



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guida per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

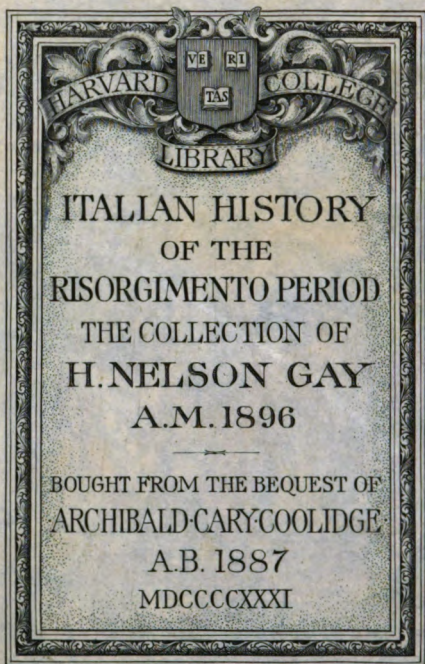
- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

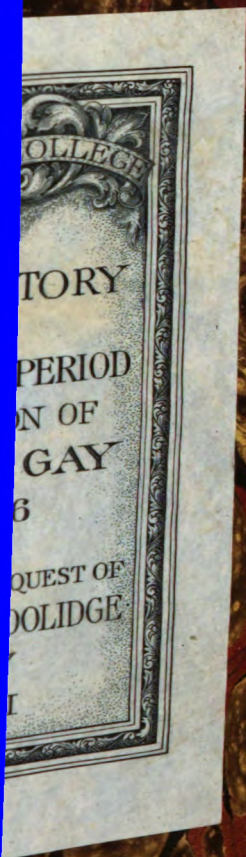
Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>



Ital
562
21.20





COLLEGE

TORY

PERIOD

N OF

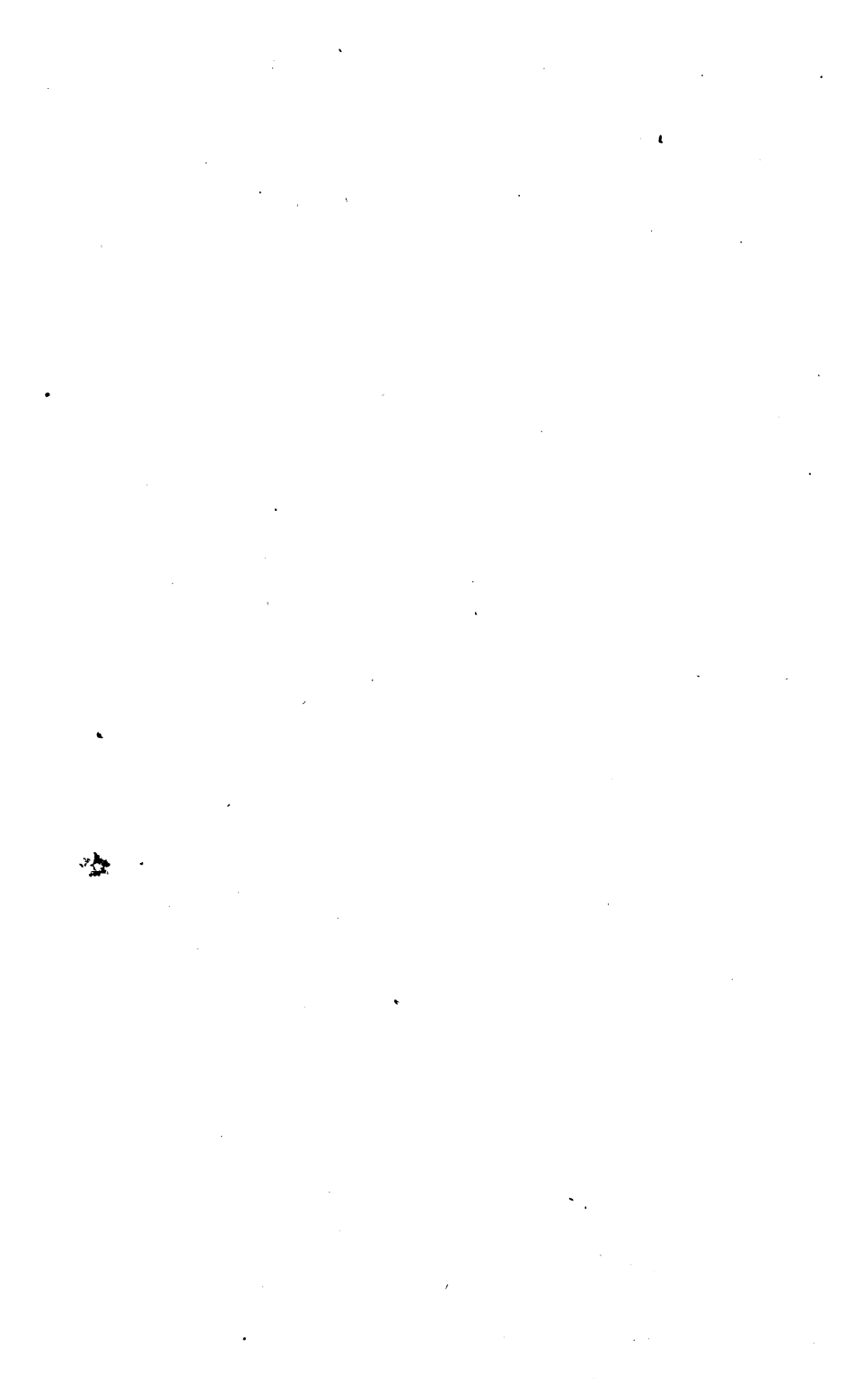
GAY

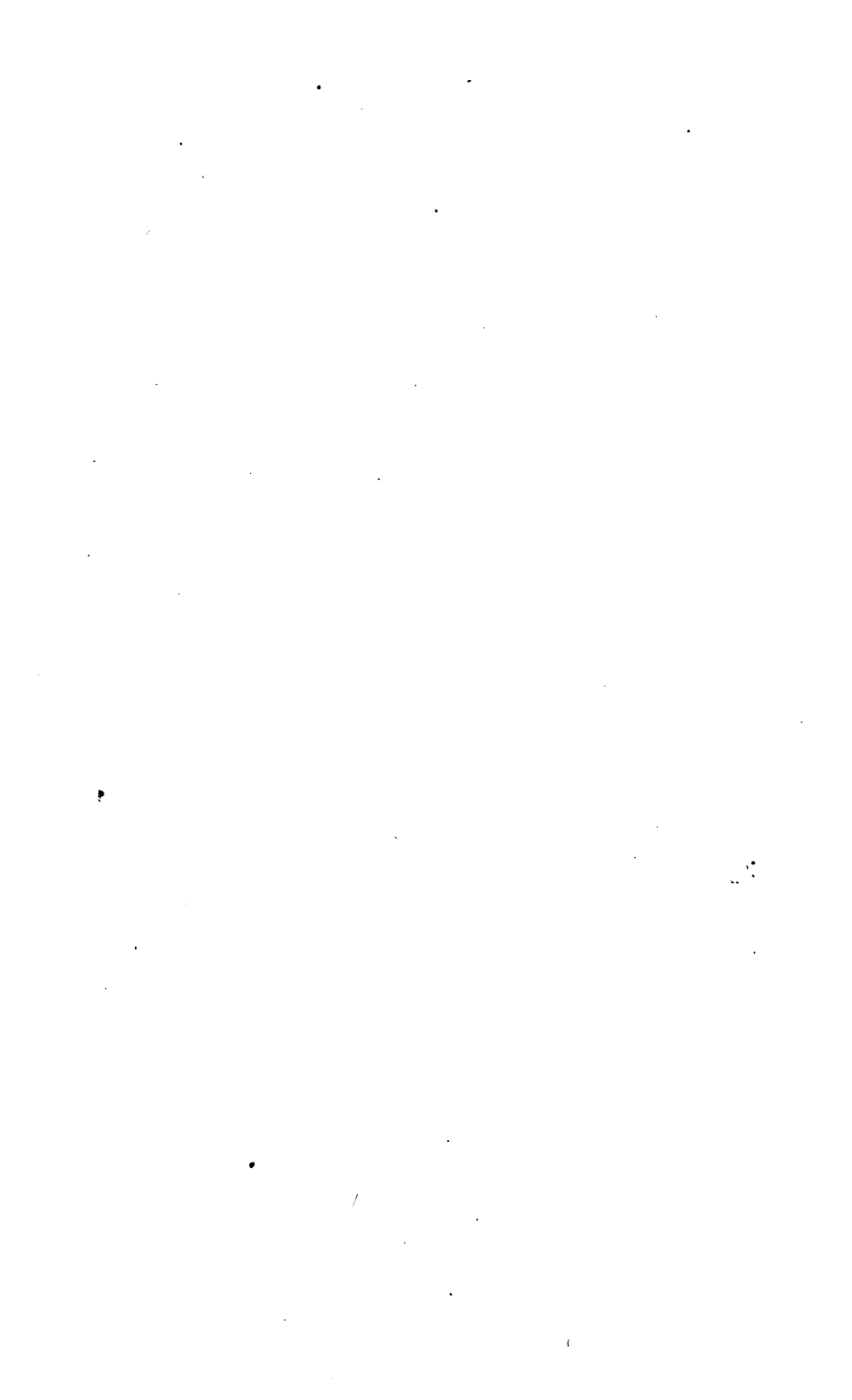
6

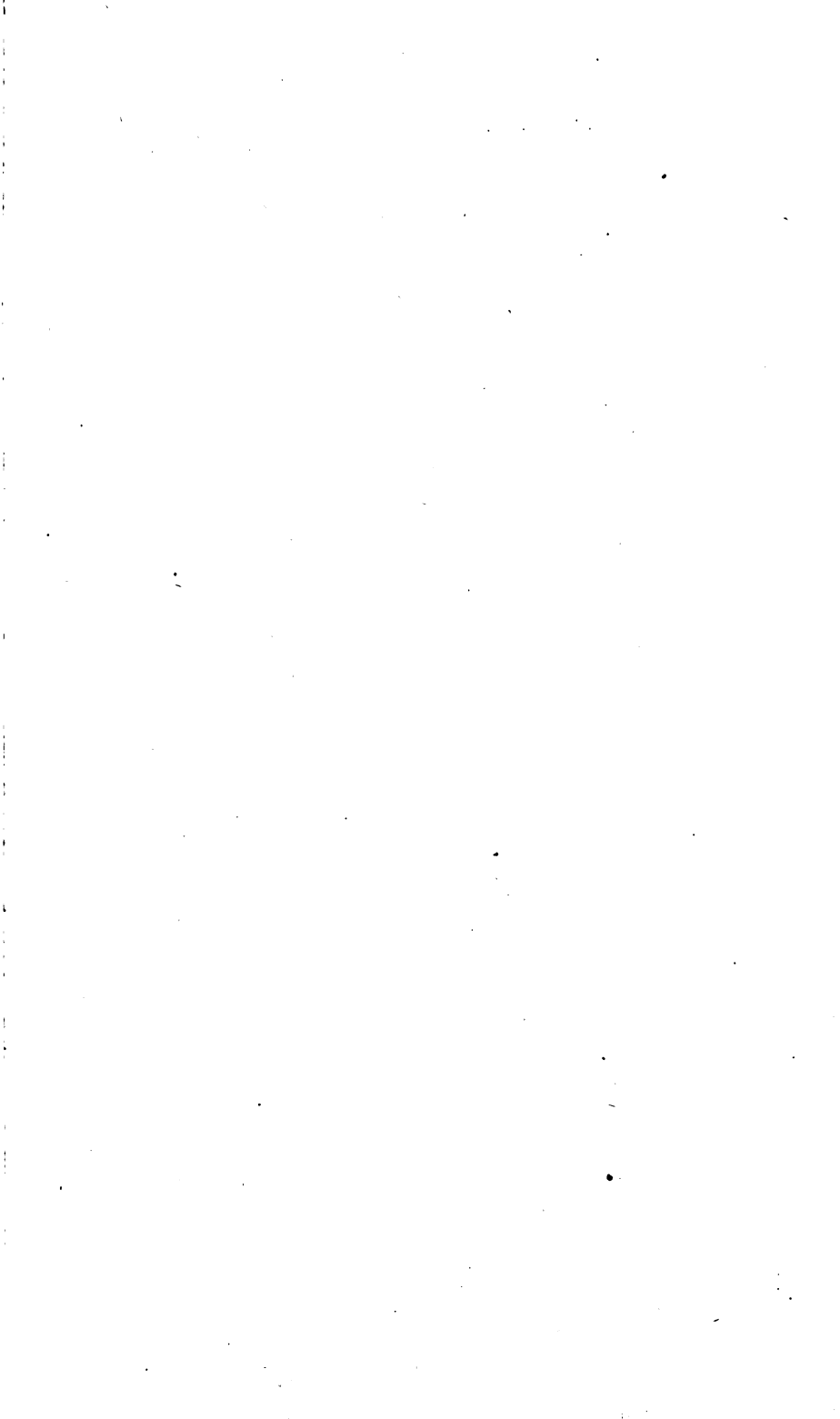
QUEST OF

DOLIDGE

I







CONSIDERAZIONI

SU I

MEZZE DA RISERVA

IL VALORE PROPRIO

A' DONI

CHE HA LA NATURA LARGAMENTE CONCEDUTO

AL REGNO DELLE DUE SICILIE

DEL COMMENDATORE

Carlo Afan de Rivera.

SECONDA EDIZIONE

La civiltà reale delle nazioni non consiste
nelle opinioni e nelle maniere, ma sì
bene nella loro prosperità.

VOL. II.^o

NAPOLI,

DALLA STAMPERIA E CARTIERA DEL FIBRENO,

Largo S. Domenico Maggiore, N.º 3.

•••••

1833

Ital 562.21.20
✓

HARVARD COLLEGE LIBRARY
J. H. NELSON GAY
MORGENTHAU COLLECTION
COOLIDGE FUND
1931

CONSIDERAZIONI

SU I MEZZI DA RESTITUIRE

IL VALORE PROPRIO

A' DONI CHE HA LA NATURA LARGAMENTE CONCEDUTO

AL REGNO DELLE DUE SICILIE.



Della necessità di coordinare a' piani generali ben calcolati i grandi miglioramenti che si possono operare nella Sicilia citeriore.

DALLA descrizione fisica e topografica della Sicilia citeriore distinta nelle sue naturali divisioni e nei suoi principali bacini pare potersi dedurre che la natura abbia avuto il disegno di cumularvi generosamente i suoi doni, per renderne al sommo grado prosperevoli gli abitatori. Di ciò fanno luminosa testimonianza i ricordi de' popoli abitatori de' descritti bacini, i quali quante volte poterono per un certo periodo di tempo dispiegare la loro industria, per la felice situazione del paese, per la fertilità del suolo e pel concorso di tante favorevoli circostanze salirono all'apice della prosperità, opulenza e gran-

★

dezza. Quasi non v'ha una sola valle inferiore dei nostri principali fiumi nè una sola pianura, ove per qualche tempo non sia pervenuta a gran floridezza una popolosa città, di cui tanto le rimembranze della storia quanto le monete, i vasi e gli altri monumenti che sono stati preservati dalle ingiurie dei tempi, ci additano la magnificenza, la ricchezza, la civiltà ed i progressi delle arti. Ed in vero la perfezione somma del disegno che in mille variati modi ammiriamo nelle monete e nelle figure dipinte nei vasi rinvenuti negli antichi sepolcri di cento e cento distrutte città, mostra bene che doveano essere molto innoltrati i progressi delle arti tutte, che dal disegno ricevono i modelli, le forme e le proporzioni. Del pari si appartengono a popoli colti le pompe civili e religiose, che sono ritratte ne' dipinti dei vasi. Ben raffinata dovea essere per certo la loro maniera di vivere e molto innanzi spinto il loro lusso, quando nelle dipinture, delle quali è discorso, si veggono adorne con tanta eleganza le nostre antiche dame. Lungi dall'essere rappresentate con rozze vesti in un crocchio di ancelle che filavano, erano con eleganti modi atteggiare in consultare le fogge di rendersi avvenenti in mezzo ad ufficiose donne intente ad acconciare loro i capelli e adattare le ricche vesti. Della leggiadria di tali fogge troviamo sicuro argomento nell'imitazione che talvolta dopo venti secoli non hanno sdegnato di farne le moderne dame, che dettano leggi alla volubilissima moda.

L'esistenza e la floridezza di tante cospicue città, che in diversi tempi sono state prosperevoli ne' diversi bacini della Sicilia citeriore, offrono irrefragabili prove di fatto che le medesime terre, come sono state altra volta, possono anche oggidì essere le benevole nutrici di numerose e ricche popolazioni. Non è affatto cambiata ma soltanto alterata per eventuali circostanze la natura, che fu tanto liberale nel favoreggiarle con innumerevoli preziosi doni. Come altrove abbiamo osservato, la catena degli Appennini, le sue molteplici diramazioni, il corso de' principali fiumi e la costa presentano molte naturali e ben distinte divisioni. Da questi confini erano separati diversi popoli, che avendo avuto differente origine e serbando leggi e costumi diversi viveano indipendentemente tra loro. Se la gara di potenza e ricchezza che eccitava la loro industria, per acquistar superiorità su gli altri, dava occasione a guerre, queste per lo più servivano di sperimento, per convincersi che i confini naturali e le fortificazioni artificiali davano a' difensori decisivi vantaggi su i mezzi di attacco. Terminando di rado le guerre con la distruzione di cospicue città e col dilatamento de' confini del popolo vincitore, le popolazioni delle nostre contrade per lungo tempo attesero a promuovere la rispettiva prosperità. Intanto la gelosia e la rivalità non fecero conoscer loro il proprio interesse di confederarsi contro il feroce popolo di soldati che ingrandendosi nel cuore dell'Italia agognava soltanto guerre e conquiste. Per l'op-

posto alcune di esse prestarono favore a' Romani, affinchè più agevolmente fossero riusciti a debellare i loro emuli che da sè non erano valevoli a deprimere. Così gli uni dopo gli altri essendo stati in gran parte sterminati, furono ridotti in servaggio i popoli delle nostre contrade. Essendo queste rimaste deserte ed incolte, vi furono spedite colonie di soldati, che avvezzi a brandire il ferro, lasciarono a' vinti avviliti ed agli schiavi la cura di coltivare le terre e di esercitare le arti. I Romani quindi, che il volgo ammiratore delle loro strepitose vittorie ancor oggi tiene in pregio, furono i feroci distruggitori de' popoli, della prosperità e della civiltà delle nostre regioni.

Tanto nel cenno generale su lo stato antico e su le cagioni del dicadimento delle due Sicilie, quanto nella descrizione de' diversi bacini della Sicilia citeriore, abbiamo mostrato che le calamità politiche nel corso di tanti secoli sono state potentemente dirette a contrariare le benevole intenzioni della natura, ed a volgere in danno i suoi doni i più preziosi. Le popolazioni scampate da tanti successivi sterminj si rifuggirono negli alpestri monti, ove distruggendo i boschi, e dissodando e mettendo a coltura le scoscese gronde, disordinarono l'economia delle acque. Nel tempo stesso le pianure sottoposte essendo rimaste spopolate ed incolte, s'insalvatichirono ed andarono soggette alle devastazioni ed all'infezione delle acque disordinate, che l'industria dell'uomo più non si sforzava di regolare. Così gli

uomini perseguitati da tante calamità stabilirono la loro sede ne' monti alpestri, ove per l'innanzi pascolavano numerose mandrie o vagavano feroci belve. All'incontro le amene ed ubertose pianure, nelle quali altra volta fiorirono le più cospicue città, dando ricetto a sozzi rettili, minacciavano la morte a chiunque avesse osato di soffermarvisi in estate, e soltanto in inverno offerivano pascolo al bestiame.

Al risorgimento della monarchia sotto l'augusta Dinastia de' Borboni, come abbiamo altrove accennato, si diede potentissimo impulso a tutt'i miglioramenti che l'innoltrata civiltà de' tempi andava consigliando. Per effetto di un tal impulso ovunque le nostre fertili pianure, e specialmente quelle situate in riva al mare non erano infette dalle acque stagnanti, sono stati prodigiosi i progressi fatti in ogni ramo dell'economia campestre. Se dalla venuta di Carlo III fino al 1798 si era raddoppiata la popolazione della Sicilia citeriore, e la prosperità, i comodi e la ricchezza si erano diffusi in tutte le classi, tali miglioramenti erano stati molto più considerabili in quella parte della Campania che non era sotto l'influenza dell'esalazioni delle paludi, nelle coste di Sorrento e di Amalfi, nelle isole del golfo di Napoli, nella zona della Terra di Bari in riva al mare, e nell'altra che si distende lungo la costa dalla punta del Pezzo al capo Pellarò. Intanto, seguendo le tracce de' perfezionamenti che si operavano in Europa, non si è tenuto conto della diversità delle circostanze, e specialmente del disor-

dinamento apportato nell'industria campestre dei monti e delle pianure e nell'economia delle acque dalle funeste calamità che pel corso di tanti secoli hanno desolato questo bel paese. In fatti la nostra attenzione non si è finora rivolta a studiare diligentemente la situazione fisica topografica ed idrografica delle nostre contrade, i preziosi doni di cui la natura è stata liberale verso di esse, e le cagioni che toglievano pregio a quei medesimi doni, o li rendevano inutili, o li facevano anche riuscir nocivi. Molto men le nostre mire furono intente ad investigar le relazioni che le diverse contrade possono avere tra loro per la conformazione de' monti, per la disposizione della costa, pel corso de' fiumi, e per la varietà de' climi. Nè infine attendemmo a rilevare i rapporti che tante favorevoli circostanze hanno co' diversi rami dell'economia politica, ed a prendere in esame lo stato di devastazione in cui si trovano le nostre più ubertose campagne.

Troppo vagamente e troppo astrattamente si presentiva che faceva d'uopo restaurare le devastazioni prodotte nel corso di tanti secoli, per restituire all'antica florida coltura quelle contrade che ricordano tante illustri memorie. Per difetto di dati positivi prevaleva sempre l'incertezza su le difficoltà che si potevano incontrare, e su la convenienza dei mezzi da adoperarsi. Senza studiarsi le circostanze locali, per lo più i progetti e le opere intraprese non corrispondevano allo scopo che altri si proponeva. Sovente si è cercato di riparare con inutili

sforzi agli effetti, mentre si lasciavano sussistere le cause costanti che li producevano. Talvolta i miglioramenti che sotto alcuni punti di veduta si reputavano utili, sono riusciti svantaggiosi, perchè con anticipazione non si erano calcolate le perniciose conseguenze di alcune circostanze. Soventi volte l'ignoranza e la presunzione collegandosi insieme hanno fatto intraprendere opere dispendiose che più tardi si riconoscevano inutili, o erano abbandonate per ostacoli che non si erano preveduti, o non si avea l'abilità di superare. Non essendosi definiti e determinati i rapporti delle circostanze fisiche e topografiche di ogni contrada co' diversi rami dell'economia politica, non si è mai formato un piano generale di successive imprese distinte secondo la gradazione della rispettiva importanza ed utilità. Senza un tal piano sovente si sono trascurate le opere d'imperiosa necessità e le più vantaggiose, e si sono eseguite quelle ch' erano meno necessarie e men utili. Aggiugnasi a tutto ciò l'influenza degl'interessi e delle passioni locali che alterando ed esagerando le circostanze le più essenziali, faceva prendere i peggiori consigli e commettere i più gravi errori.

Nell'esercizio della nostra carica avendo avuto frequente occasione di esaminare le cattive conseguenze che derivavano dal difetto di conoscenza delle circostanze fisiche economiche e commerciali del nostro regno, ci proponemmo di supplirvi nel miglior modo che per noi si poteva. A questo scopo tenemmo sempre rivolto il nostro studio nel di-

scorrere frequentemente il regno in tutte le direzioni, e frutto delle nostre continue investigazioni e delle nostre lunghe meditazioni intorno a' dati raccolti fu il rapporto generale su le strade, su le bonificazioni e su gli edifizj pubblici della Sicilia citeriore, che nel 1827 pubblicammo per le stampe in due volumi. In quel nostro lavoro nel descrivere le strade e le bonificazioni eseguite o da intraprendersi, non tralasciammo di esporre le nostre considerazioni su le circostanze delle contrade nelle quali quelle opere esistevano. Nè perdemmo mai di mira e l'agevolamento del traffico ed il riordinamento dell'industria campestre de' monti e delle pianure, e quello della economia delle acque che nello stato attuale apportano gravissime devastazioni. È stato pregio di questo nuovo lavoro il dirigere le nostre considerazioni su rapporti più estesi, presentando in altrettanti quadri la descrizione delle più importanti circostanze delle principali contrade del regno che secondo le divisioni naturali abbiamo distinto in diversi bacini. Nel tempo stesso abbiamo preso in esame rispetto ad ogni bacino i vantaggi naturali che ciascuno di essi presentava, lo stato attuale di coltura e d'industria, le alterazioni e le devastazioni prodottevi per opera dell'uomo, e le operazioni necessarie per restituire a' vantaggi medesimi il loro corrispondente valore.

Le investigazioni dedotte dall'esame delle circostanze locali di ogni distinta contrada ora saranno considerate sotto vedute più estese e rapportate ai

diversi rami dell'economia politica dell'intero regno. Per queste ulteriori considerazioni si renderanno manifeste la benefica influenza de' monti sulle nostre pianure e l'importanza somma di restaurarne i disordini prodotti nel corso di molti secoli. Rispetto a que' vantaggi permanenti che non possono essere alterati da veruna causa, e che soltanto per effetto della nostra incuria hanno poco o niun valore, s'indicheranno i mezzi per farli convenevolmente valere. Infine formeranno l'oggetto di speciali considerazioni i provvedimenti opportuni per riordinare l'industria campestre de' monti e delle pianure e l'economia delle acque, per restituire alla più florida coltura le ubertose campagne devastate ed infette, per promuovere l'agricoltura, la pastorizia, ogni ramo d'industria ed il commercio, per far valere in somma nel modo il più vantaggioso i preziosi doni che la natura ha liberalmente concesso alle nostre contrade. Per la mole immensa degli oggetti che abbiamo impreso a trattare, e pel difetto di dati statistici che finora si è trascurato di raccogliere con accuratezza, non siamo in grado di presentare quadri finiti e minutamente calcolati delle circostanze di ogni distinta contrada. Intanto comunque imperfetti essi sieno ne' minuti e particolari ragguagli, presentano nondimeno in rassegna i principali ed essenziali rapporti, che all'uomo d'ingegno sono sufficienti per concepire il disegno delle grandiose imprese che possono condurre il regno all'apice della prosperità. Inoltre i medesimi quadri

potranno servire come abbozzi tratteggiati in grande de' lavori più distinti e più finiti che converrà eseguire per ogni oggetto interessante e per ogni contrada.

Della benefica influenza de' monti su le sottoposte valli e pianure.

Prendendosi in esame la fisica struttura e la topografica disposizione della Sicilia citeriore, sembra che la natura abbia avuto il disegno di coordinare nel modo il più vantaggioso la benefica influenza de' monti su le sottoposte valli e pianure. Questa parte considerabile della penisola italica che con minor larghezza si prolunga verso scirocco in mezzo al Mediterraneo, è situata sotto il cielo il più propizio alla vegetazione. Tranne i due Abruzzi ulteriori che inoltrandosi nello Stato pontificio pendono per la massima parte verso l'Adriatico, le nostre regioni sono sempre comprese tra due mari con varia larghezza. Non è maggiore di 70 in 80 miglia la distanza che s'interpone rispettivamente tra le foci del lago di Fondi e de' fiumi Garigliano Volturno e Sele sul mar Tirreno, e quelle de' fiumi Pescara, Trigno, Biferno ed Ofanto su l'Adriatico. In questa estensione di paese s'innalza verso il mezzo una schiena di elevati monti che in diverse direzioni spicca da sè molte diramazioni primarie e secondarie, che soprastano a numerose valli, ad am-

più bacini e ad estese pianure in riva al mare. E siccome tra la punta di Miseno sul Tirreno e quella di Viesti su l'Adriatico v'ha una larghezza di 120 miglia in circa, così il promontorio posto tra i golfi di Gaeta e di Napoli e quello del Gargano sono affatto distaccati dal sistema degli Appennini, interponendosi da una parte il bacino del Volturno, e dall'altra la vasta pianura della Capitanata. Ove poi dalla punta di Licosa a Barletta e dal capo Cetraro a Monopoli la larghezza tra i due mari diveniva maggiore di 95 a 120 miglia, ivi la natura ha fatto incurvare il profondo e vasto golfo di Taranto, e facendo cambiar andamento alla catena ha dato a' monti la triplice pendenza verso il Tirreno, verso l'Adriatico e verso il Gionio. Per la profonda curvatura del golfo anzidetto la Terra d'Otranto bagnata dall'Adriatico e dal Gionio ha la larghezza di 24 a 35 miglia, e la Calabria posta tra il Tirreno ed il Gionio ha la larghezza di 30 a 55 miglia fino agli opposti golfi di S. Eufemia e di Squillace. Da questi ultimi fino al termine tra i capi dell'Armi e di Spartivento, la parte rimanente della Calabria ha la larghezza di 20 a 25 miglia. Dalla linea che congiugne le foci del Sele e dell'Ofanto, fino al termine della Calabria le montagne che occupano il mezzo del paese, pendono verso i tre mari. Esse però sono men elevate e di più dolce inclinazione nel distendersi verso l'Adriatico.

L'elevate vette della catena degli Appennini che si prolunga verso il mezzo, sono ricoperte di neve

per una parte più o meno considerabile dell'anno. Nelle montagne men elevate e nelle gronde rivolte a' venti australi le nevi sogliono essere di breve durata. Nelle valli inferiori, nelle pianure, e specialmente in quelle situate in riva al mare, il clima è ardente in estate e temperato in inverno, ed in alcune per parecchi anni susseguenti non cadono affatto nevi. Per tale disposizione delle montagne in un picciolo spazio si hanno diversi climi nel tempo stesso, e si ottengono variate produzioni adattate alla loro diversità. Così mentre i monti di Sirino e del Polino, quelli della Sila e l'elevate vette di Aspromonte sono ricoperti di alte nevi che si accumulano successivamente per una considerabile parte dell'anno, come nelle regioni settentrionali, a poche miglia su le coste prosperano gli agrumi e le altre piante de' paesi caldi. Anche nelle stesse montagne, secondo la diversa esposizione delle loro pendici, si ha una notabile differenza di clima. Le alte cime che sorgono nel mezzo del paese attraggono e fanno condensare in piogge ed in nevi le immense evaporazioni che dal mare vicino s'innalzano nell'atmosfera. I vapori medesimi che in estate sono di gran lunga più copiosi e di giorno soglionsi mantenere nello stato di fluido aeriforme, per la bassa temperatura de' vicini monti si trasformano in abbondanti rugiade, che durante la notte cadono opportune a vivificare la vegetazione nelle pianure sottoposte che di giorno sono dardeggiate dagli ardenti raggi del sole. Le acque, che sono

uno de' primi agenti della natura per la riproduzione vegetale, in mille e mille rivoli sgorgano alle falde de' monti, e serpeggiando per le valli e le pianure possono irrigare in estate le aduste campagne, per assicurarne, migliorarne ed aumentarne i prodotti (1).

I fiumi con le straordinarie alluvioni che han menato seco da' monti vicini, le fisiche rivoluzioni avvenute nel corso de' secoli, le ceneri e le terre vulcaniche vomitate da' vulcani che in molte parti del regno si osservano estinti, hanno formato nelle valli e nelle pianure un miscuglio di terre di diversa qualità, che prodigiosamente contribuisce alla gran fertilità del nostro suolo. La sabbia calcarea

(1) Alla benefica influenza dell'evaporazioni vuolsi per certo attribuire la rigogliosa vegetazione nel piano di Sorrento, che presenta una conca racchiusa tra alti monti ed aperta soltanto dalla parte del mare, sul cui livello s'innalza per più di 100 palmi. Ivi benché non si trovi alcun corso di acque perenni e le sorgenti sieno molto profonde, pure con sommo successo si coltivano gli agrumi, che nella state han bisogno d'innaffiamento. I venti di maestro che sono predominanti in estate, spingono verso terra le immense evaporazioni, che arrestate dalle creste degli elevati monti circostanti debbono rimaner sospese sul piano. In questo stato dell'atmosfera, e specialmente quando al tramontar del sole si abbassa la temperatura, le situbonde foglie degli agrumi debbono attrarre in copia il vivificante umore. Queste cause parimente debbono contribuire alla prodigiosa abbondanza delle uve che producono le viti piantate su i colli che si ergono nelle vicinanze di Vico. In alcuni siti da un vigneto dell'estensione di 600 passi quadrati si sono ritratte dieci botti di vino. Comunque si voglia oppugnare la spiegazione di questi fenomeni, sempre però essi mostrano di qual fertilità sia dotato il nostro suolo.

o granitica che mista al terriccio i fiumi trasportano in dissoluzione, è il più eccellente concime per le pianure di un suolo argilloso che ne sono state inondate. Così nelle ampie valli e nell'estese pianure in riva al mare che sono intersegate da fiumi, per mezzo delle grandi inondazioni dalle quali sono deposte le torbide su la superficie del suolo, la natura vi ha apprestato una inesauribile fecondità. Queste benefiche operazioni della natura, per rendere più fertili i campi, con accorgimento sono imitate da' proprietarj de' terreni adiacenti al corso dei torrentuoli. Quando questi ultimi scorrono torbidi, per le aperture fatte negli argini, fluiscono ne' fondi le acque superiori delle piene cariche di feconda belletta, la quale val meglio di qualunque altro ingrasso per ristorare ed accrescere la forza produttrice della terra. Questo modo vantaggiosissimo di fecondare le terre si può estendere alle vaste pianure intersegate da grossi fiumi, eseguendosi in grande le operazioni che in piccolo mettono in pratica gli accorti proprietarj. A tal oggetto, come altrove abbiamo accennato, i canali di bonificazione e d'irrigazione possono essere anche destinati a condurre le torbide durante l'autunno, prima che i campi sieno preparati per la nuova coltivazione.

