ne aveva aggiunte delle nuove; ma o trovasse quel porto insufficiente alla folla delle navi accorse, o sentisse dispiacere che altri l'avesse prevenuto e dovesse meritare quasi esclusivamente per opera sì grandiosa, a procurare un rifugio alle provenienze di Levante, costruì in Anzio sua patria il sontuoso Porto Neroniano.

Dopo Nerone, Galba costruì sul porto grandi magazzini da olio, ma Trajano era destinato a portarlo al punto culminante della sua grandezza e del suo splendore.

Trovandolo se non troppo piccolo, almeno mancante di tutte quelle comodità, che oggi piucchè mai riconosconsi necessarie ai bacini commerciali, scavò egli dentro terra la Darsena Trajana, la quale per riescire proporzionata e per potere soddisfare ai bisogni di quell'immenso commercio, dovette avere le dimensioni di un vasto porto; e coronandola di edifizii adatti e arricchendola inoltre di fabbriche di delizia, fra le quali primeggiava il suo palazzo, finì di dare a quel luogo una magnificenza stupenda ed incredibile.

Avanti l'apertura del Porto Claudio, poche barche s'avventuravano ad entrare nel Tevere per la Bocca di Ostia, e se qualcuna lo faceva mal ne partiva. Aperto quel porto le grosse navi erano assicurate, ma le mercanzie ricaricate

sovra piccole barche dovevano risortire dal porto, rasentare la spiaggia, e guadagnare egualmente e forse con maggiore pericolo la foce ostiense. Di qui l'immenso andirivieni di uomini e di cose per la strada portuense, sulla quale però i trasporti dovevano riescire ritardati e costosissimi.

A togliere un tanto inconveniente Trajano scavò di fianco al porto la Fossa Trajana ora Canale di Fiumicino, la mise in comunicazione col canale che legava il suo al porto di Claudio mediante altra fossa trasversale, e per difendersi dagli interrimenti ne munì la bocca di robuste porte.

A queste porte è dovuta la conservazione del porto per oltre quindici secoli; dalla loro soppressione ha avuto origine la perdita del porto, e la sempre crescente e sempre più temibile protrazione della spiaggia di Fiumicino.

Il numero e il modo di funzionare di quelle porte è ignoto. Una sola però avrebbe bastato in quel punto ove le acque magre sono quasi al livello del mare. Due avrebbero formato un vero sostegno, ed un numero maggiore, che pure puol supporsi dalla disposizione di quei canali, avrebbe costituita una chiusa per l'espurgazione di quei canali e del porto.

Così anzichè sbaglio imperdonabile, come osarono dirlo alcuni moderni scrittori, la Fossa Trajana non solo sarebbe la misura providentissima che gli commenta Plinio, ma la prova parlante dell'elevatezza cui era pervenuta la scienza idraulica di quei tempi, scienza ad ogni modo somma se arrivò a mettere il Porto Romano in condizioni idrauliche tali da conservare al suo posto per tanti secoli quella spiaggia che ai giorni nostri prolungasi in mare in un modo spaventevole.

Fu il porto il massimo navale dei Romani, ebbe bacini di raddobbo, cantieri da costruzione e un concorso di navi indicibile. Attorno alla darsena si stabilì un mercato continuo, attorno all'intero porto una città opulenta e popolatissima, la quale, siccome conteneva l'approvigionamento di Roma ed era calcolata il suo vero e immenso granaio, dipendeva direttamente dal prefetto dell'annona ed aveva uno speciale *Comes Portus*.

Settimio Severo principe bellicoso fu il primo a fortificarla. Costantino continuò le fortificazioni e vi aggiunse la sua città Costantiniana che racchiudeva il famoso tempio di Portunno primo fra tutti e causa d'un immenso concorso alle feste dei Portunnali che colà celebravansi.

Fiorì il porto coll'Impero e con Roma, soffrì dalle guerre, e in ogni assedio fu il primo ad essere occupato per obbligare la capitale ad arrendersi per fame.

Alarico se ne impadronì l'anno 408, quando contentavasi di nominare Attalo da prefetto ad imperatore dei Romani, e nel susseguente anno quando divisava di mettere, come fece, Roma a soqquadro.

Nel 425 gli si aggiunsero i portici placidiani lungo il Fiumesino, segno che ancora fioriva; e al finire del quinto secolo il gotico re Teodorico gli ritornò il

Comes Portus, impiego e dignità resa, come egli scriveva, anzichè laboriosa dilettevole dalla grande quantità delle navi che colà affluivano.

Genserico vi approdò co' suoi Vandali l'anno 455.

Preso da Vitige fu subito bloccato dalla flotta greca e passò a Belisario, il quale alla sua volta dovette cederlo a Totila durante l'assedio di Roma dell'anno 545.

Colla guerra gotica cessano le notizie sicure di Porto, che però la carta peuntigeriana ci delinea praticabile nel VII secolo, e che la storia ulteriore ci dice saccheggiato da undici mila Saraceni sbarcati ad Ostia il 1 Agosto 846, e scelto per sbarcarvi direttamente l'anno 849 dall'altra flotta Saracena che una burrasca divise e gettò sulla costa, e che fu distrutta dalle navi napoletane, amalfitane e gaetane venute in soccorso di Porto.

L'anno 992 era spopolata e la darsena ridotta a lago da pesca, e nullameno il porto era praticabile l'anno 1118, giacchè vi approdò colle sue galee il Papa Gelasio II, e l'anno 1579, perchè vi approdarono venticinque legni algerini sotto il pontificato di Gregorio XIII.

Da quest'epoca data la perdita assoluta del nostro porto, perdita d'altronde necessaria pei secoli che la precedettero e nei quali tutto era lutto, tutte le città e i castelli distrutti, le campagne spopolate e gli abitanti o uccisi o come cani legati al collo e deportati; perdita procurata nei secoli posteriori nei quali la tema dell'inimico faceva sbarrare e rendeva impraticabili non solo i porti ma qualsiasi sbocco d'un fiume nel mare.

Da tempi di tante sciagure non risultano che rovine, la grandezza delle quali pare destinata a perpetuare i termini di confronto del passato col futuro, ed è appunto di rovine che ci parlano gli storici contemporanei.

Pio II visitò le rovine di Porto l'anno 1461, e, salvo le mura della chiesa e il campanile, non vide nell'isola sacra nessun'altro edifizio in piedi. Ovunque però fosse stato escavato prevedeva egli trovare marmi, statue e colonne di straordinarie dimensioni.

Del porto ammirava le vestigia della lontana Lanterna, e i Moli Claudiani, e nella città oltre le vestigia di non pochi templi gentili e cristiani poteva esaminare quelle di magazzini da merci, di arsenali da costruzione e della Porta Romana denudata de' suoi marmi preziosi.

Tante meraviglie l'invogliarono a ristabilire quel porto.

Sisto IV lo visitò il 9 novembre 1489, e nel dopo pranzo portatosi sulla prossima spiaggia potè di là vedere i muri dell'antichissimo porto, e dopo quelli l'ancora superstite abbenchè diroccato suo Faro: ed egli pure voleva ristaurarlo.

Ad un piano generale di ristauro è attribuibile il disegno che ce ne lasciò il Ligorio nell'anno 1558: allo stesso intento doveva mirare il Du Perrach nel suo disegno che vedesi fra le carte geografiche vaticane, e da questo e da quello del Ligorio dovette sortire il meno antico del Meyer e il più recente

del Jean-Bleu che altro non è che la sua traduzione in iscala più grande. Con questi ultimi, piuttosto che col ligoriano, s'accordano i rilievi e commenti fatti dal Canina, Fea, Nibby e Palazzi l'anno 1827.

Dissi degli Algerini sbarcati a Porto sotto Gregorio XIII. Questo Papa fin da quando era vescovo di Porto aveva fatto espurgare il Canale Fiumesino dall'architetto Fontana, e ne aveva protetto l'ingresso con una torre che non distava dalla foce Trajana più di metri *cento cinquanta*.

È questa la misura di quanto si prolungò la spiaggia nei quindici secoli che le porte rendevano il Fiumicino un puro canale salso.

Riaperto il canale l'anno 1612 dall'architetto Maderno d'ordine di Paolo V, per la prima volta affluironvi liberamente le acque del Tevere, e la spiaggia cominciò ad inoltrarsi in mare a passo di gigante, e già la torre Alessandrina eretta l'anno 1662 ci indica una protrazione di M. 950 in soli 50 anni. L'altra di Clemente XIV erettavi l'anno 1774 indica una seconda protrazione di M. 450 in 112 anni, e nel 1827 la medesima torre trovavasi fra terra di M. 180, protrazione di spiaggia avvenuta nello spazio di 53 anni. In tutto ed in soli 215 anni M. 1580.

A porte chiuse adunque e nelle condizioni idrauliche in cui lo avevano collocato gli antichi la spiaggia non avanzava anno medio che soli dieci centimetri, il che darebbe M. 180 di protrazione nei diciotto secoli decorsi dalla costruzione del Porto Romano.

A porte aperte e nelle condizioni in cui lo collocava l'idraulica del Maderno, che pure è la seguita a' giorni nostri, l'annuo avanzamento risulta di M. 5,35.

Tanto cioè avanza dal 1612 la spiaggia moderna in un anno di quanto avanzava l'antica in cinquecento trentacinque anni, di guisa che se Trajano non avesse tenute segregate le salse dalle acque dolci, la foce della sua fossa distante in origine dalla Lanterna Claudiana M. 2300 si sarebbe trovata a quel punto l'anno 540, ai tempi di Pio II la lanterna si sarebbe veduta fra terra di M. 4922, ai giorni nostri la spiaggia sarebbe stata più lontana dell'attuale di M. 7525.

Quando la storia e i fatti ci parlano sì chiaro rendesi superflua ogni altra ricerca, e l'uomo d'arte appoggiandosi ad una esperienza riescita per 15 secoli propone coraggiosamente di ritornarsene all'antico per opporsi ai mali che ci ha procurati, e ci procura uno sbaglio che continua da 215 anni.

Ed è precisamente di ritornare all'antico suo sistema idraulico il nuovo porto romano lo scopo che io mi sono prefisso, e per riescirvi altro non ho voluto proporre che quanto fecero gli antichi.

Claudio, scrisse Dione, scavò un tratto non piccolo di terra, lo cinse di crepedine e vi introdusse il mare. Gettò due aggeri in mare coi quali chiuse altro vasto seno la cui bocca egli protesse con un antemurale e illuminò la notte con un faro gigantesco.

Io propongo altrettanto per avere il Porto Pio.

Trajano scavò dentro terra la sua Darsena, la unì da una parte al Porto Claudio dall'altra alla sua Fossa Trajana che munita di porte restava un puro canale salso.

Costruito il Bacino Pio io propongo di vuotare il porto di Claudio, di espurgare dal fango e dalle macerie la Darsena Trajana, aprendo in un suo lato lo sbocco ad un canale salso che vada ad unirsi al Tevere deviato a Ponte Galera.

In questo punto vi saranno le porte trajane costruite nella proporzione di un grande sostegno moderno.

Così il Porto Pio allungando l'antico di quanto si ritirò la spiaggia dentro mare, si troverà alla testa del meraviglioso Porto Romano di cui duplicherà la superficie, al quale ridarà vita e prosperità, e dal quale acquisterà la grandezza e la magnificenza dovuta al più grande porto del Mediterraneo.

La Fossa Trajana fu per alcuni uno sbaglio imperdonabile, la perdita del Porto Romano e della navigazione per la fiumara d'Ostia.

Io ne propongo la soppressione come diversivo perpetuo, come seconda bocca libera del Tevere, ma munitala di porte me ne valgo per far comunicare il porto col Tevere e col porto di Ripagrande di Roma.

Perchè poi una nave passato che abbia il sostegno trovi fondale sufficiente per continuare il suo viaggio di Roma, correggo l'attual Tevere dal sostegno a Roma, e di fianco al sostegno getto sul nuovo Tevere di Maccarese un robusto ponte sul quale passerà la via Portuense e le di cui pile porteranno le porte che io destino a tenere in collo le acque magre, e a procurarmi il mezzo di far correre l'intero Tevere chiaro nel canale salso, e attraverso l'intero porto.

Facendo questo durante i lavori di escavazione del porto e del nuovo canale salso, il mio Tevere porterà nel profondo del mare e certamente in pochissimo tempo e con poca spesa i quindici e più milioni di metri cubi di terra che il Maderno fece depositasse colà il suo espurgato canale torbido di Fiumicino.

Facendo correre il Tevere chiaro dentro il porto rinnovato, avrò la maggiore e la più potente chiusa di spurgo che mai sia stata impiegata allo spurgo di un porto.

Se il mio preventivo non calcola sul Tevere pel migliore escavatore, e pel più economico veicolo di trasporto delle terre da esso depositate al posto del nuovo porto, ciò feci perchè volli calcolare sul massimo costo del lavoro proposto, riservando alla esecuzione tutte le risorse che si possono avere da un fiume che convoglia sempre e al minuto secondo duecento metri cubici d'acqua con una velocità di tre in quattro chilometri l'ora.

Al confronto di questa potenza resteranno sempre pigmee le maggiori macchine a vapore che mai uomo possa fabbricare. Mal guidate le acque del Tevere perdettero il porto, ben dirette e saggiamente aiutate lo torneranno a scavare.

Libero il Tevere, e suddiviso a capo dei rami ci minaccia ulteriori impaludamenti; incatenato e ritornato ad una sola bocca a Maccarese colmerà quello stagno e tornerà superbo a scaricarsi in mare battendone i suoi cavalloni, tenendo sbarazzata la sua foce e senza avere impestate le sue acque su putride paludi, come accade alla pluralità dei grandi fiumi ai quali l'antico Tevere faceva lodatissima eccezione. Un emissario apposito, munito esso pure di sostegno, condurrà le acque torbide del Tevere a colmare lo stagno d'Ostia, e così spariti quei centri d'infezione la terra risanata risanerà l'aria e permetterà una pronta e sicura colonizzazione.

Ad assorbire i gaz in eccesso, a temperare i cocenti calori, ad arrestare i venti e a togliere la causa dell'enorme e repentino cangiamento di temperatura occorre di piantare a milioni gli alberi dai quali si avrà un valore in sopra suolo considerevole, necessario all'agricoltura, utilissimo a Roma e al Porto Romano: e quando le fabbriche coloniche saranno pure costruite; quando le acque irrigheranno le campagne, disseteranno il bestiame e i coltivatori; quando le strade comuni o ferrate, e i fiumi e canali navigabili renderanno facili i movimenti di uomini e di cose nell'interno, la colonizzazione sarà assicurata, e i coloni anzichè la morte saranno certi di trovarvi una vita commoda ed agiata.

È questo il quadro d'insieme dei lavori che mi sono proposti nella prima parte del mio progetto.

La seconda parte passa alle terre pontine e si propone:

1.° Di risanarle asciugandone gli stagni e specialmente quelle paludi causa principale della malsania della loro aria.

2.° Di ripristinare l'antico loro porto in Anzio e di unirlo a Terracina e a Roma con un canale interno di navigazione.

3.° E una volta risanati i terreni, di piantarli, fabbricarli, colonizzarli.

Delle Terre Pontine sappiamo che, abitate in origine dai Lacedemoni, alla costruzione di Roma erano popolate da 23 città poste in gran parte sulle alture e tutte floridissime.

Assoggettate ai Romani l'anno 436, nel 442 Claudio Appio vi costruì la celeberrima sua Via la quale abbandonando un rettilineo senza esempio piegava davanti l'Amaseno, e sulle pendici di quelle colline alzavasi alla città di *Anxur*.

Questa piegatura ci prova, che, dove cessava il rettilineo, Appio dovette trovarvi il mare, o almeno un terreno talmente depresso e paludoso da neppur tentarne il passaggio.

Circeo allora era isola e il lago di Paola faceva parte del suo porto, e certo il golfo di Terracina s'internava moltissimo fra terra.

Livio indica Appio pel primo a bonificare le paludi pontine, le quali dalla sua strada dovettero guadagnare assai; ma pare debba attribuirsi al console Cornelio Cetego il merito di averle asciugate cento cinquanta anni dopo con sistema che le mantenne per varii secoli il più vicino e più produttivo granaio di Roma.

Le operazioni di Cetego restano incerte, e se a lui deve attribuirsi lo scavo del fiume antico, in altro non dovettero consistere che nell'allacciamento delle acque superiori e nella loro conduzione al mare presso Monte Circeo di fronte e a poche miglia dalla foce dell'Amaseno.

Due bocche di fiumi molto torbidi così disposte, contrariate dai venti, e favorite dalla corrente litorale dovevano finire coll'unirsi fra loro, col crearsi un solo sbocco in mare, col formarsi contro il mare stesso un tumuleto che attaccasse Circeo alla terraferma e servisse di sbarra alle acque e di contorno alle paludi che superiormente andavano a stabilirvisi.

Per colmare queste paludi Cesare progettava di mandarvi l'Aniene da Tivoli e il Tevere da Roma, ma Augusto penetrato della giustezza del principio di Cetego, in ciò che risguarda l'allacciamento delle acque superiori, dovette correggere il corso al fiume antico incassandolo dentro e attraverso quelle colline che rendono ammirabile il Rio Martino, il quale verosimilmente formò la testa di quel cavo lungo il litorale che ancor porta il nome di Cavo Augusto.

Così le acque provenienti dalla parte di Cisterna venivano tolte interamente al bacino pontino, per mandarle a colmare i laghi di Fogliano e di Caprolace e a scaricarsi nel vicino mare, e i terreni da esse prima allagati, continuando a mantenersi asciutti arabili ed abitabili, avrebbero perpetuata l'opera divina di quel sommo imperatore se qualcuno non l'avesse avversata. Chi distruggesse tanti benefizii non è noto: è fatto però che, sotto Teodorico, Decio asciugò nuovamente le paludi, e asciutte le ebbe da quel re in proprietà perpetua ed esente da ogni tassa. Decio vi riescì colla divisione delle acque che mandò al mare per molti e nuovi canali da esso scavati.

Dei papi, Bonifazio esiccò radicalmente il tratto di campagna fra Sezze e Sermoneta, Martino V si limitò a riattivare il Rio cui diede il suo nome, Sisto V corresse il fiume antico e lo denominò da sè stesso, ma Pio VI si propose di finirla con quella sentina di mali e causa espilatrice del tesoro pubblico. Ridusse egli perciò la via Appia abbandonata, scavò la sua linea che giudicava quella dello scolo naturale delle Paludi, scavò le fosse migliarie, e con una spesa di 1,621,983 scudi riescì a mettere a coltivazione o a secco terreni che per lo innanzi erano infruttiferi o continuamente sommersi.

Il principio idraulico però era fallace, e il risultato non poteva essere che precario e insufficiente allo scopo.

Nel 1809 una commissione che contava per membri i troppo noti Prony e Fossombroni, basò il suo progetto di bonificamento sulla separazione delle acque forestiere dalle acque paesane, e ripropose la riattivazione del Rio Martino.

Acque *forestiere* sono tutte quelle che piovono o provengono comunque dal di fuori del circondario di bonificamento, *paesane* le piovute o nate entro questo circondario, il quale coronato da Cori fino a Terracina dalle montagne Lepine,

viene chiuso nella opposta parte da uno sperone delle stesse montagne che staccasi dal piede del Monte di Cori e finisce in mare a Monte Circeo.

Al punto di distacco sotto Cori lo sperone s'insella e presenta una specie di spaccatura nell'orlo del bacino che racchiude quelle Maremme, e per questa apertura entrano tutte le acque che discendono dalla parte di Cisterna.

Ai piedi della montagna di Sezze scaturiscono in copia rii di acque sempre limpide, tra' quali l'Uffente nasce già fiume e, dopo Sezze, dalla gola di Fossanova l'Amaseno versa sui paludi più depressi tutte le acque che riceve dalla parte di Piperno.

Spaventevoli, perchè troppo veloci, avanti il loro ingresso nel circondario, inerti, e quasi corpo morto, allorchè sono piombate là dentro, tornano a minacciare poco dopo da quei loro alvei pensili che a stento riescono a trascinarle al lontano mare, e che non potendo raccogliere le acque paesane rendono quest'ultime la causa odiosa del continuato impaludamento.

L'emissario di Badino coadiuvato appena dal canale di Terracina finisce solo a convogliare tante acque al mare.

Il bacino generale delle Paludi Pontine è di 130,261 ettari, dei quali avanti Pio VI 19,623 restavano sempre coperti dalle acque, 10,706 si allagavano nelle sole escrescenze e quasi nulla producevano. In tutto dunque, il circondario da bonificare calcolavasi di ettari 30329, il circondario che mandava acque a sommergerlo 100,261; quindi su tredici parti di quelle acque, dieci erano forestiere o volute, tre soltanto paesane. La configurazione poi e l'altezza di quei terreni per rispetto al mare erano riconosciute tali che senza il sopraccarico delle forestiere le acque paesane non avrebbero trovato impedimento di sorta al proprio scolo, eccetto pochi luoghi i quali per essere inferiori al livello del mare senza le colmate resterebbero stagni perpetui.

Tali sono i risultati degli studii di quanti idraulici s'occuparono finora delle paludi in questione, e da rilievi di simil fatta uno solo era il rimedio, una la conseguenza naturale a tirarsi. *La necessità,* cioè, *di bandire dalle Paludi Pontine le acque straniere,* esattamente come Venezia proibì che entrasse nella sua laguna un solo filo di acqua dolce.

La commissione e quanti l'avevano preceduta limitaronsi al progetto di mandare separatamente le acque a Badino ingrossandone le arginature, coprendo di argini e di alvei gran parte di quei terreni che si proponeva di ritornare alla coltivazione, e ricercando al calcolo e all'esperienza la minima pendenza negli scoli destinati a sfogare tanta quantità di acque quasi morte.

A differenza di tanti sommi, anzichè affogarmi dentro al circondario sommerso e venire a patti con delle acque intruse, loro chiudo la breccia, e tracciatale la via per condursi al mare, che le richiama, le forzo ad allargare da sè stesse e in forza della velocità che le anima l'alveo che loro compete.

Così volle la Repubblica Veneta, e obbedienti quei fiumi *giganti* prestaronsi a lambire l'estuario, allungando il cammino per portarsi ad uno sbocco più lontano: così esige la salute dell'agro pontino e, anzichè precipitarsi di un tratto per non arrivare giammai, i nostri fiumi pontini, al confronto pigmei, discendendo velocissimi per un alveo sostenuto dalle alture circostanti, saranno superbi di guadagnare presto e non impuri un mare più vicino.

Non più invase da acque non sue, le paludi smaltiranno colla linea Pio e con altri alvei disarginati le acque in proprio, piglieranno con apposite chiaviche le torbide dai fiumi del contorno per alzare poco a poco e ove occorra i proprii bassi fondi, e col mezzo di secondo canale che allacci le acque dolci superflue al bisogno del paese, e utilizzi il Rio Martino, le invieranno sul litorale di Fogliano, per comunicare a sinistra col Cavo Augusto e l'antico, facile a ridursi, e solo grande Porto naturale di Circeo, a diritta e mediante nuovo canale col Porto Neroniano d'Anzio che il mio progetto calcola di ristaurare.

Dissi del porto di Cenone ora Nettuno preso agli Antiati e colmato l'anno 284, dissi della sconfitta che loro diede C. Menio, e del loro assoggettarsi ai Romani l'anno 436.

Dall'unione di Roma la città di Anzio acquistò nuova vita e splendore, e attratte dall'incantevole sua spiaggia vide molte famiglie patrizie romane ivi cercare riposo dagli affari, vita dilettevole, ristabilimento di salute.

Nerone vi nacque l'anno di Cristo 36 e l'anno 60mo vi costruì il sontuoso Porto Neroniano, nel quale seguitarono a lavorare i successivi imperatori Vespasiano, Trajano, Adriano, Comodo, Settimio Severo e Costantino il Grande, tutti contribuendo così alla tanto nota e quasi popolare celebrità della città imperiale di Anzio.

Nell'anno 538 Anzio rigurgitava di navi portanti provigioni per Roma assediata dai Goti, e dopo quest'epoca che ci lasciò descritta Procopio l'indivisibile compagno di Belisario e testimonio oculare, la storia d'Anzio si offusca coi tempi per non rischiararsi che coi lampi del fulmine saraceno.

Anzio fu presa da quei barbari, gli Antiati credendosi più sicuri ritiraronsi a Nettuno e della loro città non si parla più che come d'un ammasso di rovine.

Chi però non propose di ristabilire il Porto Antiate al quale il Mareschal dà una superficie galleggiabile di 281,717 metri quadrati?

Ma qui pure quante questioni. Chi l'aveva rovinato? I barbari. Chi l'aveva colmato? Le macerie, il tempo, i barbari e più gli stessi del paese troppo spaventati dalle orribili scene delle invasioni. Chi finì di perderlo? L'idraulica inesplicabile dello Inzaghi, che, quasi non sapesse ove gettarle, trasportò nel Porto Neroniano le sabbie del suo sbagliato Porto Innocenziano.

Fra i grandi distruttori vuolsi annoverata la corrente litorale cui l'Inzaghi diede a colmare il nuovo suo Porto Innocenziano già in breve reso da quella

impraticabile, precisamente per quelle ragioni che indussero gli antichi a costruire quei moli che in ogni porto da essi lasciatoci paiono l'abbeccedario dell'idraulica di quei tempi.

Qui ancora come pel Porto Romano il mio scopo è di ritornare all'antica condizione il Porto Neroniano; per il che profittando del Molo Innocenziano come diga preservatrice contro la corrente di Levante, lo prolungo in alto mare, e gli dò a colmare il così ampliato Porto Innocenziano.

La diga medesima poi portando il fanale alla testa faciliterà l'ingresso notturno al porto riattivato, e servendo di frangente delle onde marine procurerà il fondale necessario pei più grossi bastimenti.

Ristaurati contemporaneamente i vecchi moli, e gettata una controdiga parallela alla prima per trasportare la bocca in un mare più profondo, spurgo con pirodraie il vecchio bacino e ritorno Anzio Porto di Rifugio alle provenienze di Levante. E siccome il mio canale dolce comunica col porto mediante un sostegno, ed ha il suo fondo sovra l'ordinaria marea, colle sue acque avrò una caduta nel porto utilissima come forza scavatrice delle materie attuali durante i lavori, come chiusa di spurgo a porto ridotto.

L'altezza poi conservata al canale mi permette di continuarlo fino al Tevere al quale s'unisce mediante il sostegno che intesta l'emissario dello Stagno d'Ostia, e fino al nuovo Porto Romano col quale comunica mediante il suo canale salso.

Difficile o almeno costoso riesce il canale nel tratto che da Nettuno arriva ad Anzio, più difficile perchè più lungo il taglio dell'altipiano fra Anzio e la pianura romana, ma io così ottengo la fossa che Cesare voleva legasse Roma e la sua Ostia a Terracina, che Nerone desiderava spingere fino al Lago d'Inferno, e della quale nessuno *a priori* potrebbe determinare l'importanza commerciale e i vantaggi che sarà per arrecare all'industria agricola e manifatturiera del paese redento.

Fatto questo, il piantare quelle terre risanate, il fabbricarvi case coloniche, il fissarvi una colonia necessariamente prospera non sarà che una forzata e in uno fortunata conseguenza, e così lo scopo propostomi nella seconda parte del mio progetto verrà pienamente raggiunto.

Tecnicamente possibile soltanto ai giorni nostri per la scoperta delle macchine a vapore le quali creano quanti uomini e cavalli sarebbero stati necessari in passato, il progetto che mi occupa attinge la sua possibilità finanziaria dalla forza egualmente onnipotente dell'associazione dei capitali.

Quanto al tempo, domanda quattro anni per costruire il nuovo Porto di Roma, drizzare il Tevere e fare arrivare il più grosso bastimento al porto di Ripagrande; e fra le risorse calcolate avvi quella di riattivare l'antico porto in meno di un anno.

Reso poi libero il Tevere e fatti i lavori delle paludi pontine, tutti gli stagni saranno colmati in altri sei anni e una striscia lungo il litorale già coltivata a bosco.

Un secondo decennio è destinato a piantare i terreni già sani, a suddividerli, fabbricarli, colonizzarli.

Da ciò due decenni. Il primo dei Lavori, il secondo della Colonizzazione.

Il primo decennio spenderà ₮ 9,695,000 e produrrà in terreni bonificati ₮ 20,990,100.

Il secondo decennio spenderà ₮ 12,524,500 e produrrà in soprasuoli e in maggiore valore delle terre colonizzate ₮ 20,022,500; da che segue che in venti anni spendendo 1,250,000 scudi l'anno nel primo, un milione annuo nel secondo decennio, in tutto ₮ 22,219,500 si arriverà ad un prodotto di ₮ 41,012,600 mettendo così il danaro all'interesse del 200 per 100, e ciò senza calcolare gl'introiti dei porti di Roma e di Anzio, e quelli della navigazione sul Tevere e dell'altra da Roma e da Porto per Anzio e le Pontine al porto di Terracina.

Per la sua esecuzione il progetto non abbisogna che di essere dichiarato opera di pubblica utilità; e certo mai la legge che regola opere di quella categoria fu meglio applicata.

Pel ritrovo dell'intraprendente che s'incarichi dei lavori contro pagamento in *carta di fiducia per la colonizzazione degli Agri Romano e Pontino* basta che il governo impresti il suo credito, e riceva quella carta nelle pubbliche casse, e che la città di Roma, i proprietarii beneficati e i loro affittuali acconsentano insolidariamente, che quanto aumenteranno i prodotti dei loro fondi dopo il ventennio di bonificamento sarà da loro versato in una cassa destinata a pagare l'interesse alla carta di fiducia e ad ammortizzarla.

Un secondo ventennio basterà ad estinguere quella carta, e dopo resteranno ai proprietarii i fondi colle colonie, loro attrezzi ed animali; al governo il diritto d'imposte sul maggiore valore acquisito a quei fondi; alla città di Roma la rendita de' suoi porti e della navigazione; al commercio di Roma e dell'intero stato i vantaggi tutti che saprà arrecare il più grande dei porti mediterranei collocato alla porta di mare della Capitale del Mondo Cattolico.

Vastissimo perchè abbraccia una superficie di *mille* e *trecento* miglia quadrate; costoso perchè tratta di riparare ai guasti di guerre secolari, di barbarie senza esempio, di nemici decisi a spianare tutto ciò che sentiva della grandezza romana; di lunga esecuzione perchè tende a sradicare le viziate tendenze d'una natura da secoli abbandonata a sè stessa, e perchè si propone di coprire un terreno incolto con milioni di piante alle quali la natura fissò un lungo periodo d'infanzia, il mio progetto sta coi maggiori dell'epoca pei risultati che si propone di ottenere, occupa un posto inferiore per la spesa e per le difficoltà che andrà ad incontrare.