L'infinita sapienza, che ha diretto la creazione, si è servita delle montagne per uso di vasti serbatoj, ne' quali si fossero raccolte le acque delle piogge, per indi scaturire a diverse altezze su la superficie del suolo e fluire a traverso delle campagne

sottoposte, animandovi la vegetazione, dissetando gli animali, e supplendo a' molteplici bisogni degli uomini. Per poter essere perenni le sorgenti, specialmente in estate, allorchè per la scarsezza delle piogge se ne sperimenta maggior bisogno, alle acque fu concessa la proprietà di filtrare lentamente a traverso de' più esili meati, di cui son fornite anche le masse de' monti che sembrano le più compatte. Con questo lento lavoro le acque non cessano mai dal filtrare ne' principali serbatoj delle scaturigini, ed in generale si osserva che vi affluiscono in maggior copia in estate. Ciò mostra che il loro stentato e tortuoso cammino debba ordinariamente compiersi senza intermissione dalla stagione delle piogge all'asciutta. È inoltre evidente che le filtrazioni e le sorgenti debbano essere più abbondanti, a misura che la superficie delle montagne assorba maggior copia delle acque delle piogge e delle nevi disciolte.

Essendo inclinate le gronde de' monti, le acque delle piogge non possono soffermarsi su la loro superficie per dar luogo a numerose filtrazioni, ma debbono precipitarsi giù con la celerità proporzionata all'altezza della caduta. Per trattenerle su la superficie de' monti e per farvele gocciolare lentamente, la natura abbandonata a sè stessa, senza aver bisogno dell'opera dell'uomo, vi fa crescere folte le foreste e maestosi e robusti gli alberi, per reggere alle intemperie ed alla furia de' venti. Gli alberi più grandi co' loro numerosi rami e con l'im-

meno numero delle frondi formano vaste tettoie a più ordini che accolgono le acque delle piogge e le ritengono nella superficie ruvida de' rami e fra le foglie, finchè non comincino a gocciolare. Le acque che stillano dagli alberi più elevati sono tratteneute nel modo stesso da' più piccioli, da' frutici e dall'erbe. Il suolo infine de' boschi che ha un profondo strato di terriccio proveniente dalla decomposizione delle foglie, di cui si spogliano gli alberi annualmente, s'imbeve di una gran copia di acqua, che ha tutto l'agio di feltrare pe' meati del monte. Lo stillicidio degli alberi avendo lunga durata, va supplendo le acque che soffermate nel suolo si smaltiscono per mezzo delle feltrazioni e dell'evaporazioni che avvengono nella superficie. Con questo ingegnoso processo la natura fa assorbire dalla superficie de' monti una prodigiosa copia di acque che con lento lavoro riunendosi ne' grandi serbatoj, ne sgorgano poscia in grossi limpidi ruscelli.

Oltre allo smaltimento delle acque delle piogge per effetto del lungo stillicidio e delle feltrazioni, un'altra considerabile quantità se ne disperde per opera dell'evaporazione di quelle che si trovano sparse su i rami, su le frondi e sul suolo, specialmente quando vi sia vento. Le piogge quindi che cadono su i monti rivestiti di boschi non possono cominciare a scorrere in rivoli, se non sieno dirette per lungo spazio di tempo. In questi casi le acque soprabbondanti incontrando ad ogni passo l'ostacolo delle radici degli alberi, sono continuamente

costrette di soffermarsi, di suddividersi e di ritardare il moto per la perdita celerità. Per queste cagioni i fiumi che raccolgono le acque delle gronde de' monti ricoperte di boschi, non vanno soggetti ad improvvise piene, e quando avvengano lunghe dirotte piogge, dopo un certo tempo s'ingrossano uniformemente. Inoltre, siccome le radici degli alberi, de' frutici e de' rovi formando un forte tessuto mantengono ben consolidato il suolo, così le acque suddivise, di cui sono infrante la celerità e l'energia, non possono strapparne la terra e le ghiaie per menarle seco. I fiumi quindi che non sono soggetti a furiose subitanee piene, nè trasportano copiose e grosse alluvioni, conservano sempre un alveo proporzionato a' diversi volumi delle loro acque, e non sogliono traboccare o corrodere le sponde.

La natura sempre saggia nel proporzionare i mezzi all'adempimento de'suoi disegni, si serve de' monti per raccogliere le acque delle piogge e delle nevi in elevati serbatoj, da' quali possano scaturire perenni e fluire per le sottoposte pianure, affin di vivificarvi tanto il regno animale quanto il vegetale. A questi suoi disegni sono necessarie soltanto copiose acque perenni nella stagione asciutta, allorchè s'inaridiscono le pianure, e non già i furiosi torrentacci che s'ingrossano in tempo di piogge, quando da per tutto il suolo è saturato d'acqua. Con tal disegno è essa ingegnosa nel promuovere ne' monti la crescenza de' folti boschi, che sono i suoi ministri nel secondare il lungo lavoro delle feltra-

zioni. Or sia perchè gli antichi popoli della Sicilia citeriore comprendessero bene gli alti fini della natura, sia perchè le nostre fertilissime pianure provvedessero abbondantemente alla loro sussistenza ed a tutt'i bisogni dell'agiatezza, essi tenevano in sagra venerazione i boschi delle alture. Ed in vero nell'attraversarsi vaste ed antiche foreste, nelle quali signoreggiano maestosi alberi che per la loro robustezza e per la loro lunga vita sono i grandi del regno vegetale, l'anima si riconcentra in un religioso raccoglimento, e nell'ammirazione di queste opere magnifiche adora l'Autore della creazione. Anche questo religioso sentimento corroborato dalla superstizione poteva trattenere gli antichi abitanti delle nostre contrade dal devastare i boschi delle alture che mantenevano ben regolata l'economia delle acque. Non deve perciò recar meraviglia se ora dopo la distruzione de' boschi operata ne' monti, sieno divenuti formidabili torrentacci in tempo di piogge, ed in estate sieno poverissimi d'acqua quei fiumi che Strabone ed altri autori ricordano di essere stati navigabili. A tal disordinamento delle acque si debbono principalmente attribuire le grandi alterazioni, che nel corso de' secoli si sono operate ne' monti e nelle soggiacenti pianure.

La natura non è affatto monotona, e benchè della sua gran varietà non sappiamo assegnar la ragione, pure almeno per l'interesse degli uomini veggiamo che alcune contrade sono più favorite delle altre. Ove si trovino vaste estensioni di montagne che

non sieno alternate da pianure, le popolazioni sono meschine e debbono principalmente rivolgersi alla pastorizia, poichè non possono ottenere abbondanti e variate produzioni da un suolo ingrato, che anche per la rigidezza del clima non è adatto ad una florida coltura. All'incontro le vaste pianure che sono lontane dal mare e da' monti, per la scarsezza delle piogge sono poco fertili, ed alcune sono sterili affatto, come i deserti dell'Africa e dell'Asia. Mettendosi sotto l'occhio la carta dell'Europa, a prima giunta si scorge non esservi paese tanto favorito come il nostro regno, ove sotto il cielo il più propizio alla vegetazione le montagne hanno un'influenza tanto immediata e tanto benefica su le pianure. In primo luogo se egli è vero che la pastorizia e l'agricoltura sieno le nutrici de' popoli, e quali sorelle indivisibili si debbano prestare scambievoli favori, è forza convenire che non v'ha paese come il nostro, ove queste due principali sorgenti della prosperità pubblica possano avere più strette e vantaggiose relazioni. Descrivendo i principali bacini della Sicilia citeriore, abbiamo fatto rilevare che le fertilissime valli e pianure sono signoreggiate da montagne e colline di diversa elevazione. Abbiamo inoltre fatto osservare che per riordinare l'economia delle acque sia necessario riprodurre nelle alture i boschi. Operandosi questa salutare ed indispensabile restaurazione, la pastorizia riprenderebbe il suo dominio su i boschi, che sono opportunissimi alla sua prosperità. Gli alberi impedendo che

in estate s'inaridisca il suolo, vi conservano pingui pascoli. Con la loro ombra ristorano il bestiame ed i pastori dagli ardenti raggi del sole, e con la loro mole li riparano da' furiosi venti e dalle dirotte piogge. Nel tempo stesso somministrano frutta selvane, frutici e frondi per nudrimento del bestiame. E siccome agli elevati monti, ove sogliono durare per qualche tempo le nevi, sono aggregati quelli di minor elevazione, che per pochi giorni soltanto ne sono ricoperti, così con mezzi facili si può rendere stabile la pastorizia ne' nostri monti. Nel verno pascolerebbero ne' meno elevati, ove la notte si riparerebbero in convenevoli ricoveri, e nell'estate paserebbero ne' vicini monti più alti. Non essendo durevoli le nevi nella massima parte de' nostri monti, non si richieggono grandi provvigioni di foraggi secchi per la rigida stagione, e per l'ordinario vi possono supplire i prati artificiali che si coltiverebbero in estate nelle valli superiori e nelle pianure, che su l'alto de' monti sono intersegate dalle acque.

Restituendosi le montagne ricoperte di boschi alla pastorizia, esse darebbero il massimo profitto più che per qualunque altra industria campestre. I prati naturali ed i boschi non richiedendo alcuna spesa di coltura, i proprietarj ne ritraggono una rendita certa e costante, senz'andar soggetti come quelli dei fondi coltivati alla perdita de' ricolti per effetto delle intemperie. Respingendosi però tra i monti gli armenti ed i greggi, fa d'uopo apprestar loro opportuni ricoveri, ove ripararsi nelle notti del rigido

verno, ed anche di giorno quando il suolo si trovi coperto di alte nevi. È del pari necessario regolare con accorgimento la provvigione de' foraggi secchi in una quantità corrispondente al tempo in cui il bestiame non potrà pascolare a cagion delle nevi. Intanto queste spese indispensabili per un'industriosa pastorizia presso di noi debbono essere di gran lunga minori di quelle che si fanno altrove nelle regioni più rigide e men favorite dalla natura. Il clima delle nostre montagne nel verno è molto men rigido di quello delle Alpi, de' monti della Scozia e della Germania e di altre contrade montuose, nelle quali è floridissima la pastorizia. Tra noi, tranne le sommità delle montagne le più elevate, come sono il gran Sasso d'Italia, la Maiella ed alcune altre degli Abruzzi, il Matese, il Sirino, il Pollino, la Sila ed Aspromonte, ove le nevi sono durevoli per parecchi mesi dell'anno, in tutte le altre e specialmente nelle loro gronde meridionali la neve non cade con frequenza e suol durare per pochi giorni soltanto. Queste favorevoli circostanze possono far risparmiare molte delle precauzioni che altrove sono necessarie. Nelle montagne stesse alla distanza di qualche miglio v'ha una notevole differenza di clima, e per conseguenza v'è sempre da prescegliere i siti men rigidi e meglio esposti per lo stabilimento degli ovili e de' presepi. Se altrove è molto incomodo e dispendioso il provvedere i foraggi secchi per la metà dell'anno, a noi occorre farne la provvigione per breve tempo, mentre per

supplire a tal bisogno può essere generalmente bastevole coltivare i prati artificiali irrigui nelle pianure delle sommità de' monti che sono attraversate da corsi d'acqua, o nelle valli superiori, o que' prati artificiali che non hanno bisogno di adacquamento, dovunque meglio convenga su le montagne medesime. Per l'abbondanza e per lo scarso prezzo delle vettovaglie, nel nostro regno si paga meno la mano d'opera e costano poco i materiali. Finalmente in un clima temperato molto minori sono le perdite del bestiame, ove non si trascuri di ben governarlo.

Per le accennate circostanze, ben considerabili ed indubitati sono i vantaggi che la nostra pastorizia può avere al confronto di quella di molte nazioni, ove per l'industria e diligenza è prosperevole. In Inghilterra, per esempio, sono di gran lunga maggiori il valore delle terre, le imposizioni, le spese per la costruzione delle case rurali, delle stalle e degli ovili, e le mercedi di coloro che sono destinati all'arte pastorale e ad ogni altra industria ad essa relativa. Essendo rigido il clima si richieggono molte dispendiose precauzioni. Dall'altro canto in proporzione delle spese e rispetto al valore di tutte le altre derrate, sono ben tenui i prezzi delle carni e de' latticini, che formano il principal sostentamento del basso popolo, e quelli delle lane e delle cuoia. Ad onta però di queste circostanze così svantaggiose rispetto alle nostre, in Inghilterra la pastorizia è una speculazione molto lucrosa, mentre tra noi dà tenue interesse in proporzione de' capi-

tali impiegati, e sovente quelli si diminuiscono grandemente, quando avvengano gravi perdite di animali. Sembra poi inconcepibile che tra noi la pastorizia non sia molto profittevole, mentre non può supplire a' nostri bisogni, e per sostenere il prezzo delle sue produzioni al confronto di quelle straniere, è stato d' uopo aggravarne i dazj d' importazione. Una sì gran differenza ne' risultamenti, che segue a un di presso la ragione inversa de' vantaggi naturali e locali, vuolsi attribuire da un canto all' operosa industria degl' Inglesi, e dall' altro alla nostra trascuranza. Essi con sommo accorgimento mettendo a calcolo ogni menoma cosa, sanno regolare in corrispondenza la pastorizia, ritrarne il massimo profitto e coordinarla a tutti gli altri rami d' industria. Noi per l' opposto non sappiamo appartarci da' metodi che si appartengono all' infanzia di quest' arte ed ai popoli barbari, e sovente per solo effetto d' inerzia trascuriamo que' miglioramenti che con tenue cura e con poca spesa potremmo mandare ad esecuzione. In somma siamo negligenti e cattivi massai, e pigri a seguire le regole del buon governo nell' amministrazione delle nostre faccende.

È tempo ormai di ritrarci dalla biasimevole e rovinosa spensierataggine che finora abbiamo avuto nell' esercizio della pastorizia, di conoscer meglio i nostri vantaggi e di saperli mettere a profitto. Dobbiamo lasciarci guidare dal calcolo del proprio interesse e rinunziare con solerzia a' pregiudizj ed alle cattive vecchie pratiche. La pastorizia errante, che

appartiensi a' barbari, non può mai convenire a' popoli colti, e la propria sperienza ce ne convince. Le vacche e le pecore, che in tutto l'anno dimorano nelle montagne degli Abruzzi e di altre province, sono più vigorose, danno maggior copia di latte, e vanno soggetté a minori malattie; ed è indubitato che coloro che ne fanno speculazione, ne ritraggano maggior profitto di quello che si ottiene dalla pastorizia errante. Ben più considerabili sarebbero questi vantaggi, se tal industria si eseguisse più in grande, se con accorgimento si formassero opportuni ricoveri pel bestiame e si adoperasse convenevole cura per provvedere a' foraggi secchi. All'incontro nelle pianure della Capitanata e nelle marine del Gionio gli armenti ed i greggi, essendo esposti a tutte le intemperie del verno, e giacendo nel fango, sogliono soffrir molto e soggiacere a frequenti malattie, specialmente quando sieno scarsi i pascoli naturali, o il suolo sia ricoperto di nevi per più giorni. Parimente se ne muoiono di stento o di fame, se nelle loro lunghe migrazioni s'imbattono in una cattiva stagione, o trovino scarso pascolo ne' siti di passaggio o di stazione. Ripugna alla ragione ogni obbiezione in favore della pastorizia errante. Gli armenti ed i greggi specialmente nel nostro clima non hanno bisogno di mutar cielo e di villeggiare. Essi stanno sani e divengono più vigorosi con l'abituarsi al clima delle nostre montagne.

In generale il valore di ogni industria cresce in

proporzione de' rapporti che ha con le altre che impiegano le sue produzioni. Riordinandosi l'industria campestre de' monti, sarebbe agevole la bonificazione delle valli e pianure soggiacenti, ed in esse risorgerebbe una floridissima coltura. Quindi la pastorizia de' vicini monti somministrerebbe ad una numerosa popolazione coltivatrice animali da lavoro, da trasporto e da macello, latticinj, lana e cuoia. Per la vicinanza de' monti tornerebbe conto trasportare il letame delle stalle e degli ovili nelle campagne sottoposte per concimarle. Da' boschi inoltre si fornirebbe il legname da fuoco e da costruzione bisognevole a tutti gli usi della popolazione. All'incontro l'agricoltura darebbe in cambio al bestiame i foraggi verdi e secchi per le diverse stagioni, ed a' pastori le vettovaglie necessarie. Così l'agricoltura e la pastorizia dandosi reciproca assistenza permuterebbero insieme una parte delle rispettive produzioni. Più utili e più vantaggiosi riescono questi scambievoli favori, a misura che le montagne nelle quali si esercita la pastorizia, sieno più vicine alle pianure nelle quali fiorisce l'agricoltura. Nella Sicilia citeriore non v'ha pianura il cui orlo estremo ch'è bagnato dal mare, sia distante da' monti per più di un giorno di cammino. Quindi sarebbero tenui le spese del trasporto delle produzioni della pastorizia, degl'ingrassi e del legname dai monti nelle pianure, e quelle del trasporto de' foraggi secchi e delle vettovaglie che in cambio dalle pianure si spedirebbero ne' monti. Anche sotto que-

sti rapporti è sommamente vantaggiosa la benefica influenza de' monti su i piani soggiacenti.

Riproducendosi i boschi nelle montagne, i fiumi non avrebbero più i caratteri di torrentacci, e prendendo un corso regolare non apporterebbero più devastazioni. Nel tempo stesso le sorgenti divenendo più copiose, offrirebbero un più grosso volume di acqua, per irrigare estese campagne e per animare un prodigioso numero di motori idraulici. A questi disegni si adatta opportunamente la disposizione del paese. Le montagne con numerose diramazioni distendendosi dall'interno al mare, il terreno pende considerabilmente secondo tal direzione, e tutt' i fiumi, non esclusi i più grossi, a poche miglia dalla costa conservano un notevole pendio. Questo diviene maggiore a misura che si risalgano le valli, ed è molto più forte quello degl' innumerevoli rigagnoli e fiumicelli che confluiscono nelle valli principali. Per effetto quindi di tali pendenze che hanno i letti dei fiumi, si può acquistare una notevole altezza su le campagne adiacenti al loro corso, se si derivino le acque a qualche miglio sopra corrente, e si conducano con opportuni canali pe' cigli rilevati delle pianure, per diramarle poscia da per tutto con canali secondarj. Descrivendo i bacini principali della Sicilia citeriore abbiamo indicato le vastissime pianure in riva al mare che per la massima parte possono essere irrigate. Or se altrove acquistino immenso valore le acque che si adoperano per le irrigazioni che assicurano migliorano ed aumentano i prodotti,

un tal valore deve essere molto maggiore rispetto alle nostre campagne che sono adiacenti al mare. Essendo esse fertilissime ed il clima caldo favoreggiandovi lo sviluppo di una rigogliosa vegetazione, le irrigazioni sono opportunissime per sostenerla, rinvigorirla ed accrescerla. Questi vantaggi sono altrettanto maggiori in quanto che il clima è propizio a molte variate produzioni de' paesi caldi. Quindi le copiose acque che in mille e mille sorgenti scaturiscono da' nostri monti e seguono mille diverse direzioni, possono da per tutto apportar la fecondità su le fertili sottoposte valli e pianure, e far acquistare a queste ultime un prodigioso valore. Egli è ben umiliante che dopo tanti progressi che han fatto presso i moderni le scienze fisiche e le discipline economiche, noi restiamo tuttavia tanto indietro degli antichi abitatori delle nostre contrade nel far valere convenevolmente i preziosi doni, che la natura vi ha tanto liberalmente versato. Ed in vero rintracciando gli avanzi delle popolose città che altre volte furono floridissime nelle contrade or devastate, l'osservatore deve esser commosso da intollerabile fremito nel vedere come le acque, che un tempo doveano essere la principal sorgente della fertilità e della prosperità, per effetto di vituperevole incuria or sieno divenute ministre di desolazione e di morte.

Dall'altro canto mettendosi a profitto le considerabili cadute che hanno i fiumi e fiumicelli nelle valli superiori, i corsi delle acque perenni sareb-

bero atti ad animare un prodigioso numero di motori idraulici al di là del bisogno di qualsivoglia operosa industria. Così la natura ci ha concesso quasi da per tutto potenti forze motrici, la cui azione non costa nulla ed è molto economica rispetto alle macchine su le quali agiscono, tanto per la loro costruzione, quanto per la loro conservazione. E siccome le acque per la loro caduta debbono esercitare l'azione su le macchine, così non soffrono considerabile perdita nel fluire in opportuni canali, per ritornare ne' loro corsi naturali. Esse perciò possono acquistare, come forze motrici, un altro immenso valore, prima di essere adoperate nelle irrigazioni. Inoltre le maggiori cadute de' fiumi potendosi avere nelle valli superiori, ove si debbono rivestire di boschi le gronde che ivi sogliono essere scoscese, così nelle vicinanze delle fabbriche si troverebbero il legname da costruzione per le macchine ed il combustibile in tanta copia ed a prezzo così tenue da non farci sentire il bisogno del carbon fossile. A buon mercato ed in abbondanza l'agricoltura e la pastorizia possono provvedere le fabbriche di diverse materie grezze. Ove le vettovaglie sono abbondanti e di tenue prezzo, deve importar poco la mano d'opera degli uomini e delle donne che vi lavorano. Per tutti questi vantaggi i prodotti di molte fabbriche e manifatture debbono costare molto meno presso di noi, e per conseguenza possono acquistare la preferenza su quelli dell'industria straniera. Finalmente le fabbriche e le manifatture apportereb-

bero sommo beneficio all'agricoltura ed alla pastorizia, le cui produzioni sarebbero consumate in parte dagli artefici ed operai che in gran numero vi sarebbero impiegati. Tali sono i preziosi vantaggi che possono offerire i nostri monti, e tanta è la loro benefica influenza su le sottoposte pianure !

Delle triste conseguenze derivate dalla distruzione de' boschi e dalle dissodazioni, che negli ultimi tempi specialmente si sono eseguite ne' monti.

Allorchè le popolazioni si ricoverarono e si stabilirono ne' monti, furono nella necessità di abbattere una porzione de' boschi che vi esistevano, e dissodarne e metterne a coltura il suolo, per provvedere alla loro sussistenza. Sebbene per ripararsi dalle nemiche irruzioni avessero prescelto siti elevati ed alpestri, che ancor oggi si veggono cinti di antiche fortificazioni già cadenti in rovina, pure generalmente preferirono dissodare le gronde dei monti meno scoscese, le quali erano più adatte alla coltivazione de' grani. Le difficoltà de' sentieri che menavano in que' siti, formando i principali mezzi di sicurezza, non si faceva mai nulla per renderli agevoli. Ne' posteriori tempi feudali, oltre gli ostacoli che presentavano gli alpestri sentieri, la rivalità de' baroni soleva essere di grande impedimento al traffico tra i loro vassalli. Per tali cagioni nelle

contrade montuose la coltura non si estendeva al di là del bisogno della scarsa popolazione che vi dimorava, e la pastorizia era molto estesa. È ben vero che ne' luoghi men alpestri e più vicini al mare si coltivavano in maggior copia i grani, gli ulivi e qualche altra produzione di cui si faceva traffico con gli stranieri. Intanto essendo deserte ed incolte le più ubertose pianure marittime, non potevano essere abbondanti le produzioni della Sicilia citeriore, e non vi erano rare le carestie, quando la sua popolazione per poco o per nulla eccedeva un milione e mezzo di abitanti. Tal era il deplorabile stato di questo bel paese che per l'addietro avea somministrato agiata sussistenza e prodigiose ricchezze ad una popolazione che ne' tempi avventurosi, secondo i calcoli men favorevoli, era sei volte maggiore!

Secondo il reggimento feudale, la proprietà del suolo ne' rispettivi feudi appartenevasi a' baroni, ed i vassalli per l'ordinario non ne possedevano alcuna porzione. I primi per far coltivare le loro terre ne concedevano una parte a' secondi per un periodo determinato a colonia perpetua, riscuotendone il terratico per lo più in derrate, o le davano in fitto a' massai che facevano la specolazione di esercitare per proprio conto la coltura di estesi campi. In generale permettevano a' coloni e fittaiuoli di menar a pascolo il loro bestiame ne' terreni incolti o boscosi. Più volentieri poi accordavano tal permissione nelle terre che si lasciavano in riposo per far ad

osse riacquistare la forza produttrice, poichè gli escrementi del bestame le ingrassavano. Del pari davano a' vassalli la facoltà di provvedersi ne' boschi di legna che non avevano alcun valore pel proprietario. Queste concessioni ch'erano indispensabili per la coltura delle terre, o erano una retribuzione per le tante servitù che sostenevano i vassalli, si mantenevano da' baroni in determinati confini, affinchè non fossero degenerate in abusi. Secondo un tal ordinamento di cose era interesse de' grandi possessori di terre il conservar i boschi per la pastorizia; poichè per la dissodazione di nuovi terreni accrescendosi l'estensione di quelli coltivabili, sarebbero divenute maggiori le difficoltà per farli coltivare. Inoltre avendo il governo l'alto dominio sugli alberi da costruzione, incessantemente vegliava per non far distruggere i boschi, e per la loro conservazione severe leggi emanava di tempo in tempo.

Al risorgimento della monarchia le terre messe a coltura superavano di molto il bisogno dell'esistente popolazione, e per la loro fertilità erano capaci de' più copiosi prodotti, qualora fossero state coltivate con industria. Il governo tenea fermo ad impedire nuove dissodazioni ed era comminata la devoluzione del fondo al fisco in caso di contravvenzione. In fatti dalla venuta di Carlo III al 1798 si possono citare pochi esempj di permissioni accordate per diboscamenti e dissodamenti, e poco considerabili furono in quel lungo periodo le contravvenzioni. Ne' progressi quindi che faceva l'in-

dustria insieme con l'aumento della popolazione, tutte le cure furono rivolte a migliorare il metodo di coltura. Nel tempo stesso si facilitava agl'industriosi l'acquisto de' beni rustici, accordandosi volentieri l'assenso regio per la vendita o cessione di quelli ch'erano soggetti a' vincoli feudali o a quelli de' fedecommissi. Furono parimente promosse le censuazioni di quelle appartenenti a' corpi morali. Nell'abolizione de' Gesuiti e nella formazione della Cassa Sagra per riparare alle gravissime rovine cagionate nelle Calabrie da' tremuoti del 1783, fu accordata la permissione di esporsi in vendita un gran numero di tenute appartenenti a' corpi morali chie-siastici. Quindi gli antichi ed i nuovi industriosi possessori facevano a gara per coltivar bene i proprj fondi; quasi da per tutto si vide migliorata l'agricoltura; tutte le grandi tenute aveano la corrispondente dotazione di sementi e di animali da lavoro. In molti luoghi si fondarono o si accrebbero i così detti *monti frumentarj* i quali prestavano le sementi a' piccoli coloni. Con tenue interesse i proprietarj de' fondi ed i coltivatori toglievano in prestito le somme necessarie alle spese di coltura o le sementi. Coltivandosi da per tutto con industria, la gente di campagna che v'impiegava la sua opera, ed i proprietarj de' fondi ritraevano profitto dalla terra, che mostravasi benevola in proporzione del lavoro e delle cure che si adoperavano. Con questi mezzi soltanto senza accrescersi grandemente l'estensione delle terre messe a coltura e senza farsi

considerabili conquiste su quelle molto più ubertose che stavano sotto il dominio delle acque, o sotto la loro pestifera influenza, si aumentarono prodigiosamente insieme colla popolazione la ricchezza e la prosperità pubblica.

Lo scioglimento della promiscuità nelle proprietà rustiche, il cui fine era salutare, nell'esecuzione ha prodotto gravissimi danni all'industria campestre de' monti e delle pianure ed all'economia delle acque. Era per certo utile che secondo i rispettivi dritti si fossero divisi i fondi, su' quali più persone o corpi morali aveano condominio, o si esercitavano usi civici, affinchè ciascuno senza molestia avesse potuto migliorare la porzione della proprietà che gli spettava. Era anche molto vantaggioso che le terre che toccavano in sorte a' comuni per tali divisioni, si fossero ripartite tra i rispettivi cittadini, preferendosi quelli che non erano possidenti. Ciò avea per oggetto di affezionarli al suolo e di promuovere l'industria ed il travaglio della gente di campagna, che co' suoi sudori fa versare dal seno della terra le nostre ricchezze. Queste operazioni così estese e di tanta influenza su la nostra pastorizia ed agricoltura, richiedevano sommo accorgimento ne' mezzi di esecuzione e di applicazione, e non doveano procedere con passi impetuosi e mal misurati. Tra le terre da ripartirsi furono anche comprese le salde e le boscose, e soltanto con norme astratte si eccettuarono quelle soggette a frane, quelle lungo le sponde de' fiumi in corrosione, e

le scoscese gronde delle montagne. Tra coloro che furono incaricati della ripartizione, se molti erano in grado di distinguere e valutare i rispettivi dritti, ben pochi potevano giudicare rettamente dell'importanza di rispettare i boschi e delle conseguenze che sarebbero derivate dalla loro distruzione e dal dissodamento del loro suolo. Intanto siccome in tutt' i boschi appartenenti a' baroni o a' corpi morali esisteva la promiscuità di dominio o di dritto, o si esercitavano o si vantavano gli usi civici, così furono essi soggetti alla ripartizione, nella quale furono valutati troppo altamente in favore de' comuni gli usi civici. Arricchiti i comuni di vasti demanj, si ebbe anche principalmente in mira il distribuirne una gran parte tra i rispettivi cittadini, senz'aversi riguardo all' inclinazione del suolo ed ai bisogni della pastorizia.

Comunque fossero state scoscese le gronde dei monti e comunque poco propizie alla coltivazione fossero state le circostanze de' siti alpestri, pure ricchi raccolti si ottennero dalla coltura del suolo dei boschi, che per l'opera de' secoli trovavasi ricoperto di un profondo strato di fecondissimo terriccio. La gente di campagna, che per l'addietro non avea alcuna proprietà, vedendosi allora in possesso di terreni la cui fertilità ayrebbe compensato largamente le sofferte fatiche, si affrettò di abbattere gli alberi e di dissodare il suolo della porzione di terreno, che nella divisione de' demanj a ciascuno era toccata in sorte. Di breve durata però fu il godimento di que-

sta fortuna procurata con farsi violenza alle intenzioni della natura. Per immutabile legge fisica le acque che sono sommamente sdruciolevoli e non hanno alcuna tenacità, debbono precipitarsi pe' piani inclinati colla celerità dovuta all' altezza della loro caduta. Agendo col loro momento sopra un suolo cedevole e sciolto, qual è quello smosso dalla zappa e dal vomero, agevolmente scavano de' solchi, nei quali affluiscono quelle de' piani adiacenti che verso di essi prendono la loro inclinazione. Aumentandosi il loro momento in ragione del volume e del moto accelerato nella discesa, la loro azione acquistava prodigiosa energia nel cavare, strappare, corrodere e menar via seco tutto ciò che oppone ostacolo al loro precipitoso cammino.

Ovunque nelle inclinate gronde furono distrutti gli alberi e fu svelto il tessuto delle radici che manteneva consolidata la terra, questa fu strappata e portata via in dissoluzione dalle acque. Ove sotto uno strato di terra trovavasi la roccia, questa in breve tempo ne rimase spogliata e calva, e le acque agendo nel proseguimento con prodigiosa energia su la superficie della roccia, ne staccavano i massi disgiunti di qualunque mole essi fossero. Per effetto poi dell' inclinazione de' piani li facevano rotolare e li sminuzzavano nel lungo strazio e tormento ai quali erano soggetti, finchè per la diminuzione del pendio il loro centro di gravità coincidendo quasi con quello della base, potessero col loro peso resistere all' azione dell' acqua. Così per effetto di una

sconsigliata coltura ne' monti composti di roccia si sono formati nel giro di pochi anni spaventevoli torrentacci, che precipitandosi dall' alto con immensa congerie di ghiaie, sassi e macigni, li van depositando nelle campagne adiacenti a' loro letti, a misura che diminuisce il pendio di questi ultimi. Nel tempo stesso che si sgravano delle più grosse alluvioni, son costretti di serpeggiare per aprirsi sempre nuove strade, in vece delle antiche le quali restano ingomberate da' depositi. Quindi si sperimenta una doppia iattura nella perdita delle gronde scoscese che essendo spogliate di terra divengono affatto sterili ed incapaci di qualunque produzione, e nella devastazione delle campagne sottoposte che essendo ricoperte di alluvioni nel modo stesso si steriliscono.

Non sono minori i guasti che avvengono ne' monti composti di argilla. Per effetto della coltura è distrutto il tessuto delle radici degli alberi e delle piante che mantenea consolidata la terra, e la zappa ed il vomero aprendone e smuovendone la superficie, a bella posta ne rompono la coesione, affinchè le radici delle piante vi si possano agevolmente spaziare. Le acque quindi per poco che scolino su le gronde inclinate, debbono portarne via successivamente il terriccio e la terra vegetale che vi aveano formato nel corso de' secoli la scomposizione de' vegetali, l'azione continua della vegetazione e le meteore. Per effetto di questo progressivo spoglio deve diminuirsi la fecondità del suolo, poichè a misura che si sottrae la terra vegetale degli strati su-

periori, si discopre quella di minor fertilità e di debbole forza produttrice. Oltre a questo danno, tosto che le acque comincino a scavare un picciolo burrone su l'alto, vi affluiscono in maggior copia quelle de' piani adiacenti che per lo smottamento delle scarpe verso di esso debbono prendere un'inclinazione. Accrescendosi il momento delle acque in ragione dell'aumentato volume e della celerità corrispondente all'altezza della caduta, la loro azione diviene sempre più energica nel cavare il fondo del burrone. Le terre che a' lati di questo smottano, per prendere una scarpa che corrisponde alla loro tenacità, si van soffermando nelle parti inferiori, e vi si spianano con una dolce inclinazione, invece di quella che avea la falda estrema della gronda. Per questa operazione accorciandosi la linea cadente del fondo del burrone, esso deve successivamente conformarsi in un più ripido pendio e scavarsi sempre più. Nel tempo stesso smottando le terre soprastanti per acquistare una scarpa corrispondente alla loro tenacità, l'inclinata superficie primitiva si squarcia in un'ampia e profonda apertura, e nuove gronde si debbono distendere dall'alto fino al fondo del burrone. Queste secondarie gronde essendo similmente squarciate per effetto delle acque, la primitiva superficie della montagna si frastaglia in mille guise e le nuove molteplici pendenze sono soggette a continue variazioni. Intanto la terra vegetale è la prima a smottare ed è portata via insieme coll'argilla sottoposta che a falda a falda si preci-

pita nel burrone. Finalmente la superficie delle nuove gronde consistendo in argilla primitiva, si rende incapace di qualunque produzione.

Più volte abbiamo avuto occasione di studiare attentamente queste rovine prodotte nelle montagne argillose degli Abruzzi e di Molise per effetto della distruzione de' boschi e delle dissodazioni, e quì abbiamo cercato di ritrarre alla meglio le osservazioni fatte sul luogo. Prendendo accurate notizie intorno al tempo in cui si erano eseguite le dissodazioni nelle gronde de' monti ch'erano l'oggetto delle nostre osservazioni, ci maravigliavamo fortemente che le acque avessero potuto operare in un breve periodo tante rovine e devastazioni. Ivi la natura si mostra in tutta la sua indignazione per essere state contrariate le sue intenzioni. Nè i danni si limitano soltanto a' siti ne' quali si sono commesse tali violenze contro i suoi benevoli disegni. Ove si formano profondi burroni, si osservano in movimento frane spaventevoli che dal loro fondo si estendono fino alla vetta de' monti; e gli abitati che si trovano compresi in quelle zone, cadono in rovina o sono minacciati di una tale sventura. Ben grande è il numero de' comuni del regno che dopo di essere retti in piedi per secoli, ora debbono andare necessariamente in rovina per effetto delle sconsigliate e forsennate operazioni di alcuni loro abitanti. Immensi sono i danni della distruzione degli abitati che successivamente si sono edificati nel corso de' secoli, e l'uomo devastatore è pur riuscito ad

imitare in quelle montagne il flagello de' tremuoti desolatori. Inoltre le piogge non essendo accolte dai rami e dalle frondi degli alberi e delle piante, nè trattenute dalle loro radici, debbono precipitosamente scorrere per le gronde inclinate e produrre ne' fiumi e ne' torrenti quelle grosse subitanee piene che apportano devastazioni nelle sottoposte campagne.

A cagion del rapido moto delle acque per piani inclinati, le feltrazioni sono scarse e per conseguenza si è diminuito grandemente il volume delle sorgenti; ed alcune sono seccate affatto. Quindi i fiumi scorrono poveri d'acque nelle stagioni asciutte, quando se ne ha maggior bisogno, e nelle piovose divenendo gonfi e furiosi, apportano danni e devastazioni. L'ingordigia di un passeggero profitto accompagnata per lo più dall'impellente bisogno di procurarsi i mezzi da sussistere, ha concitato la gente di campagna alla distruzione de' boschi ed alla dissodazione delle più scoscese pendici. Già legalmente si era infranto quel rispetto che per rigorosa proibizione e per lungo costume tratteneva dal recar danno alle foreste. Per lo scioglimento della promiscuità delle proprietà essendosi ripartiti tra la gente povera moltissimi estesi boschi per mettersi a coltura, si distrusse l'opinione della loro importanza, ed invece furono riguardati come terre insalvatiche, su le quali avesse dritto ognuno che le facesse valere coltivandole. Dal 1807 al 1811 vaste annose foreste erano state abbattute in tutta

la superficie della Sicilia citeriore e se n'era dissodato il suolo. Sollecito il governo cercò d'apporre freno ad ulteriori devastazioni, creando un'amministrazione forestale che avesse vegliato alla conservazione de' boschi.

Dopo di essere stata per più anni permessa la distruzione de' boschi, la nuova istituzione che ne impediva il continuarla, fu generalmente riguardata come vessazione. Sin dal primo momento si videro di mal occhio gli agenti forestali, ed a misura che essi perseguitavano in giudizio i contravventori, divenivano il bersaglio dell'indignazione generale. Sconoscendosi affatto l'oggetto della legge forestale, consideravasi come una violenta compressione, ed ognuno si fece lecito di adoperare tutt'i mezzi per eludere il rigore della legge e la vigilanza degli agenti forestali, o per corrompere questi ultimi a chiudere gli occhi su le contravvenzioni. Inoltre, il salutare scopo della legge forestale era così mal interpretato dall'universale che i magistrati che giudicavano delle contravvenzioni, mettevano ogni studio nel cercare i più piccioli difetti contro la validità delle pruove, ove potessero pogiare la sentenza di assoluzione o di mitigato rigore verso i delinquenti. E siccome tra cento contravventori ch'erano tradotti in giudizio, pochi solamente erano condannati secondo il rigore della legge, così la loro impunità ha potentemente contribuito al dispregio della legge stessa. Per effetto di questa generale tendenza alla distruzione de' boschi,

oltre a' tagli in contravvenzione, furono adoperati i mezzi più violenti de'premeditati incendj, che in un sol giorno ne facevano sparire centinaia di moggia. Le devastazioni sono state di gran lunga maggiori in occasione di avvenimenti politici, come nel 1815, nel 1820 e nel 1821, poichè i contadini sicuri dell'impunità si portavano a torme per abbattere ed incendiare i boschi e per dissodarne il suolo.

Come si è accennato, tra noi è invalso nell'universale il genio della distruzione de' boschi. I privati possessori, quando si sono trovati stretti dal bisogno, non hanno bilanciato per ritrarne un vantaggio comunque passeggero che provvedesse all'urgenza del momento. Alcuni sedotti dall'esempio o dal guadagno che lor si offeriva, non consideravano che dopo pochi anni di coltura, spossata la terra, o portata via dalle acque, il fondo avrebbe dato per l'avvenire poca o niuna rendita. Molto men pensavano all'interesse de'successori i temporanei usufruttuarj, laddove si fosse presentata l'occasione di trarre buon guadagno dalla vendita del legname e dalla dissodazione del suolo. Anche minor riguardo aveano per la conservazione de'boschi gli amministratori-de'corpi morali e de'comuni, poichè poco si curavano, se fossero passati in uno stato di deterioramento sotto l'amministrazione de'successori. Con questi disegni non deve recar maraviglia se i proprietarj privati, gli usufruttuarj e gli amministratori, per sottrarsi dalla vigilanza degli agenti forestali, unanimamente proclamassero che le vessazioni

di costoro fossero il principal ostacolo per la buona conservazione e pel miglioramento di queste importantissime proprietà. Assordato il governo da tanti unanimi clamori si avvisò che concedendo maggior indipendenza nelle loro speculazioni a' proprietari, agli usufruttuarj ed agli amministratori, e togliendo gl'impedimenti che apportava il concorso degli agenti forestali, si fosse dispiegata maggior industria nel conservare, migliorare e riprodurre i boschi. Con questa mira la legge del 21 agosto 1826 accordò a' privati proprietari la facoltà di disporre de' loro boschi a lor piacimento, con la sola limitazione di non diboscarli e di non dissodarne il suolo. Rispetto a' boschi de' corpi morali, de' pubblici stabilimenti e de' comuni, prescrisse che fossero amministrati senza il concorso del ramo forestale, che dovea limitarsi a consigliarne i miglioramenti, ed a vegliare che non si fossero trasgredite le leggi forestali. Queste disposizioni hanno avuto in generale un contrario effetto, poichè si sono aumentate le devastazioni delle foreste e le dissodazioni. A più gravi danni sono andati soggetti i boschi de' privati proprietari, che per lo più tagliando gli alberi fuori stagione e senza le regole selvane, non mettendo in difesa le parti recise, nè lasciando gli alberi da seme o di speranza, col fatto ne hanno operato la distruzione.

Per le accennate operazioni consigliate da un momentaneo guadagno, da per tutto nella Sicilia citeriore si è distrutta un'immensa estensione di boschi. I tre Abruzzi ove il clima è più rigido, sperimentano gran

penuria di legname da fuoco e da costruzione. Ne' comuni vicini alla costa si suol adoperare il legname che si trasporta da Trieste, e la Direzione generale di ponti e strade da quel luogo dovè far venire il legname di quercia per costruire i ponti di legno su i fiumi Piomba e Salino. Per formare il tetto del palazzo dell' intendenza in Teramo, è stato d'uopo far trasportare con grave spesa le travi da lontani monti impraticabili. Quasi tutt' i boschi delle vicinanze di Aquila trovansi devastati, e quella città di rigido clima è costretta di provvedersi del combustibile da luoghi lontani. Gli elevati monti che fanno corona al bacino del Fucino, sono per la massima parte spogliati di boschi, in guisa che il legname bisognevole a' lavori dell' emissario di Claudio si è dovuto provvedere da siti molti distanti. Le Puglie scarseggiano di combustibile, e per le costruzioni si adopera il legname che viene da Trieste e dalla Dalmazia. I boschi della Basilicata veggonsi in gran parte devastati; e da Potenza dirigendosi per la schiena degli Appennini verso il Carmine di Avigliano, soltanto di tratto in tratto se ne incontra qualche picciolo gruppo. Le montagne di Terra di Lavoro, di Molise e de' due Principati di anno in anno sen vanno spogliando. Per la costruzione del ponte sospeso a catene di ferro sul Garigliano, è stato d'uopo acquistare il legname bisognevole da' magazzini della capitale, i quali non sono stati atti a provvedere quello che occorreva pe' lavori del porto di Nisita. Benchè si sia aumentato il dazio su i carboni che vengono

dallo Stato Pontificio, non se ne introduce perciò una minor quantità. Ciò mostra che scarsamente possono somministrarne tutt'i boschi situati alla distanza di oltre a 30 miglia e quelli de' monti che soprastano alla costa di Terra di Lavoro e di Principato citeriore. Egualmente distrutti come quelli degli Abruzzi sono i boschi dell'elevate montagne delle Calabrie, ed i rinomati boschi della Sila scarsamente oggi possono provvedere agli attuali bisogni ben limitati delle navali costruzioni. Sopra tutte le altre specie di legname è divenuto scarsissimo nel nostro regno l'olmo ch'è tanto necessario alle costruzioni dell'artiglieria e della marina, ed a quelle de' carri e delle macchine.

In tale stato di scarsezza di legname, ad onta che sieno poco estese le costruzioni di ogni genere, e specialmente quelle della marina militare e mercantile, e che le nostre fabbriche e manifatture consumino picciola quantità di combustibile, pure i proprietarj de' boschi fanno vive istanze perchè si permettesse l'esportazione fuori regno del legname da costruzione. Dopo di essere stata accordata a' privati proprietarj la facoltà di recidere a lor piacimento gli alberi, senza essere soggetti ad alcuna regola selvana, sono stati distrutti quasi tutt'i boschi di alto fusto ch'erano poco lontani dal mare e dalle strade rotabili. Dall'altro canto dal 1826 in poi si son diminuite le costruzioni della marina da guerra e dell'artiglieria, e quelle della marina mercantile e degli edifizj sono state ben limitate rispetto alle pre-

mure de' proprietarj de' boschi che si affrettavano di vendere il loro legname. Così si spiega che nell'attuale scarsezza non trovasi a smaltire la quantità che ognuno vorrebbe vendere e non se ne sia aumentato di molto il prezzo. Inoltre essendosene diminuito l'ordinario consumo, ed essendovi un gran concorso di venditori, a' proprietarj de' boschi lontani dal mare o di difficile accesso non può convenire il fare specolazione in picciolo o in grande de' loro alberi. Nel primo caso dovendosi rendere praticabili le strade e costando molto il trasporto, le spese assorbirebbero l'intero prezzo del legname. Nel secondo caso, a cagion del concorso non potendosene smaltire una gran quantità, sarebbe d'uopo depositarlo ne' magazzini, per venderlo a minuto secondo le richieste dell'ordinaria limitata consumazione. All'incontro, quasi generali in Europa sono state le devastazioni de' boschi, e le potenze marittime non cessano dall'eseguire grandi costruzioni navali. Se quindi si permettesse l'esportazione del legname da costruzione, non mancherebbero speculatori per farne acquisto di tutta la quantità esistente ne' nostri boschi, incaricandosi delle spese bisognevoli per tagliarlo e trasportarlo sul mare. In tal guisa l'interesse de' privati è in collisione con quello dell'universale, poichè in breve tempo restando privi di legname da costruzione non potremmo provvedere a' nostri più essenziali bisogni. Nel tempo stesso aumentandosi la distruzione dei boschi, si accrescerebbero le devastazioni, che finora sono state prodotte da tal causa.

Egli è un gravissimo errore il considerare il legname da costruzione come ogni altra derrata, la cui produzione si aumenta, a misura che se ne accrescono le richieste. Nella coltura del grano, della biada, del grano d'india, de' legumi, del cotone, del lino, della canapa e di altre piante che richiegono breve tempo per dar frutto, l'interesse proprio è il miglior consigliere. Ogni coltivatore fa bene i suoi calcoli per decidersi alla coltivazione che meglio convenga a' suoi interessi. La faccenda però va diversamente rispetto agli alberi da costruzione, che per l'ordinario han bisogno di 60 a 90 anni per venire alla debita grandezza. Se si tratti di quelli esistenti in un bosco adulto, ben difficilmente si rinviene chi voglia soggettarsi ad una rotazione periodica di 60 a 90 anni pe' tagli successivi, affinché il bosco si riproduca e si conservi sempre prospero. Egli è ben naturale che alla prima occasione di un buon negozio o di un bisogno urgente il proprietario si decida ad abbattere il bosco, senza curarsi per poco o per nulla del naturale periodo della sua costante riproduzione. Ove una nazione marittima abbia bisogno di molto legname per estese costruzioni navali, è interesse di tutt'i proprietari di vendere ad essa in una sola volta tutto il legname. In primo luogo sarebbe stranezza, se alcuno che trovasse a smaltire la sua derrata a prezzo ragionevole, volesse riserbarla per venderla a minuto e a determinati periodi nella incertezza di rinvenire compratori e col rischio di vederla distrutta in un

sinistro evento. In secondo luogo, vendendosi interamente il legname di un bosco adulto, si ha il capitale della somma che si dovrebbe riscuotere nel periodo di 60 a 90 anni. Prendendosi il periodo minore, si tratterebbe di riscuotere un capitale che rende 1,66 per cento, per impiegarsi ad un interesse quadruplo per lo meno; ed oltre a ciò trasformandosi il bosco di alto fusto a basso ceduo, dopo pochi anni se ne otterrebbe quasi la medesima rendita. Accordandosi quindi a' privati proprietari la facoltà di recidere a loro piacimento i rispettivi boschi, se n'è facilitata la distruzione, e questa si vorrebbe ora molto più accelerare, chiedendosi l'asportazione del legname fuori regno. Ciò importerebbe che nel giro di pochi anni non si troverebbe più legname per le private e pubbliche costruzioni e per quelle della marina militare e mercantile.

Mentre tanti gravissimi danni si sono cagionati per la distruzione dei boschi, le dissodazioni hanno sottratto alla pastorizia immense estensioni di pascoli, e per conseguenza hanno potentemente contribuito al decadimento di questo importante ramo d'industria che or non provvede ai nostri primitivi ed essenziali bisogni. Dall'altro canto, l'agricoltura non ha ritratto alcun vantaggio per l'acquisto di tante vaste tenute che si sono dissodate e messe a coltura. Per la massima parte le terre salde e boscose che in picciole porzioni furono ripartite tra i poveri travagliatori di campagna, richiedevano stra-

ordinarj mezzi per ristorare lo spossamento della forza produttrice e per impedire che ne' luoghi scoscesi le acque ne avessero portato via la terra vegetale. Essendo essi sforniti di tali mezzi, furono costretti di abbandonare i fondi donati, dacchè cominciarono a spossarsi e sterilirsi. Anche coloro che nella ripartizione ebbero in sorte terre più ubertose, dovendo prendere la semente con grave usura e non potendo vendere le produzioni a ragionevoli prezzi, furono sconcertati nella loro industria, specialmente quando sostennero la disgrazia di un cattivo raccolto. Quindi anche essi per effetto de' debiti contratti con usure crescenti, furono tosto o tardi spropriati dei rispettivi fondi. Comunque sieno estese le terre dissodate che continuano a sostenere la coltivazione, esse mal compensano la perdita di quelle molto più ubertose che sono state devastate dalle alluvioni cagionate dalla sconsigliata coltura delle terre scoscese. Ma se non è così agevole raccogliere dati positivi per istituire esatti paragoni, pure confrontandosi lo stato attuale della nostra agricoltura con quella del 1798, i risultamenti in grande ci mostrano che si sia retroceduto, in vece di far progressi.

Chiunque prima del 1798 e poscia negli ultimi tempi ha scorso la Sicilia citeriore, ha avuto occasione di osservare che molti fondi che si posseggono da persone industrie, si coltivano con molto maggior diligenza. Questi miglioramenti in particolar modo si rilevano nelle vicinanze della capitale e di tutt'i

popolosi comuni, e specialmente in quei luoghi nei quali è divenuto molto più esteso l'uso delle irrigazioni. Ivi gli ortaggi, le frutta, gli agrumi ed i vini si producono più squisiti ed in maggior copia. È altresì vero che prima del 1798 i travagliatori di campagna e gli artefici non mancavano mai di lavoro; le loro abitazioni erano meglio fornite di masserizie e di abbondanti provvigioni per tutto l'anno; e le loro donne aveano ricche vesti guarnite di galloni e di frange d'oro e pesanti orecchini, anella e monili d'oro. Da per tutto trovavansi straricchi massai, che forniti di numerosi animali da lavoro per proprio conto coltivavano estese tenute che prendevano in fitto. In poche parole la numerosa classe degli operai che viveano delle loro fatiche, si nutriva meglio ed era più agiata, mentre oggi è per lo più misera e sovente non può nutrirsi di pane nel reame di Cerere. E siccome la popolazione attuale non è gran fatto maggiore di quella del 1798, è forza convenire che le produzioni del suolo erano più abbondanti, poichè una maggior quantità se ne consumava nel paese e se ne smaltiva al di fuori.

Per potersi ottenere più abbondanti prodotti da una estensione di terreni molto minore, faceva mestieri che questi fossero stati coltivati con maggior industria. Infatti i ricchi massai che per proprio conto eseguivano la coltivazione di vaste tenute, erano ben esperti ne' lavori di campagna, essi medesimi li dirigevano, non trascuravano nulla di tutto ciò ch'era utile per far prosperare i raccolti, e con accorgimento

prendevano cura de' proprj interessi. Erano inoltre provveduti di animali che si mantenevano co' prodotti delle tenute stesse, ed erano continuamente adoperati in diversi lavori e nel trasporto delle derrate e del letame: riponevano ne' loro magazzini le sementi di ottima qualità; e tenendo in serbo i capitali necessarj per le spese di coltura, non erano obbligati di prendere danaro ad interesse, o di vendere a vile prezzo le derrate. Rispetto a' travagliatori che coltivavano le terre de' grandi possessori, cui retribuivano il terratico, il proprietario somministrava al colono la casa rurale, la semente, gli animali di dotazione ed il pascolo gratuito per nutrirli. Al colono quindi nulla mancava per ben coltivare, ed egli dispiegava ogni industria e non risparmiava fatica, per ottenere dalla terra la massima produzione. Relativamente a' coltivatori che possedevano o tenevano in fitto piccioli fondi, quando aveano bisogno della semente, ne ricevevano la somministrazione da' depositi di grano detti monti frumentarj che si trovavano stabiliti in moltissimi luoghi del regno. Per tali anticipazioni riscuotendosi dallo stabilimento al tempo del raccolto un picciolo aumento di grano al di là della quantità anticipata per sementa, questa picciola retribuzione non era di peso ai coltivatori, che con questo mezzo evitavano di ricorrere agli usurai.

Per l'abolizione della feudalità e dei fedecomessi, per la vendita de' beni appartenenti ai corpi morali ed a' pubblici stabilimenti, e per lo scioglimen-

to della promiscuità della proprietà, furono nel giro di pochi anni sminuzzate le vaste possessioni che formavano il patrimonio di pochi grandi proprietari. In generale i fondi passarono dalle mani di persone trascurate, che non sapevano governare le loro faccende, in quelle di uomini diligenti ed industriosi. Questi ultimi però per la maggior parte non erano esperti delle cose campestri, o non ne avevano l'attitudine e l'abito, o non risedevano ne' luoghi ove esistevano i loro acquisti. Costoro quindi furono nella necessità di dare in fitto i loro territorj a speculatori o a coltivatori che non erano forniti de' mezzi necessarj per ben coltivare; dappoichè i ricchi massai preferivano d'impiegare i loro capitali nell'acquisto de' fondi. Inoltre, nella espropriazione delle vaste tenute le prime ad essere distratte furono le dotazioni degli animali e delle sementi, e nella suddivisione delle tenute medesime ad una sola porzione potevano essere destinate la casa rurale e le altre comodità, mentre le rimanenti ne restavano prive. I fittaiuoli quindi furono costretti di prendere a giornata gli animali da lavoro, di acquistare le sementi e di trasportare i ricolti lungi da' siti della coltivazione.

Questi bisogni diedero occasione alle speculazioni degli usurai e de' monopolisti. Costoro somministrando gli animali, le sementi e le altre spese necessarie, delle quali anticipazioni si rivalevano con grave usura in derrate valutate a bassi prezzi, ed acquistando le rimanenti a' medesimi prezzi, si appropriavano

vano ogni profitto della coltivazione. L'amministrazione pubblica non prese molta cura per la conservazione e prosperità de' monti frumentarj, perchè come istituzioni dell'antico sistema non erano in armonia con le nuove. Nè gli anzidetti speculatori si rimasero pigri nel procurare la rovina di quegli stabilimenti che avrebbero impedito una parte de' loro profitti. Essendo così taglieggiati ed angariati i coltivatori, per necessità s'industriarono di fare ogni risparmio nelle spese di coltura che erano aggravate d'insopportabili usure. Dall'altro canto è dimostrato dagli agronomi che molte coltivazioni non possono tornar conto in piccioli poderi. Rispetto a quella de' grani e delle biade, per esempio, le spese ripartite nella ragione dell'estensione de' fondi sono minori a misura che quelli sono vasti. Infatti chiegono sempre molto maggior mercede coloro che debbono lavorare per pochi giorni soltanto nell'aratura e seminagione, nella mietitura e trebbiatura e nel trasporto delle derrate, e non si può evitare mai di pagare un eccesso di lavoro che non sarebbe necessario. All'incontro, nelle grandi tenute i medesimi animali sono impiegati successivamente e secondo il bisogno in tutti gli accennati lavori, somministrano una parte del letame e consumano pel loro nutrimento que' foraggi che non si troverebbero a vendere. Inoltre le case rurali, i magazzini, i pozzi e le altre comodità con poca differenza nella grandezza sono bisognevoli tanto ad un fondo di 20 moggia quanto ad un altro di cento. Infine al diret-

tore della coltura di un picciolo campo non si dà un salario proporzionatamente minore di quello che riscuote colui, che regola una vasta coltivazione. Lo sminuzzamento quindi delle proprietà rurali ha grandemente contribuito al decadimento di parecchie principali coltivazioni.

Per tutte le accennate cagioni essendosi diminuiti i lavori di coltura, si sono scemati grandemente le produzioni del suolo; e la numerosa classe de' lavoratori di campagna non potendo impiegare la sua opera per una gran parte dell'anno, languisce in una squallida miseria. Ben più triste sarebbero state le conseguenze per la nostra industria campestre, se gli antichi massai ed alcuni industriosi coltivatori ch'erano divenuti proprietarj di fondi rustici, e parecchi accorti possessori, che risedevano sopra luogo, non avessero adoperato ogni cura per ben coltivare le rispettive tenute. Intanto valutandosi i risultamenti in grande, con rincrescimento si deve dedurre che per la distruzione de' boschi ne' terreni montuosi e per la dissodazione del loro suolo, la pastorizia ne ha riportato gravissimi danni e l'agricoltura non vi ha fatto guadagno. Dovca quindi essere necessaria conseguenza di sì fatti disordini che la fortuna pubblica ne avesse sperimentato notabile detrimento, e che si fosse impoverita la numerosa classe de' coltivatori, che co' loro sudori fan versare dal seno della terra le nostre reali ricchezze.

Della necessità di riordinare l'industria campestre de' monti, concorrendo in questa operazione l'interesse pubblico con quello de' privati.

Dopo di essersi mostrato con quanta liberalità la natura abbia avuto il disegno di rendere benefica nella Sicilia citeriore l'influenza de' monti su le valli e pianure, e con quanta sconsigliatezza l'uomo abbia attentato a far tornar inutili e perniciose le di lei benevole intenzioni, è pregio dell'opera esporre i provvedimenti convenevoli, per apporre riparo a tanto disordine ed a tanti gravi mali. In primo luogo, richiameremo l'attenzione su l'imperiosa necessità di riordinare l'industria campestre de' monti e l'economia delle acque, affin di riparare alle devastazioni prodotte per tante sconsigliate operazioni. Mostreremo quindi l'importanza e la convenienza di far concorrere le leggi civili ad esigere l'osservanza di quelle della natura, distinguendosi i dritti dei privati proprietari da quelli dell'interesse pubblico dell'attuale generazione e delle veggenti. Stabiliti questi principj, ci faremo ad esporre i provvedimenti che sono i più opportuni ad assicurare il conseguimento di uno scopo così vasto e di tanta importanza, conciliandosi nel miglior modo l'interesse privato ed il pubblico.

Abbiamo altrove accennato con quanta saggezza

l'infinita Sapienza, che ha regolato la creazione, abbia disposto che i monti fossero i serbatoi delle perenni e limpide sorgenti destinate a vivificare il regno animale ed il vegetale nelle pianure sottoposte, le quali dardeggiare in estate dagli ardenti raggi del sole, senza un tal soccorso diverrebbero affatto aride ed arsicce. Nel tempo stesso per immutabile legge della natura le acque delle piogge cadendo su le gronde inclinate de' monti, debbono precipitar giù con una celerità corrispondente all'altezza della discesa. È parimente immutabile legge che il momento della forza delle acque superando quello della resistenza e dell'adesione che hanno le terre, le ghiaie ed i sassi su la superficie delle gronde, queste materie debbano essere strappate e rotolate giù dalle acque. Intanto, provvida natura, per impedire questi effetti che contrariavano i suoi disegni, ha rivolto tutte le sue cure per far allignare e prosperare nelle più erte pendici gli alberi, i frutici ed i rovi. Queste piante co' loro rami e con le loro frondi accolgono una gran parte delle piogge e le fan gocciolare lentamente sul suolo, per rendere più copiose le feltrazioni che danno origine alle sorgenti. Dall'altro canto, i loro tronchi, fusti e steli, e le loro radici impediscono che le acque che cadono sul suolo, si riunissero in grosso volume ed acquistassero celerità ed energia. Or se a dispetto di queste provvide operazioni violentemente e sconsigliatamente si distruggano i boschi nelle gronde inclinate de' monti e se ne dissodi il suolo, che era

mantenuto consolidato dalle radici delle piante, debbono necessariamente seguirne per le leggi stesse della natura la rovina de' terreni scoscesi e di quelli che vi sono sottoposti, e la scarsezza delle acque delle sorgenti. Anzi pare che la natura indispettita nel vedere ingratamente contrariati i suoi provvidi e benefici disegni, abbandoni al furore delle acque i monti diboscati e dissodati, che disfatti a falda a falda precipitano giù, ed i terreni sottoposti, che sono devastati dalle alluvioni e da' traboccamenti di furiosi torrenti.

Come altrove abbiamo più diffusamente mostrato, essendo tanto funeste le conseguenze del diboscamento e dissodamento de' monti, è per sè evidente che si commetta il più grave attentato nel contrariare i provvidi disegni della creazione. Ma se pur voglia supporre che le leggi civili debbano lasciare impuniti sì fatti disastrosi vilipendj di quelle della creazione, esse non possono cessare dal proteggere le proprietà de' privati contro gli attentati altrui. Ed in vero i proprietari de' terreni inferiori sarebbero di continuo esposti a vederli rovinati per le sconsigliate operazioni de' possessori de' fondi superiori, qualora non fossero protetti dalla legge contro tali attentati. Questa protezione a' fondi inferiori è accordata con chiarezza e precisione dall'articolo 562 delle nostre leggi civili concepito ne' seguenti termini. *I fondi inferiori sono soggetti per riguardo a quelli che si trovano più elevati, a ricevere le acque che ne scolano naturalmente, senza*

che vi sia concorsa l'opera dell'uomo. Il proprietario superiore non può fare alcuna cosa che renda più grave la servitù del fondo inferiore. Or siccome, se si disboschi una gronda inclinata, per immutabile legge naturale si aumenta il volume delle acque delle piogge che ne scolano, e ne diviene più impetuoso e più nocevole il corso, così è evidentemente proibita dalla legge questa operazione, che altera potentemente lo scolo delle acque ed aggrava grandemente la servitù del fondo inferiore. Similmente è vietata dalla legge la dissodazione del suolo medesimo, che dando occasione alle alluvioni che devastano il fondo inferiore, maggiormente altera lo scolo delle acque e rende molto più grave la servitù del fondo stesso. Quindi nell'interesse de' privati proprietarj va di accordo con le leggi civili la forestale che proibisce i diboscamenti e le dissodazioni, per impedire che alcuno con la sua opera apportasse danno ad un altro. Ma oltre a quest'ufficio di tutela, che la legge forestale esercita rispetto alle proprietà de' privati, essa traendo i principj dal dritto di natura deve anche più efficacemente proteggere l'interesse pubblico.

Gli uomini dopo di aver figurato per breve tempo nella scena della creazione, si dileguano quali ombre fugaci; ma durevole è la specie che si riproduce sempre con nuovi individui. Similmente fugaci e transitorj sono i dritti di costoro, poichè al di là della tomba rimane di essi soltanto la memoria delle loro azioni. Così essendo, le leggi civili

che dal dritto di natura debbono dedurre le loro disposizioni, possono regolare in favore degl'individui il godimento e la successione de' beni che la natura ha concesso alla specie. Esse però non possono essere in opposizione con quelle della creazione, accordando agl'individui la facoltà di contrariare le sue intenzioni e distruggere la sua opera. Gl'individui quindi che come semplici usufruttuarj da esse sono mantenuti nel temporaneo possesso de' beni che si appartengono alla specie ed alle generazioni che si succedono, non possono avere il dritto di distruggere ne' fondi de' quali hanno l'uso, la fecondità che la creazione ha concesso alla terra per alimentare gli uomini. Or per le leggi fisiche, che la sperienza ha pur troppo confermato a nostro danno, la distruzione de' boschi nelle scoscese gronde de' monti e la dissodazione del suolo rendono sterili le gronde medesime, apportano devastazione ne' terreni sottoposti e fanno diminuire le sorgenti. Quindi tali operazioni si debbono reputare come attentati contro i disegni della natura intenti alla riproduzione, e come violazione delle sue leggi; ed i loro autori come pubblici devastatori che distruggono i fondi, su i quali hanno dritto tutti gli uomini che si succedono. È perciò altrettanto insussistente e ridicola, per quanto è ingiusta ed ingiuriosa la pretesione degl'individui, che in forza de' dritti di temporanea proprietà che lor accordano le leggi civili, credono aver quello di violare le leggi della natura e di devastare a lor piacimento i fondi di

lor pertinenza e quelli che ad essi sono sottoposti. Sotto questi punti di veduta il legislatore prendendo in maturo esame l'influenza de' monti su le valli e pianure sottoposte, e mettendo a calcolo le devastazioni che derivano dalla distruzione de' boschi e dalla forsennata coltura delle gronde scoscese, dovea dispiegare una tutela conservatrice e restauratrice. A tal oggetto non solamente dovea proibire con rigore i diboscamenti e dissodamenti, ma ben anche aver cura che cessassero i danni, con restituirsi saldi e boscosi i terreni scoscesi, che sono facilmente solcati dalle acque ed apportano danno e devastazione a quelli sottoposti. Le disposizioni della legge forestale de' 21 agosto 1826 sono fondate su gli accennati principj, e dirette ad arrestare le ulteriori devastazioni, a restaurare i terreni danneggiati, a preparare la riuscita delle bonificazioni, a riordinare in somma l'industria campestre de' monti e delle pianure e l'economia delle acque. Per conseguire questi oggetti di tanta importanza contro i mal consigliati interessi di un immenso stuolo di proprietarj, che al momentaneo guadagno sogliono sacrificare i più grandi vantaggi, fa d'uopo che di concerto e con perseveranza gli agenti forestali e le autorità amministrative e giudiziarie concorrano ad esigere la rigorosa osservanza della legge forestale.