La sua importanza poi sarà immensa, come immensi sono i vantaggi che

stanno per condurre attorno al nostro porto e alla nostra colonia il commercio e la civilizzazione che rinascono in Oriente, l'apertura dell'Istmo di Suez e il carattere che la Provvidenza volle riservato al mare Tirreno di restar sempre il più classico dei mari e la più corta via per passare dal nuovo e dal vecchio mondo alle Indie ed alla China.

Davanti ad un avvenire sì lusinghiero e sì prossimo, Trieste aumenta i suoi stabilimenti del Lloyd, Venezia affonda i canali della sua laguna per renderli capaci dei più grossi bastimenti, Genova e Livorno lavorano incessantemente all'ingrandimento e al miglioramento dei loro porti, e Marsiglia non paga d'aver aggiunti al vecchio due nuovi porti, più ricca dopo di avervi speso in meno d'un ventennio oltre cento milioni di franchi, non contenta delle tante montagne che ha gettate in mare per facilitare le comunicazioni, e per guadagnare terreni da docks e da altre installazioni marittime, pensa di snidare dalla città madre i suoi sessanta mila abitanti, per quindi spianarne la montagna e riedificare sulla sua base una nuova Focea più comoda e più ariosa dell'antica, tutta piana, seguito della moderna e degna del primo porto dell'impero francese.

In presenza di tanti fatti che farà Roma?

Conscia di ciò che fu e certa di ciò che sarà, L'ETERNA CITTA' aprirà al commercio mondiale tutti i suoi porti e specialmente l'antico Porto Romano che fu la meraviglia dei più bei tempi dell'impero, e il quale duplicato in grandezza continuerà ad occupare il primo e principale posto fra i porti mediterranei.

PARTE PRIMA

RICOSTRUZIONE DEL PORTO ROMANO, SISTEMAZIONE DEL TEVERE, SUA NAVIGAZIONE E SUE COLMATE.

1. Il progetto di restituire a Roma l'antico suo porto corrisponde all'altro di condurre il mare a Roma, di avvicinare il più che sia possibile il Mediterraneo all'Adriatico, di togliere ogni concorrenza, e assicurare alla Ferrovia da Roma ad Ancona l'esclusivo commercio fra i due mari.

2. Unico che completi le grandi vedute che dettarono la concessione delle strade ferrate, il suo sviluppo porterà alla conseguenza di togliere il governo dal caso di dover sopperire col pubblico tesoro alla rendita garantita, all'altro di liberar Roma dalle inondazioni e dai centri d'infezione della sua aria, di rendere possibile non solo, ma certa la colonizzazione delle sue provincie mediterranee, di mettere il paese nella condizione di usufruire dei vantaggi tutti che gli assicura una marina nazionale ed una navigazione di lungo corso.

3. « Il mare, diceva un economista, copre i tre quarti della superficie del Globo, e il paese che non lo naviga è privo dei tre quarti del suo sviluppo ».

In questa proporzione il nostro progetto tenderebbe a quadruplicare le ricchezze dell'intero stato, ma producendo anche meno egli è certo che i suoi risultati saranno sempre stragrandi.

4. Stando agli storici, Roma deve la sua grandezza alle comodità procurate alla estesa sua navigazione.

Ciò spiega le opere di canalizzazione veramente colossali del Tevere e dei suoi confluenti, la conduzione artefatta di questo fiume da Roma al mare, il progetto di Tiberio di conservargli acque sempre egualmente, il progetto di Giulio Cesare di condurlo alle paludi pontine, e di Nerone di legarlo colla sua fossa al lago d'Inferno.

5. E quanto alla navigazione esterna, doveva essere ben grande l'importanza che le si attaccava.

Se Claudio decidevasi alla costruzione del suo porto in onta al voto degl' ingegneri, i quali sostenevano che avrebbe costato tanto quanto bastava a fargliene passare la voglia.

Se Nerone, completati gli edifizi lasciati da Claudio, costruiva ad Anzio sua patria il Porto Neroniano.

Se Trajano, dopo aggiunta la sua Darsena al Porto Ostiense, costruiva l'altro porto di Centocelle.

6. Col suo porto che riescì di una grandezza e di una magnificenza incredibili, e cogli altri due porti d'Anzio, e di Civitavecchia, Roma dominò l'universo, e fu città senza eguale, e il suo littorale fu sede contemporanea di città sì vaste, e sì popolate, che ancor resta a spiegarsi come tutte potessero svilupparsi in un sì ristretto spazio.

7. I barbari, distrutto il porto, invasero e distrussero le città, e quant'altro trovarono: e così il convegno di tante nazioni marittime e terrestri; la sede di tanti cittadini ed agricoli; la terra salutata dal poeta, come la gran madre dei raccolti, divenne in un punto, un deserto, un mucchio di rovine, la sede dello squallore, e di micidiali malattie.

8. Abbandonate a sè stesse le acque, o sortendo dal proprio letto, o prolungando le foci in mare, crearono quà e là dei ristagni, la presenza dei quali impedì alle popolazioni di fissarsi non solo in quelle vicinanze, ma eziandio nelle parti più lontane; giacchè le cattive esalazioni di detti stagni non restano confinate sopra la loro superficie, ma col veicolo dei venti sono portate ad infettare d'ogni intorno le campagne alla distanza di molte miglia.

9. Ridonare a Roma l'antico suo porto per metterlo a portata di pesare come merita sui destini del Mediterraneo, e dei più lontani mari; ritornare il commercio di Levante sull'antica traccia, e dare al commercio romano uno scalo che valga quanti ha porti il Mediterraneo, e serva a procurargli i vantaggi di una navigazione estesa e diretta.

Togliere le cause per vederne cessare gli effetti, e colle acque istesse che perdettero il paese colmare i bassi fondi, o alimentare canali interni di navigazione.

Essiccare ove puossi le paludi, e convertire le loro acque in fonti perenni d'irrigazione, e di ricchezza.

E bonificato e reso abitabile il paese piantare le basi di una pronta, sicura e duratura colonizzazione; ecco il piano che ci siamo proposti di sviluppare nel presente nostro elaborato.

10. E per procedere regolarmente lo divideremo in due grandi Sezioni, una *Tecnica*, l'altra *Amministrativa;* abbracciando la prima tutto quanto si riferisce ai lavori da farsi, e alle loro conseguenze; la seconda quanto ha rapporto ai mezzi finanziari onde eseguire tali lavori, ed ai vantaggi che tante spese vanno ad assicurare.

SEZIONE PRIMA

11. Lungi da noi l'idea d'ingolfarci in istoriche discussioni ometteremo per brevità di citare le fonti delle proposizioni su cui dobbiamo basarci, contenti se per noi resti qualche idea od osservazione nuova, contentissimi se ci si accorderà il solo merito di aver riordinate e composte le idee, le prescrizioni ed i progetti di tanti sommi, che questo argomento hanno estesamente trattato.

12. E partendo da argomenti di fatto diremo:

Come Claudio per procurare un asilo sicuro alle innumerevoli navi che da ogni parte dirigevansi alla metropoli, con ispese ancora ignote, e coll' impiego di trentamila operai riuscì in undici anni di continuo lavoro a regolare la spiaggia d'Ostia, e a formare in quelle vicinanze, e presso lo sbocco del Tevere il Porto Claudio Ostiense altrimenti detto Porto Romano.

13. Come Nerone che immediatamente gli successe giudicò opportuno di completare gli edifizi lasciati da Claudio, e per procurare un rifugio alle provenienze di Levante costruì in Anzio il Porto Neroniano.

14. Come i successivi imperatori si gloriarono di abbellire il Porto Romano, e fra questi Trajano il quale oltre alla Fossa Trajana, ora Canale di Fiumicino, che mediante una chiusa si legava al Tevere aggiungevagli la Darsena, la quale per la sua vastità fu pur detta Porto Trajano, ed ebbe attorno tali e tanti fabbricati, e sì grandiosi che piuttosto descriverli, gli storici preferirono di tramandarli alla posterità sotto la formola di opere ammirabili, e di una magnificenza incredibile.

15. E non contento di tutto questo, e forse compreso dell'enorme sviluppo del commercio marittimo, Trajano istesso nella costruzione dei porti di Centocelle e d'Ancona volle riservato a sè il merito di arricchire il Porto Romano di un secondo porto di rifugio alle provenienze mediterranee di Ponente, e di creare un secondo centro al commercio marittimo dell'Adriatico.

16. Settecento e più anni misurano la durata, e la floridezza del Porto Romano. Indicibile fu il concorso da tutte parti a quel punto di convegno mondiale, e tale l'affluenza di cittadini e stranieri, che ad evitarne gli inconvenienti fu d'uopo allargarne le vie, dividerle con colonnette nel mezzo, e prescrivere un andirivieni uniforme a quel movimento confuso di tanti uomini e cose.

17. Ma l'ora di Roma era suonata, e orde di barbari dovevano col ferro e col fuoco esterminare tutto quanto sentiva della grandezza romana.

La guerra ha sempre portato ovunque gli stessi effetti, e chi oggi stesso visitasse Sebastopoli, mal non s'apporrebbe a proclamarlo il baluardo contro cui tutti si volsero i mezzi di distruzione dell'inimico, il cuore della potenza

che vi fu vinta, il punto più strategico ed interessante del grande dramma che quivi fu consumato.

Il Porto Romano, e le provincie che lo dovettero difendere come cosa sua, non potevano non subire la trista sorte dei vinti; solo un deserto poteva succedere a tanto rigoglio di natura, a tanta vivacità di abitatori; minor superficie non occorreva al sepolcro di tanti eroi e delle grandezze dell'antica Roma.

18. A preservare il Porto Romano, Trajano munì di porte la sua fossa e queste bastarono a renderla innocua, e forse contribuirono alla conservazione del porto stesso.

Colla distruzione del porto caddero necessariamente le porte Trajane, e le acque del Tevere trovandosi aperta una strada più retta e più corta affluirono in grande copia per questa.

Contrastate e tenute in collo dai venti di traversia che spiravano di fronte, la loro forza colmante era già ridotta al massimo, e qualora si confrontino l'antica colla spiaggia moderna, e si calcoli la lingua di terra che il Tevere ha guadagnato sul mare, certamente si è indotti a concludere, che doveva essere ben grande la profondità di quella spiaggia, per non averci dato in diciotto secoli che mq. 20,000,000 di terreno sopr'acqua, per non avere sofferto che una protrazione ragguagliata di m. 1481 in totale, di m. 82,25 al secolo, di m. 0,82 all'anno.

19. Corregge, senza però annullare, la nostra osservazione l'esistenza ben nota di lunghi ed estesi scanni subacquei, i quali lasciano indeterminati i calcoli che si potessero fare sul proposito, e non escludono l'esattezza dell'attributo accordato al Tevere di fiume eminentemente colmante, e delle esperienze di moltissimi idraulici, i quali stabiliscono alla torbidezza delle sue acque $^1/_{20}$ o il 5 per $^0/_0$ del loro volume.

20. Da Claudio all'impero di Trajano, le merci del porto venivano a Roma per la via di terra, ovveramente ricaricate in barche minori rientravano in mare e rasentato il tratto di spiaggia dal porto al Tevere entravano in questo fiume, e a forza di remi e di funi lo rimontavano fino a Roma.

Trajano per procurare una navigazione interna e diretta dal porto a Roma escavò l'alveo del Fiumicino, lo mise in comunicazione col porto mediante un canale trasversale, lo munì di una, o assai più probabilmente di tre porte, l'una alla deviazione sul Tevere, l'altra inferiormente alla riunione del Fiumicino col canale di traverso, la terza sul medesimo canale trasversale, e così formò forse il primo, certo il più vasto sostegno che siasi costruito, e col sostegno delle chiuse di spurgo con cui nettare, e conservare quel porto.

L'aggiunta della Darsena Trajana dentro terra, piuttosto che la protrazione del Porto Ostiense nel mare, è prova che sessanta anni di alluvione di Tevere all'unica sua foce d'Ostia nulla alterarono della bontà di quel porto, il quale può ritenersi sarebbe anche floridissimo a' giorni nostri, se la mano dell'uomo non lo avesse distrutto.

21. Da Roma la navigazione protraevasi fino appiedi degli Appennini, e diramavasi nelle vallate dell'Aniene della Nera del Cliturno del Topino e delle Chiane, mediante le quali assai probabilmente univasi alla navigazione dell'Arno superiore, e con esso discendeva a Firenze.

Celebri sono le indagini per favorire in ogni stagione una tale navigazione, celebri le opere per procurare acqua al Tevere, e ai suoi confluenti, imponenti i trafori per gli emissarii dei laghi, i muri di Valdichiana, il taglio che diede la caduta delle Marmore.

E tutto questo per il principio che ci riporta Strabone che cioè, Roma avrebbe mancato, se i boschi, i metalli, e le comodità procurate alla sua navigazione non l'avessero sostenuta.

22. Se però tutto tendeva a far di Roma il punto d'arrivo d'ogni produzione paesana, se da tutte le parti piovevano in copia i prodotti forestali, minerali ed industriali a Roma, da Roma partir dovevano tutti gli elementi di ricchezza e di ben essere per le provincie mediterranee, le quali per conseguenza non potevano che calcolar loro proprio il Porto Romano al quale inviavano i raccolti esuberanti, e dal quale ritiravano le importazioni estere ad esse provincie destinate.

23. Roma, il suo porto, il suo littorale, e le sue provincie mediterranee formavano dunque un tutto indissolubile e compatto, e la caduta di Roma non poteva non trascinare con seco quella dell'intero suo territorio.

Uccisi, dispersi o deportati i cittadini e gli agricoltori, ben presto il pruno rimpiazzò la vite e l'olivo, la gramigna e il prato coprirono d'un tappeto erboso il solco aperto dal toro ucciso, o diventato selvaggio. Ovunque crebbe il bosco, e contribuì ad assorbire, e a rattenere le acque che prima portavano a tant'altezza le escrescenze del Tevere.

Da un male immenso ne risultò un benefizio pei tempi nostri, lo sbassamento cioè delle piene del Tevere, e la poca protrazione della sua foce in mare: ma questi vantaggi vengono in gran parte paralizzati dalla perdita della navigazione nell'alto Tevere, e in tutti i suoi confluenti.

Il restituire a Roma l'antico suo porto vuol dunque dire per noi, ritornare la navigazione ovunque esisteva in antico, vuol dire restituire alle campagne romane l'antica loro irrigazione, ed alle provincie mediterranee i veicoli i più pronti e i più economici per inviare a Roma ed al mare i legnami e le loro ricchezze minerali.

E siccome le strade ferrate portarono via il primato alla via d'acqua, in tutto ciò che è trasporto a grande velocità, il progetto nostro comincia alle sorgenti dei fiumi, e li seguita fino al mare per averli sistemati, e possibilmente navigabili in tutti quei tratti, dove le ferrovie non estendono il loro raggio d'influenza, e profittando della nuova e prodigiosa forza del vapore, apre alla interna na-

vigazione quei canali, che gli antichi riconoscevano pressochè necessarii, ma che giudicarono troppo imponenti per i mezzi meccanici di cui disponevano.

25. Cominciando poi dal Porto Romano, il nostro progetto trova l'antica Darsena cinta da grossi e ben conservati muri, coronata da moltissime fabbriche in parte distrutte, ma che potranno utilizzarsi forse fino al primo piano.

Il suo fondo è ben lungi dall'essere ciò che fu in antico, ma le materie che lo colmano riduconsi a depositi di melme, e a macerie cadute dai fabbricati circonvicini.

Nella sua forma esagona, e con un raggio di metri 333 la sua superficie dà già metri quadrati 256,850 cioè soli 24,867$^{m.m}$ meno dell'antico Porto Neroniano d'Anzio, che quadrava 281,717$^{m.m}$; metri quadrati 127,051 più dell'attual porto di Civitavecchia che non ne ha che 129,799; metri quadrati 165,669; 167,350 più dei porti di Livorno e di Napoli che di superficie galleggiabile non hanno che 91,181$^{m.m}$; 89,500$^{m.m}$.

Dessa è dunque grande Porto da sè stessa, e qualora un canale la riunisse al mare, nessun altro porto del Mediterraneo italiano potrebbe starle a petto per la sua sicurezza e tranquillità.

26. Quando fossero ripristinate le porte all'origine del Fiumicino, e fosse espurgata una tale darsena, un semplice canale traversale di metri 300 di lunghezza potrebbe farla comunicare col Fiumicino già divenuto placido canale salso, e basterebbe a dare a Roma un porto che appena avrebbe l'eguale a Tolone, e a Marsiglia.

Ma per approdarvi bisognerebbe affondare la bocca del Fiumicino, e proteggerla dai venti di traversia e dalle arene di Levante con una non però lunga gettata; e questo era il progetto che ci si era affacciato a prima vista.

Il suo costo d'altronde non poteva superare gli scudi 350,000, e questa somma non rappresentava che la minima parte del valore e dell'utilità del porto che andavamo a riacquistare.

27. Se non che due riflessi e fortissimi ci dissuadevano dal troncare sì presto un progetto il quale meritava di essere trattato con vedute assai più estese.

La darsena di un porto è sempre minima in confronto del Porto propriapriamente detto, e se non avessimo conosciuto a *priori* ciò che era il Porto Ostiense lo potevamo indovinare dalla darsena di Porto.

In secondo luogo fra la darsena ed il mare, per un raggio assai esteso, non vedonsi che bassi fondi, terreni acquitrinosi, centri di malsania che ci renderebbero inabitabile la darsena stessa nei più caldi mesi d'Estate e nell'Autunno, che pure sono le stagioni più favorevoli alla navigazione. Una necessità ci forzava dunque a rialzare e rendere queste terre coltivabili.

A farlo, e in brevissimo tempo, nessun sistema presentavasi all'infuori di quello delle terre riportate, e queste terre in nessun luogo erano più a portata che nel Porto Antico.

Piuttostochè dunque aprire cave lontane, piuttosto che creare nuove paludi per colmarne delle esistenti ci parve unico, ragionevole, economico e scevro d'inconvenienti il partito di escavare il Porto Claudio.

28. Dalla lanterna di questo porto all'attuale spiaggia rimarrebbero appena metri 1000 di dune, attraverso le quali ci converrebbe in ogni modo escavare un canale assai largo e profondo, al fine di renderlo ingresso proporzionato se non condegno del Porto guadagnato.

Piuttosto che questo canale, abbiamo progettato un secondo bacino che osammo denominare Porto Pio.

29. Per assicurare la foce di Fiumicino nel primo piano (Art. 26), e maggiormente per garantire il nostro porto nel presente progetto, progettavamo una Diga a Levante simile in tutto alla recentissima grande Gettata di Malamocco.

Il caso ci pare identico, epperciò non esitavamo, e non esitiamo a proporre lo stesso rimedio, tanto più che l'esperienza ci assicura del suo buon esito.

A questo ci animava egualmente il successivo e irrimediabile interrimento del Porto Innocenziano d'Anzio, e la conservatasi profondità in certe parti dell'antico Porto Neroniano.

A cause eguali effetti eguali. Il Molo Innocenziano e la Diga di Malamocco sono nell'identica condizione, per rapporto alla corrente littorale, e alle altre cause di colmate nei porti.

La Diga di Malamocco s'oppone alla corrente, l'arresta, la fa retrocedere, la torna ad urtare finchè annullata o quasi la sua velocità, le fa depositare tutte o la massima parte delle arene che trasportava, e che altrimenti sarebbero entrate in Porto.

Le residue arene, la stessa corrente le trasporta rasente la diga in alto mare, ma la vastità di questo, e la rilevante profondità non ne risentono danno di sorta.

Dalla parte opposta le onde accavallate dai venti sulla scarpata discendono lungh'essa, e si cacciano sotto alle onde sopravenienti, acquistando così una forza escavatrice che mette in sospensione le sabbie del fondo.

Sopraggiunge la corrente del riflusso della laguna e trasporta seco queste sabbie in alto mare.

Di qui l'interrimento contro la parte settentrionale della Diga, lo scavamento dalla parte opposta.

Nell'Adriatico la corrente trova, avanti di arrivare a Malamocco, lo sbocco di una quantità di fiumi eminentemente ricchi d'acque e di torbide. La Piave fra gli altri e il Tagliamento mostrano la propria potenza colmante nella superficie di terra guadagnata, e nel rapido e successivo prolungamento della foce dentro il mare.

Nel Mediterraneo il Porto Innocenziano non avrebbe in vicinanza fiumi tali che potessero alimentare il progressivo suo interrimento, giacchè la Stura che è il fiume più considerevole di quei dintorni è d'assai piccolo momento.

Ma a questo supplisce un fenomeno puramente locale. I venti di traversia soffiano impetuosi contro la spiaggia di Nettuno, e il *Macco* o pietra su cui è fabbricato un tale paese si decompone coll'azione dei sali marini.

Per questo fatto Nettuno nel mentre che tende ad isolarsi dalla terra ferma, costituisce il deposito delle arene che colmano l'attual Porto Innocenziano.

A Fiumicino il caso è quale lo veggiamo sulla Venezia; il Tevere comincia a mandargli arene dalla sua foce d'Ostia, e l'altra bocca di Fiumicino nel mentre che urtando ed arrestando la corrente di Levante procura il prolungamento del Delta Tiberino, piega in sulla dritta e colma a Ponente di quel porto.

La Diga che noi progettiamo a sinistra formerà colla spiaggia un grande sacco, a riempire il quale occorrerebbero dei secoli alla corrente littorale, ancorchè il nostro piano non le togliesse la foce d'Ostia che n' è l'alimento principale.

30. La direzione che noi davamo a questa diga era di ponente $^1/_4$ Maestro, o quella stessa che assegnava a suoi moli l' illustre Colonnello Commendatore Cialdi nelle dotte sue memorie sulla foce del Tevere in Fiumicino.

Soltanto, siccome ci proponevamo di prolungarla dal bel principio fino ad una profondità di mare d'almeno dieci metri, siccome risulta dagli scandagli che ciò non potevamo sperare d'ottenere con meno di 500 metri di lunghezza, così per opporla alla corrente ed ai venti nocivi, noi l'abbiamo rivolta più a sinistra nel principio e condotta arcuata alla esposizione voluta.

31. La tema delle obbiezioni di coloro che sostengono la opposta direzione al movimento della corrente littorale, e l'esempio stesso di Malamocco, ci stimolavano a progettare una seconda Diga di Ponente.

La non molta spesa e la necessità di fortificare un porto, il quale al bel mezzo del littorale italiano sarà il primo e il più vasto dei porti del littorale mediterraneo, obbligavano a questa seconda gettata, e facevano protrarre il nostro porto in alto mare.

Lo stesso ragionamento deve aver presieduto al tracciamento dell'antico Porto di Claudio, e l'esperienza di quindici secoli su quello tranquillizza sulla buona qualità del nostro.

32. Così facendo, il nuovo Porto Romano quasi doppio dell'antico occuperà una superficie galleggiabile di metri 2,632,600 di cui metri quadrati 474,300 presi al mare, metri quadrati 857,500 pel nuovo Porto Pio, metri quadrati 1,043,850 pel Porto Claudio, metri quadrati 256,850 per la Darsena, o Porto Trajano, e potrà solo ricettare più bastimenti che tutti assieme i porti italiani, Venezia eccettuata.

33. A scavarlo però, a cingerlo di mura ove è nuovo, a fare le due gettate, i forti, e le fabbriche strettamente necessarie, occorrono mezzi tali che solo oggigiorno ponno ottenersi, e coi quali soltanto tale progetto puossi dire realizzabile.

34. Le sole due gettate addomandano 60,000 metri cubi di sasso da scogliera, i quali non possono ritirarsi che da S. Marinella, da Monte Circeo, o da Terracina quando non si preferisca fabbricarseli artificialmente sul luogo.

Il loro trasporto noi calcoliamo di farlo con 12 burchi appositi rimorchiati, occorrendo, da due robusti rimorchiatori a vapore e, computando le nostre annate di soli 200 giorni lavorativi, nei primi due anni avremo le gettate fatte e la base della lanterna già sporgente dall'acqua.

35. Ad espurgare il bacino che queste gettate ci guadagnano in mare siamo certi ci aiuterà la corrente stessa del Fiumicino convenientemente adoperata e secondata dall'arte.

A quest'operazione, che porta un movimento di oltre un milione e mezzo di metri cubi di sabbie assegniamo per due anni 6 pirodaie a vapore, 20 portafango e 3 rimorchiatori a vapore.

Le materie estratte noi intendiamo depositarle a ridosso delle dighe per rinforzarle, e per spianare il terreno sul quale dovranno innalzarsi i due forti principali; eccedendo il bisogno, il dippiù servirà per utile e comoda zavorra.

36. Ad escavare il rimanente ci occorrono molte braccia, ma la qualità della terra, tutta arena mista ad argilla, ci lascia arbitri di scegliere fra l'uomo e l'escavatore a vapore, certi che dove il primo mancasse il secondo supplirebbe sempre; circostanza questa che assicura il lavoro e la sua pronta esecuzione.

37. Per mantenere asciutto l'intero cavo durante i lavori, noi vogliamo impiegate da una a quattro macchine idrovore della forza complessiva di 160 cavalli a vapore, e per escavare e caricare sui vagoni i 15,671,125 metri cubi di terra che ci danno i tre porti di Pio, Claudio, e Trajano calcoliamo sull'opera di 5550 terrazzieri per 784 giornate lavorative.

38. A trasportare poi questa enorme quantità di terra dalla cava allo scarico ci abbisognano 20 loco-motive di media forza, 800 vagoni da sterreamento, e una rete di strade ferrate che sviluppi non meno di 60 chilometri.

Questa terra ci basterà per alzar tutto all'intorno del porto, e per mettere a lucrosa coltivazione 1567 ettari almeno di terreno, che oggi non hanno o appena hanno un valore censibile.

39. I muri di cinta al bacino Pio, e i ristauri di quelli che cingono i porti di Claudio e di Trajano, la parte sopra acqua delle dighe e della lanterna e le fabbriche strettamente necessarie all'uso del porto saranno costruiti nei primi 4 anni.

I forti e le fabbriche meno urgenti saranno differiti agli anni 5.° e 6.°

40. Al sesto anno il nostro porto avrà costato cioè:

(A) Le due dighe . . . . . ₶ 232675 —

(B) L'estrazione di m. c. 1,660,000 d'arene per approfondare il bacino racchiuso dalle dighe . . . . . » 300300 —

(C) I due muri di cinta al Porto Pio . . . . . » 350000 —

(D) Lo scavo ed il trasporto collo spargimento di m.c. 6501250 di terra del Porto Pio, di . . . . . » 7828875
del Porto Claudio, di . . . . . » 1341000

del Porto Trajano, in tutto di . . . . . m. c. 15671125
pei tre porti . . . . . » 3063742 —

(E) Il carbone, il personale, e la manutenzione delle pompe » 75000 —

(F) Il ristauro dei muri di cinta esistenti, e la ricostruzione delle fabbriche necessarie . . . . . » 150000 —

(G) La lanterna ed i forti . . . . . » 350000 —

All'apertura il nuovo porto costerà ₰ 4521717 —

41. Dalla qual somma defalcati come erogati nell'impianto, e mantenutisi per $^4/_5$:

N. 5 rimorchiatori da 40 cavalli, n. 6 pirodraie da 30 e 4 macchine idrovore da 40 cavalli a vapore l'una ₰ 185000 —
N. 12 burchi da scogli, e 20 portafango . » 50000 —
N. 20 locomotive . . . . . » 240000 —
N. 800 vagoni . . . . . » 120000 —
N. 3600 tonnellate di rails . . . . . » 180000 —
N. 910 tonnellate di cuscinetti . . . . . » 36000 —
N. 20 piattaforme girevoli . . . . . » 15000 —
N. 70/m traverse . . . . . » 70000 —
Macchine fisse e arsenale di riparazione . . » 30000 —
Stazione provvisoria e alloggi per gl'impiegati e lavoranti . . . . . » 50000 —
Magazzino idraulico per attrezzi da munizione » 14000 —

In tutto ₰ 988000 —
$^1/_5$ di consumo . . . . . » 197600 —
In tutto ₰ 790400 —
Restano le spese fisse nel porto ₰ 3721317 —

42. Aperto e fortificato un porto così grandioso, a due cose bisognava necessariamente pensare e cioè:

1.° Al modo più facile più sollecito e più economico di farlo comunicare colla capitale, che oltre d'essergli centro principale di consumo gli è scalo e piazza per tutte le sue operazioni commerciali.

2.° Al modo di preservarlo per l'avvenire contro ogni elemento di naturale distruzione.

43. E quanto alle comunicazioni con Roma, due sistemi, e tutti due naturalissimi ci si presentavano.

Avendo una stazione già in attività, e reso inutile e forzati di rimettere in magazzino quanto materiale fisso e movibile fu impiegato su 60 chilometri di strada ferrata, qual cosa più naturale del progetto di una ferrovia permanente dal nuovo porto a Roma?

Avendo il mare a poche miglia, collocati i due estremi sopra il più classico e più perenne dei fiumi, nell'indecisione in cui trovansi tuttora i pratici e gli economisti su chi debba calare la bandiera, o il canale navigabile o la ferrovia che gli cammina a lato, come osare proporre non dico di sopprimere, ma di conservare gli attuali difetti della navigazione dal mare a Roma?

D'altra parte Londra col suo Tamigi ci mostrava come sia a tutt'altro sistema preferibile quello di avere il mare in città, e l'ormai troppo noto, e quasi troppo discusso progetto del taglio dell'Istmo di Suez, in onta alla ferrovia egiziana e all'altra progettata per l'Eufrate non permettevano di più oltre esitare.

Unite queste riflessioni forzavano ad adottare ambidue i sistemi di comunicazione, la ferrovia cioè e la via d'acqua dal nuovo porto a Roma.

44. Sia che la strada ferrata movesse da Porta Portese, o dall'opposta via della Marmorata; sia che vi recapitasse da Porta Angelica, o dalle Terme di Tito, la traccia che le prescriveva l'andamento del Tevere riesciva troppo lunga, e con curve troppo ristrette ed incompatibili.

Di qui la necessità o d'abbandonare il Tevere, e impegnarsi in forti movimenti di terra, o di passare e ripassare più volte questo fiume.

Il secondo partito oltre al costo era reso impossibile dalla conservata navigazione, e dovendo muovere molta terra, nessun piano mostravasi più ragionevole e più economico di quello di cercare la terra più facile ad escavarsi, più utile pel cavo che apriva, più utile pel luogo dove andava depositata, nella minor quantità possibile da estrarsi dall'uomo, nella massima quantità da cedersi alla forza escavatrice delle acque del fiume.