Il commercio marittimo è una delle principali sorgenti della ricchezza delle nazioni il cui territorio è bagnato dal mare; e quello non può essere prosperevole, se non si abbia in corrispondenza una

marina mercantile, che sia promossa e protetta dalla militare. Si rende perciò prezioso il legname necessario alle costruzioni navali, ed una nazione che sia ridotta alla necessità di provvedersene dallo straniero, si trova spesso nella posizione di mancarne o di pagarlo ad alto prezzo. È anche di somma importanza il legname da costruzione per la struttura degli edifizj pubblici e privati e delle macchine, e per mille usi. Finalmente il combustibile non è solamente necessario per tutt' i bisogni della vita, ma ben anche è indispensabile per molti rami d' industria e per molte fabbriche e manifatture. Per queste considerazioni in tutt' i tempi i governi hanno esercitato un alto dominio su gli alberi atti alle costruzioni, e specialmente a quelle della marina, e ne' tempi più recenti quasi tutte le nazioni hanno un codice forestale che con regole stabilite assicura la conservazione e la riproduzione de' boschi. Questa conservazione quindi e questa riproduzione sono di un alto interesse pubblico, al quale debbono essere subordinati quelli de' privati. Nè senza danno gravissimo della pubblica prosperità esso può essere sacrificato alle considerazioni di rendere libero a ciascuno l' uso delle rispettive proprietà, e di evitare le vessazioni che sogliono aver luogo nell' esercizio della tutela su i boschi. Come altrove abbiamo accennato, gli alberi non si possono riprodurre in breve spazio di tempo, e quelli atti alle grandi costruzioni han bisogno di un periodo di 60 a 90 anni per venire alla debita crescita. Ciò importa che se

per un errore qualunque si lasciassero distruggere i boschi di alto fusto, per più generazioni il paese resterebbe privo de' mezzi essenziali alla prosperità di molti rami d'industria. Quindi è gravissimo errore il commettere questo importantissimo interesse all'industria ed alle speculazioni de' privati, i cui vantaggi spesso sono in collisione con l'interesse medesimo. Infatti, come altrove abbiain detto, a' proprietarj de' boschi di alto fusto potrà forse sempre tornar conto la recisione di tutti gli alberi, ove si presenti un compratore, poichè ritrarrebbero in una volta il capitale che loro dà una rendita periodica, mentre il fondo potrebbe destinarsi ad un'altra speculazione che darebbe un frutto forse maggiore.

Per tutte le accennate considerazioni il governo deve esercitare su i boschi la più vigile tutela, affin di assicurarne la conservazione e la riproduzione. In compensamento poi della restrizione che limita il libero uso delle rispettive proprietà, deve fare tutti gli sforzi per renderle nel miglior modo profittevoli al possessore. Dandosi impulso ad ogni ramo d'industria e promuovendosi il commercio, le costruzioni di ogni specie e specialmente le navali consumerebbero una quantità considerabile di legname. Fondandosi in vicinanza de' boschi le fabbriche e manifatture che han bisogno di combustibile, il legname acquisterebbe maggior valore. Regolandosi quindi i tagli secondo le norme selvane e secondo i periodi convenevoli alle specie predominanti degli alberi, ed all'uso cui si destina il le-

gname, se ne otterrebbe una considerabile rendita costante. I boschi inoltre sono utilissimi alla pastorizia per molti riguardi. Gli alberi somministrano frutta selvane, germogli e frondi per alimento degli animali. Le nevi che in gran parte si trattengono su i rami e su le frondi, gocciolando disciolte in acqua sul suolo, vi fanno liquefare più prontamente quelle che lo ricuoprano. Oltre a ciò gli alberi riparano il bestiame da' venti furiosi, dalle dirotte piogge e dagli ardenti raggi del sole, con la loro ombra mantengono vegeti i pascoli, che s'inaridirebbero, se nel cuore dell'està fossero dardeggiati dal sole. Sarebbero quindi più pregevoli ed acquisterebbero maggior valore i pascoli de' boschi, ne' quali il bestiame è meglio nutrito e riparato dalle intemperie, e va men soggetto a malattie. Dall'altro canto gli alberi selvani ed i pascoli non richieggono spese di coltura, nè sono esposti agli eventuali disastri che per effetto delle intemperie sogliono sperimentare le coltivazioni. Questi vantaggi sono più considerabili, ove si rifletta che i terreni scoscesi, ne' quali conviene riprodurre e conservare i boschi, non sono atti ad una florida coltura, e se fossero coltivati, in breve tempo diverrebbero sterili. È perciò evidente che ne' monti alpestri i boschi sono più proficui di qualunque coltura che vi si possa esercitare. Così secondando i disegni della natura, il rordinamento dell'industria campestre de' monti concorre nell'interesse de' proprietarj che ne possono ritrarre maggior profitto, ed i monti possono eser-

citare la loro benefica influenza su le valli e pianure sottoposte. Questo è l'importantissimo scopo che si propone la legge forestale.

Nelle regioni montuose i comuni possedevano da tempo immemorabile vasti demanj che essendo devastati, alpestri e lontani dagli abitati non involgiavano alcuno a farne l'acquisto o ad usurparli. Inoltre nello scioglimento della promiscuità della proprietà fu assegnata a' comuni la metà in circa della vasta estensione de' boschi che appartenevano a' baroni ed a' corpi morali. Quindi per la massima parte sono divenuti demanj comunali i monti sterili che nell'attuale stato di devastazione non danno alcuna rendita. Per queste favorevoli circostanze il governo senza incontrare gli ostacoli che sogliono opporre i privati proprietari, può riordinare l'industria campestre della massima parte de' monti alpestri, che nello stato attuale, mentre apportano gravissime devastazioni a' terreni sottoposti, rendono scarsissimo profitto a' comuni che li posseggono. In generale, de' demanj comunali alcuni si sogliono dare a fitto per un breve periodo, che per l'ordinario è di tre anni, ed altri sono destinati agli usi civili. Rispetto a' primi che sono i migliori, essi sogliono divenire il patrimonio di coloro che in ciascun comune hanno maggiore influenza ed autorità. Alla rinnovazione del fitto si mettono in opera tutt' i maneggi e tutti gl' intrighi per rimuovere ogni concorrenza. Coloro a' quali è aggiudicato l'affitto, non avendo alcun interesse per migliorare il fondo, vi

operano tutte le devastazioni dalle quali possano ritrarre alcun momentaneo profitto. Inoltre non contentandosi di tali lucri, sogliono produrre pretesti per ottener diminuzione sul canone convenuto, ed involgono i comuni in dispendiosi litigj. Rispetto a' demanj destinati agli usi civici, essi rimangono esposti alla sfrenata discrezione di tutt'i cittadini che fanno a gara nel devastare e distruggere, purchè possano ritrarne il menomo vantaggio. Senza alcun riguardo si mutilano e si abbattono gli alberi, ed ove questi sono distrutti, si schiantano anche le ceppaie e si tronca così la speranza che da quelle possano ripullulare de' virgulti. In fine, quasi che la compiuta distruzione fosse il solo scopo da conseguire, ne' terreni devastati che offrono scarsissimo pascolo, si menano a pascolar le capre, le quali rosicchiando ogni picciolo virgulto che ripulluli, impediscono la riproduzione delle piante. Tutte le volte che abbiamo avuto occasione di attraversare vaste estensioni di terreni così devastati, il nostro animo rimaneva compreso dal più intenso cordoglio, poichè a' nostri sguardi presentavasi lo spettacolo di devastazioni quasi a bella posta premeditate, per far perdere a' terreni medesimi ogni valore.

Avventurosamente la riproduzione de' boschi nei monti non richiede considerabile spesa, ma sì bene una perseverante cura dell'amministrazione. Ove con qualche albero da seme esistano le ceppaie degli alberi recisi e le macchie de' virgulti nati da quelle, benchè rosicchiati dagli animali, basta tagliare rasen-

te terra i tronchi rimasti su le ceppaie e le macchie, ed impedirne l'accesso agli animali, per far risorgere nel giro di pochi anni un folto giovine bosco. Ove poi le ceppaie sieno vecchie e marcite, e non si trovino alberi da seme, non è dispendiosa operazione l'andar piantando la ghianda o altro seme con una zappetta alla distanza di 4 in 5 palmi. Dopo pochi anni divenendo foltissimo il bosco, si potrebbe diradare, lasciandosi ad una convenevole distanza gli alberetti meglio venuti, e quando questi ultimi per la loro altezza non potessero essere danneggiati dagli animali, si permetterebbe di nuovo il pascolo. Anche nelle gronde che si trovano spogliate di terra si possono riprodurre gli alberi, piantandosene il seme nelle picciole conche, che essendo formate dalla scabrosità delle rocce, conservano tuttavia picciola quantità di terra. Le schegge delle rocce che sono triturate e trattenute dalle radici degli alberi, con l'andar del tempo sono scomposte dall'azione dell'acqua e dell'aria nella primitiva terra di loro formazione, e mescolandosi con le foglie che cadono dagli alberi, e che sogliono accumularsi intorno alle radici, van riproducendo quel terriccio, che le acque ne aveano portato via. Il suolo de' nostri monti è oltremodo adatto alla riproduzione degli alberi selvani, ed ovunque si sieno adoperate le anzidette cure, abbiamo con sommo compiacimento osservato che i giovini boschi sono risorti folti e rigogliosi.

È interesse de' comuni il far acquistare il massi-

mo valore a' proprj demanj che ora si trovano in sommo grado devastati e danno picciolo profitto. Sotto questo punto di veduta la restaurazione dei boschi, che nel tempo stesso guarentisce dalle devastazioni i terreni sottoposti, merita preferenza sopra tutte le altre opere comunali. Le spese per ripiantare un bosco ove non si trovino nè alberi nè macchie, non sono considerabili, poichè senza smuovere la terra e senza far alcuna preparazione si tratta di mettervi con una zappetta i semi a determinate distanze. Rispetto a' boschi mal andati e devastati che contengono macchie ed alberi secchi e scapezzati, il valore del legname da recidersi supera sempre la spesa bisognevole pel taglio e per le opere che debbono impedirne l'accesso al bestiame. Per l'ordinario il maggior interesse consiste nella cessazione del pascolo per cinque o sei anni, finchè gli alberetti non vengano a tal grandezza da non essere danneggiati dalle pecore. Per rendere minore un tal interesse, che per altro, a cagion dello sgravamento del tributo fondiario durante il tempo della difesa non è notevole, e per non togliere ad un tratto alla pastorizia una vasta estensione di pascoli, si potranno dividere in due o tre sezioni i terreni da restituirsi boscosi. In tal guisa s'intraprenderebbero le operazioni del rimboschimento nella seconda sezione, quando si fosse tolta la difesa alla prima, e nella terza quando si potesse pascolare nelle altre due.

È dell'interesse del proprietario di un fondo il farvi tutt'i comodi necessarj per poterlo affittare in

preferenza e con vantaggio. Costruendosi ne' boschi le stalle e gli ovili pel bestiame, e le case rurali per abitarvi i pastori, per fabbricarvi i latticinj e per riporvi le derrate, la pastorizia si renderebbe stabile e riuscirebbe sotto tutt' i rapporti più lucrosa. Riprodotti quindi i boschi fa d'uopo eseguirvi gli anzidetti miglioramenti, che farebbero acquistare ad essi maggior valore e perfezionerebbero la nostra pastorizia. E però da osservarsi che se per le cure delle autorità amministrative si possono riprodurre e migliorare i boschi de' comuni e de' pubblici stabilimenti, non è nel modo stesso agevole conservarli in florido stato. In primo luogo, dovendosi affittare i fondi appartenenti a' corpi morali, sorge tosto un monopolio, ed i più intriganti ed i più influenti ne formano il loro patrimonio e rimuovono ogni gara. In secondo luogo, quante volte gli affittatori possano fare qualsivoglia menomo profitto, non hanno alcun ritegno di produrre devastazioni, nella certezza che al corpo morale non riesce facile il farle provare e l'ottenerne risarcimento per le vie giudiziarie. Queste deteriorazioni poi servono di pretesto per far diminuire considerabilmente il valore del fondo ne' nuovi fitti. Inoltre, a' fittajuoli non mancano mai cavilli e pretesti avverso un corpo morale, per farsi dare indennità sul canone convenuto e per ritardarne il pagamento. Infine consistendo i principali prodotti de' boschi nel pascolo e nel legname, questi due interessi saranno posti dagli affittatori nella massima collisione a danno del

corpo morale. Per queste considerazioni è massima fondamentale in economia politica che il governo ed i corpi morali non debbano possedere ed amministrare fondi rurali; poichè mentre ne ritraggono scarsissimo profitto, la deteriorazione de' fondi è dannosa alla prosperità pubblica.

All'incontro, commettendosi i boschi migliorati all'industria de' privati, l'interesse e la solerzia di costoro li conserveranno e li faranno valere nel modo il più vantaggioso. Avendo essi la proprietà dei boschi, su basi solide e ben calcolate stabiliranno l'industria della pastorizia e vi apporteranno progressivi miglioramenti. Con uguale accorgimento regoleranno il taglio de' boschi, secondo i diversi usi che meglio tornano conto a' loro interessi. Con compiacimento togliamo ad esempio la solerte industria del Principe di Satriano. Egli possedeva nella Calabria ulteriore seconda una vasta estensione di boschi, che per la loro situazione e per la mancanza di manifatture nelle vicinanze gli davano poco profitto. In questo stato di cose con accorgimento disegnò di stabilire nel mezzo de' suoi fondi una ferriera, la quale, oltre l'ordinario lucro della manifattura, gli fa ritrarre il massimo profitto da' suoi boschi, che sono amministrati a regolari tagli periodici, per fornire il combustibile alla ferriera. Sotto questi punti di veduta è della maggior importanza che i boschi de' comuni e de' pubblici stabilimenti, dopo di essere stati riprodotti o migliorati, fossero commessi all'industria de' privati, facendosene ad essi

la censuazione. Affinchè poi il padrone diretto non fosse esposto a iatture nel caso di devoluzione dei fondi per deteriorazione, o per difetto del pagamento del canone, il censuario dovrebbe pagare al corpo morale una porzione del valore del legname e delle fabbriche esistenti. In tal guisa il comune o il pubblico stabilimento si rivalerebbe con usura delle spese fatte per miglioramento de' boschi, e potrebbe impiegare il capitale ricevuto in quelle opere, delle quali ha differito l'esecuzione per migliorare i boschi. Il canone poi sarebbe sempre molto maggiore della rendita, che se ne ritrae attualmente nel loro stato di deteriorazione.

Della convenienza di abolire gli usi civici per promuovere la prosperità de' boschi.

Gli usi civici ritraggono al vivo lo stato di barbarie, in cui gli uomini non riconoscono il dritto di proprietà. Come di sopra abbiamo accennato, essi ebbero origine dallo stato di decadenza e di barbarie, al quale fu ridotta la Sicilia citeriore. Per effetto della spopolazione e delle devastazioni i luoghi alpestri o devastati erano lasciati in pieno abbandono, non essendovi chi ne agognasse il possesso. Furono perciò considerati come demanj dei comuni nel cui territorio erano compresi, ed alla povera gente che non trovava a far meglio, era permesso di ritrarne qualche profitto, tagliandovi le-

gna, o menandovi a pascolo qualche animale, o coltivandone una picciola porzione. Ove tali demanj sono situati ne' limiti de' territorj di diversi comuni, pendono ancora quistioni intorno alla pertinenza, poichè da tempo immemorabile vi andavano indistintamente le popolazioni de' comuni vicini, per farvi legna, o per farvi pascolare i loro animali, o per ritrarne qualsivoglia altro profitto. Rispetto a' feudi, il cui suolo appartenevasi quasi interamente a' baroni, costoro di necessità doveano permettere gli usi civici non solamente in retribuzione di tante servitù, di cui aggravavano i loro vassalli, ma ben anche perchè senza di essi non avrebbero potuto sussistere le popolazioni. Non è perciò lusinghiera ed onorevole l'origine degli usi civici e per certo non fanno l'elogio dello stato della nostra pubblica prosperità coloro che sostengono la convenienza della loro continuazione. Lo scioglimento della promiscuità della proprietà ebbe anche per oggetto di abbattere questi gotici rimasugli, che mal si convengono alla nostra civiltà, e con questa mira furono ripartite tra i cittadini che non possedevano fondi, le terre che toccarono in sorte a' comuni. Giova qui prendere in esame i principali inconvenienti che derivano dagli usi civici.

È ben grossolano errore il credere che si possa apportare giovamento alla gente miserabile, lasciandosi alla sua discrezione una vasta estensione di terreno disadatto alla coltura. Se gli uomini come

il gregge, potessero nutrirsi col pascolo dell'erbe spontanee e con le ghiande senz'aver altri bisogni, in questo caso solamente i poveri ed i cinici senza far nulla troverebbero di che vivere ne' terreni lasciati alla loro discrezione. Ma nello stato socievole gli uomini si formano mille bisogni fattizj, oltre i reali, che non si possono soddisfare se non se per mezzo della reciproca assistenza, permutando i prodotti del suolo, dell'industria e del lavoro. Così essendo, non è agevole il regolare i rapporti sociali tra coloro che intendono ritrarre profitto da un demanio destinato all'uso di tutti. Se vi esistano terre coltivabili, sarà il dritto del primo occupante, o la forza, ovvero l'autorità che ne darà il possesso ad alcuni in preferenza degli altri? I primi due casi non potendosi ammettere in un governo regolare, è col fatto l'amministrazione comunale che ne fa la concessione, mercè un canone o una prestazione. Or queste concessioni, che non sogliono essere disgiunte dall'arbitrio e dalla parzialità, fanno acquistare al demanio il carattere di una proprietà privata, di cui dispone l'amministrazione. Relativamente al pascolo sussistono le stesse quistioni, poichè ognuno vorrebbe menare i proprj animali ove quello è più abbondante e più pingue. Rispetto a' boschi, se si tratti di tagliarvi legna da fuoco, tutti potranno prendervi parte, finchè gli alberi non sieno distrutti. Se però alcuni per propria speculazione vogliano farvi carbone, saranno in campo le competenze, gli arbitrij e le parzialità. Giova intanto esaminare

sotto altri punti di veduta gl'inconvenienti degli usi civici.

Non si può mettere in dubbio che un fondo di privata proprietà sia meglio conservato e dia maggior frutto al confronto di un altro demaniale, dal quale ognuno abbia il dritto di ritrarre ciò che può. Rispetto al primo, il proprietario avendo interesse di farlo valere nel modo il più vantaggioso, dispiega ogni industria per farlo prosperare; ed a tal oggetto deve servirsi dell'opera di molti travagliatori. Così il proprietario con una parte delle produzioni paga il lavoro di costoro, e con l'altra provvede a tutt'i rimanenti bisogni, e creandosi per le permutazioni variati e molteplici valori, la fortuna pubblica riceve considerabile aumento. All'incontro, ne' demanj comunali, ove tutt'i cittadini più bisognosi si portano tumultuariamente per ritrarre qualche profitto, quasi che dominasse il solo disegno della devastazione, fanno a gara nel produrvi i guasti maggiori. Intanto comunque questi ultimi possano pel momento essere di qualche utilità ad alcuno, pure rendono peggiore la condizione di coloro che debbono guadagnarsi la vita col giornaliero lavoro. In fatti, quanto più vasti sono in un territorio i demanj abbandonati alla discrezione di tutti i cittadini, altrettanto men estesi sono quelli appartenenti a' particolari proprietarj, che procurano di farli valere coltivandoli con industria o destinandoli alla pastorizia. Impiegandosi quindi un minor numero di persone a' lavori della campagna e

nelle cure della pastorizia, più difficilmente gli operai possono trovar lavoro per una gran parte dell'anno e per conseguenza debbono mancar ad essi i mezzi di sussistenza. Esaminando più da vicino lo stato de' demanj ne' quali si esercitano gli usi civici, ognuno si convincerà che que' terreni, mentre sono condannati alla devastazione, non apportano alcun considerabile vantaggio alla classe bisognosa de' cittadini.

In generale, i demanj ne' quali si esercitavano gli usi civici, si trovano così devastati che non offrono affatto terre coltivabili. Le mire della gente di campagna la quale non può impiegare utilmente la sua opera, sono rivolte a' terreni che finora sono rimasti saldi, a cagion della loro ripida inclinazione. Illusa dalla speranza di un buon raccolto, in contravvenzione della legge forestale, sparge i suoi sudori per dissodarne una porzione e metterla a coltura. In questa speculazione dovendo pagare forte usura per procurarsi la sementa, spesso avviene che il raccolto non compensa per metà le fatiche adoperate. Spossatasi però la forza produttrice di que' terreni, se ne abbandona la coltura e nel tratto successivo la continua azione delle acque li sterilisce affatto, e li rende incapaci di qualunque prodotto. Per queste operazioni dunque consigliate da impellente bisogno e da speranze mal fondate la povera gente non può ritrarre sollievo. Rispetto al pascolo, i poveri che non posseggono animali, non possono profittarne, ma ne traggono vantaggio soltanto alcuni speculatori a

danno de' proprietarj dei prati, i quali non trovano ad affittarli. Sotto questo rapporto i demanj destinati agli usi civici sono ingiuriosi alla proprietà e fanno decadere l' industria della pastorizia. Parimente recano ingiuria e danno a' proprietarj de' boschi, i quali non possono far alcun uso del loro legname, quando a tutti sia permesso di servirsi di quello de' boschi demaniali. Nè per certo vi fanno guadagno coloro che vi vanno a far legna o carboni, poichè il libero concorso di molti, mentre limitato n' è lo smaltimento, ne fa diminuire il prezzo a tal segno che tenuissimo lucro si ritrae dalle fatiche del taglio e dal trasporto. Per tutte l' esposte considerazioni non possono convenire all' attuale stato della nostra civiltà gli usi civici, che fanno ingiuria alla proprietà, si oppongono all' industria e condannano alla devastazione e sterilità estesi territorj.

Contro l' abolizione degli usi civici potrà per avventura obbiettarsi che in alcuni comuni essa sconcerterebbe l' industria di persone poco facoltose, le quali fanno speculazione di un picciolo numero di animali che si menano a pascolare nelle terre demaniali. Il nostro scopo essendo diretto ad eccitare l' industria, siamo ben lontani dal contrariarne alcuna, comunque fosse di lieve momento. Persistendo quindi nell' avviso che i demanj restaurati si debbano confidare all' industria de' privati proprietarj, giudichiamo esser conveniente che il comune che ne riscuote il canone, assumesse il peso di pagare il fitto del pascolo per coloro che fanno speculazione

di un picciolo numero di animali. Questo spediente è vantaggioso per molti riguardi. Nell'attuale stato di devastazione dei demanj, l'estensione di terreno che restaurato potrebbe provvedere al nudrimento di 40 a 50 animali, ora non può alimentarne dieci. Perciò comunque basso fosse il canone che ne riscuote il comune, e comunque alto potesse essere il fitto che ne pretendesse il proprietario il comune vi farebbe sempre guadagno. Nel tempo stesso è sempre un vantaggio per la fortuna pubblica che i fondi per l'aumentata produzione acquistino maggior valore. Infine, qualora i proprietarj ritraessero buon lucro da' prati e da' boschi, per certo penserebbero a ben conservarli, ed in conseguenza si promuoverrebbe la nostra pastorizia.

Sotto questi punti di veduta sarebbe da desiderarsi che i comuni che posseggono vasti demanj, censuandoli dopo la restaurazione, destinassero una parte de' canoni al fitto del pascolo necessario alle persone poco facoltose che facessero industria di un picciol numero di animali. Il danaro pubblico non è utilmente impiegato nel porgere limosina alla gente bisognosa che potrebbe guadagnarsi la vita colle sue fatiche, poichè è un mezzo per allettarla all'ozio. All'incontro, è sommamente vantaggioso l'eccitare l'industria a prestar lavoro che rappresenta sempre un valore nella massa della pubblica ricchezza. Facilitandosi alla povera gente il mantenimento degli animali, si aumenterebbero le produzioni della pastorizia. Nel tempo stesso i fanciulli e le donzelle

che non possono attendere ad altre occupazioni più utili, menerebbero al pascolo gli animali, e così si appresterebbe un supplimento alla sussistenza delle rispettive famiglie.

Rispetto agli usi civici di legnare ne' boschi, portiamo ferma opinione che si debbano assolutamente proibire. In primo luogo, tagliando ciascuno a capriccio, senza regola e fuori della stagione selvana, in breve tempo i boschi restano distrutti, come già è avvenuto in tutti quelli destinati agli usi civici. Abituandosi le popolazioni al libero dritto di abbattere gli alberi ne' demanj, perdono quel naturale ritegno che li suol arrestare dal distruggere senza positivo bisogno que' grandi del regno vegetale, che sussistono da più secoli, e che riproducendosi non possono venire a debita grandezza, se non se nel corso di un secolo in circa. Acquistando indifferenza ed anche disprezzo per gli alberi, e considerandoli come opera selvaggia della natura, dappoichè l'industria dell'uomo non fa nulla per la loro crescita, credono aver dritto anche su quelli che esistono nelle proprietà de' privati. A questa cagione vuolsi certamente attribuire la loro sfrenatezza nel devastare i boschi de' privati, mentre han ritegno di apportare il menomo guasto in un seminato, in un vigneto o in altra coltivazione, i cui danni sarebbero di minor importanza. Ecco come la licenza nell'esercizio degli usi civici guasta anche la morale delle popolazioni rispetto al dritto di proprietà ne' boschi!

È anche necessaria l'abolizione degli usi civici

di legnare , perchè finchè sussistessero alberi nei demanj , i proprietarj de' boschi non potrebbero ritrarre alcun profitto del loro legname , e per conseguenza non baderebbero alla conservazione di una proprietà che non ha alcun valore. Per altro una tale abolizione non è di molto peso per le popolazioni. Come dianzi abbiamo accennato , essendo ben limitato il consumo delle legna e grande il concorso di coloro che vogliono trarne profitto , sovente non guadagnano la metà della mercede corrispondente alla loro fatica. All'incontro , essi farebbero maggior guadagno , se per conto de' proprietarj dei boschi fossero impiegati nel taglio e trasporto delle legna o nella formazione del carbone. Soltanto diverrebbe alquanto più caro il prezzo del combustibile , e questo picciolo aumento che non potrebbe portare sconcerto nell'economia dell'universale , servirebbe ad animare un importante ramo d'industria , che si metterebbe in cambio con le altre produzioni. È pur forza convenire che il comprare il combustibile che per l'innanzi si procurava solamente con la propria fatica , debba riuscir di peso alla povera gente. Ma devesi anche osservare che ad essa non serve il fuoco , quando non può comperarsi i legumi da far cuocere nella pentola , e molto men le giova starsi neghittosa a scaldarsi presso il focolare , in vece di travagliare per guadagnarsi la vita. È perciò molto più utile che il comune impieghi una parte del canone che ritrae da' boschi , nell'esecuzione di que' lavori ne' quali

la povera gente possa impiegare la sua opera. In tal guisa essa si procaccerebbe i mezzi onde acquistare le vettovaglie ed il combustibile per cuocerle.

De' mezzi onde rimediare a' danni che potrebbero derivare dalla coltura de' terreni in pendio.

La legge forestale de' 21 Agosto 1826 ha avuto per principale oggetto la tutela conservatrice e restauratrice de' monti e delle pianure sottoposte, affin d'impedire le progressive devastazioni. Lungi dall'apportare restrizioni moleste all'agricoltura, permette che si possano dissodare e coltivare le terre salde o boschive, purchè la loro coltura non possa disordinare l'economia delle acque, o apportar danno alle campagne sottoposte. All'incontro, prescrive che le terre per l'addietro salde e boschive che sono state dissodate dopo del 1815, fossero restituite salde o rimboschite a carico de' proprietarj, qualora avessero forte inclinazione, fossero solcate dalle acque, ed apportassero danno a' fondi soggiacenti. Rispetto poi a' terreni in pendio che sono coltivati da un'epoca anteriore al 1815, dispone che fossero restituiti saldi, qualora, apportando danno alle campagne sottoposte, il proprietario nel termine di due anni non provvedesse a' mezzi opportuni per impedire tale danno. Saggia e provvida è l'accennata distinzione tra i terreni dissodati in diverse epoche, dappoichè

per quelli messi a coltura prima del 1815 si ha nella lunghezza del tempo della coltivazione la prova di non essere spossati, nè spogliati della terra vegetale per effetto delle acque. Essa quindi si limita ad esigere che il proprietario senza turbare la sua industria curi di far cessare i danni nel miglior modo. In generale, dispiegando una salutare tutela conservatrice si propone d'impedire soltanto la coltura di quelle terre in pendio, le quali coltivandosi diverrebbero sterili e nel tempo stesso apporterebbero devastazioni alle campagne sottoposte.

I perniciosi effetti che derivano da una mal intesa coltura de' monti, principalmente consistono nel progressivo spoglio della terra vegetale su le gronde inclinate, e nelle copiose alluvioni che apportano devastazione a' terreni soggiacenti. Per poter meglio riuscire a menar seco la terra delle gronde inclinate, le acque si riuniscono in rivoli e scavano de' solchi, i quali successivamente si trasformano in burroni. Essendo quindi manifesta prova che la coltura delle gronde inclinate sia dannosa, qualora queste ultime sieno solcate dalle acque, il legislatore ha disposto che la verificaione di questi effetti determinasse la proibizione della coltura. E siccome dallo spoglio delle gronde superiori dipendono le copiose alluvioni che devastano le campagne inferiori, così per assicurarne meglio la prova e per togliere gli arbitrij ha prescritto che vi dovesse anche concorrere la verificaione de' danni che ne sperimentano le campagne inferiori. In tal guisa la

legge forestale esercitando una tutela conservatrice e restauratrice, si propone di rimuovere le cause di evidenti perniciosi effetti, che consistono nella sterilità delle gronde inclinate e nella devastazione de' terreni sottoposti.

Limitandosi la legge a rimuovere le cause della rovina de' terreni scoscesi e di quelli soggiacenti, non reca alcuna molestia a' proprietarj che ben calcolando i proprj interessi adoperano ogni cura, per evitare tali effetti nella coltura de' terreni in pendio. Per l'opposto eccita la loro industria nell'accordare ad essi il termine di due anni, per provvedere a' mezzi opportuni, che valgano ad impedire i perniciosi effetti senza tralasciarsi la coltura. Prima che la legge forestale avesse proibito la coltura de' terreni in pendio che fossero solcati dalle acque ed apportassero danno alle campagne sottoposte, tutti gli accorti proprietarj adoperavano ogni cura, per sostenere la coltura senza inconvenienti, ovunque il suolo de' monti era fertile ed avea valore. In primo luogo, alla disposizione del suolo adattavano le coltivazioni. Nelle gronde inclinate si vedevano estese piantagioni di ulivi, di alberi fruttiferi, e di castagneti gentili, le quali piantagioni equivalgono a' boschi, sì perchè i loro rami e le loro frondi trattengono le acque delle piogge, sì perchè le loro radici mantengono consolidata la terra della superficie. Le gronde poi di una maggior inclinazione erano conformate a scaglionì col piano superiore inclinato verso la costa, per farvi risiedere le acque delle piog-

ge. Finalmente ove il suolo inclinato era pietroso, si servivano delle pietre per formare i muri di sostegno degli scaglioni. In tal guisa per le piantagioni degli alberi fruttiferi o per la disposizione del suolo a scaglioni la coltura delle gronde inclinate non le faceva spogliare della terra vegetale, nè apportava danno alle soggiacenti campagne.