Tali requisiti a nessuno sterro appartenevano fuorchè ai tagli raddrizzi del Tevere, che pure da tanto tempo vengono per tutte parti e per tanti titoli richiesti.

45. Conservare al Tevere le attuali sue foci, e drizzarlo superiormente servendosi del suo corso per escavare e trasportare le materie smosse, sarebbe un inviare al nuovo porto una quantità di terra forestiera per colmarlo nuovamente.

Cambiar posto al Tevere, ritirarlo, isolarlo dal nuovo porto, e drizzarlo il più che sia possibile per inviare il massimo di torbide sulle adiacenti campagne, sui bassi fondi di Campo Salino, sugli stagni d'Ostia e di Maccarese, era attenersi ai più sani principii delle colmate, ed era nel tempo stesso sciogliere il secondo problema che ci eravamo proposti, di allontanare cioè dal nuovo porto qualunque causa tendesse a distruggerlo.

46. La rimozione del Tevere da Ostia e da Porto per condurlo a colmare utilmente i bassi fondi del Maccarese e la navigazione migliorata da Roma al mare portavano alla necessità di costruire un sostegno al punto di deviazione e di legarlo al porto con un canale salso.

Il principio delle migliori comunicazioni fra Roma e Porto consigliavano ad eseguire il tracciato punteggiato nel nostro disegno, ma il sostegno risentirebbe troppo direttamente l'urto delle acque del Tevere.

La deviazione ed il sostegno a Ponte Galera oltre al non sottostare a tale inconveniente risparmiano la lunghezza del nuovo alveo, evitano il taglio della collina, che ora fa deviare il Tevere per Ponte Galera, e a questo punto di deviazione il Tevere nuovo cammina per ove l'attual Tevere camminò in una delle recenti sue rotte.

47. Perchè la ferrovia possa recapitare alla stazione di progetto bisogna che parta sulla sinistra del Tevere.

Muovendosi dalla destra avrà bisogno di un ponte sul nuovo Tevere di Maccarese, e di una stazione a Ponente del porto.

In ogni caso poi un ponte rendesi indispensabile per la continuazione dell'attuale strada di Porto.

Munito delle caterratte necessarie, costrutto con una solidità eccezionale e con una platea grossissima e prolungata, questo ponte servirà in pari tempo a tenere in collo le acque, e procurare al Tevere un fondale costante nelle magre, e tale da permettere la navigazione ai più grossi bastimenti.

Fatto per semplice o per doppia strada, l'una carrozzabile e l'altra ferrata, questo ponte sarà il completamento dell'opera non meno grandiosa del sostegno che gli si innesterà a canto.

Costrutto in asciutto, il suo costo sarà il minore possibile, e siccome un solo escavo potrà unire il ponte ed il sostegno, così a tenere asciutto questo cavo servirà una delle quattro macchine idrovore calcolate per il porto.

48. Al sostegno abbiamo assegnato una lunghezza di metri 200, una larghezza di m. 40 al mezzo, di m. 20 alla sezione delle porte, ed abbiamo diviso la sua lunghezza in due parti eguali per avere due sostegni accollati durante le massime escrescenze del Tevere.

Tolte le attuali risvolte del Tevere, la sua pendenza verrà aumentata, il suo fondo sbassato, e il pelo in magra, che oggi a Ponte Galera è di m. 0,478 sul mare si livellerà certamente con quello del canale salso.

In magra dunque il sostegno non servirà che per mantenere segregate quelle acque, e una sola porta sarà in azione.

L'altezza di m. 6 che assegniamo al fondale tanto del canale salso, quanto del Tevere nel tratto dal sostegno a Roma aumentata dell'altezza cui montano le escrescenze e combinata colla larghezza delle porte rendono quest'opera la più ardita di quante abbiamo fin qui progettate.

Ma le difficoltà che noi incontreremo sono appena da rimarcare ora che conosciamo i progetti proposti pel canale di Suez.

Per passare il Nilo il sig. ingegnere Talabot proponeva un ponte-canale il quale doveva riescire col suo fondo a 9 o 10 metri sulle acque alte, a 18 o 20 sulle magre del Nilo, e siccome doveva portare 8 metri d'altezza d'acqua, il suo pelo sarebbe riescito a 17 o 18 metri sulle escrescenze periodiche di quel fiume.

Il pelo del canale parte per parte del Nilo era a livello dei due mari, le escrescenze in questo punto sono a m. 19 sul mare, perciò l'altezza a vincersi per montare colassù riesciva di m. 36 o 37.

Tale altezza non poteva vincersi che con 15 conche accollate che altrettante ne domandavano per discendere dalla parte opposta.

49. Per unire il porto al sostegno progettiamo un canale salso il quale partendo dalla darsena dopo 1,700 metri entra nell'attual letto del Tevere, lo utilizza per m. 3,100, poi lo lascia e si volge con alveo nuovo al sostegno che trova dopo m. 2,100.

Coi 200 metri del sostegno il Tevere riesce in tal modo distante dal porto metri 7,100.

Questo canale ha alla linea delle acque basse m. 70 di larghezza, le sue scarpe sono inclinate l'uno e mezzo di base per uno d'altezza, e la sua profondità è di sei metri.

Il movimento cui dà luogo risulta:

Pel primo taglio	m. c.	589 × 1700 =	1001300$^{m.m.m}$ —
Per lo spurgo nel fiume	»	191 × 3100 =	592100 —
Pel secondo taglio compreso il sostegno	»	600 × 2300 =	1380000 —
Totale			2973400$^{m.m.m}$ —

Portata lateralmente e sparsa per tutta la lunghezza ad un metro di altezza su due striscie eguali questa terra renderà alla coltivazione altri 301,75 ettari di terreno, i quali coi primi 1560,10 alzati dalle terre dei porti formano un complesso di 1861 ettari o di 1000 rubbia giuste.

Tutto lo scavo sarà tenuto asciutto da due delle pompe che calcolammo pel porto, le quali per spese di carbone, personale, e riparazioni costeranno . . . . . ₹ 15000 —
e dai 5550 uomini che l'attaccheranno, finito il porto, sarà fatto in 150 giorni con una spesa di . . . . . » 399176 —
Il sostegno colle porte costa . . . . . » 150000 —

Il canale salso costa . . . . . ₹ 564176 —

50. A correggere il corso del Tevere da Roma a Ponte Galera progettiamo tre tagli raddrizzi.

Il primo comincia a m. 800 dalla città, è lungo m. 2000 e rimpiazza la svolta di m. 2400 che fa il Tevere davanti a S. Paolo.

Oltre al vantaggio di m. 400 d'accorciamento, questo taglio mette il fiume a 1000 metri invece dei 150 che ora lo separano da quella basilica.

Mille metri dopo un secondo taglio corregge la grande svolta del Porto della Pozzolana, e con soli metri 800 rimpiazza i 1400 di quel tratto vizioso.

Metri 2200 da questo un lungo taglio di m. 5000 serve a correggere le grandi e ripetute svolte di Magliana che fra gli stessi estremi danno all'attual Tevere un tortuoso percorrimento di m. 11977,71.

Altri 4500 metri di alveo conservato conducono alla deviazione del Tevere per lo stagno di Maccarese, sulla qual deviazione dopo 350 metri trovasi la foce del Galera, dopo altri 250 trovasi l'asse del grande sostegno, 6150 da questo il gomito, e 2100 dal gomito lo stagno di Maccarese.

51. Colmato lo stagno e i bassi fondi, il nuovo Tevere dal gomito al mare dovrà escavarsi un alveo di m. 7800, i quali così porteranno la lunghezza del Tevere futuro a m. 32650,73, invece dei 40296 che ha attualmente pel ramo d'Ostia e dei m. 36956, che corre da Roma a Fiumicino.

52. A queste misure vi sono da aggiugnere m. 5100 di un nuovo canale diversivo, che condurrà le acque torbide dal Tevere sullo Stagno e sui depressi terreni d'Ostia, e questi tagli e le non molte opere murarie che li accompagneranno costituiscono la sistemazione che noi progettiamo pel Tevere, e pel bonificamento dei terreni adiacenti.

53. La sezione normale che fissiamo al nostro fiume da Roma al sostegno è la stessa che egli ha a Ripa Grande, o m. 80 di larghezza al pelo magro, con più le scarpate dell'uno e mezzo di base per uno d'altezza. Così essendo l'altezza dell'acqua m. 6 il fondo riescirà largo m. 60.

54. Dal sostegno in avanti disegniamo al Tevere la stessa sezione, e diamo all'Emissario d'Ostia una larghezza di m. 10 alla linea di magra, tre metri di fondale, e le scarpate come al fiume principale.

55. Con queste sezioni il nuovo Tevere darà luogo al seguente movimento di terra.

(A) Lo spurgo dei primi m. 1000, e la riduzione alla larghezza e fondo voluto daranno alla pirodraia un lavoro di m. c. $\frac{1}{2}$ 70 . 600 . . m. c. 21000 —

(B) Il primo taglio darà di terra m. c. 984,56 . 2000 . . » 1969120 —

(C) Lo spurgo del Tevere fra il primo e il secondo taglio darà di terra m. c. 70 . 1000 . . . . . » 70000 —

(D) Il secondo taglio dà m. c. 960 . 800 . . . . . » 768000 —

(E) Fra il 2.° e il 3.° taglio abbiamo . . . . . » 233800 —

(F) Il terzo taglio dà m. c. 844,56 . 5000 . . . . . » 4222800 —

(G) Il tratto di Tevere conservato dà di spurgo metri cubi 5000 . 150 . . . . . » 750000 —

E da questi fino al sostegno abbiamo m. c. 844 . 250 . . » 295400 —

In tutto dunque da Roma al sostegno si avranno a muovere m. c. 8330120 —

Dei quali un quinto soltanto o m. c. 1,666,024 saranno levati e depositati lateralmente al fiume e serviranno ad alzare e spianare parte per parte due striscie di terreno, di almeno 40 metri di larghezza, nelle quali i primi dieci metri saranno occupati a sinistra dalla strada ferrata, a dritta dalla nuova strada di Porto.

I residui m. c. 6,664,096 saranno parte escavati e trasportati naturalmente dalla corrente, parte gettati o fatti franare in essa a braccia, o colle pirodraie accomodate pel nuovo lavoro, ed anche in questo caso la corrente stessa intorbidata le convoglierà gratuitamente al luogo delle colmate.

56. Mentre i primi m. c. 1,666,024 risultanti da un canale irregolare scavato dentro la zona che dovrà occupare il nuovo Tevere costeranno bai. 18 a metro cubo spianati lungo il fiume o . . . . . ₶ 299884 —
i quattro quinti residui appena costeranno altrettanto per la facilità che si ha di farli cadere in fiume, e pel risparmio del trasporto.

Noi aggiugniamo dunque per questo titolo . . . . . » 299884 —
E più per tenersi a secco . . . . . » 10000 —
Il ponte colle porte . . . . . » 100000 —

Il nuovo Tevere costerà . . . . . ₶ 709768 —
Il nuovo canale salso costa . . . . . » 564176 —

La navigazione di Roma costa . . . . . ₶ 1273944 —
Il nuovo porto . . . . . » 4521717 —

Roma ritornata marittima per . . . . . ₶ 5795661 —

57. A questa cifra però non s'arrestano le nostre spese.

Se moltissimi sono i terreni che noi andiamo ad acquistare, non pochi sono quelli che da principio dobbiamo occupare, e se il sostegno è fatto per segregare il Tevere dal Canale salso, la deviazione di questo fiume pel Maccarese diviene una necessità.

Cominciando dunque da Roma occuperemo pei primi 1000 metri, e sulla sinistra del Tevere conservato, una zona di 20 metri di larghezza pel passaggio della Ferrovia.

Il 1.° e 2.° taglio occuperanno ognuno una zona nel mezzo di m. 100 di larghezza pel nuovo alveo del fiume, una zona di 20 metri a sinistra per la continuazione della Ferrata, una egual zona a dritta per la prosecuzione della nuova strada di Porto.

Capita il terzo taglio fra terreni bassi e poco produttivi sui quali saranno utilmente depositate le terre civanzate negli scavi superiori, e sulla sua dritta e più oltre fino al nuovo Ponte Galera continua la nuova strada di Porto.

La ferrovia invece, abbandonato il Tevere alla fine di quel taglio, s'aprirà un varco attraverso la collina che ci sta di fronte e attraverso i bassi fondi d'Ostia e lungo la traccia della nostra punteggiata si drizzerà senz'altro alla stazione disegnata.

In questo modo essa strada riescirà lunga dalla stazione al deposito dei marmi m. 27,500, o m. 28,500 protratta come noi la progettiamo per Porta Leone fino sulla piazza della Bocca della Verità.

58. Da Roma fino al 3.° taglio occuperemo soli m. q. 600000 o rubbia 33 che per essere coltivati, e per qualche casa da demolirsi valutiamo . . ₹ 33000 —

I tagli raddrizzi del Tevere da Roma al sostegno occuperanno
pel fiume . . . . . m. q. 80500
e i terreni rialzati col quinto del loro vuoto saranno . . . . . » 1666024

Totale m. q. 2471024
Levati i di sopra calcolati . . . . . » 600000

Restano . . . . . m. q. 1871024
o rubbia 100 che costeranno . . . . . » 25000 —

Il canale salso invaderà coi due tagli raddrizzi m. q. 300000
e colla terra dello sterro . . . . . » 2913400

In tutto m. q. 3213400
o rubbia 175 che costeranno . . . . . » 26250 —

I tre porti invadono . . . . . m. q. 2199350
E coprono colle loro terre. . . . . » 15601125

In tutto m. q. 17800475
o rubbia 960 di un valore di . . . . . » 96000 —

Sommano . . . . . ₹ 180250 —

Il nuovo Tevere per Maccarese invaderà . . m. q. 825000
e coprirà colle sue terre. . . . . » 1153000

Totale . m. q. 1978000
o rubbia 100 che costeranno . . . . . » 15000 —

Tutte le espropriazioni costeranno . . . ₹ 195250 —

59. L'inalveazione del Tevere per Maccarese porterà ad un movimento di terra di m. c. 1,153,000 che costeranno . . . . ₹ 107540 —
Per portarlo alla sezione normale . . . . » 107540 —
Per tenere asciutto il primo scavo . . . . » 10000 —
In tutto ₹ 224080 —

60. A colmare lo stagno d'Ostia progettiamo un emissario che riesce lungo m. 5100, dà a muovere m. c. 357000 di terra, dei quali m. c. 70200 costeranno . . . . . ₹ 12600 —
I residui . . . . . » 12600 —
e viene intestato con un sostegno da . . . . . » 10000 —
In tutto dunque quest'emissario costerà ₹ 35200 —

E fatto nelle dimensioni prescritte per una buona navigazione, sarà la testa del sistema di canalizzazione interna che dovremo analizzare più tardi.

61. Quando il Tevere sarà così ridotto, ed un bastimento dei più grandi potrà gettar l'ancora davanti a Ripa grande, saranno altrettante necessità la costruzione di un grande Dock a Roma e l'ingrandimento del Porto di Ripa grande.

Noi pensando a questa circostanza credemmo sciogliere tutti due i problemi col nostro primo taglio, il quale rendendoci inoperoso un tratto di 2400 metri di fiume offre in questo un grande e sicurissimo porto.

Per renderlo più sicuro progettavamo due teste di sostegno, le quali colle loro porte chiuderanno questo nuovo porto, e lo difenderanno dalle alluvioni.

Fatte le teste, lasciavamo alle pirodraie d'espurgarlo ed assegnavamo per questo titolo . . . . . ₹ 150000 —

62. In questo modo costando
Il porto e la navigazione per Roma . . . ₹ 5795661 —
Le espropriazioni . . . . . » 190250 —
La deviazione per Maccarese . . . . . » 224080 —
L'Emissario d'Ostia . . . . . » 35260 —
Il Porto a S. Paolo di Roma . . . . . » 150000 —
Tutta la parte idraulica disegnata nel Tipo N. 1 costerà . ₹ 6,395,251 —

63. Come calcolammo all'Art. 51.° dalla stazione sulla piazza della Bocca della Verità alla stazione di Porto abbiamo m. 28500 di strada eminentemente piana e retta colla quale Roma è messa a neppur 30 minuti dal suo mare.

La stazione in Roma riesce centrale e potrebbe spingersi volendo anche più avanti. Noi la progettiamo provvisoria in vista dei cangiamenti che potrebbero trovarsi necessarii e più nella vista di unirla alla stazione generale, e le assegnamo un fondo di . . . . . ₹ 40000 —

64. Quantunque avessimo elementi per farlo, non intendiamo neppure di sviluppare il progetto del suo ingresso in Roma e soltanto assegnamo per questi primi mille metri . . . . . ₹ 50000 —

Dalla Marmorata al 2.° taglio abbiamo la stessa lunghezza, continuando col nuovo fiume o piegando la linea verso S. Paolo.

Noi abbiamo dovuto preferire il secondo partito. 1.° perchè una stazione a S. Paolo ci sarà anche oggigiorno produttiva. 2.° perchè questa stazione ci sarà sommamente utile e necessaria quando nell'alveo abbandonato davanti a S. Paolo avremo il grande Dock di Roma.

Coi movimenti di terra, cui ha forzato la sistemazione del Tevere, abbiamo potuto prepararci sulla dritta il piano della nuova strada di Porto, sulla sinistra quello della sua strada ferrata, e per togliere a quest'ultima le interruzioni prodotte dai corsi d'acqua, e per armarla ed esploatarla avremo una spesa

Pei ponti minori di	₰	15000 —
Per un ponte apribile sull'emissario d'Ostia	»	6000 —
Per le case di guardia, i cippi migliari, i segnali ed altro	»	14250 —
Una stazione a S. Paolo	»	10000 —
Il telegrafo	»	5000 —
Il ballast e la semplice posa	»	28500 —
N. 10 diligenze miste da 74 posti	»	72000 —
Riduzione di 200 vagoni per mercanzie	»	16000 —
L'ingresso in Roma	»	50000 —
La stazione di Roma	»	40000 —
La strada ferrata permanente da Roma al mare aggiunge	₰	256750 —
I lavori idraulici.	»	6395251 —
I lavori disegnati nel Tipo N. 1. importano	₰	6,652,001 —

65. A fronte di tanta spesa, ecco però ciocchè ci siamo procurati.

Cominciando dal porto. Le spese in esso profuse da tanti imperatori utilizzate soltanto nei muri di cinta, nelle fondamenta delle antiche fabbriche, nell'enorme quantità del materiale da costruzione e nella moltiplicità dei marmi e oggetti di valore che saranno per risultare da quegli scavi supereranno di gran lunga la cifra del nostro preventivo.

La città di Marsiglia dal 1840 in poi ha speso in miglioramenti del suo porto l'ingente somma di 25 milioni di franchi e, malgrado che il vecchio porto potesse contenere comodamente 1200 bastimenti, gli ha già aggiunto il nuovo Porto della Joliette, al quale il governo assegnò 17 milioni di franchi, e la Camera di commercio 800,000.

A tante spese forzavano l'aumentata navigazione, specialmente a vapore, la quale, mentre minaccia di soppiantare interamente la vela, esige per lo stesso tonnellaggio uno spazio almeno triplo dell'occupato dai bastimenti ordinarii.

A tuttora dunque questa città ha sacrificato ai miglioramenti della sua navigazione, e particolarmente al vapore, una somma molto maggiore di quella che noi calcoliamo necessaria per restituire a Roma un porto piucchè doppio dell'antico, per procurarle una navigazione diretta pei più grossi bastimenti, un Dock alle sue porte più grande del porto di Civitavecchia, una sistemazione del suo Tevere tale da ritornare in breve i suoi dintorni all'antica loro agricola prosperità.

Aggiungasi che a Marsiglia ciò che resta a farsi è immenso, che l'aggiunta del nuovo porto è già riconosciuta insufficiente, ed ora si sta costruendo il grandioso Porto Napoleone, e che malgrado questo, quel primo porto del Mediterraneo francese dovrà cederlo in grandezza al nostro, il quale per conseguenza riescirà il primo dei porti del Mediterraneo.

Di qui là stragrande sua importanza, la quale deriva dal fatto, che noi andiamo a scoprire e utilizzare un'opera immensa che al solo Claudio portò 11 anni di lavoro con 30,000 operai, ed una spesa non minore di tre milioni di sesterzi, o di 150 milioni di scudi.

Noi andiamo a fare un'opera più grandiosa ancora per quello che sarà porto propriamente detto, e se in questo azzardiamo passar oltre al genio e all'antica potenza romana, ciò dobbiamo al progresso delle scienze e delle arti, e alla forza indefinita che Dio ci ha fatto conoscere nel vapore.

Le sole 20 loco-motive che noi destiniamo al trasporto delle terre danno giornalmente il prodotto che avrebbero dato in passato dieci mila cavalli o cento mila operai.

I cinque rimorchiatori a vapore rimpiazzano ben 3000 degl'antichi rematori, le 6 pirodraie rimpiazzano 84 degl'antichi pontoni manovrati da due migliaia di uomini, e le quattro macchine fisse alzano esse sole tant'acqua quanta in passato avrebbe domandato l'impiego di 2400 lavoranti.

In tutto dunque disponiamo di 112,900 uomini utili e ne disporremo di oltre 120000 se i 5550 terrazzieri verranno rimpiazzati da escavatori a vapore.

E questo è il segreto del nostro progetto il quale, possibilissimo in oggi, sarebbe stato problematico 20 anni addietro, impossibile al primo quarto del secolo corrente.

66. Fissare però l'aumento del valore che al nuovo porto saranno per apportare le antiche costruzioni utilizzate ci è assolutamente impossibile; dichiararlo grandissimo a *priori* è una certezza acquisita dalla storia e più ancora dalle ricerche fatte sul luogo da uomini i più competenti. I due disegni che noi diamo dell'antico porto sono l'uno del celebre Ligorio, il più antico di quelli che conosciamo, l'altro appartenente ad un non meno valente ingegnere, osservatore attentissimo e uomo eminentemente pratico quale fu Cornelio Meyer.

Avremmo potuto aggiungere la ricognizione fatta nel 1827 dai celebri Rasi

Fea Canina e Palazzi, ma l'approssimarsi al vero senza sapere di toccarlo vale per noi lasciar ad ognuno il suo merito e convincere sè medesimo, che quanto tuttora esiste basta per animare ad escavare e che quanto è visibile indica che quivi fu un porto gigante.

La Darsena Trajana, ora Lago di Porto, è visibile a chiunque; perfetto esagono di m. 2220 di circuito, i suoi muri di cinta sono in gran parte benissimo conservati e la loro struttura nulla lascia a desiderare. Al prezzo di quelli del bacino Pio essi soli rappresentano un valore almeno di . . . ₰ 370000 —

67. Attorno questa darsena delle collinette continuate o meno indicano le fabbriche che un tempo costituivano la magnificenza di quel porto, che tuttora stanno in piedi, abbenchè semisepolte, e ove l'escavare ha sempre portato a delle scoperte preziosissime.

I bagni designatici dal Canina, il tempio di Portunno, i magazzini, e gli arsenali da esso riconosciuti sono cose d'una esistenza indubitata, e sulle loro fondamenta sorger potranno con meno della metà di spesa edifizi egualmente utili e grandiosi.

I muri di cinta al Porto Claudio esistono egualmente, e l'occidentale, ancora sporgente da terra, fu misurato per una lunghezza di m. 800, l'orientale per metri 1000 fino ad una piazza lunga m. 180 larga m. 90 che per essere sull'asse del porto fu dichiarata base della grande Lanterna fondata, come sappiamo, sulla barca a dimensioni eccezionali che portò dall' Egitto l'obelisco del Circo Vaticano.

Dopo questa piazza un terzo muro o piuttosto un Molo fu riconosciuto e misurato per m. 600 di lunghezza.

Stando al Canina, il nostro disegno andrebbe cangiato nella forma da darsi al nuovo bacino Pio, ma anco in questo caso tutti quei muri o moli sarebbero utilizzabili, e nella loro lunghezza misurata di m. 2400 ci darebbero ₰ 420000.

I soli muri di cinta adunque risparmieranno una spesa di . ₰ 790000 —
e di altrettanto aumenteranno il valore del nuovo porto.

Quale cifra rappresenti il valore delle parti utilizzabili delle fabbriche, e dell'area compresa nel recinto delle mura antiche, fabbriche ed area che una volta scoperte appartengono di diritto al governo, salvo l'equo indennizzo all'attuale proprietario; quale sia il valore del materiale e degli oggetti d'arte rinvenibili chi potrebbe determinarlo?

Per noi decisi di non ammettere cifre ipotetiche lasciamo al buon successo del progetto questa partita che d'altronde sappiamo rilevantissima.

68. Ma ciò che valutiamo sono i 1567 ettari di bassi fondi alzati da noi collo scavo dei porti, e resi fascia migliaria pronta a produrre e a ricevere piantaggioni e coloni. In regola di soli ₰ 500 a rubbio questi terreni varranno ₰ 450000.
I quali uniti al soprapprezzo prodottoci dai muri di cinta esistenti di . ₰ 790000
accrescono il valore del nostro porto di . . . . . ₰ 1240000

69. Dal porto passando al canale salso e al Tevere sistemato, avremo egualmente a valutare i terreni bassi che colmati artificialmente diverranno fertilissimi, e più i tratti di alveo abbandonato che durante i lavori noi calcoliamo guadagnare colle colmate del Tevere dal porto di S. Paolo al sostegno, lasciando che con un tempo più lungo le stesse colmate rialzino il ramo abbandonato d' Ostia.

I primi terreni, levato lo spazio occupato dalle due strade laterali, coprono una superficie di 590 ettari o 320 rubbia, e rappresentano un valore di ₰ 160000 —

I secondi danno di Tevere abbandonato ettari 21850 o rubbia 119 e varranno. . . . . » 59500 —

Totale ₰ 219500 —

70. Preparata per doppia, armata dal principio con una sola rotaia, la nostra ferrovia da Roma a Fiumicino tutta piana e quasi rettilinea, servibile alle più piccole locomotive, quindi di pochissima manutenzione e spesa d'esercizio, lascia presagire il più prospero avvenire.

Con un porto come il nostro, il cui commercio rivalizzerà con quello d'ogni altro porto italiano, con una città di 200/m abitanti e dell' importanza di Roma, nessuna ragione vi sarà da far credere che la nostra strada non renda in proporzione della lunghezza assai più della Leopolda da Firenze a Livorno, e siccome quest'ultima rende sul suo costo di franchi 300000 al chil. il 5 per °/o o franchi 15000, nessuna ragione induce ad attribuire alla nostra un incasso netto annuo minore di franchi 425000.

Noi però per stare al sicuro, e nella latitudine che ci lascia il nostro progetto, ci contenteremo di mettere a calcolo un terzo soltanto di questa rendita, e di valutare in tal modo la strada soli ₰ 18000 al chil., prezzo unico anzichè basso, e avremo per chilometri 28,50 . . . . . ₰ 513000 —

71. Compiuti così i lavori, e lasciate 10 locomotive e 300 vagoni alla ferrovia permanente da Roma al mare: Lasciata al porto una dote di 3 pirodraie, 10 portafanghi, tre rimorchiatori a vapore, 6 burchi da scogli con due delle macchine idrovore fisse e metà degli attrezzi da munizione, il materiale in eccesso risulterà di 10 locomotive a 3/5 del primo valore . . . . . ₰ 72000 —
2 rimorchiatori, 3 pirodraie e 2 macchine idrovore che a 3/5 del valore come sopra danno . . . . . » 51000 —
600 vagoni a 1/2 prezzo . . . . . » 45000 —
1800 tonnellate di rails a 4/5 del valore . . . . . » 54000 —
450 tonnellate di cuscinetti a 1/2 prezzo . . . . . » 9000 —
30000 traverse a 1/2 prezzo . . . . . » 15000 —
Attrezzi per . . . . . » 3500 —

Totale del materiale civanzato ₰ 249500 —

72. Recapitolando avremo sul costo un aumento:

per gli antichi muri di cinta utilizzati nel nuovo porto . . .	₹	790000 —
per i terreni colmati attorno al porto	»	450000 —
per gli altri terreni ridotti attorno al canale salso e al Tevere e per i terreni nei tratti morti di Tevere	»	219500 —
valore della ferrovia da Roma al porto	»	513000 —
valore di capitali mobili civanzati	»	249500 —
Totale	₹	2222000 —
L'esecuzione del progetto ha costato	»	6651001 —
Ammonta l'intero capitale a progetto eseguito.	₹	8873001 —

dei quali 7,954,001 restano o fissi o inseparabili perchè dote delle opere eseguite, 670000 sono terreni coltivabili, 249500 materiali civanzati da convertirsi in capitale circolante.

73. Qui però non finiscono i vantaggi ritraibili dal nostro progetto, che anzi quelli che restano a calcolarsi sono non minori di numero, e di una importanza e valore non inferiore ai già calcolati, e quest' importanza e questo valore il nostro progetto li acquista:

1.° Per i danni incalcolabili che va a risparmiare.

2.° Per i benefizi incalcolabili che va a procurare.

I danni che va a risparmiare sono:

1.° La perdita totale del porto-canale di Fiumicino.

2.° L'aumento degli stagni, e quindi della malsania dell'aria.

La perdita del porto vuol dire, Roma perduta per sempre al commercio diretto coi mari e resa tributaria alle strade comuni, o ferrate delle sopratasse di trasporto nelle merci, che fin qui approdano, o partono da Ripa Grande.

L'aumento progressivo degli stagni, corrisponde ad una minaccia continua al benessere e forse all'esistenza di Roma.

I vantaggi che va a procurare sono:

1.° L'isolamento completo del porto dal Tevere, una navigazione per grosse navi indipendente dalle condizioni idrauliche di questo fiume ed una sistemazione tale del suo corso che aumentandogli l'antica cadente lo rende ancora più adatto di prima a tenersi sbarazzata dalle arene la foce e profondamente scavata.

2.° L'uso utile di tutte le acque del Tevere incatenato, secondo l'espressione del Bonini, e condannato a colmare in un tempo non lungo le paludi da esso formate.

Il primo vantaggio si ottiene drizzando il Tevere in modo da avvicinare la sua foce a Roma di tanto, quanto l'antica si scostò da Ostia.

Il secondo col farlo vagare sui bassi fondi fino a tanto che li abbia interamente colmati per poscia incanalarlo, come fu in antico, in mezzo a fertili terreni, ridonandogli così la tanto celebrata sua proprietà di entrare superbo nel mare senza avere mescolato le sue colle putride e pestifere acque d'immense paludi, come accade alla maggior parte dei grandi fiumi conosciuti.