Per la piantagione degli alberi fruttiferi richiedevasi una spesa di qualche considerazione e faceva d'uopo attendere parecchi anni per raccorne abbondante frutto, specialmente quando trattavasi di ulivi e di castagni gentili. Anche maggiore spesa era bisognevole per conformare a scaglioni le gronde inclinate, e nel tempo stesso doveano scorrere alcuni anni prima che dessero abbondante frutto le viti che vi si sogliono piantare. Questi industriosi miglioramenti mal si confacevano con l'ingordigia di momentaneo guadagno che generalmente prevalse tra noi nel distruggere i boschi e nel dissodarne il suolo. I lavoratori di campagna tra i quali furono ripartite le terre boschive, lungi dall'aver i mezzi per fare le anzidette spese, erano spinti dal bisogno di ritrarne frutto prontamente. Del pari da impellente bisogno doveano essere concitati i proprietari di estesi boschi, per lasciarsi sedurre da un vantaggioso fitto di pochi anni, a condizione di abbatterli e di metterne a coltura il suolo. Quindi nelle vaste dissodazioni de'monti non si ebbe altra mira che quella di ottenerne prontamente copiosi raccolti, senza pensare all'avvenire, ed in conseguenza da per tutto

si coltivarono le piante cereali. Essendosi tanto estesa la coltivazione delle gronde de' monti, non può riuscir così agevole il far restituire salde e boschive tutte quelle che progressivamente si steriliscono, e che apportano danno alle campagne sottoposte. Qualunque energia potessero dispiegare l'amministrazione civile ed il ramo forestale, per conseguire un tale scopo, i proprietarj de' fondi vi si opporrebbero con ostinazione, specialmente nel caso che i danni fossero speciali e poco considerabili. Come altrove abbiamo osservato, la compiuta restaurazione de' monti deve essere l'opera dell'interesse de' proprietarj, quando per un'industriosa coltura delle fertili pianure bonificate non può tornar più conto la coltura delle gronde de' monti. È perciò necessario che nello stato attuale delle cose si adoperino quegli spedienti che, senza contrariare gl'interessi de' proprietarj, valgano a ripararne in parte i danni e ne arrestino i progressi.

Ordinariamente le pendenze de' monti divengono men ripide, a misura che si avvicinano alle falde. E sebbene talvolta quelle sieno quasi uniformi dalla cima alle falde, e tal altra le superiori sieno meno scoscese delle inferiori, pur nondimeno sotto un medesimo angolo d'inclinazione convien impedire la coltura delle parti più elevate, mentre si può tollerare verso le falde. In fatti, le acque seguendo le leggi de' corpi che cadono per piano inclinato, in ogni punto della discesa acquistano la velocità dovuta all'altezza verticale dalla quale discendono.

Quindi le acque che nelle gronde superiori non incontrino ostacolo, riunite in grosso volume e con moto accelerato si scaricano nelle inferiori, e le solcano profondamente. Inoltre, comunque lento sia nelle prime lo spoglio della terra, a lungo andare si rendono nude e sterili, poichè in verun modo non può supplirsi quella ch'è portata via dalle acque. Per l'opposto, le terre che dalle acque sono trasportate giù dall'alto, riparano le perdite che ne fanno le pendenze inferiori. Da ciò naturalmente deriva che le gronde superiori de' monti sono calve, mentre le inferiori si veggono ricoperte di terreno. È perciò utilissimo che verso l'alto i monti sieno rivestiti di boscaglie e che l'estese pendici sieno tramezzate da fasce boscose orizzontali, affinchè in esse resti infranta la velocità delle acque che discendono dall'alto, e vi si depongano in gran parte le terre che quelle menano seco. In tal guisa non riuscirebbe perniziosa la coltura de' terreni in pendio, ne' quali ad una distanza proporzionata alla loro inclinazione si piantassero le anzidette fasce boscose. I proprietarj oltre il vantaggio di liberar da guasti i rispettivi fondi, che sarebbero fecondati dalla bell'etia che dalle acque è trasportata a traverso delle boscaglie, ritrarrebbero anche profitto dalla vendita del legname e delle fascine.

Qualora la parte elevata di una gronda sia calva, è della massima importanza che si rivesta di folte boscaglie il ciglio superiore della porzione ch'è ricoperta di terra, affin d'impedire il progressivo

spoglio. Così questo argine guarentirebbe il fondo dalle acque che con gran velocità discendono per un' inclinata superficie calva, ed innanzi di esso sarebbero trattiene i sassi e le ghiaie che menano seco le acque stesse. Gli anzidetti depositi, che sono sempre mescolati con una certa quantità di terra che le acque trasportano dalla vetta, si coprirebbero anche essi di boscaglia, che a lungo andare potrebbe supplire quella che dappima si è piantata. A misura poi che le nuove boscaglie potessero fare l'ufficio delle precedenti, queste si reciderebbero e se ne metterebbe a coltura il suolo. Quindi una perseverante industria non solamente può preservare da ulteriori devastazioni i terreni in pendio, ma può ben anche ingrandirli con nuovi acquisti sopra un suolo infecondo.

La natura sempre provvida a promuovere la riproduzione vegetale, anche nelle nude superficie delle rocce, comincia dal renderle screpolate e dal fare crescere nelle fenditure cespugli e piante selvatiche. Questa vegetazione che favorreggia la dissoluzione delle rocce screpolate, trattiene presso di sè la minuta terra che ridotta in sottile polvere vi trasportano i venti. Indi le ghiaie sciolte nelle terre di primitiva composizione e la polvere anzidetta, mescolandosi con le foglie e co' fusti delle piante in dissoluzione, formano un terriccio produttivo di una più rigogliosa vegetazione. Ove i suoli calvi si veggano così preparati per la riproduzione delle piante, non vi si deve affatto permettere

il pascolo delle capre, che più degli altri animali distruggono ogni nascente vegetazione. Esse rosicchiando i virgulti, ne arrestano la crescita e lo sviluppo, e co' loro piedi smuovendo le ghiaie coperte di muschio e terriccio, rendono agevole alle acque il trasportarle giù, e così si toglie su l'alto ogni speranza di riproduzione, mentre si accrescono le devastazioni nelle sottoposte campagne. Or se si rifletta che cento moggia di tali superficie calve non valgono a nutrire dieci capre per tutto l'anno, ognuno sente l'importanza di proibire rigorosamente il pascolo di questi animali in tali siti, secondo lo spirito della legge forestale, che lo vieta in tutti i luoghi ove possano apportar danno. In fine, nelle anzidette gronde calve bisogna secondare le lente operazioni della natura, piantandovi fichi d'india e spargendovi il seme di ginestre e di altre simili piante, che sogliono vegetare anche nelle ghiaie.

Nelle piegature che formano col loro incontro le pendenze de' monti, si riuniscono in gran copia le acque e vi scavano borroni. A misura che questi ultimi divengono più profondi, le loro sponde che sono corrose al piede, debbono prendere l'inclinazione che si conviene alla tenacità della terra, e deve in conseguenza allargarsi sempre più l'apertura superiore degli alvei. Gli orli quindi delle piegature anzidette che costituiscono i cigli superiori de' borroni, debbono successivamente smottare, non solo per le corrosioni che avvengono nel piede delle scarpe, ma ben anche per effetto di quelle che vi

producono le acque delle gronde soprastanti nel versarsi per gli orli medesimi. In tal guisa con rapidi progressi si operano nelle pendenze de' monti da cima a fondo ampj e profondi squarciamenti, e le nuove gronde rapidamente inclinate, solcate dalle acque ed in continuo scoscendimento, divengono incapaci di ogni produzione. Queste rovine sono irrimediabili, quando si sieno troppo estese, ed il rimboschimento delle coste superiori può soltanto renderne più lenti i progressi. Deve perciò essere sommo l'interesse de' proprietarj delle gronde inclinate nel prevenire simili rovine e nell'arrestarne da principio i progressi. A tal oggetto debbono guardarsi bene dal coltivare il fondo delle piegature, ove il suolo è più fertile, perchè le acque vi hanno trasportato la terra vegetale delle gronde soprastanti. Nel solo caso che ivi il suolo fosse ampio e dolcemente inclinato, se ne potrebbe permettere la coltura, purchè tutto all'intorno delle falde superiori si piantassero folte fasce boscosi, che impedissero la riunione delle acque e lo scavamento de' borroni. In generale, nel fondo delle piegature anzidette fa mestieri stabilire di tratto in tratto folte fasce boscosi, le quali impedirebbero la formazione de' borroni.

È chiaro e non ammette interpretazione lo scopo della legge forestale d'impedire la rovina de' terreni in pendio e la devastazione di quelli sottoposti. Con questo disegno essa proibisce assolutamente la coltura delle gronde inclinate che sono solcate dalle acque ed apportano danno alle campagne inferiori.

Or un tale scopo non si conseguirebbe, se si volesse attendere che i guasti divenissero molto estesi per apportarvi rimedio, poichè, come dianzi si è osservato, sono irreparabili, qualora abbiano fatto grandi progressi. Se i proprietarj sono trascurati nel provvedervi a tempo con piccioli mezzi, debbono dal loro canto essere diligenti ad arrestare i progressi de' danni il sindaco del comune, il guardia generale del circondario forestale, gl'ingegneri di acque e strade ed il sottintendente del distretto, ai quali la legge confida la cura d'invigilarvi. I borroni che derivano dalla coltura delle gronde sopprastanti, debbono necessariamente ingrandirsi e profondarsi, se a tempo non si proibisca la coltura delle terre che vi versano le acque, o non vi si apporti riparo. Or quando gli agenti suddetti fossero diligenti ad avvertire i piccioli guasti che cagionano le acque, i proprietarj, cui non piace la proibizione della coltura, si affretterebbero di apporvi prontamente rimedio, con mezzi che da principio sono poco dispendiosi. In fatti, costano ben poco le picciole fasce boscosche che frammezzino le ampie gronde, o coronino i cigli de' borroni, e la costruzione delle piccole traverse nel fondo degli alvei, per interromperne il pendio, e per impedire la corrosione delle sponde. Negli alvei alquanto ampj, ne' quali le acque non si precipitano furiose con grosse alluvioni, giova formare le traverse anzidette con pali piantati a più ordini ed a picciola distanza tra loro in modo che s'innalzino per uno o due palmi sul fon-

do dell'alveo. Adoperandosi i pali vegeti di quegli alberi che possono prosperarvi, essi prenderebbero radice e formerebbero una boscaglia che romperebbe la velocità delle acque, tratterrebbe dietro di sè le alluvioni ed impedirebbe la corrosione delle sponde.

A ben considerare le cose, le disposizioni della legge forestale dirette a far restituire saldi e boscosi i terreni in pendio, che sono solcati dalle acque ed apportano danno alle campagne sottoposte, concorrono anche nell'interesse de' proprietarj dei fondi medesimi, pe' quali si proibisce una sconsigliata coltura. In fatti, se il suolo delle scoscese gronde, lungi dall'esser consolidato dalle radici delle piante, sia smosso dalla zappa o dal vomero, per le leggi fisiche deve spogliarsi della terra vegetale e sterilirsi di anno in anno. Ove poi le gronde medesime abbiano soltanto uno strato di terra di poca profondità che ricopre le rocce, tosto che la terra sarà portata via dalle acque, le nude rocce diverranno incapaci di qualunque produzione. Qualora poi il suolo sia solcato dalle acque, come necessariamente deve succedere, l'energica loro azione nel precipitarsi per ripidi piani inclinati deve scavare progressivamente profondi borroni. In ragione della profondità di questi ultimi la terra delle gronde deve inclinarsi con una scarpa corrispondente alla sua tenacità. E siccome i torrenti che vi scorrono, secondo gli ostacoli corrodono ora il piede di una scarpa od or quello dell'altra, così scoscendendo le sponde, divien sempre maggiore l'apertura superiore

del borrone , e per conseguenza progressivamente più grande la perdita del suolo. Trattandosi de' monti composti di argilla, il suolo rovina a falda a falda verso il borrone , si formano nuove gronde di sterile argilla in continuo movimento e nel giro di pochi anni divengono spaventevoli gli squarciamenti delle gronde dalla cima alle falde. Quindi per la sconsigliata coltura de' terreni scoscesi producendosi inevitabilmente la loro sterilità e rovina, è dell'interesse de' proprietarj l'arrestare il proprio danno con restituirli saldi e boscosi. La legge dunque obbligando i proprietarj ad esser solerti, per evitare il proprio detrimento e quello de' possessori de' terreni sottoposti, fa nel tempo stesso restituire nelle gronde scoscese quell'industria campestre, che essendo conforme alle intenzioni della natura , deve riuscir la più utile.

La legge forestale, come di sopra si è osservato, non intende apportar restrizioni all'industria dei proprietarj nella coltura de' terreni in pendio, purchè provveggano a' mezzi opportuni che facciano evitar i danni. Gli spedienti, di cui dianzi abbiamo fatto parola, si veggono adoperati ovunque i proprietarj con perseverante industria badano alla conservazione de' proprj fondi. Se la conformazione delle gronde scoscese a scaglioni apporta qualche spesa, il fondo acquista in proporzione un valore molto maggiore, poichè non essendone portata via dalle acque la terra vegetale, conserva la sua fertilità. Questo vantaggio è molto maggiore ne' terreni pe-

troso di poca profondità. In fatti, servendosi delle pietre per formare i muri di sostegno degli scaglioni, il piano superiore di questi ultimi ne rimane sgombro, mentre vi si ripone la terra dello spazio che occupano la spessezza e la scarpa dei muri. Inoltre al piano superiore degli scaglioni dandosi la pendenza verso la costa, le acque che hanno l'agio di filtrare nel suolo, invece di scolare prontamente pel piano inclinato, vi conservano quella umidità che è tanto necessaria alla vegetazione.

Anche sommamente utili sono le fasce boschive per la conservazione de' terreni in pendio. Tramezzando le ampie gronde inclinate, esse interrompono la velocità delle acque e non fanno loro acquistare energia per iscavare borroni. Se pur alle acque riesca di portar via qualche picciola quantità di terra vegetale, debbono depositarla innanzi la folta fascia boscosa, e per conseguenza ivi si avrà una striscia di terreno di maggior fertilità. Il loro ufficio è di un' utilità più grande ne' cigli de' borroni ed in quelli che separano le superiori superficie calve dalle inferiori ricoperte di terra, perchè garantiscono i fondi da imminenti progressive devastazioni. Nè può riguardarsi come perduto lo spazio che occupano le fasce boschive della larghezza di 16 in 20 palmi. Il legname che se ne ottiene da' tagli periodici a selva cedua, ha sempre un valore, ed in alcuni siti può superare quello delle produzioni che si ottengono in un' uguale superficie del fondo stesso. Piantandosi a selve cedue casta-

gnali , esse sono preziose ove nelle gronde sieno piantati i vigneti , poichè apprestano i pali tanto necessarij al sostegno delle viti. In fine, quante volte la loro ombra possa riuscir dannosa alla vegetazione delle strisce contigue, per mezzo di più frequenti tagli si possono mantener sempre poco elevate.

Sotto questi punti di veduta la legge forestale che accorda a' proprietarj de' terreni in pendio il termine di due anni, per provvedere a' mezzi che ne assicurino la conservazione , esercita una salutare influenza nell' eccitare l' industria de' proprietarj e nell' obbligarli ad essere diligenti, per preservare e far valere nel modo il più vantaggioso i proprj fondi. Il vivo desiderio di veder fatti accorti i proprietarj de' terreni in pendio per arrestare il proprio danno e quello anche maggiore delle campagne sottoposte, ci ha fatto trascorrere in tante minute particolarità. I nostri mali derivano principalmente dalla negligenza e da quella fatale inerzia che ci mantiene addormentati negli affari della maggiore importanza. Per effetto di tal inerzia sacrifichiamo sovente ad un piccolo momentaneo guadagno i più gravi interessi, e per giustificare la nostra spensieratezza andiamo investigando obbiezioni e difficoltà avverso ogni miglioramento. Intanto mentre dirigiamo i nostri voti a' proprietarj accorti, affinchè conciliassero i proprj interessi con quelli de' generali miglioramenti, ci facciamo a richiamare l' attenzione delle autorità amministrative, degl' impiegati forestali e de' magistrati su l' importanza de' loro

doveri nel vegliare alla rigorosa osservanza delle disposizioni della legge forestale. Tenendo sempre lo sguardo rivolto all' imperiosa necessità di riordinare l' industria campestre de' monti per rimediare ai danni dell' universale, debbono resistere a quella propensione che sogliono naturalmente eccitare gl' interessi particolari considerati separatamente.

Della necessità ed importanza di bonificare i terreni che sono sotto l' influenza delle acque stagnanti.

Dacchè le nostre pianure e specialmente quelle in riva al mare rimasero spopolate ed incolte per effetto delle calamità politiche, cessò affatto l' industria dell' uomo nel regolare il corso delle acque che le attraversano. Nel tempo stesso i diboscamenti e dissodamenti operati ne' monti grandemente contribuirono a disordinare l' economia delle acque stesse che devastarono le sottoposte pianure. Le copiose alluvioni che erano menate giù dall' alto, alterando le pendenze delle campagne spianate, vi formavano delle conche, nelle quali le acque s' impaludavano e spandevano tutto all' intorno pestifera infezione. Per queste cagioni le più amene ed ubertose campagne dalle quali un tempo cospicue città trassero opulenza, grandezza e splendore, divennero inabitabili, s' insalvatichirono, e dando ricetto a sozzi rettili, soltanto in inverno offrivano pascolo al

bestiame. Per l'opposto le popolazioni si ridussero a vivere stentatamente ne' monti ne' quali pascolavano per l'innanzi numerose mandrie, o andavano vagando feroci belve. In tal guisa gli uomini invasero le regioni nelle quali viveano gli animali, e questi presero possesso delle campagne che i primi abbandonavano.

Questo disordine nell'industria campestre de' monti e delle pianure era altrettanto contrario alle intenzioni della natura, per quanto riusciva dannoso agl'interessi degli uomini. Le gronde de' monti ch'erano state dissodate, si spogliavano di terra vegetale, si squarciavano, dirupavano a falda a falda e divenivano sterili ed incapaci di ogni produzione. Diminuendosi le feltrazioni, erano men copiose le sorgenti perenni destinate a ristorare la vegetazione nelle campagne che nella state s'inaridivano. All'incontro, nelle dirotte piogge le acque precipitandosi furiosamente pe' piani inclinati, e menando seco immensa congerie di alluvioni, devastavano le sottoposte campagne. Così erano forsennatamente turbate e sconcertate le ingegnose operazioni della natura intente alla riproduzione, e le acque che sono il suo principale ministro, non serbando più regola in tale sconcerto, rivolgeano la loro azione a distruggere. Quindi per l'opera dell'uomo, che senza consiglio contrariava i benefici disegni della madre comune, si rendeva dannosa e funesta l'influenza de' monti su le pianure.

Ridotti gli uomini ad abitare negli alpestri monti,

doveano privarsi degli agj della vita. In primo luogo, il clima rigido ed il suolo ingrato de' monti non è propizio alla coltivazione delle piante cereali, degli ortaggi, delle viti e della maggior parte degli alberi fruttiferi. Quindi mal ricompensate sono le fatiche sostenute nella coltura, poichè scarse e poco variate sono le produzioni che se ne ottengono. Per difetto di sussistenza non può aumentarsi la popolazione, e per poco se ne accresca il numero, una parte di essa deve migrare, per guadagnarsi stentatamente la vita in lontane contrade, come fanno quegli Abruzzesi e que' Calabresi che abitano ne' monti alpestri. Ove le produzioni del suolo sieno scarse e poco variate ed a stento bastino al nutrimento di coloro che impiegano le loro fatiche nella coltura, esse non possono essere permutate con quelle dell' industria. Per questo motivo ne' luoghi alpestri non si esercitano le arti ed i mestieri che forniscono comodi alla vita, e per conseguenza le popolazioni di que' siti debbono soffrire tali privazioni, oltre a quelle della varietà e squisitezza de' cibi.

Rispetto a' comuni situati sulle vette di scoscesi monti, essendo alpestri e difficili le strade che vi conducono, con sommo disagio e con perdita di molto tempo gli abitanti debbono portarsi a coltivare le pendici de' monti stessi e le sottoposte valli, e ritornare la sera a casa. Per la difficoltà de' sentieri non può essere attivo il traffico delle derrate; e qualora alcune superino il bisogno della popolazione, le spese di trasporto assorbono gran parte del loro

prezzo. Per difetto di traffico sono poco estese e poco frequenti le comunicazioni tra le diverse popolazioni. Essendo erte e dirupate le strade interne degli abitati, i cittadini del medesimo comune che si ritirano stanchi da luoghi lontani, pensano al riposo, invece di unirsi in crocchio per passare il tempo. Le popolazioni quindi che si trovano stabilite ne' monti, soffrono mille privazioni, senza poter divenire ricche agiate socievoli e colte. Bisogna soffermarsi per qualche giorno in que' comuni, per concepire adeguata idea degli stenti e delle privazioni di que' popoli, che vivendo nel disagio non possono per certo contribuire ad aumentare la fortuna pubblica.

Se il territorio della Sicilia citeriore fosse da per tutto alpestre e montuoso, come quello della Svizzera, sarebbe necessità l'adattarsi alle circostanze e fare tutti gli sforzi per ritrarre la sussistenza da un suolo ingrato. Ma ove i monti alpestri fan corona ad amene fertilissime pianure situate per la più parte in riva al mare, non può esser dubbia la scelta de' siti ne' quali le popolazioni possono prosperare, arricchirsi e godere di tutti gli agj della vita. La storia patria ci ricorda che nelle fertili campagne lungo le spiagge del mare, che ora si veggono devastate e deserte, popolose città salirono al più eminente grado di splendore, ricchezza e civiltà. Essa parimente ci ha tramandato la serie delle calamità per le quali quelle cospicue città furono distrutte e le popolazioni costrette di rifuggire tra i monti. Studiandosi le circostanze fisiche del nostro paese e le

cause delle devastazioni delle pianure, si ha piena certezza che lo stato delle cose non è cambiato, ma è soltanto alterato per effetto dell'abbandono in cui si sono lasciate, e del disordine nell'industria campestre de' monti e nell'economia delle acque. È perciò evidente che le principali imprese della restaurazione debbono essere dirette a rimettere le cose nell'antico stato naturale, ed a restituire alla pastorizia ed all'agricoltura le terre che a ciascuna di esse meglio si appartengono. Convien respingere i greggi e gli armenti nelle montagne, su le quali non si può esercitare con profitto un'industriosa coltura, e richiamare le popolazioni nelle fertili ed amene pianure in riva al mare.

Per eseguire una tale restaurazione conveniva sottrarre dal dominio delle acque e specialmente dall'infezione di quelle stagnanti le anzidette pianure, affin di potervisi stabilire una popolazione coltivatrice. Queste imprese non erano nuove per gl'Italiani che nel risorgimento delle scienze furono i primi a coltivare le discipline idrauliche, onde regolare il corso de' fiumi che apportavano devastazione. Gli Olandesi davano l'esempio di ciò che può operare l'industria dell'uomo, conquistando su l'Oceano un esteso territorio, e preservandolo con somma industria non solo dalle irruzioni delle onde agitate, ma eziandio dalle acque stagnanti. Dovea pur servire di norma a' nostri uomini di Stato il celebre editto degli 8 Aprile 1599 di Errico IV l'illustre antenato de' nostri Sovrani ed il restauratore della monarchia fran-

cese. Quell'editto mostrando la necessità e l'importanza delle bonificazioni per promuovere la prosperità della Francia, rende testimonianza delle cure di quel Sovrano per conseguire un sì glorioso scopo. Questi esempj avrebbero dovuto spronare ad investigare le devastazioni delle nostre più ubertose contrade, i danni gravissimi che ne derivano per la prosperità pubblica, i vantaggi immensi che si sarebbero ottenuti per la loro bonificazione, e gli spedienti opportuni per mandare ad effetto con buon successo tali imprese. Su quest'importantissimi oggetti si ebbero idee vaghe e confuse, nè si pose mente all'instituzione di abili ingegneri che fossero stati in grado di formare i progetti di opere tanto difficili.

Per tali gravissime negligenze i nostri miglioramenti non poggiarono mai su dati ben calcolati, nè furono applicati alle circostanze fisiche ed economiche del nostro paese, su le quali esercitavano la più grande influenza i disordini dell'industria campestre de' monti e delle pianure e quelli del corso delle acque. Vagandosi perciò in astratte teoriche ed imitandosi i provvedimenti adoperati negli altri Stati, senza investigarsi se convenissero alla situazione delle nostre cose, sovente sono tornati a nostro grave danno i miglioramenti che in astratto sembravano dover riuscire di maggior utilità. Tra i molti esempj giova ricordare il gravissimo errore commesso nella ripartizione delle terre che toccarono a' comuni per effetto dello scioglimento della

promiscuità della proprietà. Pareva in astratto che l'agiatezza e la prosperità delle popolazioni dovessero giugnere al loro colmo, concedendosi all'agricoltura un'immensa estensione di terreni, e dandocene il possesso a' lavoratori di campagna, affinché potessero ben coltivarli. Su questi dati calcolavasi che per la coltura facendosi acquistare un valore molto maggiore alle terre assegnate alla pastorizia, ed aumentandosi le produzioni ed il lavoro, si dovesse accrescere in proporzione la pubblica fortuna.

Lo stato delle cose intanto era ben diverso da quello che s'immaginava, e ben falsi erano i dati su i quali si era poggiato il calcolo. Nell'industria de' monti già si era apportato grave disordine che rendeva dannosa la loro influenza su le pianure. Dà per tutto osservavansi i tristi effetti della sconsigliata coltura delle alture scoscese che si erano spogliate di terra vegetale e si erano in gran parte sterilitate. La sperienza inoltre mostrava i gravissimi danni che n'erano derivati alle sottoposte ubertose campagne. Era perciò evidente che dovendo le stesse cause produrre i medesimi effetti, non si poteva conseguire alcun miglioramento dalla sconsigliata coltura de' monti. In fatti, le terre scoscese dopo breve tempo divennero sterili ed apportarono gravi devastazioni a' terreni inferiori. Alcune altre essendosi spossate furono abbandonate. In somma, per la dissodazione di una vasta estensione di terreni l'agricoltura non ha fatto alcun guadagno, e grave

danno ha sofferto la pastorizia, alla quale è stata tolta un'immensa estensione di pascoli.

Se rispetto a' privati che hanno il governo di limitate proprietà e possono conoscerne tutte le circostanze, è salutare consiglio di far bene i loro conti in ogni impresa, di andar adagio nelle loro speculazioni e di non arrischiare imprudentemente la loro fortuna; queste massime debbono essere precetti inviolabili per gli uomini di Stato che regolano la fortuna pubblica. In occasione dello scioglimento della promiscuità era altrettanto facile, per quanto appariva brillante il mettere in pratica la legge agraria de' Romani e concedere all'agricoltura un'immensa estensione di terreni. Per l'opposto, era ben arduo il calcolarne con precisione la convenienza e le conseguenze che potevano derivarne. In primo luogo, faceva mestieri raccogliere dati precisi su l'influenza delle montagne su le pianure, su lo stato dell'industria campestre delle une e delle altre, e su le circostanze fisiche de' terreni da dissodarsi, tanto per riguardo della convenienza della coltura, quanto per quello dell'economia delle acque. In secondo luogo, era d'uopo conoscere con egual precisione i rapporti che serbavano tra loro l'agricoltura e la pastorizia, per definire il modo di promuovere la prima, senza sconcertare l'industria della seconda. Una determinazione quindi presa sconsigliatamente senza conoscenza delle cose e senza prevedimento, dovea produrre perniciose conseguenze, benchè avesse secondato i voti del volgo

ed avesse ottenuto il plauso di coloro che si diletano di sciogliere con le teoriche astratte tutte le quistioni di economia politica.

Rispetto alle nostre circostanze, erano per certo di ardua applicazione le fondamentali massime di agronomia e di economia politica di coltivare con industria quell'estensione di fertili terreni che corrisponde a' mezzi che si possono adoperare, e di produrre molto con poca spesa. Come si è osservato nella descrizione de' principali bacini della Sicilia citeriore, le pianure vicine al mare contengono i terreni i più ubertosi ed i più adatti ad un'industriosa coltura. E siccome esse sono spopolate e mal coltivate, a cagion della pestifera infezione che spandono le acque stagnanti, così conviene prima bonificarle, e richiamarvi poscia e farvi stabilire una numerosa popolazione che potesse coltivarle con industria. In un clima ardente le irrigazioni essendo nell'estate della più alta importanza per assicurare, migliorare, aumentare e variare le produzioni di un suolo ubertoso, fa d'uopo costruire le opere necessarie per destinare a tal uso le acque de' fiumi e quelle delle sorgenti sotterranee, che benevola natura ci ha concesso in gran copia. È parimente essenziale congiugnere insieme co' più stretti ed utili rapporti l'agricoltura e la pastorizia, affinché si prestassero scambievoli soccorsi. Queste operazioni sono indispensabili per coltivarsi qualunque terreno, per adoperarvi i mezzi i più opportuni e per ottenerne i più abbondanti raccolti.

Dall'altro canto bisogna anche adoperare tutti gli spedienti che tendono a far diminuire le spese delle produzioni che si possono ottenere in gran copia. In primo luogo, fa mestieri sottrarre i coltivatori dalla rovina delle usure. Se essi sono costretti di prendere ad imprestito con grave interesse i capitali bisognevoli per le spese della coltura, un tal interesse costituisce un'effettiva diminuzione del valore delle produzioni. Similmente convien distruggere il monopolio, per effetto del quale i coltivatori che si trovano nella necessità di vendere a vil prezzo le produzioni, soffrono la iattura di una gran parte del loro valore. Il risparmio nelle spese de' trasporti essendo un lucro effettivo in favore delle produzioni, fa d'uopo adoperare ogni industria per agevolarli e renderli meno dispendiosi. Con ogni cura si deve promuovere la permutazione de' diversi prodotti del suolo con quelli dell'industria ed agevolarne il traffico, affinchè potessero acquistare maggior valore. In somma, si debbono coordinare nel modo il più vantaggioso tutt' i rami dell'economia politica, affinchè l'agricoltura, la pastorizia, l'industria ed il commercio, lungi dal contrariarsi, si prestino scambievoli favori.

La difficoltà somma di poter regolare con giustizia gl'interessi de' popoli fa dare un significato troppo esteso all' aforismo di lasciar fare all'industria de' privati. Per certo al governo non conviene di far monopolio e speculazioni, o di mischiarsi in quelle de' sudditi, poichè se ciò facesse, ogni indu-

sua sarebbe sconcertata dal timore e dalla diffidenza, e quindi colpita da paralisi. Ad esso però si appartiene aver piena ed esatta cognizione dello stato di ogni ramo d'industria, de' loro scambievoli rapporti e di quelli che serbano colle speculazioni commerciali, affinchè possa con accorgimento bilanciar i pesi che debbono gravitar su ciascun ramo e sul relativo commercio, senza apportarvi sconcerto. Una tal cognizione è anche indispensabile per dar incoraggiamento ad un'industria che ne abbia positivo bisogno, senza recar pregiudizio alle altre. Il governo poi deve dispiegare tutte le attribuzioni di una vigile tutela e direzione in quelle imprese che per la loro grandezza non si possono mandar ad effetto da' privati, o che si trovano in collisione con gl'interessi e con le pretensioni di mille persone. Senza queste cure non si può operare la prosperità delle popolazioni, e l'amministrazione non può produrre alcun notabile vantaggio. Sotto questi rapporti le discipline economiche divengono una scienza positiva di applicazione, che devesi reputar la più utile per promuovere la prosperità delle nazioni, nella quale consiste la civiltà reale e non già nelle idee, opinioni e maniere.

Come per la restaurazione de' monti il governo deve esercitare la più vigile tutela, così esso deve adoperare le più sollecite cure per la bonificazione delle pianure devastate. Si tratta di riparare i disordini che sono stati la conseguenza di gravissime calamità politiche e di lunga barbarie. Le montagne

restaurate tornerebbero ad esercitare la loro benefica influenza su le pianure sottoposte, e si riordinerebbe l' economia delle acque. Le popolazioni discendendo ne' fertili piani, troverebbero negli abbondanti raccolti larga compensazione alle loro fatiche, ed in luoghi ameni menerebbero vita agiata e prosperevole. Per quanto grandiose e difficili potessero sembrare tali imprese, altrettanto proficue riuscirebbero alla prosperità pubblica, e le spese bisognevoli animando la circolazione, che nel suo giro crea sempre nuovi valori, servirebbero nel tempo stesso come mezzi opportuni ad eccitare l' industria e preparare le grandi speculazioni. In tal guisa l' economia politica, ch'è la scienza degli uomini di Stato e de' Governi, mettendo a tributo le scienze esatte ed applicate, e fondando i suoi calcoli su dati certi e positivi, sarebbe intenta a far valere nel modo il più vantaggioso i prodotti del suolo e dell' industria.