74. E che il Tevere minacci di perdere l'attual foce di Fiumicino lo addimostra quanto siamo per dire.

Dai rilievi dello stato attuale dell'antica città d'Ostia e di Porto fatti nel 1827 dai benemeriti prof. Canina, avv. Fea, ing. Palazzi, e G. B. Rasi, già altra volta citati, risulta che a quell'epoca l'attual foce di Fiumicino, doveva essere lontana dall'antica foce Trajana m. 1730, e siccome quella fossa fu scavata nell'anno 103, tale avanzamento sarebbe accaduto in 1724 anni, e perciò nella proporzione di un metro per anno.

Dalla storia poi abbiamo che Trajano munì quel canale di porte, onde segregarlo dal Tevere, e ragion vuole che quelle porte funzionassero per i 700 anni che durò il grande Porto Romano.

Dopo l'invasione sappiamo questo canale navigabile nel 992, esistente nel 1118, interrato nel 1557, riaperto e difeso con torre per ordine di Gregorio XIII nel 1579 dall'architetto Fontana, interrato di nuovo e di nuovo riescavato dall'architetto Maderno l'anno 1612 sotto il pontificato di Paolo V.

Differente da noi nelle epoche il Rasi ci dà la seguente tavola per l'avanzamento della foce di Fiumicino.

A canale chiuso con porte dall'anno 103 al 1450 anni 1347 m. 150 o m. 0,111 per anno.

A canale aperto dal 1450 al 1662 anni 212 m. 950 o m. 4,481 per anno.

Dal 1662 al 1774 anni 112 m. 450 o m. 4,00 per anno.

Dal 1774 al 1827 anni 53 m. 180 o m. 3,400 per anno.

Totale anni 1724 metri 1730.

A qualunque dei due calcoli ci vogliamo attenere, stragrande apparisce l'importanza delle porte per la preservazione della foce e del Porto Romano.

Quest'importanza che pel Rasi sarebbe rappresentata dai numeri 40 = 1 salirebbe per noi al rapporto di 190 = 1 o quasi a cinque volte tanto.

In ogni caso è indubitato, che se il canale avesse continuato ad esser chiuso, oggi stesso la foce si troverebbe tutt'al più a m. 195 dall'antica foce Trajana, l'antico porto sarebbe quasi nello stato in cui fu costruito, e per riattivarlo basterebbe espurgarlo, e riparare ai guasti delle invasioni.

In questo stato doveva ammirarlo nel 1460 la sacra memoria di Pio II quando ce lo descriveva così vivamente, e quando progettava di riattivarlo.

75. Ma dalla sola ommissione delle porte quali conseguenze ne sono derivate?

Oltre la perdita del porto, Roma ha perduto la navigazione, che da tempi immemorabili manteneva pel Ramo d'Ostia; sta per perdere questo Ramo, che

fino alla metà del secolo XVII fu il solo alveo di Tevere, ed è minacciata di una vastissima malsana Maremma da questa e dalla parte di Fiumicino.

E venendo a parlare del Ramo d'Ostia diremo, come dai citati rilievi del 1827 risulti che:

1.° L'antichissima Ostia di Anco Marcio doveva assai probabilmente esistere al posto dell'Ostia moderna, o 1245 metri dalla Torre di Boacciana eretta da Papa Martino V nell'anno 1420.

Questa distanza guadagnata dal fiume in 1730 anni dà un prolungamento di spiaggia di m. 0,720 per ogni anno.

Nel 1569 Sisto V fece costruire l'attual Torre di S. Michele, la quale dista da Tor Boacciana di m. 2400 che il fiume avrebbe guadagnato in 149 anni dando per anno un prolungamento di spiaggia di m. 16,108.

Dal 1569 al 1827 Tor S. Michele era già lontana dal mare m. 1950, che il fiume aveva guadagnati in anni 258, o con m. 7,230 all'anno.

Stando a questi calcoli la foce avrebbe guadagnato terreno in modo assai differente dalla fondazione d'Ostia alla decadenza dell'Impero Romano, e da questa ai giorni nostri.

Ma qual legge abbia seguito questo prolungamento i nostri calcoli non bastano a determinarla per le ragioni che andiamo a dire:

Ostia fu fabbricata sul gomito che faceva il Tevere col mare, ma l'ultimo tratto di quel fiume formava angolo acuto colla direzione che mantiene il Tevere attuale, e le antiche sue alluvioni dovevano tendere a guadagnar terreno sulla perpendicolare alla spiaggia moderna.

Il misurare adunque sull'alveo odierno non può portare a nessun esatto risultamento.

D'altra parte, dei ruderi già esistenti ci mostrano come l'antica foce fosse ristretta fra robusti muri, e non più larga di m. 75. In questo modo il Tevere, tenute in collo le sue acque, poteva entrare in mare con tanta forza da scacciarne lungi le arene, batterne i cavalloni, e inoltrarsi a grandi distanze per depositare le torbide in alto mare.

Più tardi il Tevere cambiò alveo, e portò la sua foce ove sorse l'Ostia imperiale e quasi al posto di Tor Boacciana; ma abbandonato a sè stesso, e non ristretto come prima, trovandosi sopra le estreme alluvioni della prima foce finì di colmarle e di tirarle fuor d'acqua, si escavò in quelle il nuovo suo letto e sull'attual direzione continuò a prolungarsi in mare.

Queste circostanze spiegano la protrazione straordinaria di m. 2400 avvenuta dal 1420 al 1569, e portano a concludere che il risultato più sicuro è quello che dal 1569 al 1827 dà alla spiaggia un avanzamento di m. 1950 o m. 7,170 per anno.

76. Presa la media dell'avanzamento nella spiaggia di Fiumicino dal 1662 al 1827 si hanno m. 3,70, cioè precisamente la metà di quello che contemporaneamente avveniva della spiaggia d'Ostia: e siccome sappiamo che passa per Fiumicino un terzo dell'acqua totale del Tevere, o la metà di quella che prosegue pel ramo d'Ostia, così deduciamo che il prolungamento della spiaggia è stato proporzionale alla quantità d'acqua che passò per le foci, e che quindi, o niun'altra causa estranea vi influi, o influendovi lo fece nella stessa proporzione del volume delle acque che vomitò la foce.

Ma qual sia questa seconda causa a noi non è dato vederla, giacchè i venti, che potrebbero esserne una, non dovrebbero influire dippiù a Fiumicino che ad Ostia, e la corrente del littorale tender dovrebbe a portare le materie prese alla foce Ostiense sulla bocca del Fiumicino.

Concludiamo dunque, che al solo Tevere è dovuto il prolungamento della spiaggia in mare, e questo spiega la conservazione per 15 secoli della foce Trajana, e ci assicura che tolta la vera causa d'interrimento, il nuovo porto da noi progettato sarà messo al sicuro da ogni elemento di distruzione.

A Fiumicino tutto fa credere ad un prolungamento di m. 360 per il secolo che corre, sempre però che il ramo d'Ostia continui a ricevere la quantità d'acqua che ricevette finora; ma il continuo suo innalzamento lascia a temere in contrario, e fino al punto che, sbarrata affatto quella fiumara, tutte le acque del Tevere piglino, o la strada di Fiumicino, o una nuova strada più breve e più naturale.

Se potessero allargarsi il Fiumicino in modo da passarvi tutte, ogni anno quella foce dovrebbe protrarre tutt'all'intorno la sua spiaggia per m. 10, e nessuno potrebbe precisare le conseguenze che fossero per derivarne.

77. Fra queste conseguenze la più certa sarebbe l'aumento progressivo e celerissimo degli stagni attuali, e la creazione di nuovi, non esclusi quelli che s'avrebbero nel nuovo ramo morto d'Ostia; e questo è il secondo dei gravissimi danni che il nostro progetto tende ad allontanare.

Come corollario del prolungamento della foce deve risguardarsi la diminuzione della cadente del fiume; e come conseguenza di uno o più rami d'un fiume che si livella più e più col mare ne vengono gli stagni e le paludi perpetue.

Il primo tristo effetto dei diversivi, scriveva il celebre Mengotti, è quello di rendere sempre necessarii gli altri diversivi, finchè il paese a poco a poco divenga una laguna.

Sfortunatamente abbiamo a dritta le maremme toscane, a sinistra le paludi pontine che ne sono la prova troppo parlante; e quando quegli stessi casi si ripetessero ad Ostia e a Fiumicino, quali conseguenze ne risentirebbe l'ormai troppo proclamata malsania dell'aria di Roma?

Adria fu grande al punto da nominare da sè stessa l'intero mare Adriatico, ed ora in mezzo a canneti e ad interminabili maremme sta esempio a tutti per ciò che sanno fare i fiumi o abbandonati o mal diretti.

L'insigne città di Ravenna, che nel suo ampio porto aveva potuto contenere fino a 350 navi, che ai tempi di Cassiodoro era ancora marittima e il cui littorale rivaleggiava col delizioso littorale di Napoli, fu disgiunta dal mare, ammelmata, e semisepolta dalle incessanti deposizioni di un fiume.

Altino ed Acquileia, ove Marziale faceva voto di finire gli ultimi suoi giorni, d'una salubrità incredibile al dir di Vitruvio, e tale che erano scelte per risanare e ingagliardire le membra affrante dei gladiatori romani, sono ora, l'una dalla Piave gittata in mezzo alla laguna morta, l'altra dall'Isonzo internata per 15 chilometri di una bassa pianura di prati, risaie e maremme paludose; e se Venezia non avesse bandito perfino un fosso d'acqua dolce dalle sue lagune, e non avesse inalveati con spese e sacrifizi incredibili i fiumi che prima vi sboccavano, anzi che Regina dell'Adriatico, sarebbe oggi una pura e non riescita prova di una città in mezzo al mare.

Libero dai fiumi il mare tentava di riavere l'involatogli fondale; Venezia disfece delle montagne in Istria, e si barricò coi tanto celebri suoi murazzi; un terzo nemico, e forse più potente perchè più lento più costante ed invisibile, la minacciava sott'acqua, e il progetto dell'antica Repubblica, eseguito dall'odierna Venezia, oppose alla corrente del littorale la grande diga di Malamocco.

Combattere gli elementi visibili di fronte, gettando nel profondo del mare le arene subacquee ed invisibili, combatterli in tempo utile, e in modo decisivo, fu il principio che conservò, e tuttora conserva Venezia, la quale anfibia e a cavalliere fra l'Adriatico, e la grande vallata del Pò, resta prova incontrastibile di ciò che vale una posizione bene scelta, fosse anco dentro al mare medesimo.

Sovra e nel mezzo di un littorale ancor più celebre, l'antica Roma aveva già mostrato quanto utile sia il dominio dei mari per signoreggiare sulla terra, e non contenta della sua porta marittima d'Ostia erasi avvicinato il mare scavando un grande porto dentro terra: l'idraulica del Maderno immetteva il Tevere in questo porto, lo perdeva, e colla perdita del porto colmava e perdeva la fiumara d'Ostia, impaludava, e rendeva inabitabile la stessa terra ferma alla distanza di molte e molte miglia.

79. A correggere un tanto sbaglio il nostro progetto ritorna al Tevere un solo alveo, una cadente ancor maggiore di prima, ed una nuova foce che equivalga in tutto all'antichissima foce d'Ostia.

La nuova cadente è così determinata.

L'attual Tevere da Roma alla foce d'Ostia corre . . .	metri	40296 —
e il suo prolungamento è stato determinato in	»	5595 —
Da Roma ad Ostia l'antico Tevere correva	metri	34701 —
Il nostro Tevere ridotto ha da Roma al sostegno .	metri	17250 —
Dal sostegno allo stagno di Maccarese	»	8250 —
Traversata dello stagno	»	1500 —
Emissario	»	2000 —
	In tutto metri	29000 —

perciò la nostra sta all'antica cadente :: 34,70 : 29.

Segregato col sostegno il nuovo porto dal Tevere, e cogli sterri alzate le prime 1000 rubbia delle terre che lo circondano, resta l'intero fiume per colmare le altre rubbia 5000 che costituiscono i bassi fondi, e gli stagni di Porto, di Campo Salino e di Maccarese. Questi ultimi terreni coltivabili allorchè saranno alzati di m. 1,50 d'altezza ragguagliata domandano un volume di terra di m. c. 138,630,000 la quale in via ordinaria e coll'impianto prescritto ai lavori del porto costerebbe 30 milioni di scudi e 40 anni di tempo.

Ma il determinar il tempo in cui il nostro fiume potrà farci un tanto lavoro è problema complicatissimo, atteso la natura eccezionale del Tevere e il modo di colmate che è giuoco forza di adottare.

Sul Tevere abbiamo una serie d'esperienze continuata per quindici anni dal troppo benemerito prof. Venturoli, nello scopo di determinare quant'acqua passava annualmente a Ripetta; ma i risultati di quell'esperienze hanno portato a stabilire il paradosso, che mentre al tempo della pioggia il Tevere defluisce i tre quarti d'acqua piovuta sull'intero suo bacino idrografico, nel tempo della siccità ne convoglia tre quinti; e che anzi talvolta è accaduto, che mentre fra le più stemperate pioggie ha continuato a menare i circa tre quarti soliti, nei tempi poi di grandissima siccità ha convogliati meglio di quattro quinti ed anco dei cinque sesti.

Sulle colmate, abbiamo al nuovo Ponte Galera il fondo del fiume a m. 5,50 sotto la bassa marea; le magre a m. 0,478 sul mare, e le piene a m. 5,122.

Il fondo dello stagno di Maccarese sta un poco sotto al livello del mare, e li terreni attraversati dal nuovo Tevere sono nelle escrescenze sommersibili da uno a m. 1,50.

Il fatto del Tevere ci toglie tutti quegli elementi che combinati danno in altri fiumi la loro forza colmante, e la giacitura dei terreni colmandi per rapporto al fiume colmante, rende impossibile di determinare quante delle materie trasportate resteranno utilmente sui fondi da colmare.

80. A cavarci però dal 1.° imbarazzo ci vengono a proposito gli studii ed i calcoli che su questo rapporto ha fatto il celebre Lombardini, il quale non trovando altro che spiegasse i risultati delle esperienze Venturoli, stabilì due differenti deflussi pel Tevere: l'uno superficiale e di natura torrenticcia; l'altro sotterraneo o lacuale e di natura perenne alimentato da immensi serbatoi d'acqua nascosti nelle caverne dei monti che formano il primo bacino.

In tale ipotesi, e ritenuto il medio deflusso del Tevere di m. c. 267 per minuto secondo o di m. c. 8425 milioni per l'intera annata, dà egli al deflusso lacuale $^2/_3$ parti o m.c. 6318 milioni e al superficiale $^1/_3$ soltanto o m.c. 2117 milioni.

Il deflusso lacuale ci determina una qualità di acque sempre limpide, le quali in sè stesse non hanno nessuna potenza colmante; il superficiale soltanto dandoci acque del carattere ordinario, ci mette nel caso di fare un calcolo sulla quantità di torbide che avremo dal nostro fiume.

Limitato dunque il volume dell'acqua annuale del Tevere a soli 2117 milioni di metri cubi, supponiamo ciocchè suppose pel Pò il Mengotti, che $^1/_5$ di questa corra limpida e $^2/_5$ torbida, ed avremo per quest'ultima m. c. 1403 milioni. Stando poi al proverbiale attributo del Tevere, di fiume sempre torbido, crediamo non isbagliare a supporgli, come il predetto autore suppose alle acque torbide del Pò, sei parti di materie estranee per 100 parti di acque torbide, e così avremo che in un anno il nostro Tevere fa passare per Roma un volume di terra di m. c. 84,180,000, il sestuplo cioè di quella che ci tocca escavare per l'intero nostro porto, e oltre la metà di quella che ci occorre per colmare le rubbia 5000 dei nostri stagni e terreni bassi, ed infruttiferi.

81. Enorme è questa quantità e tale che in due anni basterebbe alle nostre colmate, quando queste potessero farsi in modo da tutte rattenere quelle torbide; o il che è lo stesso, quando tutta la superficie da colmare fosse arginata, munita di porte di scarico, ed elevabile ad un piano non superiore al fondo del fiume colmante.

Noi invece abbiamo questo fondo necessariamente incassato nelle nuove alluvioni, e sul fondo e col moto radente sappiamo trasportate una quantità delle materie che i fiumi depositano al loro sbocco in mare, quantità che l'illustre commendatore Paleocapa valuta al doppio delle particelle tenute in sospensione, o a due terze parti della totale quantità che convogliano i fiumi.

In tale ipotesi non avremo annualmente dal nostro Tevere che 28 milioni di metri cubi di terra, cioè quasi il doppio di quella che escaveremo dai nostri porti, e il sesto di quella che ci occorre per le proposteci colmate, cioè tanta quanto basta per compiere il nostro bonificamento in soli sei anni.

82. Colmati quei paludi e incassatosi dentro le proprie alluvioni, il nuovo Tevere più veloce dell'antico d'Ostia entrerà in mare, e sbassata la linea di sue piene libererà Roma dalle innondazioni; il che è quanto ci eravamo proposti di ottenere.

Eseguito, il nostro progetto dà a Roma il più grande dei porti mediterranei, una navigazione diretta coi mari, le innondazioni ridotte, gli stagni e gli altri centri d'infezione della sua aria spariti, e per sempre.

Non eseguito, finirà col rendere il littorale una laguna, e il porto di Fiumicino un puro rifugio di pescatori.

Quanta poi sia grave la perdita di questo porto lo determinano i calcoli seguenti:

Stando al chiarissimo commendatore Cialdi, dal 1 ottobre 1842 a tutto settembre 1843 il movimento sul tronco inferiore del Tevere fu di N. 796 bastimenti di mare entrati a Fiumicino e rimorchiati dai vapori a Roma, e di altrettanti da Roma ritornati al mare, dei quali 109 vacanti.

Aggiuntivi i navicelli d'aleggio o del puro cabotaggio interno, il numero delle barche alla rimonta fu di 1106 e d'altrettante in discesa.

Le prime condussero a Roma effettive tonnellate 47033, le seconde asportarono da Roma 47186 tonnellate. In tutto tonnellate 94219.

A tariffa le spese di rimurchio debbono ascendere a ₮ 22579 circa, mentre quelle d'aleggio formano ₮ 6623. In tutto ₮ 29202 o ₮ 0,323 per tonnellata.

Resterebbero a calcolarsi le false spese d'aleggio dei bastimenti avanti il loro ingresso in porto, le stallie ed altre minute spese, che tutte o quasi tutte sono comuni agli altri porti, e colle quali ogni tonnellata da Roma a Fiumicino e viceversa si troverà gravata di ₮ 0,35 prossimamente.

In Francia, e precisamente sulla grande rete delle strade ferrate del Nord, il trasporto delle merci a piccola velocità riesce in media di fr. 0,0965 per tonnellata e per chilometro che noi portiamo a baj. 2 sulla nostra linea da Roma a Fiumicino unendovi le spese di registro di peso ed altre piccole false spese, e siccome da Roma a Fiumicino abbiamo chilometri 28,50 ogni tonnellata dovrà pagare di solo trasporto ₮ 0,57, o ₮ 0,22 in più di quello che costa per la via d'acqua.

Le nostre 94,219 tonnellate porteranno dunque una sopratassa al commercio di ₮ 20,728 che rappresentano un capitale di ₮ 414,562; e ciò quanto al costo. Quanto al tempo, la media della durata del viaggio da Fiumicino a Roma risulta di ore 9 : 4′; la medesima durata del viaggio d'andata e ritorno ore 12 . 23′; media durata ore 6 : 11′.

Colla ferrovia la piccola velocità non impiegherà che un'ora, e darà 5 ore in meno, che saranno il solo risparmio sul quale potrà calcolare il commercio.

La media giornaliera dei bastimenti rimorchiati dai piroscafi da Fiumicino a Roma risulta di N. 3,6 d'una complessiva portata di tonnellate 176.

Il peso utile trasportato nel 1851 dal treno medio di mercanzie della ferrovia Leopolda da Firenze a Livorno fu di toscane libbre 116235 o tonnellate 39,14 e si componeva di N. 27,37 veicoli di cui 23,51 vagoni da merci.

Per fare dunque il servizio degli attuali piroscafi occorrerebbero quattro treni abbondanti per i 302 giorni lavorativi o tre treni abbondantissimi per ognuno dei 365 giorni dell'anno, cioè un treno ad ogni bastimento.

E siccome avviene spessissimo che i tempi portano l'arrivo contemporaneo di 10, o 12 bastimenti, le mercanzie correrebbero il rischio di restare nei magazzini molto più dei tre giorni gratuiti, e quindi si troverebbero gravate di una sopra tassa di magazzinaggio che non sarà minore di baiocchi 3 per tonnellata e per giorno.

Oltre poi alle spese di trasporto e di magazzinaggio, ogni tonnellata sarà gravata delle spese di carico e scarico variabili dai bai. 18 ai bai. 27 a seconda della classe, e così le spese necessarie potranno senza fallo valutarsi a bai. 25 per ogni tonnellata, e per anno a ₮ 23555 che rappresentano un capitale di ₮ 471100.

Sono dunque ₮ 885660 che il porto di Fiumicino valeva nel 1843 in più d'una strada ferrata più corta di chilometri *dieci* dell'attuale via d'acqua.

L'importanza del nostro porto cresce colla lunghezza della ferrovia, e al punto che diviene di ₮ 2,163,500 al confronto di una strada ferrata di chilometri 74 da qualunque punto della spiaggia essa partisse.

Questa cifra, la quale è dedotta naturalmente dal principio che sia abordabile in ogni tempo e nella proporzione di un porto rivale il nostro porto di Fiumicino, ne determina l'assoluta sua importanza e lo rende di necessità superiore ad ogni altro porto del Mediterraneo, che non abbia il vantaggio di legarsi a Roma con una navigazione ancorchè imperfetta come l'attuale.

83. Se il porto attuale sarà aggrandito a seconda di quanto abbiamo progettato, se sarà favorito dalle franchigie, e dalle facilitazioni al commercio che noi andiamo a proporre, se, reso inutile l'aleggio, il più grosso bastimento possa gettar l'ancora a Ripa Grande, qual altro punto del littorale starà a confronto col nostro?

Tutto il lavoro da noi progettato ha costato ₮ 6652000.

Eseguito, ha aumentato in muri trovati, in ferrovia, terreni acquistati e materiali civanzati ₮ 2,221,000. Completate le colmate, ha guadagnato all'agricoltura 5000 rubbia di terreno che ora valgono appena 100 scudi e che varranno almeno 500 scudi o un di più di ₮ 2,000,000.

Alla fine delle colmate il capitale sarà diventato . . .	₮ 10873000 —
Il costo dei lavori.	» 6652000 —
L'aumento sulla spesa	₮ 4221000 —

o il 63½ per °/₀.

Levati li ₮ 790,000 valore attribuito ai muri di cinta utilizzati negli antichi porti di Claudio e di Trajano, rimangono di aumento soli ₮ 3,431,000 a confronto degli ₮ 6,652,000 di spese, cioè resta la spesa effettiva infissa nei lavori di 3,221,000 scudi, l'interesse e l'ammortizzazione dei quali dipenderà dall'introito di quel grandissimo fra i grandi porti conosciuti.

Ma siccome è nostra intenzione di nulla calcolare su questo introito, e di non lasciare nessuno scudo speso senza l'equivalente scudo guadagnato, così a trovare i veri e sicuri vantaggi su cui basare la nostra speculazione anco dal lato commerciale, passiamo a sviluppare la seconda parte o la più estesa del bonificamento generale degli agri romano e pontino.

PARTE SECONDA

BONIFICAMENTO GENERALE DEGLI AGRI ROMANO E PONTINO LORO IRRIGAZIONE E NAVIGAZIONE.

84. Quando abbiamo pensato al miglioramento dell'attual Porto di Fiumicino siamo arrivati al progetto di riattivare la Darsena Trajana, e la riattivazione di questa Darsena ci ha indotti ad escavare il nuovo grande Porto Romano per creare tutto all'intorno una fascia migliaria di terreni elevati e coltivabili.

E per liberare per sempre il nuovo Porto dal costante nemico che colmò e fece sparire l'antico, abbiamo inalveato il Tevere, lo abbiamo reso indipendente dal Porto, e guadagnato interamente alle colmate degli stagni di Ostia e di Maccarese e dei bassi fondi che li contornano. Per completare ora l'opera di bonificamento nell'Agro Romano, analoghe se non identiche ragioni ci forzano ad estenderci oltre i suoi limiti, ed una volta entrati nel più vasto Campo delle Provincie circonvicine, il primo problema che ci si presenta è l'asciugamento radicale delle Paludi Pontine.

Queste Paludi, che per essere nella massima parte superiori al livello del Mare, senza le acque straniere basterebbero al proprio scolo e si manterebbero quasi ovunque asciutte, circondate come sono dalle alture di Cori e di Sonnino e dalle opposte colline che finiscono a Monte Circeo formano una specie di conca il cui contorno, squarciato in due soli punti, riceve a Levante le acque dell'Amaseno, a Ponente le più torbide e più copiose che le discendono da Cisterna.

Per liberarle dalle acque dell'Amaseno basterà da Fossanova inalveare quel Fiume nelle pendici dei Monti di Sonnino, e condurlo separato al Mare di Badino.

Per liberarle dalle acque di Ponente basterà chiudere con forte terrapieno lo spacco o gola che resta fra quelle due alture, e inalveate le acque forestiere condurle fuori dell'Estuario Pontino a colmare il vicino lago di Fogliano, i più remoti dei Monaci e di Caprolace e gran parte del lago di Paola.

Diversi poi dalla pluralità degli Idraulici che hanno fin qui scritto sulle Maremme Pontine, convinti come il celebre Dombasle che sempre resterà da civilizzare finchè una sola goccia d'acqua scoli al mare senza avere fruttato all'agricoltura od all'industria, giudichiamo indispensabile il Canale proposto dalla Commissione Gerandò che dalle sorgenti dell'Uffente allacci le acque chiare fino al Rio Martino e per l'alveo ridotto di quel Rio le conduca al littorale. Con queste acque poi noi alimentiamo un largo e profondo Canale di navigazione e d'irrigazione, convertendo le acque stesse in utili e perenni fontane secondo la felice espressione del motu proprio del 1802.

85. L'inalveazione dell'Amaseno lunga m. 13000 dà luogo ad un movimento di terra di m. c. 1,850,000

di cui la metà a baj. 15 importerà	₰ 138750 —
l'altra asportata dall'acqua a baj. 3	» 27750 —
Manufatti	» 83500 —
Totale	₰ 250000 —

L'inalveazione delle acque torbide di Levante si otterrà con un fiume che dalle Montagne di Ninfa e per S. Croce volgasi coll'attuale fosso di Gorgolencino al mare, raccolga nel suo corso il Rio Cieco, il Torrente Teppia, il Fosso di Cisterna e delle congiunte, abbia una lunghezza di miglia 15, una caduta di m. 25, una sezione di m. 20 di larghezza e di m. 2 di altezza

La terra da estrarsi sarà di m. c. 150 a metro andante, di m. c. 3375000 in totale, e costerà, metà a baj. 15, metà a baj. 3 . . . . . ₰ 303750 —

I manufatti . . . . . » 150000 —

In tutto . . . . ₰ 453750 —

Il canale allacciante le acque chiare sarà lungo miglia otto e nelle varie sue sezioni produrrà di terra m. c. 720,000 che a bai. 15 importeranno ₰ 108000 —

Per la riduzione del Rio Martino aggiungiamo la cifra preventivata dallo Ximenes . . . . . » 38250 —

Manufatti . . . . . » 130000 —

In tutto ₰ 296250 —

86. Con questa spesa noi avremo asciugato

1.° Tutti i terreni contribuenti di prima e seconda classe la di cui superficie è valutata . . . . . rubbia 5792 —

2.° E per lo meno $^2/_5$ dei terreni ancor paludosi o . . » 7078 —

Totale rubbia 12870 —

e resteranno rubbia 3578 sulle quali non sarà applicabile che il bonificamento a colmate alle quali noi assegnamo un fondo di ₰ 150,000.

Tutto il bonificamento pontino costerà dunque ₰ 1,150,000.

87. Bonificate che siano le paludi, l'aumento del loro valore sarà rilevantissimo.

Il Fossombroni, il quale progettava per risultati inferiori a quelli che noi dobbiamo aspettarci, calcolava che da una rendita annua di ₰ 40,000, asciutte che fossero, quelle terre ben presto avrebbero prodotto franchi 1,500,000 e perciò ne fissava l'aumento in annui ₰ 250,000 corrispondenti ad un capitale di ₰ 5,000,000 che noi riduciamo a soli ₰ 4,711,100 così divisi.

Aumento di valore sopra rubbia 5792	a ₰ 200	₰ 1,158,400
» » » » 7078	a » 350	» 2,479,300
Aumento sulle rubbia 3528, colmate che siano,	a » 300	» 1,073,400

88. Essiccate, o colmate le Paludi Pontine, con una navigazione interna sulla linea Pio, sul canale Sisto, sull'Uffente, e sul nuovo naviglio fino al littorale, sapendo quanto valga Anzio per questa località, e trovandosi sovra di un terreno eminentemente facile, siamo indotti a continuare la navigazione per Nettuno a Porto d'Anzio da una parte, e col Cavo Augusto fino a Monte Circeo dall'altra.

In questo modo avremo di canali navigabili:

Esistenti =	Canale da Terracina a Ponte Maggiore . .	metri 8242	
	Linea Pio da Ponte Maggiore al Foro Appio .	» 21539	
	Portatore di Badino	» 5742	
	Uffente da Ponte Maggiore al Molino Muti . .	» 21516	
	Canale delle Volte e Sisto fino a Rio Martino .	» 26500	
		Totale	metri 83539
Da ridursi =	Linea Morta da affondarsi fino ai Tre Ponti .	metri 5635	
	Cavo Martino da ridursi sulla linea Ximenes .	» 8242	
	Cavo Augusto dal Rio Martino a Monte Circeo	» 17250	
		Totale	metri 31127
Nuovi =	Canale allacciante le acque chiare	metri 12000	
	Naviglio dal Rio Martino a Nettuno	» 27000	
	Da Nettuno ad Anzio	» 3000	
		Totale	metri 42000

Lunghezza dell'interna navigazione chil. 156 $^2/_3$.

89. Per ottenere i quali, oltre la somma calcolata, dovranno aggiungersi le spese di riduzione del Cavo Augusto e quelle del nuovo canale per Anzio.