Nella descrizione de' principali bacini della Sicilia citeriore abbiamo fatto osservare che le valli inferiori de' nostri fiumi e le vaste pianure in riva al mare, nelle quali sboccano le valli anzidette, sono per la massima parte infette, a cagion delle pestifere esalazioni che spandono tutto all' intorno i laghi, gli stagni, le paludi e le maremme. Tutte queste contrade che sono le più fertili, si veggono in parte spopolate ed in parte abitate da gente infermiccia. Cominciando dal confine sul Tirreno, nella vasta fertilissima pianura di Fondi non v' ha che il

solo comune dello stesso nome, ed in questo si respira un'aria malsana. Parimente è soggetto ad infezione il comune di Monticelli, benchè sia situato sull'alto di un colle. Per breve tratto è salubre la costa ove le falde de' monti si distendono fino al mare, ed ivi s'ergono presso il lido i comuni di Sperlonga, Gaeta e Mola.

Dalle vicinanze di Mola fino alla punta di Miseno una larga zona di ubertose campagne adiacente alla costa del golfo di Gaeta, è infetta da laghi, da terreni palustri e da maremme. In tutto questo spazio sono situati in vicinanza del mare soltanto i comuni di Mondragone e di Castevolturno, la cui scarsa popolazione è infermiccia e languente. Ad uguale infezione sono soggetti alcuni comuni quasi spopolati che si veggono sparsi a molta distanza tra loro nelle vaste pianure de' bacini del Garigliano e del Volturno per l'estensione di molte miglia dalla costa. La città di Calvi ch'era sede vescovile, ora non contiene più di 10 in 12 abitanti. Ove erano Minturno su le sponde del Garigliano, Literno presso il lago di Patria, e Cuma tra i laghi di Licola e del Fusaro, si soggiace a mortale malattia, se ivi si chiudono in estate o in autunno gli ocehi al sonno. Nelle amene fertilissime colline che s'innalzano su la costa da Miseno alla punta di Posilipo, i laghi Licola, Fusaro, Averno, Lucrino ed Agnano spandono intorno pestifera infezione. Dopo la bonificazione di Maremorto le popolazioni di Miseno e di Bacoli non sono più soggette a malattie perniciose di malaria. Pozzuoli

che sorge alle falde di un piccolo promontorio , è per la sua posizione guarentito dall' infezione dei vicini laghi. Dalla punta di Posilipo alla punta della Campanella , e da quest' ultima fino a Salerno sono quasi tutte salubri le campagne che dal mare si distendono molto indietro fino a' monti.

Dalle vicinanze di Salerno fino ad Agropoli la vasta pianura del bacino del Sele lungo la costa e le sponde del fiume è affatto spopolata , a cagion dell' aria pestifera che vi si respira. Or più non esistono la città di Pienza capitale de' Picentini , nè Pesto che fiorirono un tempo in quelle pianure. Malsana è l'aria del comune di Agropoli situato sul mare, e dell' altro di Evoli posto alle falde di una collinetta che s'erge su la pianura. Dalla punta di Licosa al capo Suvero distendendosi le falde de' monti fino alla costa , l'aria è generalmente salubre , tranne le valli inferiori de' fiumi che sboccano sul mare. Dal capo Suvero fin presso al Pizzo è pestifera l'aria della pianura ch'è adiacente al golfo di S. Eufemia. I comuni di S. Biase e di S. Eufemia sono abitati da pochi mal sani abitanti. Salubre è in generale il clima del promontorio del Vaticano , tranne le vicinanze del lago di Bivona e del comune di Nicotera. Micidiale è l'aria delle vaste pianure adiacenti alla costa del golfo di Gioia dalle vicinanze di Nicotera a quelle di Palme. In tutta quella superficie di fertilissimi terreni trovansi i soli comuni di Rosarno , Drosi , Riziconi , e Gioia popolati di pochi infermicci abitanti. Anche malsano è in generale

l'aere de' comuni che sono situati sul contorno superiore della pianura alle falde de' monti. Saluberrimo è il clima della rimanente parte della costa del Tirreno da Palme fino al capo dell' Armi, perchè non vi si trovano estese pianure, e le campagne in generale hanno una forte inclinazione verso il mare. Dall' altro canto le acque perenni, lungi dal farsi impaludare, sono industriosamente impiegate per le irrigazioni.

Su la costa del mare Gionio dal capo delle Armi sino a Cotrone ch'era la più esposta alle incursioni de' pirati, si trovano situati presso il lido i soli comuni di Melito, Bianco nuovo, Roecella e Cotrone. Tutti gli altri son posti su colline e su i fianchi o su le vette de' monti. Le fertilissime pianure in riva al mare che sono intersegate da numerosi fiumi, sono per la massima parte infette da stagni e paludi. In queste coste fiorirono per civiltà, ricchezza e potenza i Locresi, i Cauloniati, i Scilacesi ed i Cotronesi. Sopra tutte le altre città delle anzidette regioni era cospicua e popolosissima quella di Cotrone che ora contiene appena quattro mila abitanti. Dall'anzidetta città fino alla foce del Sinno non v'ha alcun comune sul lido del mare, e per la massima parte sono infette le pianure contigue alla costa da Cotrone a Corigliano. Affatto spopolate per la pestifera infezione sono le vaste pianure del bacino del Crati adiacenti alla costa, ed alle sponde di quel fiume e de' suoi principali influenti. Queste

campagne fertilissime ora deserte e mal coltivate, costituivano la maggior parte del territorio de' Sibariti che ebbero rinomanza per ricchezza e raffinato lusso.

Per una zona più larga è deserta ed in gran parte incolta la pianura adiacente al mare, che è compresa tra i corsi de' fiumi Sinno e Bradano. In questo territorio fiorirono i Siriti, gli Eraclesi ed i Metapontini, e questi ultimi furono oltremodo ricchi per la fertilità somma del suolo. Per lunghi tratti sono anche infette le valli de' fiumi Sinno, Agri, Salandrella, Basento e Bradano. Del pari deserta incolta ed oltremodo infetta è la zona contigua alla costa dalla foce del Bradano fino alle vicinanze di Taranto. Da questo territorio l'antica Taranto ch'era la città la più cospicua della magna Grecia, traeva la sua ricchezza e potenza. Dall'anzidetta città fino alle vicinanze del capo di Leuca le pianure adiacenti alla costa sono infette, incolte o mal coltivate, ed in tutta quella estensione si trova situata sul mare soltanto la città di Gallipoli. In somma, in tutta la costa del Gionio di 300 miglia di sviluppo sorgono in riva al mare le tre sole città di Cotrone, Taranto e Gallipoli, che riunite insieme hanno una popolazione di 27 mila abitanti in circa.

Dal Capo di Leuca fino alle vicinanze di Otranto la costa è molto elevata ed i monti con ripida pendenza s'innalzano sul mare. All'indietro di questa cinta di monti il terreno è conformato in colline di poca elevazione e non presenta siti palustri. Da Otranto però fino a Monopoli il suolo va spianandosi verso

la costa dell'Adriatico ed in una larga zona contiene molti stagni, paludi e maremme. In tutta questa estensione di paese si trovano soltanto le due città d'Otranto e Brindisi, i cui abitanti sono afflitti dalla pestifera infezione dell'aria. Da Monopoli a Barletta la costa su la quale s'ergono popolose città, è salubre come tutto il suolo della provincia di Terra di Bari, alla quale essa appartiene. In quella colta regione si rende più biasimevole la negligenza di far impaludare le acque in alcuni siti, come nell'alveo del torrentuolo di Maresabella presso Bari, e nella spiaggia a mezzo cammino tra Barletta e Trani.

Dalle vicinanze di Barletta fino a Manfredonia una larga zona adiacente alla spiaggia è infetta dai laghi Salpi, Pantano Salso e da estesi terreni palustri. Oltrepassato il promontorio del Gargano, dal lago di Varano fino a Termoli le pianure che si distendono lungo il lido, sono infette da laghi, stagni e paludi. In questa estensione si trovano situati in vicinanza del mare il comune di Lesina sul lago del nome stesso e quelli di Campomarino e di Termoli. In questi tre comuni e specialmente nel primo gli abitanti sono afflitti dall'infezione dell'aere. Da Termoli fino alla foce del Tronto che forma il nostro confine, una larga zona di pianure adiacenti alla costa è infetta dalle acque stagnanti. In tutta quella marittima regione si veggono situati in vicinanza del lido sopra altrettante collinette i soli comuni di Vasto, S. Vito, Ortona, Francavilla e Giulianova. La piazza di Pescara che s'erge poco lungi dal mare

su le sponde del fiume dello stesso nome, ha un clima poco salubre.

Da questa breve descrizione e dall'altra più distinta de' principali bacini della Sicilia citeriore si rileva che la nostra costa per una larga zona di oltre a 500 miglia di lunghezza è sparsa di laghi, stagni, paludi e maremme, che ne infettano e ne corrompono l'aere. A simile infezione sono soggette le valli inferiori che per lo più ampie e spianate vanno a sboccare nella zona anzidetta. Tutte queste fertilissime campagne che riunite insieme hanno una superficie di tremila miglia quadrate in circa, ossia di oltre a tre milioni di moggia, sono quasi da per tutto spopolate, in parte incolte ed insalvatichite, ed in parte mal coltivate. Le scarse popolazioni che vi si veggono sparse, menano una vita infermiccia e languente, e nell'autunno sogliono essere mietute da febbri perniciose. Mentre da per tutto ne' luoghi salubri la popolazione va continuamente aumentando, ivi rimane stazionaria e sovente decresce, ad onta che la fecondità del suolo richiami i coltivatori stranieri che altrove non possono guadagnarsi la vita. Ed in vero il cuore il più indurito e disumano non regge in contemplare la periodica strage delle nostre popolazioni prodotta dalla malaria. Commuovono profondamente e destano viva compassione i visi macilenti e smorti di tante persone, le quali per procacciarsi la sussistenza soggiacciono a continue malattie, veggono accorciato il periodo naturale della loro vita, e per lo più sono colte da morte immatura.

Parimente miseranda è la condizione di coloro che per dar pane alle loro famiglie si espongono a travagliare ne' siti infetti. Sovente per tenue guadagno al quale sono concitati da impellente bisogno, riportano gravi malattie che li riducono in una più squallida miseria. Essendo parecchi tra essi colpiti da immatura morte, lasciano prive di ogni sostegno le misere famiglie alle quali intendevano recar picciolo sollievo. Talvolta le stragi non si limitano tra coloro, che soggiacciono a gravi malattie travagliando ne' siti di malaria. In alcune stagioni sviluppandosi febbri perniciose e contagiose, queste si diffondono ne' rispettivi comuni ne' quali si ritirano i lavoratori infermi, e vi producono orrende stragi. A queste cagioni si debbono attribuire le gravi malattie epidemiche che negli anni 1827, e 1828 si sparsero ne' comuni di aria salubre situati su i colli che soprastano alle pianure di Roccasecca, Palazzuolo e S. Germano. Da queste medesime cagioni derivarono le perniciose epidemiche febbri che con ferocia si svilupparono nel 1829 in quasi tutti i comuni del distretto di Lanciano. Simili contagi che sovente anche si diffondono dalle prigioni, sono frequenti nel nostro regno, e ne sono attaccate anche le persone facoltose. Finalmente ben dura è la condizione degl' impiegati che sono destinati in luoghi insalubri.

Noi, che per dovere della carica abbiamo fatto frequenti giri per le contrade insalubri del regno, abbiamo avuto occasione di osservare da vicino i

funesti effetti dell' infezione. Mentre calcolandone le stragi eravamo profondamente commossi all'aspetto di quei gravi malori, ci maravigliavamo fortemente che gli abitanti vi fossero indifferenti. Mal conoscendo le cause che li producevano, li riguardavano come gli altri morbi eventuali cui va soggetta la natura umana. Sia quindi per effetto di profonda ignoranza delle cose fisiche, sia per quello del letargo, nel quale si assopiscono gli uomini afflitti da gravi mali, sia infine per quello della pigrizia pro-
 vengente in gran parte da un' atmosfera umida e greve, essi non investigano le cause de' loro mali, nè mostrano alcuna solerzia per rimuoverne le più appariscenti. All'incontro, siccome le scienze fisiche ed idrauliche formano parte essenziale del nostro istituto, così con profonda meditazione ne investigavamo le cause e gli effetti, e ne calcolavamo le conseguenze. In queste rincrescevoli osservazioni non avevamo per certo argomento di rallegrarci de' progressi della nostra civiltà, quando sono tenute in tanto spregio la salute e la vita, vale a dire, i supremi beni che gli uomini possono fruire, e quando si lasciano nello stato di abbandono i terreni i più fertili. Più volte abbiamo invocato l'umanità e l'interesse pubblico per darsi opera alle bonificazioni, e finora non è venuto il momento di essere esauditi i nostri voti. Con più vive istanze, in nome dell'umanità e della civiltà ci facciamo a scongiurare tutt'i nostri concittadini di cuore e di senno di concorrere con ogni loro mezzo alla grande impresa della restaura-

zione de' monti e delle pianure. Coloro che si mostrano indifferenti e sordi ad un tal generoso invito, seguono l'ombra della civiltà ideale, e non si brigano affatto del conseguimento della reale.

Ove i lavori di campagna si eseguono in alcune stagioni a rischio della vita, debbono necessariamente essere trascurati i più essenziali. La terra però mostrandosi benevola nel dar frutto in proporzione delle cure che si adoperano nella coltura, è avara ed ingrata quando si vede negletta. Quante volte un'industriosa popolazione non risegga nella campagna, non si possono mettere in opera le necessarie cure per ben coltivarla. Mancando gli uomini e gli animali da lavoro, non si suole concimare la terra per ristorarne la forza produttiva. Si trascurano gli avvicendamenti e le utili agrarie rotazioni, e non si allevano quelle piante che richieggono assidue cure. Non si fa uso delle irrigazioni, o almeno non se ne ritrae gran profitto, poichè in estate quando il clima è più insalubre, non vi si possono soffermare senza rischio gli agricoltori. Non si possono infine ottenere quelle copiose sussistenze che in diverse stagioni somministrano per gli uomini e per gli animali le campagne ben coltivate, senza alcun pregiudizio delle coltivazioni principali. Quindi nelle contrade insalubri è forza adoperare quel metodo di coltura che seguivano i Galli ed i Germani a' tempi di Cesare. Que' popoli si reputavano più potenti, a misura che era maggiore l'estensione de' terreni rispetto al loro numero; poichè coltivandone suc-

cessivamente una picciola parte, lasciavano le terre in lungo riposo per ristorarne la forza produttiva e per assegnare estesi pascoli al loro bestiame.

È ben sorprendente la differenza di valore che v'ha tra le terre salubri e le insalubri della stessa qualità e di vicine contrade. Quelle del già feudo di Castelvolturmo si valutano le une per le altre alla ragione di 12 carlini a moggio, mentre quelle salubri delle vicinanze danno una rendita di 15 a 20 ducati per moggio. Le campagne adiacenti al corso de' lagni di Terra di Lavoro hanno acquistato un valore decuplo, dacchè sono state liberate dalle inondazioni. I terreni de' circondarj di S. Severino e di Montoro hanno parimente un valore quasi decuplo di quelli delle pianure di Montecorvino, Evoli e Capaccio, benchè i secondi sieno più feraci. Le terre della vasta pianura della Capitanata danno una rendita minore di un ducato per moggio, mentre quelle men fertili della zona adiacente alla costa della Terra di Bari valgono 10 a 15 ducati per moggio. I territorj di Cotrone, Sibari, Metaponto e Taranto, che furono rinomati per la loro fertilità e formarono la ricchezza di popolose nazioni, ora sono in gran parte incolti, e quelli che si coltivano, danno picciolissima rendita. Similmente hanno meschinissimo valore le terre della larga zona adiacente alla costa dell'Adriatico da Otranto alle vicinanze di Monopoli.

La bonificazione di tre milioni di moggia di fertilissime campagne in riva al mare, che per essere insalubri si veggono deserte incolte o mal coltivate, equivale

ben all'acquisto di ricchissime colonie. Non si deve mettere soltanto a calcolo il prodigioso aumento di valore che quelle acquisterebbero. La numerosa classe de' lavoratori di campagna che ora per difetto di lavoro languisce nella miseria, con la sua industria e con la fatica farebbe versar tesori da quei fertilissimi terreni. La pastorizia, i diversi rami d'industria ed il commercio, facendo in proporzione i medesimi progressi, condurrebbero all'apice la prosperità pubblica. Si tratta quindi di estrarre dal nostro suolo immensi tesori di ricchezze reali che per la loro permutazione co' prodotti dell'industria creerebbero altri immensi valori.

La bonificazione de' nostri terreni devastati non è così difficile come altri possa immaginare. Le descritte pianure adiacenti alla costa sono una protrazione delle falde de' vicini monti, e perciò hanno un considerevole pendio verso il mare. Le valli che sempre più dilatandosi sboccano in esse, hanno una più forte inclinazione. Similmente considerevole è la pendenza de' letti de' fiumi che discendendo da' vicini monti dopo breve corso mettono foce in mare, ove anche i più grossi nelle grandi piene sogliono trasportar le ghiaie. Le copiose alluvioni menate da' fiumi e torrenti in tempo di grandi piene si spargevano sulle campagne adiacenti, e le più grosse che in maggior quantità non potevano essere protrate molto innanzi nelle pianure, si doveano deporre nelle zone più lontane dal mare. In generale, ove la costa è in corrosione, il mare avendo tagliato il piano dolcemente inclinato,

il contorno della costa è rimasto per molti palmi superiore al livello delle acque. Ove poi la spiaggia è in protrazione, ivi soltanto dietro la duna si veggono laghi, stagni o maremme.

Nelle pianure comunque inclinate verso il mare, le alluvioni avendone alterato le pendenze, hanno formato delle conche, nelle quali s'impaludano le acque de' traboccamenti. In quelle della Capitanata che fino alle vicinanze del mare hanno una inclinazione di 10 palmi a miglio, si veggono dei terreni palustri per difetto di scolo. Nelle vicinanze di Taranto il fondo della palude detta *la Salina grande*, che di recente si è prosciugata, avea l'elevazione di 25 palmi sul livello del mare che n'è distante per due miglia in circa. Il fondo dell'altra palude detta *la Salinella*, che spande l'infezione sulle campagne circonvicine, è per 43 palmi superiore al livello del mare che n'è lontano per men di un miglio. Così similmente sono elevati sul livello del mare molti terreni palustri della larga zona adiacente alla costa della provincia di Terra d'Otranto.

Prima della formazione de' canali detti *Regj Laghi* che hanno un'inclinazione di tre palmi per miglio, le più fertili campagne di Terra di Lavoro presentavano un'immensa pestifera palude dalle vicinanze del mare fino al di là di Nola. Negli ultimi tempi essendosi vie più approfondati gli anzidetti canali e regolati meglio gli scolì, si sono restituite alla più florida coltura ottomila moggia in

circa di fertili terreni che per l'innanzi erano palustri. È rimasto ancora il nome di *pantano* alle campagne di Acerra che si sono interamente prosciugate ed offrono la più rigogliosa vegetazione. Con maggiori cure si può rendere perfetta la bonificazione delle vaste campagne adiacenti al corso de' laghi. Per poca cura nel regularsi gli scoli delle campagne, nell'espurgarsi i fossi e nell'eseguirsi le irrigazioni è infetta l'aria della vasta pianura della Volla, il cui livello è tanto superiore a quello del mare che le acque che l'attraversano, animano con diverse cadute molti molini. Le vaste campagne, denominate *le paludi di Napoli*, sono così elevate che le acque che l'intersegano, muovono anch'esse diversi molini e specialmente uno prossimo al mare.

Mille e mille esempj potremmo addurre di estesi terreni palustri, che sono tali, perchè l'industria dell'uomo non si è mai rivolta a dare ad essi un facile scolo nel mare o ne' corsi de' fiumi di un livello molto inferiore. In molti siti la spensieratezza, o per dir meglio, la stupida ignoranza è tale che con la propria opera si produce l'infezione ne' siti i più salubri. Alcuni a bella posta fanno ristagnare le acque ne' fossi per macerarvi il letame, che per questa sciocca operazione perde gran parte della sua forza ristorativa. Alcuni altri fanno impaludare le acque ne' fossi e nelle vasche, affin di valersene con minor fatica per le irrigazioni, mentre riuscirebbe facile di attignerle da pozzi poco profondi. Altri formano gore pestifere di macerazione nel mez-

zo di campagne ben coltivate e molto popolate, per richiamare il concorso de' coltivatori, i quali a costo della propria vita si mostrano contenti di risparmiare qualche miglio di cammino nel trasporto dei lini e delle canape. Quasi tutti in generale non prendono alcuna cura nel mantener netti i fossi delle proprie campagne, per impedire che vi ristagnino le acque e vi marciscano le piante, che vi crescono rigogliose.

È operazione facile e poco dispendiosa il dare scolo alle campagne di un livello superiore a quello del mare o del letto d' un fiume. Si richiede picciola spesa per mantenersi ben netti i fossi; e gli agricoltori che tengono in fitto i terreni, possono attendervi, quando la lor opera non è necessaria pei lavori di campagna. Finalmente non costa nulla l'impedire con somma severità che si commettano abusi in pregiudizio della salute pubblica. Co' voti i più ardenti insistiamo, perchè si tolgano le attuali gore di macerazione, che giacciono nel mezzo di campagne fertilissime e molto popolate lungo i regj laghi di Terra di Lavoro, e si stabiliscano presso la loro foce, ove non si trova nelle vicinanze alcuna popolazione. Nelle campagne spianate per l'aumento di cammino di sei in otto miglia tutto al più, purchè non si oltrepassi quello che il carro può fare in una giornata, il trasporto non costa quasi nulla di più. È dunque il pregiudizio e non già un effettivo risparmio che ci rende ostinati a conservar le gore ne' siti attuali. Ma qualunque sia questo

risparmio, bisogna aver un cuore oltremodo disumano ed atroce, per lasciar sussistere, nel modo come si esercita, una speculazione che ogni anno toglie la vita a qualche migliaio di uomini. Ove rettamente si ragioni, non si può far distinzione nel delitto di uccidere gli uomini a colpi di metraglia, o coll'avvelenare i cibi o le acque, o col rendere infetta l'aria che respirano. Se siamo certi che una operazione apporti danno agli altri, non possiamo discolparci sotto il pretesto di non avere l'intenzione di far male. Noi che siamo avvezzi a comparare dati positivi e reali ed a calcolarne con precisione i rapporti, non possiamo accomodarci alle sottigliezze metafisiche.

I fiumi ed i torrenti che scorrono a traverso delle pianure, riescono opportunissimi alla bonificazione de' terreni avvallati e palustri. Formandosi successive vasche di deposito, le abbondanti torbide, di cui sono carichi in tempo di piene, possono operare estese colmate. Con questi mezzi si possono bonificare, elevandone il suolo, le maremme che sogliono trovarsi dietro la duna a picciola distanza dalle foci de' fiumi. Per riguardo a' laghi ne' quali si possano mantener aperte le foci in mare, la sperienza ha mostrato esser facile il rimuoverne le cause principali d'infezione, rinnovandosi e rinfrescandosi le acque al flusso e riflusso, ed estirpandosi le piante acquatiche. Ne' laghi a' quali non si può dare una comunicazione col mare, si potrebbe grandemente diminuire l'infezione, qualora con una banchina si li-

mitassero i loro dilatamenti e restringimenti , in guisa che non rimanesse mai all' asciutto , o coperta con picciola profondità d' acqua una striscia all' intorno del lago. Infine , rispetto agli stagni di poca profondità che non possono essere prosciugati per mezzo dello scolo , nè colmati con le torbide dei vicini fiumi , se ne potrebbe mantenere a secco il suolo , attignendone le acque sorgenti per mezzo di molini a vento o di altre macchine idrauliche. Questi e simili spedienti doveano forse adoperare gli antichi per rimuovere le cause d' infezione delle acque stagnanti. Gli attuali stagni adiacenti alla foce del Garigliano , che erano conosciuti sotto il nome di *Paludi minturnesi* , doveano essere più estesi di quanto sieno oggidì. Intanto l' esistenza della popolosa città di Minturno situata nella loro vicinanza ci deve render certi che l' industria degli abitanti impediva che spandessero grave infezione.

S' ingannarono a partito coloro che consigliarono la ripartizione de' terreni demaniali tra gli agricoltori , per renderli industriosi e prosperevoli , e per aumentare la fortuna pubblica. Noi abbiamo diffusamente mostrato le funeste conseguenze di così gravi errori , che han fatto grandemente peggiorare la condizione degli agricoltori e decrescere la prosperità e la fortuna pubblica. Se all' incontro le loro cure si fossero rivolte alle bonificazioni , i terreni bonificati si sarebbero progressivamente migliorati , avrebbero dato sempre maggior frutto , il lavoro dei coltivatori sarebbe stato meglio ricompensato , e la

ricchezza generale si sarebbe aumentata. Ma siccome queste operazioni doveano essere precedute da elaborati progetti ed essere calcolate su dati certi e positivi, che richiedevano tempo, fatica e cognizioni per essere ben definiti, così furono trascurate ed anche disprezzate. Ora però che siamo meglio istruiti per la sperienza degli errori commessi, ed abbiamo fatto maggiori progressi nelle discipline idrauliche, non dobbiamo tardare a darvi opera. Già il nostro giovine Monarca, che ha l'animo intento alle grandi imprese che possono promuovere la prosperità de' suoi sudditi, ha ordinato che si formassero i progetti delle bonificazioni di tutte le province e specialmente di Terra di Lavoro, e di Terra d'Otranto. Fa perciò mestieri investigare i mezzi che sono i più opportuni a facilitarne l'impresa, ad assicurarne la riuscita ed a renderne maggiore l'utilità.

Della necessità di una legge speciale per promuovere le bonificazioni e le altre grandi opere pubbliche.

Nel nostro paese non essendosi mai prestata seria attenzione alla necessità ed importanza delle bonificazioni, la legislazione non ha mai preso di mira gli spedienti per promuoverne ed agevolarne l'esecuzione. L'amministrazione pubblica che più da vicino ne conosceva l'imperioso bisogno, ha procurato di darvi opera, e ne ha anche fatto intraprendere

parecchie. In tali imprese però si è trovata sempre imbarazzata per difetto di principj bene stabiliti, di disposizioni legislative e d'istituzioni opportune. Per riguardo a' principj, giudicavasi rettamente appartenersi al governo la cura di restaurare le devastazioni prodotte dalle acque in una contrada e di restituirvi la salubrità, per liberare le popolazioni da' mali dell'infezione. Pareva però che operando le bonificazioni nell'interesse pubblico non avesse il dritto di obbligare coloro che vi erano interessati particolarmente, a contribuire alla spesa in ragione dell'utilità che ne avrebbero conseguito. Considerandosi quindi le bonificazioni semplicemente sotto i rapporti dell'utilità pubblica, s'intraprendevano a carico della tesoreria generale. Così non facevasi distinzione tra gl'interessi dell'intero Stato e quelli di una contrada speciale, nè si avvertiva essere ingiusto l'impiegare il danaro che si ritraeva da' tributi di tutt' i sudditi, a migliorare la condizione di alcuni solamente.

Secondo questi principj si miglioravano grandemente i fondi di alcuni privati possessori, senza che costoro avessero per nulla contribuito alle spese. Infatti, le somme erogate dalla tesoreria generale per sottrarre dalle inondazioni le terre del Vallo di Dia-no, produssero a' possessori di queste ultime il vantaggio di aumentarsene al di là del quintuplo la rendita. Similmente i lavori di spurgamento e profondamento de' regj lagni di Terra di Lavoro, che si sono sempre eseguiti a carico dello Stato, erano

principalmente diretti a guarentire dalle inondazioni le terre di alcuni privati proprietarj che erano adiacenti al loro corso. Oltre a questo continuato beneficio, essendosi negli ultimi tempi apportato maggior perfezionamento a quella bonificazione, sono state restituite alla più florida agricoltura ottomila moggia in circa di terreni che per l'innanzi erano sommersi. Ciò importa che col denaro pubblico si è aumentata di 150 mila ducati in circa la rendita annuale di alcuni possessori.

Per effetto di un tal sistema si presentavano molti ostacoli all'esecuzione delle bonificazioni. In primo luogo, gli altri bisogni dello Stato non permettevano mai che si fossero impiegate grosse somme in tali imprese. In secondo luogo, essendo classificate tra le altre opere pubbliche, delle quali si sentiva maggior bisogno per essere state affatto trascurate per l'addietro, spesso per difetto di mezzi non s'intraprendevano, o si menavano innanzi molto lentamente. Inoltre trattandosi di una manifesta predilezione in favore di alcune contrade, erano inevitabili i maneggi e gl'intrighi de' proprietarj delle altre, per distogliere il governo dalle bonificazioni intraprese o per ritardarne almeno i progressi. Infine queste opere per l'esecuzione delle quali i proprietarj interessati non avevano alcun titolo speciale, erano principalmente contrariate da essi per poco che i loro dritti e privati interessi fossero stati offesi. Essi in somma, lungi dall'essere grati al beneficio che lor si faceva, riguardavano come una restrizione de' pro-

prj dritti ciò che si eseguiva a loro vantaggio.

Allorchè per la compilazione dello stato discusso del tesoro pubblico si sono assegnate le somme corrispondenti a' diversi bisogni generali dello Stato, si è riconosciuto il principio che le opere di un interesse speciale e locale dovessero eseguirsi a carico di coloro che vi erano interessati, in ragion dell'utilità che ciascun ne sperimentasse. Stabilito questo principio, le bonificazioni sono state poste a carico de' proprietarj interessati per risoluzioni speciali prese volta per volta dal Sovrano, e non già per generali disposizioni legislative. Per l'ordinario la base della ripartizione delle tasse da imporsi agl'interessati è stata proposta dall'ingegnere autore del progetto e poscia approvata dal consiglio d'intendenza. Nella determinazione delle tasse, se aveasi riguardo all'estensione ed al valore de' fondi che si reputavano essere interessati alla bonificazione, per l'ordinario non si teneva gran conto de' vantaggi maggiori che alcuni di essi ne ritraevano al confronto degli altri. Infatti, non si è mai proceduto ad apprezzare i terreni prima e dopo la bonificazione, per determinare con tale paragone l'aumento di valore che ciascuno di essi avesse ottenuto dalle opere eseguite.

Non essendovi alcuna norma certa e costante per la determinazione delle tasse in ragione de' vantaggi che ciascun fondo avrebbe riportato dalla bonificazione, doveano necessariamente insorgere interminabili opposizioni tanto ragionevoli che irragio-

nevoli. In generale è difficile rinvenire tra i contribuenti chi si mostri contento di essere stato tassato in ragion dell' utilità. In questa collisione d'interessi avviene spesso che colui che ne riporta il massimo vantaggio, paghi men di chi non ne riceve alcuno. Gridandosi da tutti contro l' arbitrio , perchè le regole delle diverse operazioni non sono stabilite dalla legge, si organizza un' opposizione che sconcerta e fa andar a voto qualunque impresa. Il difetto quindi di una legge che regoli e protegga le bonificazioni e distingua i diritti dell' interesse pubblico da quelli dell' interesse privato, è il più potente ostacolo all' esecuzione di tali imprese.

Non si può giudicare rettamente della convenienza di una difficile impresa, se non se ne presentino i dati comparati e ben calcolati in un elaborato progetto. Relativamente alle bonificazioni, è indispensabile che coloro che sono incaricati della compilazione del progetto, sieno profondamente istituiti nelle scienze fisiche ed economiche, nell' idraulica, nelle operazioni geodetiche, e nelle costrutture in generale. Senza tali istituzioni ed una lunga esperienza non si possono investigar bene le circostanze fisiche de' laghi e delle paludi, e le cause d' infezione, nè adattare ad esse gli spedienti che offre l' idraulica, nè verificare la convenienza e riuscita della loro applicazione, nè progettare le opere opportune, nè determinare infine i rapporti tra la spesa e l' utilità. Or mentre tali istituzioni non si richiedevano ne' nostri architetti civili, e costoro ge-

neralmente le trascuravano, perchè non necessarie all'esercizio della loro abituale professione, quasi da tutti si credeva che il titolo di architetto civile bastasse per renderli capaci di formar il progetto di qualsivoglia bonificazione, comunque fosse stata difficile. Non è perciò da maravigliare se alcune bonificazioni sieno fallate, o non sieno riuscite corrispondenti allo scopo che altri si proponeva. Questi cattivi successi insieme con gli altri ostacoli han contribuito grandemente a far trascurare quelle imprese che erano della massima importanza, per promuovere la prosperità delle nostre contrade.

Gli ostacoli fisici e morali che s'incontrano nelle bonificazioni, sono così gravi che in Francia non si era riuscito a superarli, benchè la legislazione fin dal 1599 ne avesse formato un oggetto particolare delle sue cure. Il signor Montalivet che fu incaricato dal governo francese di presentare al corpo legislativo la legge su le bonificazioni de' 16 settembre 1807, attribuiva le cause de' principali ostacoli al poco rispetto che si era osservato per la proprietà, ed all'ignoranza de' proprietarj relativamente alla necessità di soggettarsi a regole particolari le possessioni paludose. La citata legge è poggiata sul principio fondamentale che la proprietà de' terreni paludosi avendo intime relazioni con l'interesse generale, con la salute e vita degli uomini, e con l'aumento de' prodotti del territorio, deve essere retta con regole particolari e posta sotto l'immediata autorità dell'amministrazione pubblica. Stabi-

lito questo principio, ne deriva che il governo nel prescrivere il disseccamento di un terreno paludoso, lungi dall' esercitare un dritto, adempirebbe ad un dovere. Sì fatti importanti interessi dell' umanità e della prosperità pubblica che con tanta saggezza erano stati apprezzati ai tempi di Enrico IV, non si potevano per certo disconoscere in un secolo di tanto lume qual' è il XIX. Secondo queste medesime mire la legge francese de' 16 settembre 1807 ha procurato di togliere nel miglior modo gli ostacoli che si sogliono incontrare nelle bonificazioni, conciliando con equità e giustizia l' interesse pubblico con quello de' privati proprietarj.