Al primo assegnamo una cifra di ₰ 5 a metro andante e in tutto di ₰ 86250

Al secondo calcoliamo una sezione di m. c. 50 a metro che a bai. 12 danno ₮ 6 e per m. 27,000 . . . . . » 182000
e siccome deve passar sopra al nuovo fiume del Gorgolencino, sovra al fiume Stura, e a qualche altro corso d'acqua di minore importanza calcoliamo altrettante le spese per i manufatti cioè . . . . » 182000

In tutto ₮ 450250

Da Nettuno ad Anzio si hanno tre chilometri, di cui m. 2500 difficili e costosi. Il nostro canale passa dietro la fortezza di Nettuno, sottopassa la strada Nettunese, s'interna nelle alture fra essa strada e il mare, finchè ne sorte e si tiene al basso sovra di quella spiaggia. In quest'ultimo tratto la sua scarpa dalla parte del mare sarà protetta da una forte scogliera, come i murazzi di Venezia. Dopo il Molo Innocenziano, il canale si ferma al sostegno che lo fa comunicare col Porto Neroniano ricostruito.

Il suo costo tutto compreso sarà di . . . . ₮ 75000 —
Il sostegno costerà . . . . . » 25000 —
Totale . . . . . ₮ 100000 —
e tutta la navigazione dal Rio Martino ad Anzio . . . . . » 550250 —

90. Arrivati al Porto Neroniano, con tanto materiale civanzato alla ricostruzione del Porto Romano, con la navigazione interna dalle cave di Monte Circeo ad Anzio, che ci riduce l'espurgo e le gettate un lavoro quasi fra terra, la sua riattivazione diviene una specie di necessità.

A ciò fare occorre:

1.° Di prolungare in mare l'attuale Molo Innocenziano fino ad un fondo di m. 10 per m. 600 il che porterà una spesa di . . . . . ₮ 120000 —

2.° Di rinforzare con eguali gettate i 1200 metri di moli di cinta esistenti spendendovi . . . . . » 120000 —

3.° Di espurgare l'attuale porto in acqua per m. 3 di profondità sovra m. q. 200,000 escavando così m. c. 600,000 con una spesa di . . . . . » 60000 —

4.° Di espurgare i residui m. q. 56,000 a m. 7 di profondità escavando m. c. 392,000 e spendendovi . . . . . » 58800 —

5.° Di espurgare la bocca d'ingresso al porto, e l'avanporto che anderà a formarsi, espurgo che valutiamo m. c. 150,000 e . » 15000 —

6.° Di erigere un fanale all'estremità del nuovo molo ed aggiungere alle attuali nuove fabbriche per una somma di . . . » 200000 —

7.° D'ingrandire ed aumentare i forti spendendovi . . . » 50000 —

Costa la riduzione del Porto Neroniano . . . . . ₮ 623800 —

91. Fatto di Anzio il Porto delle Paludi Pontine bonificate e tornate fer-

tilissime; restituito quel porto al rifugio delle provenienze di Levante, e quasi *pendant* a Civitavecchia relativamente al nostro Porto Romano, la prima ricerca e naturalissima è quella di determinare la maniera la più economica e più vantaggiosa per unirlo al porto principale e a Roma.

E già l'avere noi un canale troncato davanti a quel porto appalesa la nostra intenzione di preferire ad ogni altro il prolungamento della nostra via d'acqua dolce.

Se non che davanti a noi e per un tratto assai lungo si presenta un non discontinuo altipiano, il quale termina a picco nel mare, ha un'altezza dai 25 ai 30 metri sul mare stesso, e impegnerebbe in uno scavo d'altrettanta profondità per una lunghezza di sette mila metri.

È questo un altro Rio Martino da escavare originariamente, e le sue difficoltà non ne sono certamente minori, ma però non bastano a sgomentarci.

In antico tutte le materie sterrate si portavano a braccia sui cigli dell'escavo: oggigiorno le locomotive di scaglione in scaglione trasportano quelle terre ove ci riescono utili, e la pietra da costruzione ove necessita di fabbricare; e siccome queste locomotive ci avanzano dai lavori del Porto Romano, e colle locomotive abbiamo pure quanto ci occorre di materiale fisso e movibile così noi risguardiamo il grande escavo che ci si affaccia come una cava di pietra necessaria o almeno utile alle nuove costruzioni, o come un prestito di terra che fa un'altura per colmare una lontana palude.

In questo tratto il nostro canale ha una larghezza di m. 11, o la stessa del canale di Pavia, porta ad uno sterro di m. c. 200 di cui $^1/_5$ a bai. 45 perchè *macco* o pietra tenera, $^2/_5$ a bai. 15 perchè terra sciolta, in media bai. 25, o ₮ 50 al metro e per i nostri metri 7000 . . . . . ₮ 350000 —

Da questo punto in avanti mancano altri m. 31000 per unirsi all'Emissario dello stagno d'Ostia e così comunicare col Tevere, altri m. 4000 per arrivare al canale salso, e così comunicare col Porto Romano, in tutto m. 35,000 di canale facile, eminentemente piano, di una sezione di m. q. 40 a metro e di un costo di . . » 288000 —

All' ingresso nel canale salso occorrerà un sostegno e costerà » 20000 —

e così la comunicazione per acqua da Anzio a Fiumicino e a Roma costerà . . . . . ₮ 658000 —

92. Ad alimentare il nostro canale serviranno in gran parte le acque prese alle Paludi Pontine.

L' Uffente che al pelo ordinario porta m. c. 5,95 cederà m. c. 4. I confluenti della linea Pio dei m. c. 10,65 cederanno m. c. 8. Il fiume Sisto di m. c. 4,46 cederà m. c. 3. Il nostro canale adunque in magra si approprierà m. c. 15 dei 21,06 che vanno attualmente ad impaludare le terre Pontine, o quasi la metà

di quelli che passano a Badino e che valutansi m. 31,33 e di tutte le acque di magra che stimansi m. c. 32,05.

Le acque che si lasciano ai Canali Pontini si giudicano necessarie ai bisogni di quei terreni bonificati e colmati, necessarie alla navigazione, alla irrigazione, all'abbeveramento del bestiame ed ai molti usi domestici di quei nuovi coloni.

Il nostro canale parte dall'Uffente in un punto ove le acque magre sono a m. 8,70 sul livello del mare, discende m. 0,20 per chilometro, o palmi 1 $^{1}/_{3}$ per miglio, e dopo 12 chilometri entra nel Rio Martino in un punto ove le magre del Sisto sono m. 6,23 sul mare.

Di qui al sostegno di Porto d'Anzio discende non più di m. 4,23 su m. 38,242 o m. 0,11 per chilometro, e da Porto d'Anzio al Tevere consuma gli altri m. 2,00 di altezza sovra m. 42,000.

Il tratto nelle paludi ha il fondale di m. 3 come l'altro del Rio Martino, e di m. 2 dal Rio Martino ad Anzio e al Tevere.

Dall'Uffente alla linea Pio la sua sezione a pelo d'acqua è larga non più di m. 6; di m. 12 fino al Sisto; di m. 20 per tutto il tratto successivo, e le sue scarpate sono inclinate più o meno a seconda della qualità della terra in cui sono incassate.

La sua portata di m. 4 fino alla linea Pio, di m. 12 fino al canale Sisto, di m. 15 fino alla fine del Rio Martino ritorna di m. 10 dal Rio Martino ad Anzio perchè lascia m. 5 a benefizio di quel littorale bonificato, e di m. c. 5 da Anzio al Tevere per m. c. 5 lasciati all'industria di questo nuovo porto. Nel suo ultimo tratto presso Pratica riceve le acque dell'Emissario del lago Nemense e ad Ostia le più abbondanti del lago di Castelgandolfo.

Alla fine del Rio Martino un sostegno accollato lo fa comunicare col Cavo Augusto riescavato e corretto, e due canali d'irrigazione sviluppandosi parte per parte sui piedi di quelle alture, distribuiscono a quei terreni i cinque metri cubi d'acqua di cui sopra siè detto.

93. Ritornando alle Maremme Pontine e più precisamente al nuovo fiume torbido del Gorgolencino, la sua massima portata sarà di m. c. 50 al minuto secondo, e avrà luogo soltanto quando si combinino la piena della linea Pio che sappiamo di m. c. 25,312, con quella del Sisto che è di m. c. 39,240.

In questo caso, attesa la sua pendenza di m. 1,40 al chilometro, la sua velocità sarà suscettibile di seco convogliare le più grosse materie, la sua potenza colmante sarà stragrande ed il tempo voluto alle colmate dei laghi del littorale sarà assai limitato.

Questi laghi sono: 1.° di Fogliano lungo m. 5500 largo m. 700 in superficie . . . . . metri quadrati 3850000

2.° Dei monaci lungo m. 1100 largo 600 . . .	»	»	660000
3.° Di Caprolace lungo m. 2200 largo 500 . . .	»	»	110000

4.° Di Paola Lungo m. 6500 largo m. 300			1950000
		Totale	6570000

o rubbia 355.

I quali in una media profondità di m. 3 domanderanno di terra 19,710,000$^{m.m.m}$, e saranno ricolmi in meno di un anno e mezzo, per la ragione che essendo il bacino idrografico del nostro fiume di ettari 37,839 o di circa $^{3}/_{40}$ quello dell'intero territorio pontino, scorrendo su quest'ultimo secondo il Prony di acqua piovana l'annua quantità di 930,064,040$^{m.m.m}$ scorreranno annualmente nel nostro fiume 279,000,000$^{m.m.m}$ i quali torbidi al solo 6 per $^{0}/_{0}$ depositeranno in colmata annui 16,674,000$^{m.m.m}$ di ottima terra, renderanno ben presto quella superficie alla coltivazione e porteranno ad un acquisto di terreni per ₰ 177,500.

94. Col nostro fiume e coll'inalveazione dell'Amaseno non scorreranno più nelle paludi che 19$^{m.m.m}$ al secondo dei torrenti in piena che discendono dalle montagne di Sezze e di Sermoneta e che ora ingrossano il fiume Uffente. Allacciate queste acque scorreranno ai piedi di quelle alture, entreranno nel letto abbandonato dell'Amaseno per colmarlo ed unirsi all'Amaseno nuovo nelle colmate dei bassi fondi loro affidati.

Il loro bacino idrografico e l'ancora maggiore dell'Amaseno essendo di ettari 74,397 o doppio del calcolato al precedente nostro fiume, la loro potenza colmante sarà di oltre 32 milioni di metri cubi annui, tale cioè da portare a coltivazione ogni anno da quasi 500 rubbia di paludi e in soli sette anni le 3528 che abbiamo colà da colmare.

95. Vera essendo la nostra conclusione si è forzati a dimandarsi il perchè con tutte le torbide le paludi pontine sono rimaste, e con soltanto $^{7}/_{10}$ dovranno colmarsi: ma i fatti rispondono meglio delle teorie.

Quando l'Ombrone toscano continuava nel suo letto o era impiegato a rinfrescare le acque del palude di Castiglione, i terreni che contornavano quel lago, detti terreni di gronda, si coltivavano e i paludi aumentavano. Ma allorchè l'Emissario S. Leopoldo portò porzione delle acque d'Ombrone direttamente su quello stagno, in quattro o cinque anni il palude disparve e le gronde trovandosi più basse diventarono paludi. Le gronde stesse poi ritornarono coltivabili e per sempre, quando, dirette le colmate, i terreni trovaronsi abbastanza alti ed inclinati ai canali di scolo.

Fino dal 1664 la Piave aveva cacciati gli Altinati ritiratisi a Torcello e minacciava di mal aria Burano e le isole più vicine a Venezia. Deviata sul palude di Cortelazzo d'una circonferenza di 30 miglia italiane, 40 anni bastarono per colmarlo interamente e portarlo a terreno fertile ed elevato, depositando in più parti ove 12, ove 15 e perfino a 18 piedi di altezza di terra.

Quando il fiume Chiana scendeva lentamente al Tevere, tutte le 60 miglia

della sua eccezionale pianura erano una Maremma. Cangiato il corso e portato quel fiume a sboccare nell' Arno, tali furono le sue colmate che quasi per incanto quei terreni si alzarono, e la mal aria disparve per dar luogo alle tenute-modello le più fertili di tutto il Gran Ducato.

Il perchè di tutto questo il celebre Fossombroni ce lo additava quando diceva, che la natura fa tutto per se stessa e vede con egual occhio la sanità e le malattie, la vita e la morte, il palude e la coltivazione; che bisogna cercare d' indovinare le sue direzioni segrete e camminare nel senso soltanto di quelle che ci sono favorevoli; che le paludi pontine fattesi colle torbide dovevano farsi sparir colle torbide, e che in fine due soli erano i mezzi di bonificamento permanente.

L' essiccamento per i paludi elevati.

Le colmate pei bassi fondi senza scolo possibile.

96. Liberati gli Agri Romano e Pontino dai grandi centri d' infezione della loro aria, ricondotte le loro vaste tenute ad un piano relativamente alto e a declivio determinato, sanata la costa mediterranea da Terracina a Palidoro resterebbero li pochi bassi fondi di Palo per tutto bonificare fino a Civitavecchia. Ma la poca depressione di queste terre e la moltiplicità dei torrenti che ad esse recapitano, rendono le piccole colmate alla portata di tutti e il loro bonificamento una immediata conseguenza del grande risultato ottenuto.

Ciò che resterebbe a farsi da Civitavecchia al confine toscano risguarda la sistemazione del Marta Emissario del lago di Bolsena e del fiume Fiora, ma noi lo lasciamo alla seconda grande zona di bonificamento di cui tratteremo a parte.

Tutta coltivabile da Civitavecchia a Terracina, solcata da Terracina a Velletri dalla classica via Appia, e dai molti canali di navigazione da Terracina ad Anzio; con una buona strada ordinaria da Anzio, da Ostia, da Porto e da Civitavecchia a Roma; con un magnifico naviglio da Anzio a Ripagrande e al porto Romano, la nostra Zona ha nel mezzo il più grande dei porti mediterranei, nel mezzo del mezzo il celebre Porto Neroniano, quindi i minori di Paola di Badino e di Terracina.

A dritta avrà nel nuovo Tevere un porto che rimpiazzerà l' antico di Anco Marzio, un secondo porto a Palo ed il Porto Trajano a Civitavecchia.

Da Terracina ad Anzio le acque pontine in eccesso alimenteranno la navigazione interna e la irrigazione. Da Anzio al Tevere s' aggiungeranno al grande canale gli emissari di Nemi e di Albano, e dal Tevere al Maccarese ne formerà quasi seguito un nuovo Arrone che irrigherà quelle terre con le acque che riceve dal grande lago di Bracciano.

In un clima senza pari, con terreni senza fondo e d'una fertilità tutta propria, ove l' arancio in aperta campagna potrebbe essere il sostegno naturale della vite come altrove lo è divenuto il gelso, ove il gelso e l' olivo pare che si compiacciano di mostrare la loro ricchezza, ed ogni sorta di biade la prodigiosa loro

moltiplicazione, nessuna terra si è trovata mai in condizioni più favorevoli per isviluppare in tempo più breve una maggiore attività agricola, commerciale, industriale; nessuna riviera, la genovese non esclusa, varrà in proporzione tanto quanto questo vasto territorio che ora passa per deserto e viene annoverato fra le più vaste ed inabitabili Maremme Italiane.

97. Ma quale sia per risultare questo valore, quanto aumento di ricchezza sieno per risentirne lo stato e gli attuali proprietarii è assai difficile il determinarlo.

Noi però che di tutto vogliamo renderci conto ci limiteremo a desumerlo da due sole partite, dall'aumento cioè che una possibilitata colonizzazione porterà sugli attuali terreni coltivabili, e dal valore che acquistano le acque utilizzate che siano nella navigazione e nella irrigazione.

Per questo dalla nostra Zona di miglia quadrate 1300 o di rubbia 156000 leveremo

(A) Le paludi pontine o	rubbia	16408
(B) I bassi fondi di Maccarese, di Ostia e di Campo Salino per	»	6000
(C) I laghi colmati di Fogliano, dei Monaci, Caprolace e Paola	»	355
(D) Una zona lungo il littorale di circa miglia 85 da ridursi a bosco	»	10000
(E) E per occupati dai corsi d'acqua e dalle strade	»	6237
	Totale rubbia	39000

e avremo un residuo di rubbia 117,000 che indirettamente risentiranno i vantaggi della bonificazione, che in qualunque altro paese duplicherebbero di prezzo, ma alle quali noi vogliamo fissare un aumento di prezzo di soli ₮ 100 al rubbio attenendoci al limite il più ristretto e nella idea che il massimo del benefizio sia risentito dagli attuali proprietarii.

Ciò non ostante l'aumento risulterà di ₮ 11,700,000.

98. Quanto alle acque d' irrigazione, navigazione, abbeveramento del bestiame, servizio dell'agricoltura e della industria, dalle sole paludi pontine ne abbiamo m. c. 15 al minuto secondo, le sole che calcoliamo, lasciando le non meno copiose degli emissarii di Nemi di Albano e di Bracciano al minor valore che loro si volesse attribuire.

L'oncia milanese di m. c. 2,34 al minuto o di litri 40 al secondo vale locali lire 24000 o romani ₮ 3400, i 15 metri cubi sono oncie 375, e costano in conseguenza ₮ 1,275,000.

99. Recapitolando adunque avremo:

Il nuovo fiume del Gorgolencino allaccia le acque torbide dal lato di Cisterna costa		₰ 453750
e colmati i laghi littorali guadagna terreni per un valore di	₰ 177500	
Il nuovo canale allacciante le acque torrenticcie di Sezze e Sermoneta, e la nuova inalveazione dell'Amaseno costano		» 400000
e portano sovra 3,578 rubbia di terreni paludosi un aumento di	» 1073400	
L'allacciamento delle acque chiare e la loro canalizzazione fino al littorale costa		» 296250
e completando l'asciugamento delle paludi pontine porta sù queste un aumento di	» 3637700	
In tutto dunque il bonificamento delle paludi pontine costa.		₰ 1150000
e produce	₰ 4888600	
L'espurgo del Cavo Augusto col suo sostegno accollato e il prolungamento della navigazione fino ad Anzio costano		» 550250
e da Anzio fino al Tevere e fino al Porto Romano il nuovo Canale costa		» 658000
e in solo valore delle acque produce	» 1275000	
La ricostruzione di Porto d'Anzio costa		» 623800
L'esecuzione dei lavori aggiunti colla seconda parte del progetto disegnato nel Tipo N. 2 costa		₰ 2981800
e produce	» 6163600	
La costruzione del Porto Romano, il Canale Salso e il Tevere ridotto come nel primo Tipo costano . .		» 6652000
e producono: in terreni acquistati colle terre scavate coi paludi colmati e nella ferrovia dal porto al mare . »	» 2138000	
Alla fine dei lavori della prima parte civanzano materiali per ₰ 249,000.		
Alla fine dei lavori delle paludi questo materiale calcolasi ridotto a soli $^2/_3$ o a	» 166000	
Compiuti tutti i lavori e risanato l'intero paese 117,000 rubbia di terreni bonificati indirettamente aumentano in valore di	» 11700000	
L'esecuzione dei lavori progettati nel 1.° e 2.° Tipo costa		» 9633800
Guadagna 2 grandi Porti e produce in soli bonifici di terreni	₰ 20167600	

PARTE TERZA

COLONIZZAZIONE DEGLI AGRI ROMANO E PONTINO

100. Destinato il primo decennio dei lavori a risanare l'intera nostra zona, coltivate nel frattempo a vivaio le terre rialzate per procurare le piante necessarie, intendiamo impiegare un secondo decennio.

1.° In un piantamento generale degli Agri Romano e Pontino coordinato alla divisione dei latifondi in proporzionati poderi agricoli.

2.° In un aumento di bestiame di ogni genere, quali li adotta l'agricoltura pel lavoro o per la produzione delle materie prime.

3.° In costruzione di case coloniche adatte al sistema di coltura adottato con quanto occorre al colono per bene custodire i raccolti, per custodire ed allevare nella domestichezza il bestiame, e più colle scorte di consuetudine e con gli attrezzi rurali i più adattati al terreno e in uno i più perfezionati.

4.° Nella fissazione sù queste terre di quante braccia occorrono a lavorarle e *esploatarle.*

101. La zona che abbiamo impreso a colonizzare è oggi nella massima parte composta di terreni pascolivi; un'altra gran parte è occupata da stagni e da terreni bassi ed acquitrinosi; il rimanente è coltivato a bosco o ceduo o di alto fusto.

Scomparsi li stagni, i nostri terreni saranno o pascolivi o boschivi, comprendendo nei primi i seminativi per turno.

I boschivi fino a rubbia 5000 saranno conservati e piantati al completo e saranno aumentati da una lunga striscia di nuovo bosco che, salvo le interruzioni di Anzio e di Fiumicino, coprirà tutto il littorale depresso, internandosi fra terra di quasi un miglio.

Levata la superficie occupata dai corsi d'acqua e dalle strade rimarranno rubbia 117,000 da assoggettarsi ad una regolare coltivazione.

L'imboscamento del littorale domanderà una spesa relativamente piccola, giacchè quelle terre in gran parte improduttive attualmente o non hanno va-

lore di sorte, o hanno un valore minimo, e per rubbia 10,000 mai arriveranno a costare . . . . . ₹ 200000 —

La seminagione potrà essere fatta fino dai primi anni, costerà poco nella prima lavorazione, poco nelle successive e nella sorveglianza, e sarà calcolarla molto supponendola alla fine del secondo decennio arrivata ad altri . . . . . » 200000 —

Totale ₹ 400000 —

Cresciute alla distanza di m. 3 l'una dall'altra o nel numero di 2,000 per rubbio, alla fine del decennio avremo 20 milioni di piante che sarebbe poco calcolare 10 milioni di scudi, ma che noi valutiamo soltanto ₹ 6,000,000.

102. In regola di 100 piante l'ettaro, ognuno dei 117,000 rubbi sarà piantato di 185, e tutti di 21,645,000 alberi in sorte, i quali presi ai più prossimi vivai e trapiantati nel principio del secondo decennio costeranno ognuno bai. 10 e tutti . . . . . ₹ 2,164,500 —

Alla fine del decennio il loro valore sarà vario secondo le differenti loro specie. Il gelso potrà valere dai 25 ai 35 paoli. Un ciriegio od un pero dai 30 ai 40. L'olmo colla sua vite dai 15 ai 25, l'olivo circa altrettanto. Tutti poi siano oppi, pioppi, acacie, noci, o qualsiasi altra pianta varranno più dei paoli cinque che noi gli attribuiamo, e che null'ostante ci portano ad un valore di ₹ 10,822,500.

Con soli ₹ 2,564,500 e in manco di un ventennio avremo dunque un soprassuolo aggiunto per ₹ 16,822,500.

103. Il suolo poi o le nostre 117,000 rubbia saranno divise in tanti poderi da 10 rubbia l'uno, e coltivate un terzo o rubbia 39,000 a grano, un terzo a granturco, canepa ed altri prodotti, e l'altro terzo a prati naturali od artificiali.

Stando al Niccolai, l'Agro Romano al principio del corrente secolo si componeva di N. 362 tenute ed occupava una superficie di rubbia 111,106. La media tenuta avrebbe così rubbia 307 e darebbe luogo a 30 e più dei nostri poderi come le nuove fattorie di Toscana.

Secondo lo stesso autore delle 111,106 rubbia sole 7514 rappresenterebbero la media superficie seminata a grano in ognuno dei 78 anni decorsi dal 1720 al 1798, sulle quali si sarebbero seminate rubbia 11,271 di grano, e raccolto rubbia 84,214, cioè il 7½ per uno di seminato, il 10,75 per rubbio e rubbia 9,25 levata la sementa.

Defalcato per sementi e per consumati sul luogo $^1/_5$ dei raccolti restavano al consumo di Roma sole rubbia 56,142 invece delle 127,445 che annualmente risulta avere durante tale epoca consumate; quindi un deficit di 71,303 rubbia per anno.

Dal 1703 al 1797 il rubbio non costò in media che ₹ 6,76 $^2/_3$, e perciò Roma fu tributaria alle provincie e all'estero di ₹ 482,484 ogni anno, di ₹ 37,633,420 nei 78 anni.

I nostri rubb. 39,000 le avrebbero prodotto rubb. $^2/_3$ 39,000 × 10,75 = 279,500 o un civanzo annuo di rubb. 152,055 che avrebbe asportato incassando ₹ 1,028,895 per anno, e 80,253,810 scudi nei 78 anni.

In maggior proporzione sarebbero cresciuti i raccolti del granturco di cui l'agro non raccoglie che rubbia 3000, e degli altri prodotti che o non conosconsi o sono assolutamente trascurati e il cui ricavato avrebbe largamente bastato a mantenere sul posto i 250 a 300 mila contadini che sarebbero occorsi per una tale lavorazione: e così con questo risultato soltanto la rendita annua del suolo sarebbe già aumentata di ₹ 1,511,379 e il suo valore di 30,227,580 invece degli ₹ 11,700,000 che noi calcolammo all'Art. 97.

104. Questo calcolo però suppone che suddivisi i latifondi in poderi minori, e coltivati per un sol terzo a prato, si possa nulla ostante mantenervi sopra tanto bestiame quanto nelle epoche calcolate se ne mantenne sui 5 e più sesti della intera superficie, ipotesi che per alcuni sembrerà assurda ma che per noi è fra le prime più sicure e più lampanti verità dedotte dal presente nostro progetto.

Quando la Valdichiana era una maremma poche bestie girovaghe vi avevano una vita stentata, oggi un numero di gran lunga maggiore offre la più bella, più robusta, più colossale fra le razze toscane.

Con tante praterie l'agro romano non basta a mantenere la carne a metà della popolazione di Roma o a 100,000 abitanti. La sola provincia di Perugia supplisce al resto e di più fornisce alla Toscana la massima parte dei suoi bovi da lavoro.

Nessun paese utilizza in bestiame quanto gli Stati di Modena, di Reggio e di Parma, i quali, oltrechè alla Toscana, forniscono in oggi le carni a metà del Lombardo Veneto; nessun paese è più coltivato e produce più di questi, in essi nessun ettaro di terra si trova scarso al mantenimento d'un individuo bovino e per lo più basta al mantenimento di due. Stando alla sola prima proporzione, ognuno dei nostri 11,700 poderi dovrebbe avere 18, $^1/_2$ capi di bestiame e la media delle tenute attuali capi 568. Noi saremo abbondantissimi accordando come facciamo alle tenute attuali un solo terzo, e ristrettissimi calcolando abbisognare all'insieme dei nostri terreni coltivabili dai 140 ai 150 e in media 145,000 capi di bestiame d'un valore d'almeno 580,000 scudi.

Tanto è vero il principio di Dombasle: Il bestiame produce il concime, e aiuta e nutrisce l'uomo. Il concime, e il lavoro producono i raccolti e le erbe. I raccolti mantengono l'uomo, e le erbe il bestiame. Girovago il bestiame consuma molto di più di quello utilizza; l'erba troppo tenera o troppo vecchia non lo nutrisce; al punto di sua massima nutrizione il bue la calpesta sotto i suoi piedi, e l'erba infracidisce; l'uomo la falcia a suo tempo e la ripone pel verno, mentre nutre con foglie radici e paglia, che altrimenti le sarebbero o nocive o inutili, assai più bestiame di quello che mantiene la coltivazione a prato della campagna romana.

Per il vero agricoltore i prati sono un di più, un di più utilissimo, necessario, una prudenziale riserva come prudenziali debbono calcolarsi i monti frumentarii, ma la loro importanza diminuirà quanto più l'agricoltura rimpiazzerà l'erba con altro foraggio che abbia prima prodotto per l'uomo direttamente, o per la sua industria.

Fino a quell'epoca tanto più sarà avanzata l'agricoltura quanto più potrà diminuire i prati, fossero essi i più produttivi anzi li stessi prati a Marcita.

Verso questo scopo tende oggi l'intelligente agricoltore, e nell'agro romano sparisce la stessa vigna per dar luogo al miserabile prato naturale!

In quest'ultimo appena un primo taglio è sicuro, il secondo mai o quasi mai, il terzo è un puro caso. Dopo un primo taglio l'unico prodotto è il pascolo autunnale, invernale, e di primavera. In alcune annate, e la corrente ne è prova, i primi due mancano, e il bestiame o more di fame o intisichisce e quasi si perde. Un prato artificiale irrigabile falciasi tre volte e fino a sei, e se a Marcita aggiunge nel gennaio febbraio e marzo altri due tagli, che Roma appena puol vedere in maggio.

L'ipotesi su cui basa il nostro calcolo è dunque esuberantemente dimostrata giusta, e per procurarci il bestiame mancante occorrerà acquistare al principio del decennio 15000 individui da razza che costeranno ₰ 600,000; saranno 145,000 alla fine del decennio e varranno come fu calcolato ₰ 5,800,000 o ₰ 5,200,000 in più dell'acquisto.

Lasciata la metà per le spese, i nostri 600,000 scudi d'acquisto diverranno a capo dieci anni ₰ 3,200,000.

105. Per coltivare le terre bonificate e piantate, e per allevarvi e servirsi del bestiame addomesticato occorrono abitatori stabili i quali s'attacchino a queste terre, e ivi fissino il loro focolare e la loro esistenza.

Di qui la necessità di fabbricare ad ogni podere una nuova casa colonica con stalle, fenili e quant'altri annessi addomanda, servendosi dei fabbricati attuali come altrove si fa delle fattorie e case padronali. Ognuna di queste case sarà costrutta sovra un piano per lo meno doppio, e finirà col costare ₰ 1000, ma nel decennio non sarà fabbricata che nel puro necessario e per soli ₰ 500 costando così le 11,700 ₰ 5,850,000.

105. Al lavoro delle terre occorrono non pochi attrezzi rurali i quali abbenchè d'un discreto valore in sè stessi costituiranno per ogni famiglia un capitale di ₰ 200 e per tutte di ₰ 2,340,000.

106. Tutto preparato, eccoci finalmente al grande problema della colonizzazione propriamente detta. Difficile finora e scoglio principale contro cui sono urtati tutti i precedenti progetti, la sua soluzione ci è resa pianissima dalle osservazioni e ricerche fatte sul proposito da uno dei più ricchi e più intelligenti possidenti delle Marche, che in questi come in tutto il restante del nostro lavoro ci ha onorati di consigli amichevoli, e ci è stato prodigo di quanto a lui aveva insegnato uno studio profondo ed una lunga esperienza sull'agricoltura e sull'impiego dei coloni specialmente marchigiani.

Lo Stato Pontificio diviso in due dagli Apennini presenta sull'Adriatico una coltivazione così suddivisa e accurata che in poche altre parti ha l'eguale. Le Marche in ispecie sono arrivate al loro apogeo e le terre più non bastano alla aumentata loro popolazione. Conseguenza di ciò si è che da vari anni centinaia di famiglie coloniche rimanendo senza fondo s'avvicinavano alle città, le quali veggonsi nuove borgate sorgere alle loro porte e popolarsi di questi un tempo sì parchi sì onesti sì laboriosi agricoltori e presto miserabili infingardi delinquenti cittadini.

Al di quà dell'Appennino la mal aria, e più spesso il mal genio d'una egoistica ed assurda coltivazione abbatte il soprassuolo, cangia la vigna in prato, porta il deserto alle porte della città, e manda il contadino a mendicare senza tetto e lavoro dentro la città stessa. Così due cause opposte portano alle stesse conseguenze, di rendere accattoni e viziosi una classe d'agricoltori dapprima attiva ed onesta, e di mettere a carico delle città la intera stentata e viziata loro esistenza. Riparo a tanto male, riparo necessario e in uno prontissimo è il nostro progetto.

Secondo il Serristori, da un confine all'altro, e dal mare alle prime pendici dei monti le maremme romane non contengono di stabili che soli 15 a 18 mila abitanti, e sono obbligate nel raccolto a servirsi di 25 a 30000 montanari che vi calano dalle Calabrie e dagli Abruzzi. Sono dunque di fissi 10 a 22 abitanti per miglio quadrato. Secondo il censimento le dodici miglia quadrate influenzate da un miglio di strada ferrata che loro passa per mezzo nelle Marche e nelle Legazioni danno ognuno una popolazione di 350 anime, mentre il miglio medio di quelle provincie non ne contiene che 209.

Sulle nostre 1000 miglia q. sono dunque 200000 al minimo gli abitanti che mancano, e più verosimilmente 300 a 350 mila, ma noi ci atterremo alla prima cifra, che è presso a poco la cifra a cui arrivano i coloni che si sono ritirati dall'agricoltura nelle Marche e ai quali ogni anno aggiunge da 50 a 100 famiglie.

In questo modo non solo le provincie mediteranee si trovano interessate nel nostro progetto, ma, e quasi in principalità, le Provincie Adriatiche, e perciò l'intero Stato.

107 A traslocare però tanta popolazione occorrono delle spese e non piccole che noi fissiamo a scudi cento per podere o a . . . . . ₰ 1170000 — delle quali la metà o ₰ 585000 intendiamo regalata ai coloni a titolo di viaggio, e di primo impianto, le altre loro anticipate da scontarsi per piccole rate e da devolversi alla erezione delle Chiese, degli ospedali, dei luoghi d'istruzione e d'un primo fondo di Cassa di risparmio agricolo.

108 Recapitolando avremo pel secondo decennio dei lavori o primo decennio della colonizzazione li seguenti risultati.

(A) Il seminare e ridurre a Bosco 10000 rubbia di terreno littorale ci costerà nel decennio	₰ 400000	
e ci produrà venti milioni di piante di un valore di		₰ 6000000
(B) Il piantamento di 117000 rubbia ad alberi domestici ci costerà	» 2164500	
e ci produrrà a capo il decennio 21,645,000 piante di un valore di		» 10822500
(C) Le razze per la produzione di 145000 capi di bestiame mancante ci costeranno	» 600000	
e questa somma detratte le spese diventerà a capo del decennio		» 3200000
(D) Le case coloniche fatte nel decennio costeranno	» 5850000	
(E) Gli attrezzi rurali	» 2340000	
(F) Le spese di trasloco e d' impianto dei coloni	» 585000	
(G) Idem antistate ai coloni ed inservienti più tardi per opere di beneficenza	» 585000	
Totale delle spese del secondo decennio	₰ 12524500	
Totale del prodotto nel decennio		₰ 20022500
I lavori del primo decennio costano	₰ 9633800	
producono		» 20167600
I due decenni spenderanno	₰ 22158300	
produrranno		₰ 40190100

Senza calcolare gl' introiti del Porto Romano, della navigazione e del Dock di Roma, del Porto d' Anzio riunito a Roma, a Fiumicino, e a Terracina mediante 210 chilometri d' interna navigazione.

PARTE QUARTA

LEGGI FONDAMENTALI E MEZZI FINANZIARII DI ESECUZIONE DEL PROGETTO

Era sul finire del VI secolo quando Decio propose a Teodorico re dei Goti di asciugare le paludi pontine. Accettandone il progetto quel re scriveva al Senato Romano che, riuscita l' impresa, la terra avrebbe fruttato al suo liberatore e cessando di essere proprietà di chi non la seppe difendere dalle invasioni delle acque non sarebbe stata soggetta ad imposizione di sorte, equo essendo che ad ognuno frutti l' opera sua.

Su questa base il Meyer progettò nel 1667 al Sommo Pontefice Innocenzo XI l' asciugamento delle Paludi, assoggettandosi di pagare a quei proprietari ogni anno la stessa entrata che avevano prima, e finita la bonificazione di consegnare alla Camera Rubbia 5 ½ per ogni cento Rubbia di terreni asciugati.

Nel 1775, rigettate le offerte di due compagnie lombarda e francese, Pio VI volle fare da sè, e dichiarati della Camera tutti i terreni coperti dalle acque, asciutti li cedette in enfiteusi perpetua a privati, e tassò in eque proporzioni i beneficati di prima e seconda classe. Toccava alla sa. me. di Pio VII di decretare la bonificazione e la colonizzazione generale dell' Agro Romano e di tutte quelle terre suburbane che in ordine all' agricoltura perfettamente gli rassomigliano, ma tale sapientissima legge non poteva a quei tempi e con i mezzi proposti venire eseguita. La Providenza serbava ad altro Pio il merito di dare a Roma il Porto che voleva restituirle Pio II e la colonizzazione delle Provincie mediterranee che semplicemente decretata da Pio VII legò a quel nome la gratitudine universale.

Conscio dell' alta sua missione l' attuale Sommo Regnante ha riproposto il problema, e il nostro progetto concepito e sviluppato su quella scala che permettono di adottare le grandiose moderne scoperte, e specialmente quella del vapore e delle sue applicazioni, è, osiamo dirlo, la sola e completa sua soluzione.

110. Oltre alla forza senza limiti del vapore, il nostro progetto attinge la sua possibilità ad un' altra causa e non meno potente qual' è l' associazione dei capitali. Senza la prima era fisicamente impossibile, senza la seconda nessuno all' infuori d' uno stato straricco l' avrebbe potuto eseguire.

Che un proprietario di dieci si accinga ad un' impresa di cento è assurdo, ed è quanto puole esiggersi dal Motu proprio del 1802. Che più proprietari unitisi in consorzio possano riuscire è il principio delle associazioni moderne; che proprietari e capitalisti uniti siano riusciti e riescano oggigiorno ad imprese 30 anni addietro giudicate favolose è un fatto talmente palese che neppur merita d' essere dettagliato.

In oggi il progetto è possibile perchè il consorzio dei proprietari interessa e coincide col consorzio dell' intero Stato, e coll' aggregazione delle maggiori colle più limitate fortune; ciò nel caso di non voler ricorrere all' Estero. All' Estero ogni Impresa è assolutamente fattibile, quando è riconosciuta tenicamente possibile e finanziariamente utile. Il numero dei milioni è tutto al più il numero della classe dei capitalisti cui bisogna ricorrere per procurarseli.

Quale allettamento potremmo noi offrire ai nostri capitalisti maggiore di quello loro offre l' Art. 107, e quant' alea non resterebbe ancora per tutto ciò che è rendita di Porto e per quanto possiamo sperare di scoprire in oggetti e monumenti antichi?

Ma allora converrebbe che la terra fruttasse al suo liberatore, che gli attuali proprietari si contentassero d' assicurare le attuali loro rendite e tutto cedessero, almanco temporariamente, alla Compagnia o allo Stato.

Questo processo troverebbe d'altronde esempi da pertutto nella Valdichiana, nelle Maremme Toscane, e nella bonificazione in corso del palude di Bientina che una sola botte sotto l' Arno stà per ridurre a 42 fattorie di 30 poderi l'una.

111. Noi però la pensiamo altrimenti, ed anzichè escludere dagli utili il proprietario, riconosciamo in lui il solo e vero diritto di tutti risentirli.

È troppo grande il progetto perchè possa essere alla portata dei privati; ma questi, possessori come sono di tutte le risorse del progetto stesso, hanno nei loro beni la forza virtuale per renderlo possibile.

Per questa ragione è giusto che i benefizii ridondino a loro vantaggio, come ridonda a vantaggio del proprietario il ristauro della casa che stà per cadere o che realmente è rovinata.

Egli è alla legge che regola quest' ultimo caso che noi ricorriamo pel caso nostro, il quale ci pare non solo analogo ma identico.

Una casa minaccia rovina sovra una pubblica strada; il comune tutela la salute pubblica ordinandone l' appuntellamento, imprestando e facendo imprestare l' appoggio ai puntelli, sospendendo al caso la pubblica circolazione, e salvando i privati col farli sloggiare e col non permettere di riabitarla, che dopo ristaurata, e messa al sicuro da ogni tristo avvenimento.

Al proprietario resta la casa sua, il diritto di distribuire l' interno, l' obbligo di assoggettarsi per l' esterno al pubblico ornato.

Ciocchè gli tocca sono le spese e questa è la conseguenza dispiacevole ma insita nella cosa e quasi la cosa stessa. La casa che gli stà per cadere ha finito di essergli utile, il ristauro gli rinnova e gli continua la rendita, e quanto più presto e meglio pensa di ristaurarla tanto più presto ricava nel rialzato affitto l' interesse e la quota della somma che mette in ammortizzazione.

Così si conservano abitabili, e si ringioviniscono le Città; così si regolano le società dalla loro origine; è questo il patto generale per esser cittadino, e tutti vi hanno sottoscritto.

Nella Campagna Romana e più nelle Paludi Pontine le case un tempo abitate sono pure rovine, le poche baracche esistenti sono tuguri disonoranti la dignità dell' uomo, minaccianti la sua salute, spesso sua sepoltura. Le strade o sono impraticabili o deserte, la circolazione pubblica sospesa da secoli, e le tante migliaia di coltivatori di un tempo sono dispersi raminghi e senza tetto da undici e più secoli.

Eppure quivi sorgevano tante e tante città animatissime, innumerevoli borgate, e case di campagna e di delizia. Su queste terre vivevano non il numero di uomini costituenti le ordinarie città, ma quanti avrebbero popolato un regno intero. Era questa la sede di sette e più milioni di abitanti ridotti oggi a 200 mila compresa la capitale del Mondo, a soli 15 mila senza di questa, e nel raccolto ove sono le abitazioni dei 25 ai 30 mila miserabili mietitori e quale la loro esistenza?

Non un albero per loro procurare dell' ombra, non una goccia d' acqua per dissetarli, la paglia pel migliore dei letti, e un'amalgama di maschi e di femmine, piuttosto che a contatto, accatastati.

Non una adunque ma tutte le case coloniche rovinate, tutte le piante sparite, tutto ciò che costituisce la coltivazione dissipato affatto.

La terra fu e sarà sempre la sola vera ricchezza degli Stati; dessa che tutto produce ciò che occorre all' Uomo per vivere e alla quale soltanto è accordato di moltiplicare gli Enti, quindi la ricchezza ed il benessere delle popolazioni.

La terra fu e sarà sempre la prima e la più produttiva miniera dello Stato, e una miniera non esploatata è una montagna confusa fra le tante che ondeggiano il globo; la sua esploatazione soltanto la distingue, e la rende preziosa. Così è della terra incolta, la quale se ancora arriva a dare qualche prodotto, è questo appena la mostra dei tanti che coltivata sarà per procurarci.

Possedere una miniera vuol dire in economia politica ricavare tutti i vantaggi possibili colla sua esploatazione; come possedere un terreno vuol dire coltivarlo a dovere e in modo da ricavarne il massimo dei prodotti. Un possesso senza l' esploatazione è un possesso nominale, e la società vive e fruisce delle sole ricchezze reali. Ogni ricchezza è il risultato del lavoro, e i lavoranti in eco-

nomia non sono più di due. L'agricoltore per ricavar dalla terra i prodotti moltiplicati, l'industriale per modificarli, disporli e prepararli pel consumo.

Il proprietario di beni rustici è, secondo Quesnay, il solo che possa accumulare naturalmente le ricchezze; l'industriale non può arricchire che colla sua economia e colle sue privazioni; il cittadino, che è il consumo personificato, finisce col cedere al primo porzione delle ricchezze ammassate, e col pagare le spese al secondo.

Il grano senza il mugnaio e senza il fornaio, il lino e la canepa senza l'industriale non formerebbero che ammassi di materie prime inutili. Senza il consumatore gli stessi generi manifatturati sarebbero di verun prezzo. Il consumatore dà valore alle prime, e fa sì che il secondo trovi sempre da vivere esercitando la sua industria.

L'agricoltore e il cittadino, ecco dunque i due soli anelli sociali riuniti fra di loro da una parte dal minore anello industriale, dall'altra dall'anello commerciale e ciò in modo da formare la catena senza fine della vita sociale.

Tolto uno qualsiasi di questi quattro anelli la catena entra fra le quantità finite, e la società marcia verso il suo termine: tolto il principale di questi anelli, anzi la base e la causa prima degli altri tre, soppressa cioè l'agricoltura, la catena sociale composta di elementi che non si moltiplicano trovasi più che mai ridotta.

Delle circostanze eccezionali modificano questa conclusione, e Venezia ne è una prova: molte città puramente industriali in Inghilterra, in Belgio, in Francia, in Svizzera sono altre eccezioni. Ma ciocchè non soffre eccezione di sorte si è, che ovunque una miniera o una industria si sviluppa, ivi l'agricoltura si introduce, si accresce, si perfeziona. Il Prony trova tale principio confermato persino attorno alle miniere delle Cordigliere ove conveniva trasportare la terra a spalle ed a grande distanza.

Per queste ragioni non solo ogni città ma ogni borgata ha il suo estuario coltivato, il suo territorio modello, il suo Agro portato alla migliore delle coltivazioni e formante per così dire la sua cornice dorata.

Roma è la sola eccezione a malgrado che il suo Agro fosse il meglio coltivato dagli antichi.

Altrove l'agricoltura impoverisce a misura che si scosta dalle città, a Roma accade l'opposto; e mentre le città sogliono elevarsi sui punti più produttivi, e quasi emporio delle ricchezze del paese, Roma abbandonato il territorio vive dei prodotti delle più lontane provincie.

Chiusa una casa per liberarla da abitanti anche i più incomodi, dopo non molti anni riducesi effettivamente inabitabile. Chiuso da secoli l'Agro Romano alla coltivazione propriamente detta, da secoli è inabitabile e la sua malsania continua.

La casa si riabilita col ristauro e col farla riabitare, l'Agro Romano col risanarlo, piantarlo, fabbricarlo, e colonizzarlo. È una legge di natura che non è dato all'uomo di cangiare. È la legge di conservazione che il creatore ha dettato alla cosa sua, il seguirla è dovere, ed è una necessità voluta dal benessere e dall'utilità pubblica e privata.

Mai progetto abbracciò più cointeressati di questo. L'agricoltore, l'industriale, il commerciante, il cittadino vi sono vitalmente rappresentati. Mai la legge che regola le opere di pubblica utilità fu meglio applicata, e questa legge è la sola che abbisogna per lo sviluppo materiale del nostro progetto ed è quella che sola noi invochiamo.

112. Riconosciuti al nostro progetto tutti i caratteri delle opere di pubblica utilità, assoggettata la sua esecuzione alle leggi che regolano la costruzione dei lavori di simil fatta, ogni altra legge che potesse invocarsi diventa o conseguente o necessaria applicazione dei differenti casi cui tale impresa darà luogo.

Nessun privato potendo opporre alla sua effettuazione, tutti quelli cui tocca dovendo accordare terreno o passaggio, il tecnico sarà eminentemente libero nelle sue operazioni, e il proprietario non forzato a cedere che la sola quantità di suolo che deve di necessità entrare nel dominio pubblico, troverà nell'indennizzo calcolato sui metodi usati in simili casi un compenso equo e sovente esuberante dell'esproprio, della servitù e dello stesso escorporo del fondo.

Risanato il paese, il possidente si troverà colle sue terre molto più ricco di prima, e l'obbligo che gli corre di coltivarle a dovere diventa quasi un istinto, confondesi col principio generale che guida ogni uomo ed ogni società a cercare il suo ben essere e la sua conservazione, corrisponde al bisogno di raccogliere più pane e più materie prime che sia possibile avere dalla terra per soddisfare a suoi, e, contro equo compenso, ai bisogni de' suoi simili; è la condizione *sine qua non* per possedere delle terre, per possedere cioè la sola cosa che al lavoro pagato dell'uomo associa il gratuito e più produttivo della natura, e così procura l'aumento della ricchezza nazionale.

Con un Porto alle mura di Roma, con una navigazione interna di più di duecento miglia, oltre l'altra più estesa e diretta coi mari, il commercio troverà moltissimi prodotti su cui esercitarsi, e minime essendo le spese di trasporto, non temerà concorrenza da nessun altro paese.

Con tante materie prime sul luogo l'industriale, mentre mangerà il pane a buon mercato, troverà da esercitare proficuamente l'arte sua e disporrà quelle materie nel più utile modo pel consumo.

E il consumatore o il cittadino piuttosto che essere vittima delle tante spese che sempre producono le provenienze lontane, piuttosto che forzato a cibarsi di generi patiti e mai scelti, a molto minor prezzo viverà vita più comoda e più agiata.

Tutto ciò che sazia i bisogni della vita potrà raccogliersi sulla nostra zona, e quasi tutto quello che forma la base delle manifatture usuali e di lusso. Il grano il granturco e tutti i cereali; il vino l'olio e la carne; la canepa il lino ed ogni altra pianta tigliosa, compresa la seta, la lana e il cotone; molte piante a zucchero e specialmente la barbabietola, la massima parte dei frutti usuali e molti altri prodotti non comuni o primaticci per rapporto ad altri paesi vicini; ecco ciò che rimpiazzerà il prodotto quasi unico dell'erba che ora dà la zona da noi impresa a bonificare.

Questi prodotti e le tante vie aperte al loro consumo costituiscono secondo gli economisti la ricchezza delle nazioni propriamente detta; e perciò interessano ogni classe, e rendono cointeressati frà di loro 1. Il possessore del fondo e il lavoratore che lo coltiva. 2. Il commercio, le industrie e con essi il consumatore o cittadino. 3. Il governo o tutore della ricchezza pubblica col diritto che egli ha alle imposte e quindi colla sua cointeressenza nelle rendite.

113. In quali proporzioni però e fino a qual punto giungano le tre interessenze sopra citate, e dentro a quali limiti possono e debbonsi esercitare è quanto andiamo ora a determinare.

I nostri calcoli hanno sin qui dimostrato: Che eseguendo la sola prima parte del progetto, costruendo cioè il Porto Romano, legandolo a Roma con una strada ferrata ed una navigazione a grosse navi, e colmando colle terre estratte e colle torbide del Tevere i bassi fondi che lo contornano si spenderanno ₰ 6652000
Si acquisteranno in terreni ed altro . . . . . » 3431000

E resteranno allo scoperto . . . . . ₰ 3221000

I quali in ultima analisi rappresenteranno la sola e vera spesa occasionata dall'intero nostro lavoro.

Del Porto e della navigazione ne usufruisce l'intero paese e il proprietario delle terre per il primo, il porto altro non essendo che lo scalo o il Dock per le sue operazioni di vendita o di scambio. Ma essendo impossibile di trovare una delle nostre opere che non profitti al proprietario, noi calcoliamo disinteressarlo assoggettandolo alla tassa della navigazione, e stabiliamo che quest'ultima somma rappresenti la parte di spesa che nel nostro piano deve essere sostenuta dal commercio, dalle industrie e dalla Città di Roma.

E già il solo porto di Fiumicino come abbiamo dimostrato al § 82 confrontato con una strada ferrata di chil. 75 la supera di ₰ 2,163,150, e noi crediamo inutile di provare che il nuovo porto varrà almeno la metà in più.

Per la stessa ragione noi dovremmo mettere a carico del commercio li ₰ 623,800 del porto ristaurato di Anzio, ma questo porto e la sua navigazione fino a Roma sono talmente legati al bonificamento che non troviamo di doverneli staccare.

La somma totale domandata dai lavori nel primo decennio è di ₰ 9633800
Detratti i predetti . . . . . » 3221000

Restano . . . . . ₰ 6412800
Detratti di materiali rimasti . . . . . » 166000

Restano di spesi al bonifico delle terre . . . . . ₰ 6246800
Il Motu Proprio del 1802 assume pel governo la terza parte dei grandi lavori, e certamente nessuno dei nostri è quivi escluso, e perciò con quella legge toccano al governo . . . . . » 3211222

E restano a carico dei proprietarii . . . . . ₰ 3035578
Nel secondo decennio la spesa è valutata . . . . . » 12524500
Nella quale il governo collo stesso Motu Proprio assume di pagare in premio di 11,700 case a ₰ 250 per casa . ₰ 2925000
Per 41,645,000 alberi a bai. 5 l'uno . . . . » 2082250
Per 11,700 pozzi a ₰ 50 . . . . . » 585000
Totale spettante al governo . . . . . » 5592250

E restano a carico dei proprietarii . . . . . ₰ 6932250

Toccheranno dunque al governo nel primo decennio . . . . . ₰ 3211222
Nel secondo decennio . . . . . » 5592250

Totale di un ventennio . . . . . ₰ 8803472
Ai proprietarii toccheranno al primo decennio . » 3201578
Al secondo decennio . . . . . » 6932250
Totale di venti anni . . . . . » 10133828
Al commercio ed alla città di Roma. . . . . » 3221000

In tutto, e in un ventennio . . . . . ₰ 22158300

114. Esaminate le spese e la loro quota fra i cointeressati conviene ora vedere quanti capitali sonanti occorra di mandare all'estero, e quanti di spendere nello stato.

I primi si limitano alle sole spese d'impianto, che al § 41 calcolammo ₰ 988000
Levansi per traverse stazioni e magazzino idraulico . . . . . » 134000

Restano di capitali sonanti . . . . . ₰ 854000

I rimanenti ₰ 21,304,300 sono danaro che circolerà nell'interno del paese e che troverà molte combinazioni finanziarie atte a surrogare l'effettivo contante.

Ma avanti di entrare nell'analisi delle migliori fra queste combinazioni ci occorre aver sott'occhio la progressione secondo cui dovrà essere versato questo denaro e che ci viene determinata dall'andamento dei lavori stessi.

Questo andamento noi lo fissiamo come segue:

I lavori dei primi due anni si restringeranno al solo Porto Romano di cui saranno gittate le due dighe, spurgato il bacino da esse racchiuso, scavato per circa due terzi dei bacini Pio e Claudiano, costruendo o riparando in pari tempo quei loro muri di cinta.

In ogni anno saranno spesi ₮ 1,250,000.

E per i due anni . . . . . ₮ 2500000

Nel terzo e quarto anno sarà compiuto l'intero Porto Romano ad eccezione dei forti ivi spendendo ₮ 1,226,056.

E saranno escavati e completati il Canale Salso e l'inalveazione del Tevere pel Maccarese con ₮ 1,273,944.

Qui pure avremo bisogno d'altri ₮ 1,250,000 all'anno e per due anni . . . . . » 2500000

Il quinto e sesto anno saranno destinati a finire i lavori contemplati nel Tipo N. 1 pei quali saranno spesi ₮ 1,652,000.

E per la riduzione delle Paludi Pontine e per la canalizzazione di quelle acque fino ad Anzio si spenderanno ₮ 1,550,250.

Anco in questo biennio saranno domandati ₮ 1,250,000 all'anno e così . . . . . » 2500000

Il 7.° 8.° 9.° e 10.° anno finiranno i lavori dell'Agro Pontino, del porto e della navigazione interna da Anzio a Roma, e spenderanno ₮ 1,433,800.

E per affrettare la colonizzazione si pianteranno vivai, si alleverà bestiame, si fabbricheranno case coloniche e si spenderanno prendendoli al 2.° decennio, ₮ 2,866,200.

Dando così in adeguato ₮ 1,250,000 all'anno.

E pei quattro anni . . . . . » 5000000

Tutto il primo decennio spenderà dunque . . . . . ₮ 12500000
o scudi *un milione duecentocinquantamila all'anno.*

Il secondo decennio spenderà . . . . . » 9719500
o *un milione di scudi all'anno.*

115. Nei nostri calcoli delle spese abbiamo sempre aggiunto l'interesse del danaro fino al giorno in cui l'opera compiuta si doveva supporre bastasse da sè stessa a pagare l'interesse medesimo.

Così le spese delle due dighe a Fiumicino e quelle di espurgo del bacino da esse racchiuso non sono state sopraccaricate che di una sola annata d'interessi, la durata del loro lavoro essendo di due anni.

Le spese dei tre bacini Pio, Claudio, e Trajano sono state aumentate di due anni di frutti, perchè la durata della loro costruzione è fissata a quattro anni.

La sistemazione del Canale salso e quella del Tevere sono state sopraccaricate di un anno d'interessi, perchè il loro lavoro si eseguisce in un biennio.

I nostri calcoli adunque ammettono che le dighe e il bacino da esse formato non dimandino più spesa della somma dei vantaggi che immediatamente va a risentirne l'attuale navigazione di Fiumicino; ammettono cioè che un tale lavoro sia utile anco indipendentemente dal riescavo del grande porto annesso.

Lo stesso abbiamo supposto pel nuovo grande porto, e abbiamo ritenuto per troppo evidente il vantaggio di una navigazione diretta, e a grosse navi per Roma. Altrove i calcoli ce lo hanno addimostrato, e qui soltanto resta ad aggiungere, che al finire del quarto anno col porto e colla ferrovia produrranno pure tutti i terreni contornanti il porto, fiancheggianti la navigazione e da noi resi coltivabili.

Dal settimo anno in avanti produrranno pure tutti i terreni in colmate, qualora si adotti una coltivazione adattata ai differenti stadii di quella bonificazione, ma queste rendite quantunque rilevantissime noi le abbiamo lasciate a compenso del minore prodotto di un Porto senza avviamento, e ad un fondo di cassa per imprestiti sulle merci nel porto stesso, lo che contribuirà ad attirargli il massimo concorso.

Le rendite prodotte nel 1.° decennio sono state capitalizzate alla sua fine, come al finire del 2.° decennio calcolammo i vantaggi che questo ci aveva lasciati.

116. 12,500,000 scudi, o ₮ 1,250,000 per ogni anno del 1.° decennio per assicurarsi un valore in terreni di ₮ 20,167,600.

9,658,300 scudi, o ₮ 1,000,000 per ogni anno per procurare in soprassuoli, bestiame, e in maggior valore degli attuali terreni coltivabili ₮ 20,022,500.

Ecco le basi del nostro progetto come speculazione commerciale.

Il prodotto del primo e più grande porto del Mediterraneo, l'aria risanata e un deserto alle sue porte cangiato in una colonia floridissima di 250 a 300 mila abitanti contro una spesa di 3,221,000 scudi, ecco il progetto che si propone alla città, ed al commercio di Roma.

Un aumento di ₮ 40,190,100 sul valore attuale dei loro terreni contro una spesa di ₮ 10,133,828 in un ventennio, ecco la parte che si aggiudica al consorzio di tutti i possidenti delle terre da noi prese a bonificare.

40 milioni di aumento sulla ricchezza territoriale dello Stato Pontificio, censito 221, e valutato non più di 400 milioni di scudi, vuol dire un decimo aggiunto alla ricchezza fondiaria dell'intero stato, e corrisponde ad un decimo di ribasso sulle attuali imposte dirette.

Il paese e il commercio resi floridissimi, gli utili tutti che il governo ricava da un territorio arricchito d'una tanta rendita contro una anticipazione

di ₶ 8,803,472, ecco la traduzione in cifre di quanto assunse il governo col Motu-Proprio del 1802, ecco cioè la cifra sulla quale dovette basare il calcolo del tornaconto quella sapientissima legge, e ciò prescindendo da ogni altra mira di pubblico benessere il quale in realtà è poi la sola e vera base sulla quale si fondano decreti di simile natura.

Che però anco dal lato finanziario quel Motu-Proprio colpisca nel vero pochi calcoli bastano a provarlo.

Li 8,803,472 che spende il governo sono appena il 22 per °/₀ di quanto aumentano le terre in 20 anni e saranno appena il 15 al trentesimo anno e l'imposta del 15 per °/₀ è minore di quella che pagano oggigiorno le terre da bonificare.

Ciò per le imposte dirette.

Per le imposte indirette poi a 5 paoli a testa i nostri 200 mila coloni pagherebbero 100 mila scudi i quali sarebbero un'aggiunta alla rendita dello stato se quei coloni non fossero presi da altrettanti suoi sudditi; in ogni modo però noi crediamo di conservare questa cifra nel riflesso che dai poveri la società non riscuote ma dona, e, perchè non necessaria, quella cifra istessa basta a persuaderci che la nostra intrapresa frutterà al governo anco dal lato commerciale.

Accettando il governo un terzo delle spese e premiando come porta la legge di colonizzazione del 1802, non fà che antistare una somma la quale trova già garanzia nei risultati che vanno a crearsi, che gli frutterà dopo 30 anni il 15 per °/₀ e per sempre, che perciò si ammortizzerà in soli 10 anni e seguiterà a rinnovarsi interamente ogni decennio successivo.

Gli attuali proprietarii poi cedendo al governo il 15 per °/₀ delle somme a cui vanno ad assoggettarsi, finiscono col guadagnare l'85 per °/₀ di quelle quasi eguali che sarà per ispendere il governo, e l'avvenire che presenta il grande Porto di Roma, e lo sviluppo del suo commercio e della sua industria lasciano presagire non minore lucro sui danari di cui dovrà tassarsi la città e il commercio di Roma.

Per quest'ultima ripetiamo l'esempio di Marsiglia al quale aggiungeremo l'altro della città di Trieste.

Nel 1838 la compagnia marittima del Lloyd austriaco era, si puol dire, incipiente, ma ad eccezione del viaggio di Venezia tutti gli altri di levante perdevano e la società era minacciata d'una liquidazione.

Il genio di quel suo direttore sig. Barone De Bruk, che ora ha mostrato e mostra come trattansi in grande le finanze degli stati e che meritamente passa per la pietra di tocco dei più grandi più assennati e più pratici economisti, provò che la sorte del Lloyd era legata alla sorte della città di Trieste dalla quale in conseguenza sollecitava ed otteneva la garanzia per le azioni esistenti e per le nuove che la società avrebbe emesse.

Il fatto ci offre nell'attuale Lloyd austriaco la prima compagnia marittima che esista dopo la troppo colossale e senza eguale compagnia delle Indie Inglesi.

117. Un' ultima analisi ci resta a fare, e risguarda il sistema di affittanza e conduzione in corso nelle nostre terre romane e pontine.