Nel titolo I della citata legge è dichiarato il principio fondamentale sul quale poggia; vale a dire : la proprietà de' terreni paludosi è soggettata a regole particolari, ed il governo deve ordinare le bonificazioni che giudicherà utili o necessarie. Per riguardo all' esecuzione può essere intrapresa dal governo o da' concessionarj per proprio conto. La prelazione però è sempre accordata a' proprietarj, qualora si soggettino alla condizione di eseguirle nel periodo determinato ed in conformità dei progetti approvati dal governo. Per guarentia di tali imprese è prescritto che i progetti debbano essere in tutti i casi verificati dagl' ingegneri di ponti e strade ed approvati dal consiglio di quella corporazione. S' ingiugne inoltre, che la pianta generale dovesse comprendere tutti i terreni che possano essere migliorati per la bonificazione; che in essi si

distinguessero con esattezza i confini e l'estensione di ogni proprietà; e che alla pianta medesima fossero aggiunti i profili e le livellazioni necessarie.

Ogni bonificazione dovendo essere diretta a migliorare i fondi, la legge prescrive che l'aumento di valore che quelli acquisteranno, sia ripartito nella proporzione convenuta o stabilita tra colui che ha eseguito la bonificazione, ed i proprietarj de' fondi. Ne' titoli II, III, IV e V si danno le norme per apprezzare i fondi prima e dopo la bonificazione, affin di determinarsi l'aumento di valore, e farsene la ripartizione tra i proprietarj e colui che ha eseguito la bonificazione. E siccome un gran numero di proprietarj per la divergenza delle opinioni e delle pretese apporterebbe gravi difficoltà nell'esecuzione degli apprezzamenti, così è stabilito che fossero rappresentati da un determinato numero di sindaci prescelti tra i possessori che vi sono più interessati. La determinazione del numero e la scelta de' sindaci sono attribuite all'amministrazione pubblica.

Siccome le opere di una bonificazione si distruggerebbero dopo breve tempo, se non fossero conservate con cura, così nel titolo IV si mettono a carico de' proprietarj il mantenimento e la custodia di tali opere. In questa mira si prescrive che i sindaci eletti tra i proprietarj interessati per assistere agli apprezzamenti de' fondi, dovessero proporre al Prefetto i regolamenti di amministrazione pubblica che stabiliranno la natura e la quantità delle contribuzioni necessarie per supplire alle spese. S'ingiugne

inoltre la creazione di un' amministrazione composta di proprietari, la quale fosse incaricata di far eseguire i lavori. Infine la conservazione delle opere di bonificazione è confidata all' amministrazione pubblica.

È ben conforme alla giustizia distributiva che qualora per effetto delle opere eseguite col danaro pubblico il territorio di una contrada, o le speciali proprietà de' privati acquistino un aumento di valore, la contrada o i privati contribuiscano una rata delle spese bisognevoli. Nel titolo VII stabilendosi questo principio si determina che una tale rata possa elevarsi fino alla metà del valore de' vantaggi ottenuti, e si danno le norme per farsene l' applicazione ne' diversi casi. Nel medesimo titolo è prescritto che i lavori diretti a restituire la salubrità in una contrada debbano essere ordinati dal governo, e la spesa debba essere a carico de' comuni interessati. Si determina inoltre che tutto ciò che concerne i lavori di salubrità, debba essere regolato dall' amministrazione pubblica. Finalmente secondo il principio anzidetto si dispone che nel formarsi lo stato della contribuzione speciale per le spese, si abbia riguardo a' vantaggi immediati che acquisteranno le diverse proprietà private, per farle contribuire a sollievo de' comuni nelle varie proporzioni giustificate dalle circostanze.

Il legislatore comprendeva bene che la legge sarebbe stata imperfetta, se avesse trascurato di organizzare i mezzi di avere i dati positivi su i diversi

gradi d'interesse, su gli apprezzzi, su le convenienze locali, e su le differenti specie di vantaggi o inconvenienti. Benchè i periti e le autorità amministrative potessero dare informazioni esatte e schiarimenti essenziali, pure la poca responsabilità morale de' primi e la molteplicità delle occupazioni delle altre doveano far temere gli effetti della negligenza o della poca ponderazione nelle cose, che richieggono nozioni precise e bene sviluppate. Per evitare quest'inconvenienti è nel titolo X stabilito che una commissione, nominata dal Sovrano e composta di sette commessarj che avessero piena cognizione de' luoghi e degli oggetti di che si tratta, formasse un magistrato speciale per ogni impresa di bonificazione o di altra grandiosa opera pubblica.

A queste commissioni speciali è attribuita la determinazione di tutto ciò che si riferisce alla classificazione delle diverse proprietà prima e dopo le bonificazioni, al loro apprezzzo, alla verificaione dell'esattezza del cadastro, ed all'esecuzione delle clausole degli atti di concessione, relativamente al godimento de' concessionarj di una parte de' prodotti dei terreni bonificabili. Simili attribuzioni sono ad esse accordate rispetto alla verificaione e consegnaione de' lavori, e alla formazione e verificaione degli stati di aumento di valore delle terre dopo la bonificazione. Inoltre sono incaricate di dare il loro avviso su l'organizzazione del mantenimento de' lavori di bonificazione, e di stabilire gli apprezzzi nel caso che il governo dovesse spropriare tutti i possessori dei

luoghi paludosi. Finalmente esse hanno le medesime attribuzioni, allorchè si tratti di stabilire il valore delle proprietà prima dell'esecuzione de' lavori i quali concernono i canali, le dighe, o gli argini, le strade, i ponti ed altre simili opere, e dopo l'esecuzione de' lavori anzidetti, quantevolte si debba determinare l'aumento di valore che abbiano ricevuto le diverse proprietà.

Per quanto fosse lunga ed estesa la nostra esperienza ne' lavori delle pubbliche grandi costruzioni, pure nel meditare su la legge francese del 16 settembre 1807, non si è presentata alla mente alcuna osservazione per desiderare la riforma di alcuna delle sue essenziali disposizioni. È quella legge il frutto della speranza di tre secoli e mezzo relativamente alle bonificazioni, ed è stata compilata esaminata e discussa maturamente da uomini sommi. Essa sapientemente definisce gli oggetti e le regole generali che debbono servir di norma nell'applicazione delle sue disposizioni agl' indefiniti casi particolari. Per tali considerazioni formiamo voti che come le nostre istituzioni e leggi civili sono modellate su quelle di Francia, così la legge de' 16 settembre 1807 su le bonificazioni si ammettesse tra noi senza notabili riforme. Nel riempiere in tal modo il vacuo che in questo ramo importantissimo presentano le nostre istituzioni, aspetteremmo dalla speranza, di che ora pur troppo manchiamo, il consiglio delle modificazioni che nel fatto si giudicheranno necessarie. Dobbiamo tanto più insistere

in questo avviso, in quanto che i nostri fervidi ingegni sono propensi a far escursioni ne' campi dell'immaginazione, per seguire ideali perfezionamenti. Questo difetto di non afferrare gli oggetti reali, per andar in traccia delle ombre illusorie, è il più grave intoppo pe' nostri miglioramenti.

Finora la mancanza di una legge protettrice è stata di gravissimo ostacolo all'impresa delle bonificazioni. Ed in vero ognuno deve sgomentarsi nel rivolgersi a tali speculazioni, ove rifletta che un solo proprietario interessato possa per le vie legali far sospendere con grave detrimento le opere di una bonificazione, e trovar cavilli per menar innanzi interminabili litigj. Generalmente si conviene della necessità di una tal legge per dileguare gli ostacoli che si sogliono incontrare nell'esecuzione delle bonificazioni. Quante volte però si è trattato di far-sene la compilazione, i nostri giurisperiti sono stati compresi dal timore di offendere il dritto di proprietà, che deve esser sacro presso ogni colta nazione. Così per tema di abusi possibili si è impedita l'esecuzione delle imprese più utili e necessarie. Per altro attenendosi alle considerazioni astratte, perdevano di mira che la civile società non può sussistere, se pel comune vantaggio gl'individui non facciano sacrificio di una parte de' loro dritti.

Certamente non può esservi oggetto di maggior comune vantaggio come quello di liberare dall'infezione dell'aere vaste fertili contrade, ove a migliaia gli uomini cadono vittime del bisogno di gua-

dagnarsi la vita con le proprie fatiche , che loro non riesce d'impiegare altrove. È del pari di un generale interesse che si aumentino la prosperità e la fortuna pubblica , accrescendosi le produzioni per la coltura di terreni fertili e prestandosi lavoro alla numerosa classe della popolazione che vive col suo travaglio. Non v'ha poi confronto tra il dritto della vita d'interè popolazioni e quello della proprietà , soltanto relativamente alle restrizioni che convien apporre al suo uso. Inoltre, fatto salvo l'interesse dei privati , mediante una giusta indennità , non può sorgere alcun dubbio su la prelazione da darsi all'interesse pubblico di tanto momento. Intanto per troppo desiderio di non ledere un fondamentale principio della civiltà , si va incontro allo stato di barbarie , qual è quello di lasciar in abbandono sotto il dominio delle acque e sotto la loro pestifera infezione le più ubertose campagne. In tal guisa discorrendosi all'estremità , si cade nell'assurdo di rendere il diritto di un individuo equivalente a quello dell'universale.

La legge de' 16 settembre 1807 , mirando ad oggetti e provvedimenti generali , nel rimuovère gli ostacoli per le bonificazioni , non poteva favorire gli speculatori in pregiudizio de' proprietarj. Vi sono delle vaste estensioni di terreni sommersi che si possono restituire ad una florida coltura con picciola spesa. Intanto , rispetto a' miglioramenti che vi si possano operare , i proprietarj che essendo in gran numero non si possono mettere di accordo , o che non possono

riunire i capitali bisognevoli, sono inabilitati ad eseguire per proprio conto un'impresa tanto vantaggiosa. Quindi con giustizia ed equità la legge ha disposto che i proprietarj abbiano una parte del gran profitto che possono conseguire gl'imprenditori. Inoltre i proprietarj hanno un altro vantaggio di molta conseguenza nel doversi apprezzare l'aumento dei terreni prosciugati immediatamente dopo la loro bonificazione. Le terre acquistando valore secondo le coltivazioni, le industrie ed i miglioramenti che vi si possono eseguire, saranno valutate sempre ad una ragione molto più bassa del loro intrinseco valore, qualora non si abbia avuto il tempo di stabilirvi tutte le cose necessarie ad un'industriosa coltura. Infine la legge accorda a' proprietarj la facoltà di conservare i terreni bonificati, pagando a' concessionarj l'interesse dell'aumento di valore alla ragione del quattro per cento.

A cagion di tanti favori accordati a' proprietarj de' fondi, non si potranno bonificare per concessioni se non se que' terreni soltanto, la cui bonificazione richiegga piccola spesa rispetto all'aumento di valore che possono acquistare, e la cui riuscita non presenti incertezza. Infatti, anche dopo la legge del 1807, non si sono intraprese molte bonificazioni in Francia, quantunque vi sieno cinque in seicento mila ettari di terreni paludosi, mentre si sono eseguiti per concessioni tanti canali di navigazione e tante altre grandi opere che han richiesto speciosi capitali. Benchè in tal modo si fossero agevolate soltanto

le bonificazioni, che con certezza avrebbero apportato considerabili vantaggi, pure si è confidata all'amministrazione pubblica la cura di promuovere e far eseguire quelle che interessano la salubrità dei comuni. In questi casi è prescritto che nel formarsi lo stato della contribuzione speciale destinata a supplire alle spese de' lavori, si tenga conto de' vantaggi che acquisterebbero le proprietà private, per farle contribuire in proporzione. Quindi secondo la differente natura de' terreni che sono sotto il dominio delle acque e sotto la loro pestifera influenza, e secondo i diversi danni che ne derivano, la legge provvede a' mezzi di procedere con diverso metodo nelle bonificazioni.

Quantunque tra noi non esistano disposizioni legislative su le bonificazioni, pure con sovrane speciali determinazioni, secondo le diverse circostanze, si sono ricevuti alcuni principj ed alcuni metodi che si trovano stabiliti nella legge francese. A carico della tesoreria generale si è prosciugata la palude detta *la Salina grande di S. Giorgio*, che disseccandosi per la maggior parte in estate, lasciava sul suolo uno strato di sale che dava luogo a continui contrabbandi. Parimente per conto della tesoreria generale si eseguono i lavori per restituire l'emissario di Claudio alla sua antica destinazione di dare scolo al lago Fucino, il cui fondo è un pubblico demanio. Nella bonificazione della pianura di Rosarno essendo interessati il comune per la salubrità, la strada regia pei traboccamenti de' fiumi,

ed i terreni de' privati per le devastazioni alle quali andavano soggetti, il comune, la tesoreria generale ed i privati proprietarj han contribuito alle spese. Nel distretto di Nola sono stati tassati i comuni, i cui abitanti erano minacciati da' torrenti, la provincia pei danni che soffrivano le strade provinciali, ed i privati proprietarj per le devastazioni alle quali erano esposti i rispettivi fondi. All'enorme spesa fatta per la formazione di un nuovo alveo che raccoglie le acque de' torrenti che discendono dal Vesuvio, ha contribuito la provincia di Napoli per l'interesse delle strade provinciali, ed i privati proprietarj per quello de' rispettivi fondi. Per riguardo al perfezionamento della bonificazione del Vallo di Diano, trattandosi di guarentire dalle inondazioni vaste campagne, i rispettivi proprietarj sono stati tassati per far fronte alla spesa bisognevole. Nel distretto di Reggio, in ragione de' terreni che possono essere devastati da' torrenti, i rispettivi proprietarj contribuiscono alla spesa bisognevole alla costruzione degli argini.

Tra i molti abbiamo citato pochi esempj, per mostrare che tra noi si trova stabilito da qualche tempo il principio che le spese di bonificazione debbono essere a carico di coloro che vi sono interessati, ed in ragione de' vantaggi che ne ottengono. Non essendovi intanto disposizioni legislative che ne regolino l'applicazione nelle diverse circostanze, e guarentiscano dagli arbitrij coloro che debbono contribuire alle spese, in ogni opera di bonificazione

suol organizzarsi una potente resistenza che ne contraria e talvolta ne arresta l'esecuzione. I consigli d'intendenza incaricati di stabilire le tasse e di giudicare de' reclami, non potendo avere conoscenza delle circostanze locali, debbono fondare il loro giudizio su le relazioni, che sovente non sono esatte. Dovendosi inoltre procedere con le forme ordinarie, la lentezza nelle decisioni apporta grave nocumento ai progressi delle opere. In somma, in affari per sè stessi complicatissimi debbono necessariamente avvenire gravissimi disordini, quando non vi sieno leggi, nè regolamenti speciali che stabiliscano le opportune norme da seguirsi ne' diversi casi, e definiscano i dritti e gli obblighi di ciascuno.

Nel richiamare l'attenzione su l'imperiosa necessità di promuovere le bonificazioni, che sono della più alta importanza per la pubblica prosperità, abbiamo sempre rinnovato i nostri voti per una legge speciale che ne avesse stabilito i principj, e prescritto le regole ed i mezzi di esecuzione. Essendo convinti che si organizza sempre una potente opposizione ove sieno trascurati e contrariati gl'interessi de' proprietarj de' fondi compresi nella bonificazione, abbiamo sollecitato la disposizione di far prendere ad essi una parte diretta in tutto ciò che riguardava i loro interessi. Con questo disegno per alcune bonificazioni, e particolarmente per quella del distretto di Nola, si è creata una commissione speciale composta de' più ragguardevoli personaggi della contrada ch'erano interessati nella bonifica-

zione. Ne' relativi regolamenti si sono accordate alle anzidette commessioni molte di quelle attribuzioni che la legge di Francia assegna a' sindaci delle bonificazioni, ed alle commessioni speciali. Esse hanno prestato utilissimi servizj, in tutto ciò che riguardava la vigilanza, l'esecuzione e la conservazione delle opere e l'amministrazione delle somme bisognevoli. Anche utilissima è stata la loro opera nel determinarsi l'occupazione de' terreni, nel farsene gli apprezzamenti e specialmente nel rimuovere gli ostacoli che presentavano i proprietari. Per la conformità quindi delle istituzioni e leggi civili, e per la somiglianza delle disposizioni che si sono applicate alle nostre bonificazioni, deve riuscir sommamente utile che senza notabili variazioni la legge francese de' 16 settembre 1807 sia aggiunta al nostro codice civile.

L'anzidetta legge, prescrivendo le modificazioni alle quali dev'essere sottoposta la proprietà de' luoghi paludosi per riguardo dell'interesse pubblico, e molto più per quello che concerne la salute e la vita degli uomini, farebbe dileguare gli ostacoli che sogliono opporre i proprietari. Valutandosi con esattezza le indennità de' terreni occupati o danneggiati per le opere della bonificazione, cesserebbe ogni ragionevole causa di resistenza. Se agli speculatori è lasciata la scelta d'intraprendere le bonificazioni che apporteranno maggior guadagno, i proprietari a' quali per altro è accordata la preferenza, qualora vogliano eseguirle per proprio conto, hanno sempre il sicuro profitto di una parte dell'aumento

di valore che acquistano i loro fondi bonificati. La istituzione de' sindaci eletti tra i proprietarj che sono i più interessati nella bonificazione, per intervenire nella valutazione de' fondi prima e dopo l'esecuzione delle opere, è utilissima agl'interessi dei proprietarj de' fondi che debbono essere occupati o danneggiati. I sindaci che per sè stessi sono molto interessati, formerebbero un collegio che rappresentando gl'interessi di tutti gli anzidetti proprietarj può meglio sostenerli e guarentirli per la concentrazione dell'azione e per la maturità del consiglio, senza darsi luogo alle strane pretese di gl'individui negli affari proprj. È parimente vantaggioso che quel collegio proponga i regolamenti di amministrazione per la conservazione e custodia delle opere che debbono essere a carico de' proprietarj, e per la determinazione delle contribuzioni necessarie onde far fronte alle spese.

Mentre la legge citata accorda tanta protezione agl'interessi de' proprietarj, non perde di mira l'essenziale oggetto di agevolare l'andamento dell'opera di bonificazione, e di togliere di mezzo gli ostacoli che possono arrestarne i progressi. Con questo disegno ha istituito le commissioni composte di sette commessarj prescelti tra i più ragguardevoli personaggi che abbiano una piena conoscenza delle circostanze della contrada. Esse costituiscono altrettanti magistrati speciali che, oltre gl'incarichi de' quali dianzi abbiamo fatto menzione, sono delegati a pronunziare su tutte le quistioni relative

all'esecuzione delle opere. Sono escluse dalle loro attribuzioni le quistioni di proprietà che sono riservate a' tribunali ordinarij, senza che le operazioni relative a' lavori e l'esecuzione delle decisioni delle commissioni possano essere ritardate o sospese. Con queste sapienti disposizioni serbandosi il dovuto rispetto al dritto di proprietà che in ogni caso è sempre compensato con una giusta indennità e con tutt' i favori che si possono accordare senza pregiudizio delle opere, l'interesse pubblico è assicurato. Ovunque quest' ultimo in effetto non abbia una tale prelazione su i dritti de' privati, è forza convenire che l'amministrazione pubblica non è bene ordinata nè bene istituita la società civile. Soltanto nel gotico sistema feudale poteva esistere l' assurdo che i dritti e l'interesse di un solo prevalessero su quelli di molte numerose popolazioni.

Mancando una legge che promuova e favorisca le bonificazioni di cui abbiamo il più imperioso bisogno, e dovendovisi supplire ne' casi particolari con disposizioni speciali del governo, non deve recar maraviglia, se finora non si sia presentato un solo speculatore che avesse voluto tentarne l'impresa. In primo luogo, non è permesso ad alcun privato il far compilare un progetto di miglioramento nelle proprietà altrui, e per conseguenza non avendosi certezza de' vantaggi che si possono conseguire, non vi può essere chi da senno pensi a simili imprese. Posto inoltre che alcuno fosse tanto ardito ed intraprendente da impegnarsi in una grande speco-

lazione senz'assicurarsi della probabilità della riuscita, egli non troverebbe alcuna guarentia contro gl' innumerevoli ostacoli che si eleverebbero ad ogni passo. Per difetto quindi di disposizioni legislative non si è potuto finora intraprendere alcuna bonificazione col metodo delle concessioni.

Tolto di mezzo lo sprone di un' utile speculazione, si è attribuito ai consigli provinciali ed all' amministrazione pubblica il proporre le bonificazioni che giudicano le più utili e necessarie. In queste proposizioni suol andar sempre errato il giudizio di persone che non hanno conoscenza delle discipline idrauliche nè delle circostanze locali considerate sotto i rapporti della scienza e dell' arte. Avendosi idee vaghe ed incerte su le opere che si propongono, sovente si perdono inutilmente il tempo e la spesa nel formare i progetti di quelle che men convengono. Talvolta riconoscendosene l' utilità, non si sa determinare con giustezza il rapporto tra quella e la spesa bisognevole. In generale, si assegna l' ultimo posto alla scienza ed all' arte, le quali su dati certi e ben calcolati debbono decidere dell' utilità e della convenienza di simili imprese. Per tutte queste cagioni riunite insieme sono state finora trascurate le bonificazioni e le altre grandi opere pubbliche che sono della più alta importanza e di un' imperiosa necessità, per promuovere la pastorizia, l' agricoltura, l' industria, il commercio e la prosperità pubblica in generale.

Per l' esposte considerazioni si rende manifesta la

necessità di agevolare e promuovere con disposizioni legislative le bonificazioni e le altre importanti opere pubbliche. Si è parimente mostrato che la legge di Francia de' 16 settembre 1807 su le bonificazioni sia molto ben adattata alle nostre istituzioni ed alle nostre circostanze, e non richiegga notabili modificazioni. Inoltre noi abbiamo maggior bisogno di dirigere a questo importantissimo ramo le sollecite cure dell'amministrazione pubblica. A conseguire un tale scopo riescono opportune le deputazioni delle opere pubbliche e delle commessioni che da gran tempo si trovano instituite presso di noi, purchè sieno meglio regolate le loro attribuzioni. Esse non possono avere le pretensioni di scienziati artisti, perchè lor manca affatto una tal istituzione, ma debbono essere le braccia attive dell'amministrazione pubblica in tutti gli oggetti relativi alle pubbliche costrutture nelle quali quella deve prender parte. Esse sarebbero del pari le coadiutrici delle commessioni speciali in tutte le loro attribuzioni, tranne quelle che riguardano la decisione delle quistioni relative alle opere pubbliche. Tutto ciò che si riferisce alle scienze ed alla sperienza del mestiere, e che deve considerarsi come la mente che dirige l'azione dell'amministrazione nelle pubbliche costrutture, deve appartenersi esclusivamente al corpo di scienziati artisti, che in queste discipline con somma cura deve essere instituito. Nelle grandi e difficili imprese, come sono quelle delle bonificazioni e delle grandiose pubbliche costruzioni, non si potrà mai sperare buon suc-

cesso , se non sieno dirette con abilità e non si adoperino i mezzi opportuni.

*Dei mezzi opportuni per intraprendere
le bonificazioni.*

Come altrove abbiamo mostrato, le nostre valli e pianure hanno una considerabile inclinazione verso il mare, e per effetto delle alterazioni prodotte dalle alluvioni nelle pendenze delle campagne, si sono formate quelle conche, nelle quali s'impaludano le acque delle piogge o de' traboccamenti de' fiumi. Le alluvioni medesime tendendo a colmare le anzidette conche e le maremme che si veggono in riva al mare dietro la duna, non suol essere molto estesa la superficie de' terreni sommersi. In generale, come si rileva dalla descrizione de' principali bacini, i danni maggiori non consistono nella perdita delle terre che si trovano sotto il dominio delle acque, ma sì bene nella pestifera infezione che le acque stagnanti spandono tutto all'intorno per una grande estensione. Per la più parte il valore de' terreni che si possono prosciugare con le colmate, a cagion della loro picciola estensione, non equivale alle spese per la costruzione de' canali e per pagare l'indennità dei fondi occupati e di quelli soggetti all'esecuzione delle colmate. Del pari l'aumento di valore che possono acquistare moltissimi terreni palustri, dopo di essersi disseccati per mezzo dello scolo, non è cor-

rispondente alle spese delle opere necessarie. Rispetto a' laghi che non si possono prosciugare nè per mezzo delle colmate, nè per mezzo dello scolo, come sono quelli di Fondi, Patria, Fusaro, Averno ed altri, si tratta di rimuoverne l'infezione con opere dispendiose, e non già di guadagnar terre coltivabili.

Molte vaste campagne adiacenti ai fiumi, ne' cui letti si formano in estate pestiferi stagni, sono soggette all'infezione e non sono abitabili, benchè per la loro elevazione non sieno esposte ad inondazioni nè ad altri danni. Molti terreni si rendono oltremodo insalubri, perchè ne' fossi di scolo si lasciano impaludare le acque, per servirsene nel tempo dell'irrigazioni, o per far macerare il letame. In tutti gli anzidetti casi la bonificazione non migliora per nulla la natura del suolo, ma con restituirvi la salubrità permette che vi si stabilisca una popolazione la quale lo coltivi con industria. Questo vantaggio che rende possibili i miglioramenti, non acquista valore reale se non che dopo l'esecuzione di quelli, e per conseguenza non può apprezzarsi con anticipazione. Per la medesima ragione, eseguita la bonificazione, non si potrà calcolare con esattezza l'aumento di valore che han ricevuto i terreni circostanti, per esservi restituita la salubrità.

Per le accennate circostanze poche sono le grandi bonificazioni che offrono vasto campo alle industrie speculazioni di una società di azionisti che ne sollecitasse la concessione. Tra tutte merita il primo luogo quella di prosciugare in parte o per intero

il lago Fucino, dandoglisi scolo per l'emissario di Claudio. Dopo che quest'ultimo sarà stato interamente sgomberato, si potranno con esattezza calcolare le spese necessarie per la restaurazione delle parti cadenti, deboli o difettose, per la costruzione delle opere che riguardano la derivazione delle acque per l'emissario, e per la costante conservazione della bonificazione. Nel tempo stesso determinandosi il valore delle terre da sottrarsi dal dominio delle acque e comparandolo con quello delle spese, si potranno su dati certi stabilire le condizioni della concessione che in proporzione assicurino i vantaggi dell'impresa. Si richiede perciò che definiti con precisione tutti i dati, le opere relative alla bonificazione sieno stabilite descritte e calcolate in un elaborato progetto, che deve servir di base alla concessione.

Nel bacino della Capitanata è da bonificarsi la vasta zona in riva al mare di 40 miglia quadrate, che si distende dall'Ofanto alle paludi Sipontine, e comprende i laghi Salpi e Pantano salso, ed estesi terreni palustri i quali offrono scarsissimo e cattivo pascolo. Le copiose torbide che in tempo di piene trasportano i fiumi Ofanto, Carapella, Cervaro e Candelaro, nel giro di pochi anni possono operarne la colmata. Essendo il suolo argilloso, la sabbia calcarea mista a belletta che vi deporrebbero le torbide, vi apporterebbe inesauribile fecondità. Da' canali di bonificazione diramandosi i secondarj d'irrigazione, si potrebbe innaffiare un'altra estesa su-

perficie di terreni piani ch'è adiacente alla zona anzidetta. Potendosi rendere salubre e restituire alla più florida coltura una così grande estensione di fertilissimi terreni in riva al mare, si presenta il più vasto campo alle speculazioni di coloro che assumessero una tanta impresa. Essendo il clima propizio alla vegetazione, e trovandosi copiose sorgenti alla profondità di pochi palmi dalla superficie, per mezzo delle irrigazioni vi si potranno eseguire varie coltivazioni. A un di presso offre i medesimi vantaggi per grandi speculazioni la vasta zona di terreni palustri adiacenti alla spiaggia, che si estende dal lago di Lesina alle vicinanze di Termoli.

La bonificazione dell'estese campagne che sono adiacenti al lido della provincia di Terra d'Otranto per la massima parte del suo contorno, può formare lo scopo di parecchie grandi speculazioni. Quei fertili terreni, a cagion dell'infezione che vi spandono gli stagni, le paludi e le marenne, sono affatto spopolati e quasi tutti incolti. In tutta quella provincia non esistendo fiumi o torrenti di qualche considerazione, non si può adoperare il sistema delle colmate. Si ha però invece il vantaggio che i terreni palustri sono per la massima parte molto elevati sul livello del mare, e possono perciò essere facilmente prosciugati per mezzo di canali di scolo. All'incontro sono oltremodo difficili le bonificazioni di molte marenne, che non possono essere colmate. Con sommo accorgimento quindi debbono esserne elaborati i progetti, combinandosi le facili colle

difficili, e mirandosi principalmente a restituire la salubrità in estese contrade. Senza quest'ultima condizione la bonificazione non apporterebbe vantaggi permanenti e progressivi, ma darebbe soltanto guadagno agli speculatori, i quali mettendo a coltura le terre infette che per secoli sono rimaste incolte, per molti anni ne trarrebbero ricchi raccolti.

Tranne le accennate contrade nelle quali sono di una grande estensione le terre da sottrarsi dal dominio delle acque, le circostanze delle altre sono molto complicate e di gravissimo ostacolo alle bonificazioni per mezzo delle concessioni. Valga per esempio quella del già feudo di Castelvolturmo che il concessionario dovea eseguire nel corso di trenta anni. Ad eccezione di alcune maremme e di alcuni terreni di poca estensione che i traboccamenti del Volturno rendono palustri, tutte le altre campagne sono della più grande fertilità. Esse però si coltivano male o rimangono affatto incolte, a cagion della pestifera aria che vi si respira. Non riesce difficile la bonificazione di quella contrada, colmandosi le maremme ed i terreni palustri. Infatti, con pochi argini costrutti per far deporre ne' terreni bassi le torbide de' traboccamenti del Volturno, si ottennero considerabili colmate. E siccome le acque di quel fiume sono cariche di torbide anche in estate, così si potrebbero operare grandi colmate, se per mezzo di opportuni canali se ne derivassero costantemente le piene. Intanto, essendo quel feudo circondato da pestifere lagune, la sua particolare bo-

nificazione non lo libererebbe dall' infezione che vi spandono le acque stagnanti delle vicinanze, e per conseguenza non si otterrebbe gran vantaggio dalle terre prosciugate. Per queste circostanze il concessionario non ha intrapreso alcuna operazione, che renderebbe ogni parziale miglioramento di poca o niuna utilità.

Nella medesima situazione del già feudo di Castelvolturmo si trovano quasi tutte le nostre vaste pianure in riva al mare. In generale, di picciola superficie sono i terreni sommersi, mentre le campagne adiacenti che sono fertili ed atte alla più industriosa coltura, sono mal coltivate o si lasciano incolte, sol perchè non vi può risiedere una popolazione. Per tali circostanze l'oggetto principale della bonificazione non consiste nell'acquisto de' terreni prosciugati, il cui valore non equivale a quello delle spese bisognevoli, ma sì bene nella restituzione della salubrità in tutta la circostante contrada. Intanto, se per l'operata bonificazione non si produce alcun materiale miglioramento nelle campagne adiacenti, pure essa rende possibili tutti quelli che progressivamente potrebbe operare in una fertile contrada una industriosa popolazione che vi si stabilisse; vale a dire: restituita la salubrità, quelle campagne possono coltivarli con industria ed acquistare un valore di gran lunga maggiore. Quindi ragion vuole che concorrano alla spesa bisognevole per conseguire un vantaggio comune tutti i proprietarj dei fondi soggetti all' infezione, proporzionatamente al-

l'utilità che ciascuno ne riporterebbe. Così, per esempio, se un fondo fosse paludoso o soggetto ad inondazioni che ne rendessero tenue la rendita, per effetto della bonificazione avrebbe il vantaggio del miglioramento materiale del suolo e quello della salubrità che sarebbe comune agli altri. Sarebbe perciò giusto che l'aumento di valore che acquisterebbe il fondo bonificato, paragonandosi co' terreni adiacenti della stessa natura, fosse impiegato nella spesa delle opere della bonificazione. Così del pari dovrebbero contribuire alla spesa in una maggior ragione i proprietari di quei fondi, che per effetto delle opere di bonificazione e di altri miglioramenti ottenessero il beneficio dell'irrigazione.