In numero di soli 600 latifondi da 500 a 1000 e più ettari di estensione, proprietà di un numero ancora più ristretto di famiglie ricchissime, quasi nessuna tenuta è condotta per conto padronale.

Affittate a persone molto ricche, quasi nessuna è condotta direttamente dall' Affittuario.

Un capo e vari butteri per guardare il bestiame e per sorvegliare nei lavori alcune centinaia di montanari che la necessità e il freddo hanno cacciati dalle loro case; Roma per deposito del fieno e del grano, i forni e le botteghe di Roma per inviare alle tenute il pane, la farina, il sale, un pò di lardo, di legumi e di pesci salati, ecco tutta la faccenda d' un' affittanza romana.

Nel suo bellissimo rapporto sulle cause di decadenza della colonia olandese di Surinam il celebre conte di Castelneau osservava; che quell' antica colonia fu florida al punto che ogni suo possidente godeva di un credito illimitato alla banca di Amsterdam; che questa floridezza cominciò e si mantenne finchè quei proprietari restarono sulle loro terre, le coltivarono per conto proprio, diressero da sè la fabbricazione dello zucchero, vissero economicamente ed impiegarono i risparmi nell' ingrandimento dei loro stabilimenti.

Da ciò dedusse che il principio fondamentale per la prosperità d' una colonia è l' *amministrazione* esercitata unicamente da quelli che hanno un interesse diretto nella coltivazione delle terre.

Sopravvenne un'altra generazione, fu educata nelle grandi città e non per l'agricoltura, gustò piaceri e sentì bisogni ignorati dai suoi antenati; affidò le piantagioni a direttori salariati che le fecero subire ripetute perdite; poco a poco si ritirò nella capitale e lasciò l' amministrazione in mano di gente straniera la quale maltrattando quei coloni fu causa della loro decimazione e della conseguente decadenza e rovina dell' intera colonia.

Da ciò dedusse che il sistema che porta alla decadenza è quello dell' *amministrazione* affidata a dei terzi.

Incaricato d' indagare le cause che spopolarono gli Agri Romano e Pontino cosa non avrebbe egli conchiuso? egli che sorpreso della fertilità di quel suolo e della dolcezza di quel clima, esclamava essere impossibile che la provvidenza la quale aveva creato il mondo per l' uomo avesse messa tanta fertilità in una terra inabitabile all' uomo medesimo.

Certo la sua conclusione sarebbe stata la stessa, che cioè la razza umana tende a svilupparsi ovunque trova nutrimento e benessere in abbondanza, e che solo le viziose istituzioni possono opporsi ad un tale sviluppo.

Passate, egli avrebbe detto, il fiume Surinam, e di faccia all' antica Colonia che decade esaminate la nuova Colonia di Nichery che sorge floridissima sotto allo stesso clima e sovra un terreno molto più ingrato ed insalubre. Quei coloni sono i banditi, il rifiuto del Surinam e delle Colonie circonvicine, ma quei proprietari vivono sulle loro terre, amministrano essi stessi la cosa propria ed il loro occhio ingrassa il loro cavallo.

Ciò che direbbe un osservatore così esperimentato potrà dirsi da noi. Le affittanze Romane e Pontine sono viziose perchè troppo corte e perchè basate sul falso. I proprietari non sentono trasporto per le terre che posseggono; gli affittuari di pochi anni, e le condizioni loro ingiunte non possono che far cercare il massimo frutto combinato colle minori pene possibili.

Varie cause vi si aggiungono. La mal aria, la mancanza di braccia, di case, di strade e in fine l' abbandono e l' uso generale.

A Surinam la Colonia minacciava di decadere, da noi sono secoli chè è scomparsa; il suolo è rimasto, e il suolo incolto non produce che il pascolo.

Cangiare un sistema così inveterato, sradicare un vizio che ha ottime ragioni per essere, propugnare un principio apparentemente vero, il principio cioè che quivi le Terre incolte fruttano al proprietario assai più che altrove le Terre meglio coltivate, che quivi s' investe al 7 ed 8 e altrove al 3 al 4 e tutto al più al 5 per cento; che altrove il proprietario fa a metà col coltivatore, e quivi in vece raccoglie tutto per sè. Analizzare minutamente e combattere quanto vi ha di fallace nei suesposti enunciati, sarebbe impresa delicata e inutile dopo quanto abbiamo potuto fin qui dimostrare. Noi ci basiamo sul fatto, e il fatto ci dice, che il sistema che fu seguito e che si seguita non solo fu pernicioso, ma fece sparire interamente quella agricoltura che bisognava a tutta forza conservare, e che a qualunque costo è giuoco forza di ripristinare.

Surinam diceva Castelneau è mortalmente ammalata, e come un medico cerca le sorgenti della malattia del paziente per scegliere il rimedio che lo deve guarire, così bisogna cercare di approfondare le cause della malattia della Colonia, proclamarle sinceramente e spassionatamente proporne i rimedi. La Campagna Romana noi diremo è incurabile da secoli: noi abbiamo cercato le cause e trovati i rimedi, calcolati gli effetti e il tempo necessario alla sua guarigione, e il nostro convincimento bene intimo si è che il suo ristabilimento sia impossibile fino a tanto che non si siano fatte sparire le cause della malsanìa che noi abbiamo indicate coll' applicazione dei rimedi che abbiamo suggeriti. Si continuerà, concluderemo seco lui, a vedere con occhio indifferente una simile condizione? La morte del malato ne sarebbe la conseguenza inevitabile.

Guardi Iddio la sua prediletta Città ed esaudisca il nostro voto di restituire a Roma Cristiana un Porto, una navigazione ed un'agricoltura che nulla abbiano ad invidiare a quella che possedeva in antico.

SEZIONE SECONDA

ESECUZIONE DEL PROGETTO.

118. Con tanti elementi procuratici arriviamo finalmente al problema di determinare quale fra le tante combinazioni finanziarie s'applichi meglio allo stato attuale delle cose e delle risorse del paese, e offra più facilità, più sicurezza e meno sacrifizi nel procurare il denaro necessario all' esecuzione dei nostri lavori.

Attesa la condizione degli attuali possidenti, abbenchè contraria al principio dell' amministrazione diretta che vorrebbe ogni proprietario coltivatore delle sue terre, noi non intendiamo alterare minimamente l' ordine delle cose nel paese, e ammettiamo che ognuno continui nelle affittanze in corso.

Presa venti volte un' affittanza in corso, il numero che dà, rappresenterà per noi il valore del fondo affittato.

Un numero che sia venti volte la somma di tutti i canoni d' affitto in corso rappresenterà il valore di tutte le terre che imprendiamo a colonizzare e tradurrà in cifra l' intero consorzio dei proprietari.

La qualità e l' estensione delle tenute saranno così rese indifferenti nel caso di locazione, e solo potranno dar le norme alle stime nelle poche tenute condotte in amministrazione, a meno che non si trovino preferibili le contrattazioni locali sulla base del censo o sulla rendita di dieci o di venti anni.

Bonificata una tenuta, piantata, fabbricata, e colonizzata, il suo aumento di prezzo risulterà dalla differenza fra il valore che le sarà riconosciuto alla fine del secondo decennio e il valore che le viene attribuito oggi giorno, e la totalità di questi aumenti formerà la garanzia dei capitali che saranno stati spesi nel bonificamento.

Ogni affittuario o conduttore in proprio d'una tenuta, alla quale le operazioni di bonificamento arrecheranno dei danni o sospenderanno delle rendite, avrà diritto ai compensi. Libero nella scelta e obbligato ad uniformarsi al piano generale per tutti coordinare i lavori allo scopo prefisso, se pianterà, fabbricherà, o colonizzerà nel decennio il suo fondo, avrà diritto alle somme che a simili oggetti applica il progetto. Nol facendo, permetterà sia fatto dalla direzione dei lavori, e ricavandone in compenso i prodotti o l' uso dovrà coltivare a dovere le piantagioni e custodire le fabbriche.

Qualunque siano i prodotti del suolo bonificato nessun affittuario o conduttore in proprio sarà tassato durante il ventennio dei lavori; al finire di questo ogni affittanza diverrà doppia: il proprietario cioè continuerà a riscuotere l'affitto di prima, e la direzione dei lavori, o chi per essa comincerà ad incassare

ogni anno e fino all' estinzione delle somme sborsate il 5 per cento sull' aumento verificato nel fondo colonizzato.

Da quell' epoca in poi un ventesimo dell' aumento totale verificato al finire d' un decennio diverrà l' incasso annuo che la direzione dei lavori farà nel decennio susseguente, o in altri termini sarà la cifra annua incassata da tutti gli affittuari del sopraprezzo delle tenute bonificate uniti in un solo consorzio e formanti una Società generale di mutua affittanza.

In garanzia della loro insolidarietà, ogni affittuario o conduttore in proprio, finito il secondo decennio, coltiverà un terzo delle sue terre a grano, e tutti rubbia 39,000.

La somma annua che toccherà di pagare ad ogni tenuta per il bonifico conseguito sarà più o meno grande in proporzione del maggiore o minore sopraprezzo che sarà riconosciuto al fondo, ma l' epoca in cui tale *tassa di bonificamento* finirà, coincidendo coll' epoca della estinzione dell' intera somma spesa nel bonificamento medesimo, le tenute che oggi hanno bisogno di poco bonifico oltre al riescire poco tassate avranno varii anni a redimersi e minima la quota annua. L' opposto sarà delle tenute improduttive, paludose e quasi di nessun valore, le quali dovranno cedere per altrettanti anni gran parte dei loro prodotti al bonificamento eseguito, il che d'altra parte è giustissimo.

Tutte insolidariamente dovranno concorrere a pagare alla direzione dei lavori ogni anno una somma fissa e determinata colla quale la direzione stessa estinguerà per rate il debito che avrà contratto.

119. Sono escluse da questa mutua assicurazione le 10000 rubbia di terreno ridotte a bosco, la superficie occupata dall' antica Città di Porto e la fascia migliaria formata dalle terre che contornano il porto e che sono state alzate artificialmente cogli sterri del porto medesimo.

Queste ultime cominciando a produrre fino al quinto anno dei lavori toccheranno una rendita annua anco per i successivi quindici anni che mancano per arrivare al terzo decennio, e questa rendita servirà a costituire il fondo di ammortizzazione della quota di spese che toccano alla Città di Roma. Al terzo decennio poi queste terre passeranno in comune colle altre affittanze.

Le terre racchiuse dalle antiche mura di Porto torneranno di diritto alla Città madre, ed i nuovi boschi crescendo aumenteranno la sicurezza del rimborso del capitale che coll' ammortizzazione andrà di mano in mano diminuendo.

Aperto il porto e la grande navigazione, tutte le rendite spetteranno alla Città di Roma, la quale potrà affittarle ad una *Compagnia di Commercio* da istituirsi a Roma stessa.

Questa Compagnia di Commercio noi avremmo voluta ricavarla o dalla Banca o dal Monte di Pietà e persino dal Banco di S. Spirito, perchè riconoscevamo che non potrà sorgere che da tutte e tre queste grandi istituzioni rappresentanza del Commercio dell' Industria e della Pietà di Roma; ma malgrado che leghi con ognuna si scosta però da tutte, il suo scopo essendo tutt' altra cosa.

Fin qui abbiamo distinto l' interesse del Commercio da quello della città di Roma. La Compagnia fonderebbe i due interessi e ne farebbe uno solo, e liberando la città dalle brighe dell'amministrazione amministrerebbe sola e a patti da convenire questa doppia cointeressenza.

Scopo di questa Società dovrebbe essere principalmente lo sviluppo delle costruzioni navali, della marina mercantile, delle fabbriche industriali e del commercio, principalmente nei loro rapporti diretti col commercio della nuova colonia e forse dell' intero Stato.

L'attuale navigazione troppo grave pel cabottaggio, troppo leggiera per il lungo corso, dovrebbe essere così messa in armonia coi bisogni del nuovo Porto, e le importazioni ed esportazioni dovrebbero farsi direttamente.

Assumendo poi a sè la vendita dei prodotti e l' approvigionamento della nuova colonia dal luogo di produzione a quello di consumo, tutelata e controllata dal Governo che ne sarebbe il Preside supremo, oltre alla vita che darebbe al commercio alle industrie ed alla colonia diverrebbe l'intermezzo e una maggiore garanzia ai capitali spesi nella esecuzione del nostro progetto.

Il Governo infine, custode e distributore del Tesoro pubblico, a risanare una parte che minaccia d' incancrenirsi, chiama a contributo le altre parti del corpo sociale, certo che ognuna guadagnerà se la parte ammalata risana, e specialmente se questa parte tiene luogo e funziona come il capo o come il cuore.

Primo cointeressato nell' aumento delle nostre terre, la sola imposizione diretta che va di diritto al Governo basta a fargli rientrare in pochi anni la porzione di rendita pubblica che ha decretato d' impiegare alla colonizzazione delle sue Provincie mediterranee.

120. Il Governo lo sà, e sul rapporto del tornaconto e della sicurezza del rimborso non vi mette nè mai vi ha messo dubbio di sorte.

I suoi sforzi, i suoi decreti, gli eccitamenti e le multe lo dimostrano abbastanza, e il motu-proprio del 1802 ne è la prova la più irrefragabile.

Il Governo in oltre è penetrato dell' urgenza, vede nella colonizzazione il solo mezzo di salute per le sue Provincie mediterranee, vede la foce del suo fiume avanzarsi rapidamente nel mare e delle isole sottomarine minacciare di attaccarsi alla terra ferma e creare in nuovi paludi nuovi centri d' infezione di aria.

Il nostro lavoro ha preso a sviscerare il progetto, a seguirlo passo passo, a calcolarlo ne' suoi effetti, e i nostri calcoli hanno portato ad un preventivo di annui ₰ 1,250,000 pei primi dieci anni e di 1,000,000 per ogni anno del secondo decennio, e sovra la totalità degli . . . . . ₰ 22158000
hanno determinato toccare al Governo . . . . . ₰ 8803472
o il 40 p. °/₀: toccare ai Proprietari . . . . . » 10133828

o il 45 p. °/₀: toccare al Commercio e alla Città di Roma » 3221000
o il 15 p. °/₀

Altri calcoli hanno determinato: che con questa spesa le nostre terre aumenteranno di ₮ 40,190,100 alla fine del secondo decennio e allora ancora il loro valore sarà lontano dal valore normale che avranno più tardi; che seminando a grano un solo terzo delle terre ridotte si avrà una maggior rendita annua di ₮ 1,511,379 o ₮ 30,227,580 capitalizzando al 20 per uno, rendita che basata sovra esperimenti di 78 anni non potrà che approssimarsi sommamente al vero; e che in fine oltre a questa rendita accertata quelle pure vi saranno dei porti, della navigazione, e della ferrovia da Roma al Mare, e più la proprietà di 10000 rubbia di bosco, le quali, detratte le spese, vengono valutate ₮ 3600000.

121. Di tutta la spesa poi soli ₮ 854000 sortiranno dallo Stato e dovranno essere effettivo contante, i rimanenti 21,304,000 potranno essere surrogati da una speciale carta monetata che noi amiamo d'intestare: *Carta di Fiducia dei Porti e delle Colonie Romane e Pontine.*

L'attributo di *Fiducia* accordato alla nostra carta ha tre significati.

Esprime in primo luogo, che la buona fede, e una piena fiducia delle parti interessate nella nuova intrapresa presiederanno alla creazione e allo sviluppo dell'Agricoltura dell'Industria e del Commercio nella nuova Colonia e nei Porti.

Indica in secondo luogo che la speculazione, nel lato senso in cui suol prendersi oggi giorno di un guadagno cioè esuberante e sempre rovinoso all'esito dell'impresa che si propone, ha ceduto il posto alla fiducia che si ha nella riescita e nei vantaggi che saranno per derivarne al Paese bonificato.

Significa in terzo luogo che alla testa, nella gestione e per la rappresentanza dei cointeressati, vi sono la legge, la giustizia, la probità, l'amore della cosa propria e la fiducia che sanno ispirare ad un'impresa patria le prime rispettabilità scientifiche e finanziarie di uno stato.

Durante il blocco continentale erano inflitte severissime pene a chi avesse introdotte mercanzie inglesi. Una casa di Berlino continuò ad ordinare alle fabbriche di sua corrispondenza, e temendo di compromettersi ometteva il cognome, e tante volte l'intera firma. Bastava lo scritto e la fabbrica spediva e si incaricava di far pervenire le merci al loro destino. Cessò il blocco e mai fuvvi conto più facile a regolarsi, come mai vi sarà esempio d'una fiducia più illimitata.

A questo limite potrà aspirare la nostra carta monetata, e niente si oppone perchè lo possa raggiungere.

Ispirata dalla necessità di scongiurare un grande male, e dalla certezza che il riparo servirà a creare il massimo di un bene; basata sul rispetto alla proprietà spinto fino al limite della intangibilità, e non sofferente eccezione che nel caso di utilità pubblica; garantita in beni-fondi la cui rendita media è immancabile e nel nostro caso in aumento; garantita dal Governo, dai proprietari, dagli affittuari, dal Commercio e dalla Città di Roma quali altri requisiti le mancano per ispirare la fiducia? Certamente nessuno.

E se ad un interesse fisso vi si aggiungerà un'alea di ulteriore guadagno, noi non troviamo in commercio danaro che debba essere più ricercato di questo.

Aggiungasi che la emissione di questa carta avrà luogo in 20 anni; che ogni anno produrrà un lavoro non solo equivalente ma di gran lunga superiore alla spesa incontrata, e che in conseguenza la carta che sorte trova la sua garanzia nell'opera materiale costruita o in costruzione e già giudicata utile in prevenzione.

122. Abbiamo detto che la fiducia s'inspira qualora alla testa dell'impresa siavi la legge e la giustizia, e la legge nel nostro caso non è altra cosa che il governo.

Trattasi d'altronde d'una partita d'interessi così vitali, di lavori così interessanti, di contatti con tanti cointeressati che senza l'aiuto diretto del governo sarebbe impossibile di sortirne.

I fiumi poi, i porti, e la navigazione sono oggetti che il governo non può cedere ad altri, e perciò il governo stesso dovrebbe sempre entrare e servire di perno ad ogni combinazione finanziaria.

Le operazioni finanziarie di grande rilievo e i grandi prestiti che abbiamo veduto riescire non sono due anni in Francia ed in Austria, hanno dimostrato che i governi potevano emanciparsi dalla potenza dei banchieri con grande vantaggio del pubblico e del privato erario. Questi prestiti hanno insegnato che val meglio che il governo ricorra direttamente alle discrete ma più numerose fortune private che alle colossali dei capitalisti, ed hanno finito col farci toccare con mano che oltre al risparmio di grasse provvigioni l'erario si trova incassare più facilmente somme molto maggiori.

Il prestito coll'intermezzo del banchiere è l'amministrazione della cosa pubblica affidata a dei terzi, e questo sistema secondo i saggi principii del sig. Castelneau non puole non portare alla rovina.

Nessun banchiere puol presentare più solidità di un governo, e prova ne sia che quasi nessuna intrapresa viene accettata in oggi senza la garanzia dei governi. Per questa ragione noi domandiamo che il governo null'altro presti che il suo credito alla nostra carta, nel qual caso non esitiamo minimamente a conservarle il titolo di carta di fiducia.

La garanzia del governo sarà pel fatto puramente morale giacchè la garanzia materiale viene data dal consorzio di tutti i proprietarii i quali, quantunque non vincolino in modo alcuno le loro proprietà nello stato odierno, quantunque non dieno in realtà che quello che mai potrebbero sperare di possedere altrimenti, quantunque ciò che danno sia ciò che possederanno utilmente in virtù di ciò che loro presta il governo, non pertanto danno qualche cosa, anzi il tutto.

Un uccello in economia pubblica non ha valore finchè resta libero e non

puole essere risguardato proprietà di alcuno. Un proprietario di valle permette al cacciatore di penetrarvi e l'uccello ucciso è un valore aggiunto alla ricchezza pubblica. La proprietà passa allora indivisa fra il cacciatore e il proprietario della valle, al quale generalmente tocca la preda verso il compenso al consocio del valore della carica, del tempo perduto e del premio che alla sua abilità hanno stabilito dentro certi limiti la consuetudine e qualche volta la legge.

Questa per noi è la più esatta idea che far si possa del diritto che resta al proprietario anco sui terreni bonificati e di ciò che egli cede in garanzia delle somme che costerà il bonificamento del suo fondo.

123. Ma se il governo trova equo di chiamare l'intero stato in soccorso d'una provincia da tanto tempo deserta ed incolta, e che fu sì coltivata e fra le regioni più agricole dell'universo.

Se la ridente prospettiva delle innumerevoli avventurose conseguenze che sarebbero certamente per derivarne tanto per rapporto alla privata che alla pubblica utilità, ha potuto decidere il governo a cimentarsi ad una impresa tanto grande e certo malagevole, ciò però non vuol dire che per equità e per giustizia il governo istesso non debba pretendere più prestazioni e più sacrifizi da coloro che per essere sul luogo risentiranno maggiormente gli effetti dei lavori che noi progettiamo, e per questa ragione dovrà egli esigere che il commercio l'industria e la stessa città di Roma concorrano più che altri con tutte le loro forze a spianare quelle difficoltà che potessero per avventura incagliarne l'intrapresa. Tale concorso però limitasi ad una prestazione meramente morale, ad appoggiare cioè e sostenere sulla piazza di Roma il credito e la fiducia alla nostra carta monetata, ed è sì ragionevole e deriva sì naturalmente dalle combinazioni precedenti che si può dirlo più una necessaria conseguenza o un corollario di quelle, che una circostanza aggiunta.

Nello stato attuale delle cose, proprietarii, affittuarii e negozianti delle campagne romane e pontine vivono tutti o quasi tutti a Roma, o nei paesi circonvicini, e i paesi dei dintorni di Roma, anzi gran parte delle città mediterranee pontificie vivono egualmente del commercio della loro capitale.

Questa circostanza che renderebbe possibile ogni carta o segno di convenzione nelle usuali, come nelle maggiori contrattazioni favorirà moltissimo la nostra carta di fiducia la quale si troverà garantita dal massimo numero di quelli che la faranno circolare.

Al nostro lavoratore poi basterà un magazzino che gli somministri viveri in natura, e più quel poco di danaro che coll'economia e quasi sempre coll'astinenza gli riesce di destinare alla propria lontana famiglia. Se fino alla concorrenza di questo risparmio un egual magazzino somministra viveri anco a quella famiglia il danaro è reso inutile e il lavoratore ne sarà contentissimo.

Al nostro colono, fissato che siasi sul luogo, mancherà appena il sale e qualche tessuto in lana o in cotone, oggetti che egli si procura quasi sempre colla sua piccola industria. Il rimanente per nutrirsi e vestirsi lo ricaverà dal fondo e lo fabbricherà da sè stesso.

All'affittuario adunque scemerà il bisogno di quel capitale circolante che oggi giorno è forzato di pagare contante al lavoratore avventizio, e non restandogli di pagamenti contanti che l'affitto in corso col rimanente potrà aumentare i bestiami, perfezionare i fondi, e ricavarne un interesse rilevantissimo.

Allo stesso affittuario poi sarà indifferente anzi sovente comodissimo di cedere alla direzione dei lavori in pagamento del nuovo affitto di bonificamento i prodotti in natura, e questa direzione non avrà che a cercarne la vendita in tempo utile e in modo onorevole.

Non volendo però sottostare agli ingombri, ai ritardi, ai deprezzamenti, alle crisi od altro, la direzione stessa si troverà tranquilla quando una compagnia di commercio s'incarichi dello spaccio dei prodotti della colonia, anticipi al caso sù quelli e assicuri i pagamenti d'interesse e di ammortizzazione alla carta in circolazione nei tempi ed alle scadenze determinate.

Questa compagnia sarà fatta per azioni, e queste azioni saranno garantite dalla città di Roma come Trieste garantì quelle del suo Lloyd.

A coprirsi di questa garanzia resteranno alla città le rendite dei porti e della navigazione, e più quelle delle terre e dei boschi che noi abbiamo altrove dettagliate.

124. Fin qui abbiamo parlato della direzione dei lavori senza precisare chi, e quali attribuzioni debba avere; ora noi diremo, che la direzione dei lavori abbraccia due differenti classi d'individui. 1.° La classe degl'ingegneri, degli amministratori, e dei loro attaccati. 2.° La classe degli imprenditori dei lavori.

I primi saranno presi dal corpo d'acque strade per tutto ciò che è tecnico, e quantunque formanti una sezione a parte dipenderanno nulla ostante dal Ministero del Commercio. Sceglierli altrimenti sarebbe disconoscere il merito, l'esperienza, l'attaccamento loro al paese; sarebbe un affidare le cose proprie ad individui affatto nuovi che necessariamente dovrebbero imparare gli usi, le risorse, e quanto altro insegna all'uomo d'arte un lungo e continuato esercizio nel proprio paese.

La direzione dei lavori si divide in tre sezioni distinte, cioè: 1.° Sezione Tecnica. 2.° Sezione Amministrativa. 3.° Controllo.

Le due prime si frazionano in altre tre: Sezione Idraulica, Sezione di Architettura, Sezione Agraria. Il controllo sarà formato di 15 individui nominati tre dal governo, tre dai proprietarii, tre dagl'affittuarii, tre dal commercio e industria di Roma, tre dalla città di Roma. La presidenza spetterà al governo, la vice presidenza al Municipio Romano. Tutti i lavori saranno fatti possibilmente *a forfait* e in ogni caso a prezzo d'un'analisi prestabilita, e saranno

pagati con carta di fiducia la quale avrà corso e sarà ricevuta da qualunque cassa pubblica.

125. Ma perchè questa carta fiduciaria abbia corso regolare e rimpiazzi l'effettivo contante, bisogna che il suo valore si conservi costante, determinato, inattaccabile dalle crisi, dalle oscillazioni, e più dai capricci della borsa. E siccome i nostri calcoli danno ai lavori una durata di venti anni, e tengono nel frattempo conto degl'interessi dovuti ai capitali impiegati, così la carta che durante tali lavori potrà adottarsi non potrà essere altrimenti che di viglietti eguali in tutto e per tutto ai viglietti di banca.

La sola differenza sarà che invece di servire al commercio propriamente detto tali viglietti serviranno all'aumento del commercio, dell'industria e dell'agricoltura; invece di servire allo sconto delle obbligazioni di tre individui firmati in una cambiale, saranno dati in pagamento di lavori d'una incontrastabile utilità pubblica e privata, e serviranno a scontare obbligazioni assunte insolidariamente dal governo, dai proprietarii, dal commercio, e dalla città di Roma; invece che essere un privilegio di batter moneta accordato ad una compagnia di azionisti che versarono una certa somma in garanzia delle loro operazioni bancarie, sono una concessione trovata indispensabile per riparare ad un male sempre più incalzante accordata all'intero stato per la preservazione e la prosperità della sua capitale, ed all'intero Orbe cattolico per le facilitate relazioni colla Città-Madre.

Invece poi di avere una sopra-garanzia nel fondo di riserva di una banca ordinaria, i nostri viglietti avranno mano mano la garanzia dei lavori che pagano, e finiranno coll'avere quella di due grandi porti, e dell'aumento di ricchezze che sa produrre una nuova colonia agricola di oltre 250 mila abitanti.

Per 20 anni questi viglietti non saranno esigibili, ma ogni lavoro ed ogni annata aumenteranno il fondo con cui saranno convertiti in effettivo contante o in rendita fruttifera.

In qualsivoglia altra banca ogni viglietto ha, oltre le tre firme commerciali che l'hanno preso in iscambio di una obbligazione, un quinto appena di numerario per renderlo più sicuro, quinto che diventerebbe inutile qualora una di quelle tre firme fosse inappuntabile, e qualora la banca, come diceva un *Sommo*, potesse divenire infallibile.

Nella nostra ogni viglietto ha per traente il lavoro, per accettante un intero stato, e per fondo di riserva il doppio del suo valore in terreni di una produzione indubbia ed ineccepibile.

Dessi viglietti adunque avranno diritto ad una rendita almeno eguale a quella della più solida Banca, e il loro valore non patirà oscillazioni di sorta. Ciò durante il ventennio dei lavori.

Passato questo, e i nostri viglietti non creando più nulla, non avranno più

titolo per restare in circolazione, ma a quell'epoca le rendite del colossale edifizio col loro mezzo innalzato serviranno esuberantemente a pagarne i frutti e ad ammortizzarli, e i 22,158,000 scudi che rappresentano la somma dei viglietti emessi in vent'anni di lavoro avranno 40,190,100 scudi in aumenti procurati coi miglioramenti sulle nostre terre colonizzate.

In altri 20 anni questi viglietti divenuti fruttiferi saranno estinti come lo prova il calcolo seguente.

126. L'interesse del 5 per °/₀ su ₮ 22,158,000 è di ₮ 1,107,900 e quello di ₮ 40,190,100 è di ₮ 2,009,505, per cui restano al 21.° anno dei lavori, o 1.° anno del decennio d'ammortizzazione ₮ 901,605 i quali levati dai 22,158,000 lasciano pel 2.° anno . . . . . ₮ 21,256,395 : 00

Questi al finire del 2.° anno producono	»	1,062,819 : 25
e lasciano per l'ammortizzazione	»	946,685 : 75
per cui residua il capitale di	»	20,309,709 : 25
Al 3.° anno producono	»	1,015,485 : 46
lasciano per l'ammortizzazione	»	994,019 : 54
e riducono il capitale a	»	19,315,689 : 71
Il quale al 4.° anno frutterà	»	965,784 : 48
lascerà per ammortizzazione	»	1,043,720 : 52
e ridurrà il capitale a	»	18,271,969 : 19
Questi al 5.° anno fruttano	»	913,598 : 45
lasciano all'ammortizzazione	»	1,095,906 : 55
e riducono il capitale a	»	17,176,062 : 64
I quali al 6.° anno fruttano	»	858,803 : 13
lasciano all'ammortizzazione	»	1,150,701 : 87
e riducono il capitale a	»	16,025,360 : 77
I quali al 7.° anno fruttano	»	801,268 : 03
lasciano per ammortizzare	»	1,208,236 : 97
riducono il capitale a	»	14,817,123 : 80
All'8.° anno avremo di frutti	»	740,856 : 19
d'ammortizzazione	»	1,268,648 : 81
di capitale residuo	»	13,548,474 : 99
Al 9.° anno i frutti saranno	»	677,423 : 75
l'ammortizzazione	»	1,332,081 : 25
il capitale residuo	»	12,216,393 : 74
Al finire del 10.° anno avremo di frutti	»	610,819 : 68
in ammortizzazione	»	1,398,685 : 32
in capitale residuo	»	10,817,708 : 42
All'11.° anno i frutti saranno	»	540,885 : 42
l'ammortizzazione	»	1,468,619 : 58

il capitale residuo	₮	9,349,088 : 84
Al 12.° anno frutti	»	467,454 : 44
ammortizzazione	»	1,542,050 : 56
capitale residuo	»	7,807,038 : 28
Al 13.° anno frutti	»	390,351 : 91
ammortizzazione	»	1,619,153 : 09
capitale residuo	»	6,187,885 : 19
Al 14.° anno frutti	»	309,394 : 25
ammortizzazione	»	1,700,110 : 75
capitale residuo	»	4,487,774 : 44
Al 15.° anno frutti	»	224,388 : 72
ammortizzazione	»	1,785,116 : 28
capitale residuo	»	2,702,658 : 16
Al 16.° anno frutti	»	135,132 : 90
ammortizzazione	»	1,874,372 : 10
capitale residuo	»	828,286 : 06

Al 17.° anno non avendosi a pagare di frutti che ₮ 41,414: 30 e di ammortizzazione che ₮ 828,286: 06 resteranno ₮ 1,139,804: 64 i quali uniti agl' anni 18.° 19.° 20.° costituiranno un fondo di cassa di ₮ 7,168,419: 64, che sarà come una dote della nuova colonia, e che verrà da questa impiegata utilmente alla colonizzazione delle rimanenti provincie mediterranee.

127. Quando al §. 124 dicevamo che la direzione dei lavori abbraccia per noi due classi generalmente ritenute distinte: La classe cioè degl' ingegneri, e quella degl' imprenditori, pensavamo alla natura del lavoro e al suo modo di pagamento, e quindi ai requisiti tutti che doveva possedere l' imprenditore generale cui toccava tradurre in pratica sì vasto progetto.

Oltre ad una esperienza non comune in moltissime branche differenti, e ad una solidità eccezionale; oltre ad un intimo convincimento nella riuscita e nei vantaggi della cosa, per l' Impresario dei lavori occorre una fiducia illimitata nella Carta che deve ricevere in pagamento.

La nostra combinazione poi opponendosi diametralmente al sistema di manopolio attuale, anzichè lusinga di brillantissimo affare restringe l' Imprenditore dentro i limiti d' un onesto guadagno, e salvando gl' interessi di tutti non espone la sorte, o il benessere di chicchessia.

D' altra parte l' esito esige una unità d' azione che difficilmente si potrebbe ottenere colla divisione dei lavori, e la centralizzazione dei lavori porta alla necessità di una sola società costruttrice. A chi altro converrà egli un tale lavoro più che alla nostra società generale di Commercio dei Porti e degli Agri Romano e Pontino che abbiamo descritto al §. 123?

Società primordialmente creatrice dei Porti della Navigazione e della Colonia, diventerrà Società sovventrice pendenti i prodotti, Società di commissione durante la loro vendita, e di trasporto nel passaggio dal luogo di produzione al luogo di consumo.

Dessa dunque non solo scoprirà ed aprirà la miniera, ma somministrerà i mezzi per escavare il minerale, fabbricherà quanto occorre per estrarlo, per manifatturarlo, per portarlo sulle piazze di consumo, venderlo, e ritornarlo in effettivo danaro al proprietario.

In tal modo si applicherà il principio dello Smith che il coltivatore per molto produrre deve restare puramente agricoltore, che il fabbricatore per fabbricare bene e a buon mercato deve restare soltanto fabbricatore, e che il commercio altro non deve essere che il veicolo meno costoso per fare arrivare le materie prime alle fabbriche, e le manifatture al luogo di consumo.

Concentrate in una sola operazione l'impresa dei lavori, e la vendita, o i prestiti sui prodotti della nostra zona bonificata, la Società generale per la colonizzazione, e il commercio degli Agri Romano e Pontino, sarà un'accomandita di varii azionisti che assumono a sè l'esecuzione del presente progetto.

Il capitale sociale sarà di ₮ 3,211,000 diviso in tante azioni al portatore garantite al 5 per °/₀ d'interesse dalla città e dal commercio di Roma.

Durante la costruzione dei lavori tale fondo resterà a garanzia dei viglietti che andranno a mettersi in circolazione.

A misura che dei prodotti del porto o altri vengono ad aumentarlo, l'aumento potrà applicarsi allo sviluppo della navigazione.

Finito il ventennio dei lavori, creata una rendita in soli terreni di ₮ 2009505, il fondo sociale servirà allo sviluppo delle intraprese contemplate nello statuto che regolerà la Società generale di commercio propriamente detto.

Questo statuto poi noi lo vorremmo volontieri copiato da quello della Società generale di commercio dei Paesi Bassi, cambiandolo ove occorra per adattarlo al caso nostro.

Le variazioni però riescirebbero poche, e pochissimo rilevanti, perchè lo scopo è lo stesso, e identici i mezzi.

Quanto poi ai risultati, i nostri dovrebbero necessariamente superare quelli della compagnia presa a modello, giacchè per noi la colonia è alle nostre porte; per i Paesi Bassi è a migliaia e migliaia di leghe.

Costituitasi nel 1824 con un capitale di 23 milioni di fiorini, veramente attiva soltanto dopo il 1831, oltre un dividendo del 6 e 6 ½ per °/₀ pagato alle azioni, la sua riserva nel 1846 era già di fiorini 9,200,000, e veniva calcolata di fiorini 11,500,000 al finire del 1849, epoca in cui doveva spirare il primo periodo di 25 anni dalla sua formazione.

Al cominciar del secondo periodo le azioni primitive di 1000 fiorini diventavano di fiorini 1500, perchè il fondo sociale era aumentato del 50 per °/₀.

Nei primi 25 anni la Società aveva pagato in ispese di trasporto l'ingente somma di 121,000,000 di fiorini e di 15,000,000 di fiorini in soli premii di assicurazioni.

Giudichisi ciò che sarà per risultare nel presente periodo.

Per dare all'aumento delle importazioni dei prodotti coloniali una marcia regolare, progressiva e stabile, fu necessità il ricorrere a delle vendite periodiche le quali stabilirono un mercato generale e costante nella Capitale.

L'industria vide nascere molte fabbriche importanti, e non fuvvi ramo della prosperità nazionale che non ne risentisse i salutari effetti, e nessuna nuova sorgente di guadagno si aprì che nel seguito siasi essiccata.

La Società Olandese rispose completamente al pensiero del suo fondatore, quello di riavvivare il commercio e l'industria nazionale.

La nostra fondatasi allo stesso scopo ha la certezza di riuscire in proporzioni certo non minori.

Amsterdam è ancor lungi da ciò che fu Roma nei tempi anco non floridissimi. Roma era la strada del commercio che ora monopolizzano l'Inghilterra e l'Olanda, e, se l'Istmo di Suez verrà aperto, le marine di quasi intera l'Europa, e delle stesse Americhe, passeranno in vista del nostro porto, il quale così ammirabilmente collocato può aspettarsi un immenso avvenire.

128. Nel piano fin qui esposto molti ci rimprovereranno di avere in gran parte copiato.

Noi accettiamo il rimprovero, anzi saremmo contentissimi, se la copia potesse scambiarsi coll'originale.

Gli esperimenti in progetti, come quelli che ci occupano, non riescirebbero che a detrimento della cassa, e questo è tutt'altro che lo scopo che ci siamo proposti.

Tutto quanto esaminato ciò che costituisce l'insieme del progetto, resoci conto di ogni e singola partita, e finito come abbiamo fatto con quel piano finanziario che giudichiamo il migliore, il più economico, il più adatto, la nostra parte è compiuta.

Davanti al nostro progetto cessano: la questione di sapere quale sarà il vero Porto di Roma, e la sua soluzione porta ad assegnare tale porto dentro Roma stessa: e l'altra non men grave di determinare fino a qual punto influiscano le esalazioni paludose sulla malsanìa dell'aria, questione che il progetto risolve col fare sparire tutti i luoghi paludosi.

Davanti al grande problema della colonizzazione degli Agri Romano e Pontino, il nostro progetto finisce col trasportarvi e fissarvi 250 mila abitanti.

Davanti alle gravi questioni della durata e floridezza di questa Colonia, il nostro progetto arriva sino al punto di farne la sorgente di ricchezze al Commercio e all'industria dell'intero Stato.

Il Motu-proprio del 1802 viene dal nostro progetto tradotto in pure cifre e così assoggettato ai calcoli e alle combinazioni del più freddo finanziere, e ristretto alla nostra zona vuol dire vent'anni di lavori, vent'anni per ammortizzare 22 milioni di spesa e guadagnare a capo a 40 anni almeno 40 milioni di scudi in terreni, oltre il più grande porto del Mediterraneo.

I mezzi per condurlo ad effetto si limitano; nel Governo a prestare il suo credito; nei Proprietari a cedere per venti anni gli aumenti dei prodotti che andranno a verificarsi; nel Commercio e nella Città di Roma a garantire 150,500 scudi annui ad una società generale di costruzione e di commercio, il cui avvenire si presenta sotto i più lusinghieri auspicii.

Il merito come progetto va spartito fra i tanti Autori da cui ha attinto il progetto stesso.

Il merito, eseguito che sia, resterà al SOMMO che recentemente lo ripropose e che, trovandolo degno, lo vorrà certamente far suo e decretarne la esecuzione.

A chi scrisse, se riescì d'indicare la vera strada a seguirsi, resterà la soddisfazione di essere stato nelle mani della providenza un utile istrumento per cooperare al benessere generale.

SCAVI DI OSTIA

INDICE DELLE MATERIE

PREFAZIONE . . . . . Pag. III

PARTE PRIMA

RICOSTRUZIONE DEL PORTO ROMANO.

N. 1 - 10 Idee generali, e divisione del progetto . . . . . » 17

SEZIONE PRIMA.

11 Per brevità non si citano gli Autori nè le loro Opere . . . . . » 19

12 Claudio per salvar dal naufragio le navi destinate a Roma costruisce presso Ostia il Porto Claudio Ostiense detto altrimenti Porto Romano . . . . . » ivi

13 Nerone lo inaugura e costruisce in Anzio il Porto Neroniano . . . . . » ivi

14 - 15 Trajano gli aggiunge la sua Darsena o Porto Trajano e costruisce gli altri due Porti di Ancona e di Centocelle . . . . . » ivi

16 - 17 Il Porto Romano fiorisce per settecento anni ed ha concorso e commercio indicibile finchè i barbari lo distruggono . . » ivi

18 - 20 Per farlo comunicare direttamente con Roma Trajano scava la sua fossa, ora canale di Fiumicino, la munisce di porte per evitare gli interrimenti, e la rende così puro canale salso. Tolte le porte il Porto fu perduto . » 20

21 - 23 In antico la navigazione interna spingevasi fino alle radici appennine, passava dal Tevere all' Arno, faceva del Porto Romano lo scalo di quelle provincie che caddero col Porto e con Roma . . . . . » 21

24 Il progetto tende a riattivare l'antico Porto ingrandendolo, l' antica navigazione estendendola ancor più di prima e a ritornare sulle terre l' antica e classica loro coltivazione . » ivi

25 - 26 Per aver un Porto sicurissimo basterebbe espurgare la Darsena Trajana ora Lago di Porto, farla comunicare col Fiumicino, e proteggere la foce di quel canale con una lunga gettata in Mare. La spesa non supererebbe gli ₶ 350,000 . . . . . » 22

27 - 31 Ma per crearsi dintorni sani, ed abitabili conviene scavare il Porto Claudio, scavare il nuovo Porto Pio, gettare due aggeri in mare e creare un quarto bacino al nuovo grande Porto di Roma, che, quasi doppio dell' antico, ricetterà solo quante navi possono approdare nei rimanenti Porti italiani. . . . . » ivi

32 - 42 La superficie del nuovo Porto risulta m.q. 2632600 o dieci volte quella dell' antico Porto Neroniano di Anzio, e venti quella del Porto di Civitavecchia. La terra da sterrare in m.c. 15,671,125 sparsa sui terreni circonvicini ne renderà coltivabili 1567 ettari e tanto movimento fatto a furia di braccia e di macchine comuni o a vapore, e tutto intero il Porto apribile al sesto anno costeranno ₶ 4521717 e ₶ 3721317 levato il materiale civanzato . » 24

43 - 51 Per le comunicazioni: si costruisce una strada ferrata che lunga m. 28500 mette il Porto a soli trenta minuti da Roma: si drizza il Tevere da Roma a Ponte Galera ove un grande sostegno lo fa comunicare col braccio salso che fa seguito del Porto e così permette ai più grandi bastimenti di gettar l' ancora a Ripa Grande di Roma. Questo sostegno e la nuova inalveazione del Tevere pel Maccarese rendono il Porto imperituro; un ponte sul nuovo Tevere serve a farvi passare la postale di Porto, e dopo il ponte le torbide di Tevere servono a colmare e a fare sparire quegli stagni e terreni bassi ed infruttiferi. . . . . » 27

52 Prima del ponte un' emissario con sostegno prende le acque torbide del Tevere, le guida sui bassi fondi d'Ostia e diviene più tardi la testa della navigazione per Anzio. . » 30

53 - 62 Il nuovo Tevere costerà ₶ 709768. Il nuovo Canale salso ₶ 564176 e costando il nuovo Porto ₶ 4521717, per ritornare Roma marittima occorreranno ₶ 5795661. Ai quali aggiunti ₶ 195250 per spese di espropriazione; ₶ 224080 per la deviazione del Tevere sullo stagno di Maccarese; ₶ 35200 per l' emissario e ₶ 150000 per il nuovo Porto da farsi nel tratto di Tevere abbandonato davanti

S. Paolo di Roma si hanno ₰ 6395251 per l'importo di tutti i lavori idraulici contemplati nel Tipo N.° 1 . . . . . » ivi

63 - 64 La Ferrovia da Porto, per S. Paolo, arriva alla piazza della Bocca della Verità e fatta coi materiali rimasti nei lavori del porto non aggiunge che una spesa di ₰ 256750, dando così ai lavori tutti disegnati nel Tipo N.° 1 un totale importo di ₰ 6652001. . . . . » 33

65 - 72 Solo il vapore ha reso possibile il progetto il quale con quel ritrovato dispone di tanta forza quanta in antico avrebbero data appena 120000 operai. Il grande suo vantaggio deriva dall'andare a scoprire un' opera che passò fra le più ammirabili dei bei tempi dell' Impero Romano. I soli muri di cinta alla Darsena Trajana tuttora esistenti e la porzione misurata dal Canina di quelli del Porto Claudio, costerebbero ₰ 790000 : 1567 ettari di terreni rialzati colle terre che sortono dagli scavi del Porto rappresentano in sopra prezzo un valore di ₰ 450000; gli ettari 809 corretti colle terre risultanti dai nuovi tagli del Tevere e del Canale salso danno un sopra prezzo di ₰ 219500, quindi lo scavo del Porto guadagna in soli terreni ₰ 669500. La Ferrovia dal Porto a Roma a soli diciotto mila scudi al chilometro varrà ₰ 513000, e avanzeranno ancora materiali per ₰ 249500 . . . . . » 34

73 - 81 Il progetto aumenta in importanza 1.° per i danni incalcolabili che va a risparmiare. 2.° per i benefizi incalcolabili che va a procurare. I danni sono la perdita del Porto-canale di Fiumicino e l'aumento degli stagni, quindi della malsania dell'aria. I benefizi sono: l'acquisto che fa Roma del primo Porto mediterraneo, della navigazione diretta coi mari e l'uso utile di tutte le torbide del Tevere per fare sparire i bassi fondi centri d'infezione dell'aria.

Da Traiano all'anno 1662 epoca in cui furono levate le porte trajane la spiaggia di Fiumicino non s'era ritirata che m. 0,11 per anno e met. 3,70 dal 1662 al 1827 epoca dei rilievi Fea, Rasi, e Canina, e siccome contemporaneamente la foce d'Ostia s'era protratta in mare anno medio met. 7,40 e l'acqua che per essa passa è il doppio dell'acqua di Fiumicino, così se tutto il Tevere passasse per Fiumicino, quella spiaggia avanzerebbe annualmente m. 11,10; il che porterebbe effetti funestissimi. — Inalveato pel Maccarese, il nuovo Tevere avrà una lunghezza di met. 29,000 da Ripa Grande al Mare invece dei met. 34,700 che correva da Roma all'antica Foce d'Ostia. La sua cadente supererà dunque l'antica nel rapporto di 34,7: 29 che gli procurerà una maggiore forza escavatrice e farà sbassare le piene a Roma. — Il Tevere convoglia anno medio m. 8425 milioni d'acqua carichi di 84180000m.m.m almeno di terre le quali depositate per un solo terzo o per m. 28 milioni sulle 5000 rubbia che ora occupano gli stagni d'Ostia e di Maccarese e i bassi fondi che li contornano, compreso Campo Salino, li alzeranno di m. 1,50, e renderanno coltivabili in soli sei anni . . . . . » 38

82 Paragonata alla Strada ferrata di ch. 28,50 dal porto a Roma, l'attuale navigazione di Fiumicino vale sulla Ferrovia ₰ 885660 e ₰ 2163600 in più d'una Ferrovia lunga invece chil. 74 da qualunque punto della spiaggia provenga » 44

83 Colmate, le 5000 rubbia di bassifondi di Ostia e Maccarese aumenteranno in valore ₰ 2000000 i quali uniti agli ₰ 669500 dapprima calcolati daranno in soli terreni bonificati ₰ 2666500 e ₰ 3431000 colla Ferrovia di Porto e coi materiali civanzati. Questa somma difalcata dagli ₰ 6652000 costo di tutti i lavori contemplati nel Tipo N.° 1 lascia ₰ 3221000 per la vera spesa, che va a fissarsi nel Porto e nella navigazione di Roma, e che deve trovare interessi e ammortizzazione nelle tasse di navigazione. . . . . » 46

PARTE SECONDA

BONIFICAMENTO GENERALE DEGLI AGRI ROMANO E PONTINO LORO IRRIGAZIONE E NAVIGAZIONE.

84 Risanato l'Agro Romano, necessita risanare le paludi Pontine. Queste quasi ovunque superiori al livello del Mare scolerebbero le proprie acque paesane e conserverebbonsi asciutte senza l'intervento delle acque forestiere, che ivi versano a levante l'Amaseno disceso dalla gola di Fossanova, a mezzogiorno l'Uffente e i rii discendenti da Sezze e Sermoneta, a ponente i fiumi provenienti dalla parte di Cisterna, corsi d'acque che tutti bisogna condurre fuori dell'estuario pontino mediante nuove inalveazioni dei loro letti possibilmente riuniti » 47

85 - 87 L'Amaseno si inalvea e conduce solo al Mare con ₰ 250000; i fiumi di ponente si conducono sui laghi littorali con ₰ 453750 e lasciato un fondo di ₰ 150000 all'allacciamento delle acque intermedie s'asportano dalle Paludi le acque chiare col mezzo del Rio Martino e con una spesa di ₰ 296250: in tutto ₰ 1150000, coi quali si guadagnano subito all'agricoltura Rubbia 12870, e finite le colmate rubbia 16405 che ora non producono che ₰ 40 mila all'anno, e bonificate cresceranno di valore per ₰ 4711100 . . . . . » 48

88 - 89 Colle acque delle Paludi si completerà una rete di canali interni di navigazione, che legando Terracina a Cisterna al littorale a Monte Circeo ad Anzio al Porto Romano e a

Roma svilupperà non meno di chil. 156 2/3, costerà ₰ 550250 dal Rio Martino a Circeo, e ad Anzio . . . . . » 49

90 Arrivati ad Anzio si riattiva quell'antico Porto Neroniano, e lo si mette in comunicazione col canale navigabile mediante ₰ 623000 » 50

91 E dopo Anzio il Naviglio continua fino ad Ostia e costa altri ₰ 658000 . . . » ivi

92 Ad alimentarlo serviranno in gran parte 15 metri cubici d'acque sempre limpide prese alle Paludi Pontine . . . . . » 51

93 - 94 Colle acque torbide di ponente s'avranno annui m.c. 16674000 di terra per colmarei laghi littorali di Fogliano dei Monaci di Caprolace e porzione di quello di Paola che bene presto daranno all'Agricoltura 355 rubbia di terreni d'un valore di ₰ 177500 e colle altre acque torbide di Sezze, Sermoneta e Fossanova avendosi di torbide 32 milioni di metri cubi all'anno le 3528 rubbia delle Paludi Pontine che restano sott'acqua si colmeranno in meno di sette anni . . . . . » 52

95 E così si verifica il principio che ben dirette le acque distruggono gli stagni, mal dirette li creano; e l'altro principio che due soli sono i mezzi di bonificamento permanente: l'essiccamento cioè pei terreni elevati; le colmate pei bassi fondi senza scolo possibile . . » 53

96 Risanate le terre Romane e Pontine, irrigate e con tante strade e veicoli di trasporto dei molteplici loro prodotti nessuna riviera, la Genovese non eccettuata, varrà in proporzione di più . . . . . » 54

97 La zona sulla quale si sviluppa il nostro progetto occupa 1300 miglia quadrate o rubbia 156,000, di cui 16408 di Paludi Pontine, 6000 di stagni e bassifondi ad Ostia, Porto e Maccarese, 355 pei laghi colmati di Fogliano ed altri; 10,000 per la nuova zona da ridursi a bosco, 6235 occupati dalle strade e corsi d'acqua: totale rubbia 39000, e restano 117000 rubbia di terreni sui quali il bonificamento porterà un sopraprezzo di ₰ 11700000 . . » 55

98 Li 15 metri cubi d'acqua limpida estratti dalle Paludi sono milanesi oncie 375, e costano ₰ 1275000 . . . . . » ivi

99 Per bonificare radicalmente le Paludi Pontine ci vogliono ₰ 1150000 e bonificate quelle terre aumentano di ₰ 4888600. Tutta la rete di canali navigabili, e la ricostruzione di Porto d'Anzio costano ₰ 1832050 e le sole acque limpide valgono 1275000. Il Porto Romano e la navigazione per Roma costano ₰ 6652000, e in terreni e Ferrovia producono per ₰ 2294000; e compiuti i lavori 117000 rubbia di terreni guadagnano ₰ 11700000. Tutti i lavori disegnati nei tipi 1.° e 2.°, e da eseguirsi nel 1.° decennio costano ₰ 9633800; producono in soli bonifici di terreni ₰ 20167600 . . . . » ivi

PARTE TERZA

COLONIZZAZIONE DEGLI AGRI ROMANO E PONTINO.

100 Nel secondo decennio sulle terre risanate si farà un piantamento generale, si aumenterà il bestiame, si costruiranno case coloniche e vi si trasporteranno i coloni . . . . » 57

101 Rubbia 10000 di nuovo bosco costeranno in dieci anni ₰ 400000, e produrranno 20 milioni di piante d'un valore al decimo anno, di ₰ 6000000. . . . . » ivi

102 Rubbia 117000 piantati con 21645000 alberi costeranno ₰ 2164500, e al decimo anno varranno ₰ 10822500 . . . . . » 58

103 Un terzo di queste terre, o rubbia 39000 seminate a grano aumenteranno l'attuale prodotto del suolo di ₰ 1511379, e il suo valore di ₰ 30227580, invece degli ₰ 11700000 calcolati all'art. 97. . . . . » ivi

104 Malgrado questo le terre ridotte potranno mantenere 145000 Capi di bestiame in più degli attuali, i quali nel decennio saranno la riproduzione di 15000 individui da razza che costeranno per primo acquisto ₰ 600000 e finito il decennio e levate le spese varranno in più ₰ 3200000 . . . . . » 59

105 Per coltivare le terre bonificate occorrono 11700 case, che costeranno ₰ 5850000; e al lavoro delle terre occorrono attrezzi per ₰ 2340000. . . . . » 60

106 - 107 Il forte numero di contadini che si ritira dall'agricoltura nelle Marche facilita la colonizzazione negli Agri Romano e Pontino, che così interesserà l'intero stato. Per trasportarveli occorre una spesa di ₰ 1170000 . » 51

108 Il secondo decennio, o decennio della colonizzazione, spenderà ₰ 12524500; produrrà ₰ 20032500, e tutti due i decenni spenderanno ₰ 22158300, ma produrranno ₰ 40190100 » 62

PARTE QUARTA

LEGGI FONDAMENTALI E MEZZI DI ESECUZIONE DEL PROGETTO.

109 Teodorico Re dei Goti concede a Decio di asciugare le Paludi Pontine dichiarandogli che, riuscendo l'impresa, la terra avrebbe fruttato al suo liberatore. Meyer progetta di bonificare quelle Paludi al patto di cedere alla Camera 5 1/2 rubbia per ogni cento di ter-

reni asciugati. Pio VI, incamerati tutti i fondi paludosi, li bonifica e cede in enfiteusi. Pio VII decreta la colonizzazione dell' Agro Romano, e questo problema è riproposto dall'attuale sommo Regnante . . . . . » 63

112 L' associazione dei Capitali rende il progetto possibile . . . . . » ivi

111 La legge che regola la ricostruzione di una Casa in Città è applicabile ai lavori progettati. La terra fu sempre la prima miniera degli stati; il coltivarla è dovere; il redimerla è procurare la maggiore fra le pubbliche utilità » 67

112 Tutto ciò che sazia l' uomo potrà prodursi dai terreni redenti, e questi prodotti interesseranno 1.° il possessore del fondo, e il suo coltivatore 2.° il Commercio l' industria e il cittadino o consumatore : 3.° il Governo o tutore della ricchezza pubblica col diritto che ha alle imposte . . . . . » 67

113 Li ₶ 22158300 da spendersi nel ventennio vanno divisi : al Governo ₶ 8803472: ai proprietarii ₶ 10133828: al commercio e città di Roma ₶ 3221000 . . . . . » 68

114 Di tutte queste somme soli ₶ 854000 dovranno essere danaro sonante; i rimanenti ₶ 21304300 possono trovare surrogati in molte combinazioni finanziarie. Il primo decennio spenderà ₶ 1250000 all' anno; il 2.° un solo milione annuo . . . . . » 69

115 Durante i lavori, i frutti del danaro sono stati compresi nella cifra del costo . . . » 70

116 Vantaggi finanziarii del progetto . » 71

117 Affittanze in corso. Difetti e loro conseguenze. . . , ... » 73

SEZIONE SECONDA

118 Per evitare le opposizioni, le terre soggette al bonificamento continueranno le loro affittanze, e presi venti volte tutti i canoni d'affitto rappresenteranno l'attuale loro valore. Durante il ventennio dei lavori, nessuna terra pagherà tassa di bonificamento; alla fine tutte le affittanze saranno rinnovate, e prese venti volte daranno il nuovo valore delle terre colonizzate. La differenza fra la somma degli affitti rinnovati e quelle degli affitti odierni costituirà il canone annuo che pel successivo decennio pagherà alla direzione dei lavori il consorzio di tutti i conduttori delle tenute in questione. Al trentesimo anno gli affitti saranno pure rinnovati, e il di più sugli affitti odierni seguiterà a pagarsi alla direzione dei lavori fino all' estinzione delle somme impiegate in bonificamenti. Se il rimborso e l' ammortizzazione avverranno prima dei quarant' anni, le somme pagate fino al quarantesimo anno serviranno a colonizzare il residuo delle campagne incolte. Dopo 40 anni, ogni proprietario si troverà colle sue terre risanate, fabbricate, colonnizzate . . . . . » 75

119 Fanno eccezione i terreni rialzati colle terre degli scavi, le 10000 rubbia di nuovo bosco, i porti, e le linee navigabili, che frutteranno anco nel ventennio dei lavori a vantaggio del Commercio e Città di Roma, procurando così un fondo per garantire, e ammortizzare le azioni della Compagnia generale di Commercio dei Porti e delle Colonie Romana e Pontina . . . . . » 76

120 Sovra la totale spesa di ₶ 22158000 toccheranno al Governo ₶ 8803472 o il 40 p. 0/0 : ai proprietari 10133828 o il 45 p. 0/0; al Commercio e alla Città di Roma ₶ 3221000 o il 15 p. 0/0 . . . . . » 77

121 E queste somme verranno pagate con tanti viglietti senza interessi per il ventennio dei lavori, fruttiferi al 5 p. 0/0 ed estinguibili nel secondo ventennio d' una carta monetata speciale garantita sul di più della rendita creata dai nuovi lavori e intestata: Carta di fiducia dei Porti e delle Colonie Romane e Pontine » 78

122 Con questa mutua fiducia fra i Proprietarii, Affittuarii, Governo, Commercio, e Città di Roma, si libera dagli ingenti sacrifizi che altramente domanderebbe ogni altra combinazione con banchieri o società private . . » 79

123 E soltanto siccome il Commercio e la Città di Roma risentono direttamente e in maggiori proporzioni i vantaggi delle operazioni, così giustizia vuole che prestinsi per garantire le azioni basi della combinazione finanziaria come Trieste garantì quelle del Lloyd Austriaco » 80

124-126 La direzione dei lavori abbraccia, la classe degli Ingegneri e degli Amministratori, la classe degl' imprenditori dei lavori. I primi dividonsi in tre Sezioni. Tecnica, amministrativa, controllo. Il controllo consta di 3 membri nominati dal Governo, 3 dai proprietarii, 3 dagli affittuarii, 3 dagli commercianti, e tre nominati dalla Città di Roma. La presidenza è del Governo, la vicepresidenza del Municipio . . . » 82

127-128 Per maggior sicurezza la Compagnia generale di Commercio fondata sul capitale di ₶ 3221000 e per azioni garantite, sarà la stessa che assumerà i lavori a *forfait* o a prezzi di analisi : la stessa che impresterà sui prodotti pendenti dopo il ventennio dei lavori; la stessa che s' incaricherà del Commercio della Colonia coll' interno, e coll' estero precisamente come la Compagnia generale del Commercio stabilitasi ad Amsterdam s' incarica delle operazioni tutte delle Colonie delle Indie Olandesi. Lo statuto si vuole copiato da questa, e i risultati che ponno aspettarsi non saranno meno brillanti. Questi vantaggi saranno: sviluppo dell'Agricoltura, del Commercio dell' Industria e della Marina nazionale.

Imprimatur - Fr. T. M. Larco O. P. S. P. A. Mag. Soc. **Imprimatur** - Fr. A. Ligi-Bussi Arch. Icon. Vicesg.

RODOLFO LANCIANI

LE ANTICHITÀ DEL TERRITORIO LAURENTINO

NELLA

REALE TENUTA DI CASTELPORZIANO

Estratto dai *Monumenti Antichi*
pubblicati per cura della R. Accademia dei Lincei
Vol. XIII° — 1903.

SEMINARIO DI ROMA

ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI
1903