Sotto questi rapporti i progetti di bonificazione che sogliono essere difficili per gli ostacoli naturali da superarsi, presentano somma complicazione d'interessi. In primo luogo, il progetto d'arte deve essere elaborato con la massima precisione ed esattezza. La memoria descrittiva che deve presentare le osservazioni fisiche topografiche ed economiche su la contrada da bonificarsi, e l'esposizione delle operazioni che si giudicano le più opportune, deve essere accompagnata da una pianta, da' profili e dalle livellazioni corrispondenti. Le diverse opere debbono essere descritte e valutate con somma esattezza, affinché se ne possa conoscere la spesa. In secondo luogo, debbono essere descritti e calcolati con precisione i vantaggi che per effetto delle bonificazioni otterrebbe ciascun fondo. A tal oggetto convien esi-

bire un quadro dell'attuale stato e valore de' diversi fondi, ed un altro comparativo de' miglioramenti che ciascuno di essi può ricevere. È per sè chiaro che tutte le accennate operazioni, dalla cui esattezza essenzialmente dipende la felice riuscita di una grandiosa impresa, non si possono eseguire, se non da scienziati artisti profondamente istituiti nelle discipline del loro mestiere. I progetti così elaborati offriranno all'amministrazione pubblica tutti i dati ben calcolati per rilevare i vantaggi che si possono conseguire dalla bonificazione, e la spesa bisognevole per mandarla ad effetto. Avendo essa la certezza della convenienza dell'impresa, per migliorare una contrada e promuovere la pubblica prosperità, potrà con confidenza rivolgere tutte le sue cure a preparare gli opportuni mezzi di esecuzione e ad assicurarne la riuscita.

Ove si tratti di prosciugare estesi terreni palustri, il cui aumento di valore dopo la bonificazione può equivalere in tutto o in gran parte alla spesa delle opere necessarie, conviene sempre preferire il metodo delle concessioni. Un accorto speculatore contando su la sua industria per conseguir risparmio nelle spese, accetta volentieri quelle condizioni che l'amministrazione non potrebbe ottenere da un semplice imprenditore di lavori. Inoltre il concessionario dovendo ritrarre la compensazione delle spese ed un ragionevole guadagno dall'aumento di valore che acquistano i terreni per effetto della bonificazione, ha sommo interesse per assicurarne il miglior successo.

L'amministrazione pubblica deve adoperare maggiori cure per provvedere all'esecuzione della bonificazione, allorchè il valore de' terreni prosciugati sia molto minore delle spese bisognevoli. In questi casi l'oggetto principale della bonificazione consistendo nella restituzione della salubrità in un'estesa contrada, debbono contribuire alla spesa tutti coloro che ne sperimentano vantaggio. Oltre le difficoltà che s'incontrano per conciliare tanti interessi, anche l'esecuzione de' lavori ne presenta delle altre. Secondo la natura de' diversi lavori può convenire che alcuni si facciano eseguire per appalto, alcuni altri in amministrazione, ed altri infine, come sono i fossi di scolo delle campagne, per le cure de' rispettivi proprietari. La custodia e la conservazione delle opere di bonificazione richieggono sommo accorgimento nel combinare gli opportuni regolamenti, nell'assicurarne l'osservanza, e nel ripartire la spesa bisognevole tra gl'interessati. L'amministrazione pubblica regolando con abilità, saggezza e zelo tutte le accennate operazioni che sono di suo speciale istituto, può dileguare tutti gli ostacoli; e conciliando i diversi interessi può dirigere il concorso di tutt'i proprietari a dare prodigioso sviluppo a tutti que' miglioramenti che condurranno all'apice la prosperità e la fortuna pubblica.

La cooperazione degl'interessati dà la miglior garanzia per la riuscita delle grandi imprese dirette a lor comune vantaggio. L'amministrazione pubblica deve abilmente servirsene, illuminando e di-

rigendo gl'interessati, ed infiammando col suo esempio il loro zelo. Tra noi esiste da molto tempo l'istituzione delle deputazioni delle opere pubbliche, che essendo composte de' più distinti personaggi della contrada hanno prestato utilissimi servizj, quante volte l'amministrazione pubblica ha saputo dirigere e concitare il loro zelo. Conservando quelle tra le loro attribuzioni, che principalmente riguardano la vigilanza nell'esecuzione de' lavori, e l'amministrazione delle somme che vi sono destinate, dovrebbero assumere anche le altre che la legge citata del 1807 assegna a' sindaci. È poi della maggior importanza che in ognuno de' nostri principali bacini s'istituisca una commissione superiore, la quale avesse le medesime attribuzioni che la cennata legge accorda alle commissioni speciali. Essa inoltre dovrebbe dirigere le operazioni delle deputazioni delle opere pubbliche o delle commissioni locali.

L'amministrazione pubblica, le commissioni superiori e quelle locali da esse dipendenti possono conciliare e riunire gl'interessi de' proprietarj di ogni contrada, e dirigere il loro concorso all'esecuzione de' più grandiosi miglioramenti. Ad una tal cooperazione non v'ha impresa che possa riuscir difficile, nè v'ha ostacolo che non si possa superare. È però importante che si faccia precisa distinzione tra gli oggetti di scienza e d'arte e quelli di amministrazione. Esiste una differenza ben grande secondo la natura delle cose tra la direzione che richiede positive conoscenze scientifiche e consumata esperienza

del mestiere, e tra l'esecuzione che esige vigilanza, zelo ed esattezza. La direzione vuolsi paragonare alla mente che regola i movimenti delle membra di un corpo. È un assurdo che produce i più gravi disordini e sconcerti, il togliere alla direzione la supremazia che per la natura delle cose deve avere su l'esecuzione. È questa la principal causa de' disordini che si osservano ne' lavori pubblici.

Con queste istituzioni si stabilirebbe un sistema di cooperazione che conciliando tutti gl'interessi, li dirigerebbe allo scopo di conseguire i maggiori vantaggi. È perciò della più alta importanza che le commessioni locali e specialmente le superiori sieno composte de' personaggi i più ragguardevoli ed i più distinti per la loro probità e per le loro cognizioni. La fiducia che ispirerebbero, renderebbe facili tutte le loro operazioni, e dileguerebbe gli ostacoli. L'amministrazione delle opere rendendosi vigile e spedita, e confidandosi nelle mani degl'interessati, ne assicurerebbe il buon successo, il risparmio e la pronta esecuzione. La favorevole opinione pubblica verso coloro che debbono decidere e conciliare le quistioni che si riferiscono alle opere pubbliche, non ne farebbe sorgere, o facilmente troncerebbe quelle che sogliono essere promosse dalle passioni più che da' veri interessi de' privati. Inspirandosi fiducia nell'amministrazione delle somme che s'impiegano per opere di comun vantaggio, non s'incontrerebbe opposizione nella ripartizione e nella riscossione delle tasse. In somma, un'amministra-

zione delle pubbliche costrutture ben organizzata, per esercitare le più diligenti cure e per rimuovere gli ostacoli, e ben combinata con un'abile direzione può assicurare la riuscita delle più grandi imprese.

Ove per le opere delle bonificazioni e delle irrigazioni si voglia dare il più grande impulso all'industria de' privati, per eseguire tutti i miglioramenti che possono far acquistare il massimo valore alle nostre ubertose campagne, non bisogna togliere dalle mani de' proprietarj i capitali che sono necessarij all'esecuzione di tali miglioramenti. Inoltre, nelle grandi imprese, quali sono le bonificazioni ed i grandi canali d'irrigazione, fa mestieri tener in pronto i capitali bisognevoli per condurre a termine tali opere nel più breve tempo possibile. Il loro ritardo e specialmente la loro sospensione non solamente non fanno conseguire presto il vantaggio che si attendeva dalla loro esecuzione, ma ben anche fanno degradare e spesso anche rovinare i lavori non perfezionati. Secondo queste importanti mire fa d'uopo promuovere delle società di azionisti che anticipino i capitali, da rivalersene insieme con un ragionevole interesse a calare per rate annuali in un determinato periodo di tempo.

In Europa tutta sperimentandosi grave difficoltà per impiegare utilmente e con sicurezza i capitali, a gara si offrirebbero tali anticipazioni, qualora si desse una sicura guarentia per la loro rimborsazione ne' periodi convenuti. Siccome le somme impiegate nelle bonificazioni e nella costruzione de' canali d'ir-

rigazione, hanno per oggetto di far acquistare maggior valore ai fondi, così ragion vuole che tali anticipazioni, come è prescritto nell'articolo 23 della citata legge francese del 1807, abbiano privilegio su tutti gli altri crediti almeno per quanto importa l'aumento di valore. Qualora quindi con una legge i fondi tassati per le bonificazioni fossero ipotecati per quanto è il sommato della tassa, non si potrebbe in altro modo conseguire una guarentia più certa e più sicura. Si accrescerebbe ancor più la fiducia, se le rate annuali si riscuotessero col medesimo privilegio che hanno i tributi dello Stato, e se alla commissione superiore fosse dato l'incarico di farne puntualmente il pagamento alla società degli azionisti. Non essendovi governo che nel contrarre un debito pubblico possa dare tanta sicurezza, ne deriva che con maggior facilità e con minor interesse si otterrebbero le anticipazioni, per eseguire ogni sorta di miglioramenti in contrade così ubertose, come sono le nostre.

Stabilitosi il periodo di tempo durante il quale i lavori della bonificazione debbono essere condotti a termine, la commissione superiore contratterebbe con la società che anticipa i capitali, circa le somme che debbono essere poste a sua disposizione. A tal oggetto la società terrebbe nella residenza della commissione superiore un cassiere, che farebbe i pagamenti in vista de' mandati che quest'ultima spedirebbe in favore degli appaltatori, o de' cassieri delle commissioni locali, qualora alcuni lavori si

eseguissero in amministrazione. La medesima commissione superiore farebbe rimettere alla cassa della società ne' periodi convenuti le somme riscosse dalle tasse, per rimborsare i capitali anticipati e gl'interessi.

Nella descrizione de' principali bacini abbiamo fatto osservare che le vaste pianure in riva al mare possono essere per la maggior parte irrigate con le acque de' grossi fiumi che le attraversano. In quelle ubertose campagne che son poste sotto un cielo ardente nella state, le irrigazioni riescono della massima utilità per assicurare, aumentare, migliorare e variare le coltivazioni. Quindi ne' progetti di bonificazione degli anzidetti bacini le opere necessarie alle irrigazioni debbono formare uno de' più interessanti oggetti, coordinandole a quelle destinate alla bonificazione. In questa mira con la maggior diligenza e precisione gl'ingegneri incaricati debbono progettare le opere necessarie, per estendere in un modo stabile le irrigazioni su tutte le campagne che possono ottenere un tal beneficio. All'estensione delle terre che possono essere irrigate, si deve comparare la spesa delle opere bisognevoli, affinchè i rispettivi proprietarj possano contribuirvi in ragion dell'utilità.

Eseguite le opere bisognevoli per le irrigazioni, su le basi che presenterà un ingegnere incaricato, e su le osservazioni delle commissioni locali, la commissione superiore compilerà un regolamento per la custodia e conservazione delle opere e per la di-

stribuzione delle acque. In tale compilazione gioverà tener presenti le istituzioni relative alle irrigazioni del regno di Valenza e del Principato di Catalogna che Joubert Passa ha raccolto in due volumi. Quelle istituzioni, che ivi sono in vigore da tempo immemorabile e formano la prosperità di quelle contrade, hanno l'appoggio di un'utile esperienza. Le commissioni locali possono essere incaricate dell'esecuzione del regolamento, conciliando i diversi interessi col sistema di famiglia. Alla commissione superiore sarebbe attribuita la cura di provvedere alla ripartizione della spesa bisognevole per la conservazione delle opere.

Chi non è avvezzo a calcolare gli effetti dell'industria e della saggia ed accorta amministrazione ne' diversi rami dell'economia politica, farà le meraviglie alla nostra proposizione che l'esecuzione delle opere, per ottenere i prodigiosi miglioramenti dei quali si è trattato, lungi dal richiedere una spesa effettiva, è il mezzo opportuno, per preparare e promuovere lo sviluppo de' miglioramenti stessi. In primo luogo, è da riflettersi che le produzioni del suolo, come quelle dell'industria, acquistano valore in ragione della consumazione che se ne fa, specialmente in un paese ubertoso come il nostro, ove esse formano la principal sorgente delle nostre ricchezze. Se una parte della popolazione per mancanza di mezzi non può provvedersi delle vettaglie ed è costretta di nudrirsi male, il prezzo delle produzioni del suolo deve diminuirsi, e per

conseguenza divenendo più basso il valore delle terre e di tutt' i prodotti dell' industria, si scema effettivamente la massa della ricchezza nazionale. Sotto questo rapporto ogni lavoro al quale è assegnata una mercede, si deve riguardare come un prodotto, perchè si permuta cogli altri e fa ad essi acquistar valore. Or siccome le somme che s' impiegano nelle opere di bonificazione somministrano ad un gran numero di travagliatori i mezzi, per provvedere alla loro sussistenza ed a' bisogni di prima necessità, così fanno acquistar valore a' prodotti del suolo e dell' industria. Quindi non si possono considerare come spesa effettiva le anzidette somme, che creano nuovi valori nella permutazione de' lavori per le bonificazioni co' diversi prodotti del suolo e dell' industria. In questa facile permutazione consiste la ricchezza e non già nell' accumulamento negli scrigni di gran volume d' oro e d' argento, che divengono inutili metalli, quando non sono messi in circolazione, per rappresentare il valore delle cose.

I lavori per le bonificazioni ed irrigazioni consistendo in movimenti di terra ed in fabbriche, si tratta di pagar la mano d' opera ad un gran numero di travagliatori di campagna e di operai, che nello stato attuale per una gran parte dell' anno non possono impiegar la loro opera, per procacciarsi i mezzi di sussistenza. Così i proprietari di una contrada a spese de' quali si eseguono tali lavori, se con una mano danno fuori danaro per la tassa, lo raccolgono con l' altra, vendendo le vettovaglie a' tra-

vagliatori. Inoltre siccome le vendite a minuto fanno alzare il prezzo delle derrate molto al di là di quello che si potrebbe ottenere vendendosi all'ingrosso, così i proprietarj farebbero un altro guadagno per l'esecuzione di que' lavori. Dall'altro canto smaltendosi in maggior copia le produzioni del suolo, si comincerebbe a coltivar con miglior industria quelle terre che si debbono migliorare con le bonificazioni e con gli adacquamenti. Finalmente i travagliatori che lavorano per tutto l'anno in una contrada, vi si avvezzerrebbero e vi si stabilirebbero volentieri, quando pe' miglioramenti operati vi potessero trovare agiata sussistenza. Quindi le somme impiegate nelle opere di bonificazione si debbono considerare come mezzi opportuni, per preparare e promuovere lo sviluppo de' miglioramenti che debbono essere la conseguenza della bonificazione stessa.

Abbiamo di sopra accennato che per non togliere i capitali dalle mani de' proprietarj de' terreni da bonificarsi, sia spedito di prenderli ad imprestito da una società di azionisti con un ragionevole interesse a calare. Per la sicurezza della guarentia si affretterebbero di mettere in circolazione il danaro tutti coloro che per difetto di sicure speculazioni lo tengono in serbo negli scrigni. I medesimi proprietarj i più facoltosi della contrada da bonificarsi, impiegherebbero presso la società una parte de' loro capitali che non sono necessarj agli speciali miglioramenti de' loro fondi, per rivalersi dell'interesse a calare che dovrebbero pagare su le somme di cui

sono tassati. In generale tutti coloro che non posseggono terre nella contrada stessa, volentieri si farebbero a prendere delle azioni per rendere produttivi i loro risparmi, che non potrebbero impiegare con sicurtà in altre speculazioni. In tal guisa con la riunione di tante piccole somme, che separatamente non sarebbero produttive, si metterebbero insieme grossi capitali, per operare grandiose imprese e speciosi miglioramenti.

Dall'altro canto nella contrada da bonificarsi, mettendosi in rapida circolazione le somme che prima stavano oziose negli scrigni, e quelle che v'impiegherebbero gli speculatori di altre contrade, le produzioni del suolo e dell'industria acquisterebbero considerabile aumento di valore. Pel facile smaltimento delle produzioni del suolo la maggior parte del danaro passerebbe nelle mani de' possessori delle terre. Costoro per ottenere più abbondanti raccolti aumenterebbero le spese di coltura, e farebbero tutti que' miglioramenti che possono dare maggior valore alla loro proprietà. Accresciuta in tal modo la loro rendita, forse con una porzione dell'aumento pagherebbero le tasse imposte per restituire i capitali tolti in prestito, affin di eseguire i generali miglioramenti. La società intanto non terrebbe in ozio i capitali che ad essa si restituiscono insieme con l'interesse, ma gl'impiegherebbe in altre utili speculazioni, che sarebbero facilitate e promosse dagli operati miglioramenti. Così l'industria può creare prodigiosi nuovi valori ed ac-

crescere immensamente la massa della ricchezza nazionale !

*De' rapporti della navigazione marittima
con le comunicazioni interne.*

Le vettovaglie di prima necessità e le materie prime che sono indispensabili per provvedere a' molteplici bisogni di tutte le classi della popolazione, debbono necessariamente formare l'oggetto principale dell'industria di ogni nazione, perchè generali ne sono il consumo e l'uso. In fatti, di quella classe del popolo che vive delle sue fatiche, una gran parte è dedita a' lavori campestri, una porzione attende alla pastorizia, un gran numero è intento all'esercizio delle arti e de' mestieri comuni, ed un numero anche considerabile è impiegato ne' trasporti. All'incontro, comunque sia spinto innanzi il genio delle invenzioni e de' perfezionamenti in riguardo agli oggetti di lusso, e comunque la capricciosa volubilissima moda travagli senza posa a farli tosto uscir di stagione, inventando nuovi modelli e nuove fogge incantevoli, pure in proporzione di quelli di uso comune la quantità n'è sempre scarsissima. Da per tutto è picciolo il numero delle persone facoltose che possano fare sfoggio di lusso, rinnovando spesso abiti, suppellettili, arnesi, treni ed equipaggi, e per la più parte le persone galanti si studiano di far sostenere alle loro cose diverse metamorfosi.

Ove si ponga mente allo stato delle popolazioni ed alla combinazione de' mezzi per provvedere a' più essenziali bisogni, si rileva di leggieri che molto scarso è il numero di coloro, il cui governo domestico non soffra disturbo e sconcerto per la scarsità e per l'aumento di prezzo delle cose di prima necessità. Bisogna andar osservando da per tutto negli anni di scarsi raccolti quali sieno il disagio e la miseria delle popolazioni. Quasi generalmente con moleste privazioni si fa riduzione ne' cibi, i mezzi che erano destinati per provvedere ad altri bisogni, sono impiegati nel procacciarsi il vitto, e questo cambiamento priva di mezzi gli artefici, gli operai e tutti coloro che vivono delle loro fatiche. In questo generale sconcerto dell'industria anche i ricchi sono ritrosi a spender danaro quasi che loro mancasse per provvedersi del vitto; e si veggono perir di fame migliaia d'infelici, che chieggono lavoro per comprar pane. È perciò della più alta importanza per l'agiatezza dell'universale che le cose di prima necessità si producessero in abbondanza ed a basso prezzo. A questo scopo sono intente le mire de' governi illuminati, e si sono fatti i più grandi sforzi per ritrarre dal proprio territorio le cose di prima necessità in tal abbondanza da poter supplire a tutt'i bisogni, almeno negli anni ordinarij.

Il clima, la natura del suolo, lo stato di coltivazione, l'abbondanza o la scarsità de' minerali e del combustibile, le industrie stabilite ed il numero della popolazione non permettono che nelle

medesime contrade si trovino tutte le derrate e materie prime bisognevoli nella richiesta proporzione. Sorge perciò la necessità di cambiare tra i diversi luoghi quelle che sono superflue, con le altre delle quali si ha penuria. Ove le comunicazioni sono facili, si trae profitto da tutte le produzioni naturali e da quelle dell'industria, che trasportandosi ne' luoghi ove se ne ha bisogno, aumentano la fortuna pubblica. Dove al contrario le spese di trasporto aggiunte a quelle delle produzioni ne rendono elevato il prezzo, la permutazione o la vendita non può aver luogo; e per conseguenza non sono di alcun uso e non hanno alcun valore tutte quelle cose che eccedono il bisogno della consumazione locale. È perciò evidente che la difficoltà delle comunicazioni che fa riuscir grave la spesa de' trasporti, rende inutile una gran parte delle produzioni che offre la natura, e comprime lo sviluppo dell'industria. Ciò importa che una parte considerabile delle ricchezze non essendo di alcun uso, perde il suo valore, e per conseguenza si sottrae dalla fortuna pubblica.

Come nelle pianure la costruzione delle strade non presenta difficoltà, e la brevità ne forma il principal requisito, così ugualmente agevole credevasi il tracciarle in un paese montuoso, ove fa d'uopo investigare e determinare l'andamento il più convenevole, comparandolo con tutti gli altri possibili sotto molteplici rapporti. Trascurandosi queste investigazioni che richiedevano molte operazioni

geodetiche e molte conoscenze del mestiere, non si valutava l'influenza del risparmio delle spese di trasporto su le produzioni del suolo e dell'industria. Quindi si giudicava di essersi conseguito lo scopo con aprirsi un passaggio alle ruote, senza badarsi alle pendenze ed al perfetto mantenimento delle strade. Questo difetto di calcolo è manifesto in tutte le strade a traverso di luoghi montuosi che hanno le pendenze dell'otto, del dieci e del quindici per cento. Sfuggiva alla mente di coloro che non erano avvezzi a calcolare, la semplice osservazione che per gli erti pendii si aumentavano grandemente le spese di trasporto. Infatti a misura che la strada è più erta, bisogna diminuir il carico, s'impiega maggior tempo a trascorrerla, e per gli sforzi straordinarj degli animali da tiro, la vita di questi ultimi è molto più breve.

Col progresso de' lumi nelle discipline economiche si cominciò a calcolar meglio l'influenza del risparmio delle spese di trasporto su le produzioni del suolo e dell'industria. Uomini industriosi e calcolatori si fecero a valutare con precisione la quantità delle materie prime e delle produzioni che potevano somministrare le diverse contrade, e ad investigare i luoghi ne' quali si potevano mettere in opera e consumare. Conosciuti e definiti con esattezza questi dati, furono in grado di comparare la spesa bisognevole per facilitare le comunicazioni col risparmio che si sarebbe ottenuto su quelle de' trasporti. Con la certezza quindi di un considerabile

guadagno s' imprese la costruzione di strade agevoli, si facilitò la navigazione di alcuni fiumi, si formarono canali navigabili, e si costrussero più tardi strade con rotaie di ferro, per le quali i carri e le carrozze sono mosse da macchine a vapore. Tante investigazioni e tanti calcoli stabiliti su dati certi e ben definiti si richieggono per determinarsi la scelta degli spedienti i più opportuni a promuovere la fortuna pubblica. In ciò appunto consiste la scienza dell'economia politica e non già nelle astratte teoriche, che sogliono riuscir inutili e perniciose quando sieno mal applicate.

Il popolo inglese che precede tutti gli altri nei calcoli di economia politica e nella civiltà reale, ha saputo trar profitto dalle sue favorevoli circostanze. Un'isola allungata, frastagliata da profondi golfi e seni che ne diminuiscono la larghezza, provvoluta di eccellenti porti, intersegata da grossi fiumi, e piana per una gran parte della sua superficie, offeriva sommi vantaggi, per rendere facili e spedite le comunicazioni tra i diversi luoghi dell'interno, e dall'interno al mare. La facile navigazione de' bastimenti mercantili della maggior portata pel corso del Tamigi fino a Londra, rende tenue il costo delle materie prime che vi s'introducono, e delle manifatture che se n'esportano. In quel fiume vengono a sboccare i due principali canali detti della gran congiunzione e di Oxford che convergono sopra Londra, ed a quest'ultima città mettono capo agevoli strade mantenute con la massi-

ma cura. La capitale quindi nella quale si poteva combinare nel modo il più vantaggioso la navigazione marittima con le facili comunicazioni interne, e per la concentrazione dell'amministrazione si riunivano le maggiori ricchezze, dovea divenire la sede principale dell'industria e del commercio.

Per le anzidette facili comunicazioni vi si trasportano con picciola spesa dall'interno le sussistenze, le materie prime, e specialmente il carbon fossile ed il ferro in un volume prodigioso, ed in ricambio si diffondono da essa nell'interno le merci dell'universo e le manifatture della sua industria. Rispetto al commercio esterno la navigazione marittima ha fatto acquistare a quella capitale, ch'era la sede principale dell'industria, il vantaggio di divenire il primo emporio del mondo. Esso non sciamamente permuta i prodotti della sua immensa industria con quelli di tutti i paesi, ma è ben anche il mercato generale ove si depositano e si trafficano le merci, che si sogliono diffondere per le più remote regioni. In generale, eccellenti canali ed agevoli strade si dirigono su gli altri principali porti dell'isola ne'quali si fa maggior commercio, e l'industria ha ricevuto maggiore sviluppo. La città di Liverpool che meglio delle altre ha potuto combinare la navigazione marittima con quella interna de' canali e con le facili strade, nel corso di pochi anni è riuscita a dare vasto sviluppo alla sua industria ed al suo commercio.

L'Inghilterra che trovavasi assuefatta ad un'estesa

navigazione marittima, ha saputo mirabilmente combinarla con l'interna per mezzo de' fiumi e de' canali, e dove questi ultimi non si potevano eseguire, vi ha supplito con eccellenti strade rotabili, e con quelle a rotaie di ferro, ove il bisogno lo richiedeva. Non v'ha contrada che abbia in abbondanza materie prime o produzioni, senza che sia stata messa in comunicazione co' luoghi importanti, a spese ed a profitto di una compagnia concessionaria. Trasportandosi con lieve spesa nelle principali sedi delle fabbriche il carbon fossile, il ferro e le materie prime, che sono di gran volume e peso, e parimente con lieve spesa asportandosi dalle fabbriche le materie lavorate, non è da maravigliare se l'Inghilterra abbia acquistato tanta superiorità su gli altri Stati rispetto all'industria ed al commercio. Il chiarissimo signor Humbold calcolava che il carbon fossile trasportato ne' diversi luoghi dove si adoperava, ha un annuo valore di oltre a cento milioni di ducati, ch'è molto maggiore di quello che hanno l'oro e l'argento che si ritraggono annualmente da tutte le miniere dell'America. Questa enorme quantità di carbone adoperato in un immenso numero di fabbriche e manifatture, deve creare altri valori di gran lunga più prodigiosi. Quindi con molta verità qualche scrittore ha detto che il carbon fossile è la principal sorgente della ricchezza dell'Inghilterra.

I popoli degli Stati-Uniti dell'America che hanno creditato dagl'Inglesi l'industria, la solerzia e

l'abito di calcolare con giustezza le loro speculazioni, han saputo trar profitto dalla grandezza dei loro fiumi e de' loro laghi che han congiunto con canali, per combinare nel modo il più vantaggioso la navigazione marittima con quella interna. In un'immensa estensione di paese che ha diversi climi e differenti produzioni e materie prime, le contrade tanto lontane le une dalle altre non potrebbero smaltire le cose superflue nè provvedersi delle mancanti, se non si fosse pensato a rendere facili e poco dispendiosi i trasporti. I progressi prodigiosi che ivi ha fatto l'industria, e l'agiatezza e l'opulenza che si sono diffuse nella massa del popolo, sono derivati dalla navigazione marittima combinata industriosamente con la navigazione interna e con le agevoli strade che dal mare, da' fiumi e dai laghi menano alle vicine città. Con questo mezzo i luoghi i più distanti tra loro sono messi in comunicazione, le derrate e le materie prime e lavorate con picciola spesa si trasportano dall'uno all'altro, secondo i rispettivi bisogni, e l'industria ed il commercio ricevono il più vasto sviluppo.

È ben diversa la posizione della Francia rispetto alla combinazione del commercio marittimo con quello dell'interno. Pel lato più lungo della sua frontiera continentale verso oriente confina con le Fiandre, con diversi Stati di Alemagna, con la Svizzera e con l'Italia. Le sue coste su l'Oceano non eccedono molto in lunghezza l'anzidetta frontiera, e quelle sul Mediterraneo sono di

minor lunghezza in riguardo alla frontiera de' Pirenei che la divide dalla Spagna. Per tale topografica disposizione del paese, tranne la picciola porzione compresa tra i profondi opposti golfi di Guascogna e di Lione, è molto considerabile la distanza dalle coste dell' Oceano a quelle del Mediterraneo. Nè la Francia ha fiumi molto atti alla navigazione. La Senna, che n'è uno de' principali, da Havre a Rouen presenta gravi pericoli per le sabbie mobili e per le secche, ed ordinariamente la navigazione per quel tratto si fa con bastimenti di cento tonnellate in sotto. Da Rouen a Parigi bisogna servirsi delle barche piatte che pescano poca acqua, e somme difficoltà s' incontrano a cagione de' bassi fondi e della rapidità delle correnti nel rimontare il fiume. I pericoli e le difficoltà sono tali che quasi tutte le merci di qualche valore si sogliono trasportare per terra da Havre a Parigi, impiegandovi i carri otto o nove giorni di cammino per istrade che non sono ben mantenute.

La Francia sentendo altamente il bisogno di facilitare le comunicazioni della sua estesa superficie, e specialmente quelle dall' interno al mare, più che tutte le altre nazioni, ha rivolto le sue cure ad aprire strade rotabili in tutte le direzioni. Il numero e lo sviluppo di quelle sono così grandi che le considerabili somme che s' impiegano pel loro mantenimento sono affatto insufficienti, e per conseguenza il loro cattivo stato aggiugne nuove difficoltà al commercio. Ne' tempi più recenti si sono

cseguiti considerabili lavori per migliorare la navigazione de' fiumi , e si sono costrutti molti nuovi canali navigabili. Ad onta di ciò essendo molto imperfetto il sistema della navigazione interna, da parecchi anni gl' ingegneri di ponti e strade attendono ai progetti di migliorarla. I più distinti ingegneri han lavorato per la compilazione del progetto della costruzione di un canale marittimo da Havre a Parigi, la cui spesa si fa montare a 65 milioni di franchi. Altri progetti si sono elaborati per la formazione di un canale ordinario e pel miglioramento della navigazione della Senna. Finalmente, a cagion delle difficoltà naturali da superarsi con opere d'arte nell'esecuzione degli accennati progetti, pare che si sia data la preferenza alla costruzione di una strada con rotaie di ferro da Rouen a Parigi. In somma per migliorare il sistema della navigazione interna della Francia, secondo gl' ingegneri , si richiederebbe la spesa di altri 400 milioni di franchi in circa.

Intanto, qualunque sieno gli sforzi che possano fare la scienza e l'industria, pure per la disposizione topografica della Francia non vi si potrà mai organizzare un sistema di comunicazione che si avvicini all'utilità di quelle dell'Inghilterra e degli Stati Uniti di America. L'interesse degl'immensi capitali che si debbono impiegare per la costruzione dei canali, le spese del loro mantenimento, e quelle di una lunga navigazione per canali che per la pendenza del terreno han bisogno di numerosi sostegni, deb-

bono aggravare talmente i trasporti che non potrebbe tornar conto il trasportar da luoghi distanti le produzioni del suolo, le materie prime e le manifatture di, grosso volume e picciolo valore. Col miglioramento quindi delle comunicazioni si potranno alquanto allungare le linee per le quali conviene trasportare le cose di molto volume e poco valore. Sempre però per una gran parte della Francia sarà limitata a brevi distanze la circolazione di quelle cose che formano l'oggetto principale dell'industria della massima parte della popolazione. Per queste ragioni l'industria della Francia in generale e quella di Parigi in particolare, ch'è la prima sede delle fabbriche e manifatture, si sono principalmente rivolte agli oggetti di lusso, ne' quali la materia suol esser vinta dal lavoro. Quindi è che rispetto alle manifatture delicate, alle quali le spese di trasporto non riescono gravi, a cagion del picciolo volume e del gran valore, i Francesi possono sostenere con vantaggio la concorrenza degl'Inglesi, ma per quelle ordinarie non possono stare al loro paragone.

Prima di trattare della nostra situazione rispetto al valore che possono acquistare le produzioni del suolo e dell'industria, era d'uopo richiamare l'attenzione su quella delle più colte ed industrie nazioni, per mostrare l'influenza che ha su la fortuna pubblica un ben organizzato sistema delle comunicazioni marittime combinate con quelle dell'interno. Questo sistema essenzialmente dipende dalle naturali

circostanze topografiche e geografiche del paese , e l'industria sta nel ben coordinarlo a quelle. Or siccome per mezzo della navigazione marittima i trasporti riescono men dispendiosi, così saranno maggiori i vantaggi, a misura che sieno le coste di maggiore sviluppo rispetto alla superficie del paese e più accessibili, minori le distanze dall' interno al mare, e più facili le comunicazioni da stabilirvisi. Sotto questi rapporti ci faremo a dimostrare che la natura ha tanto favoreggiato la Sicilia citeriore che all' arte rimangono poche operazioni da eseguire, per coordinare un vantaggioso sistema di comunicazioni alle circostanze locali.

La Sicilia citeriore, che ha picciola larghezza rispetto alla sua lunghezza, si spicca innanzi dall' Italia superiore, inoltrandosi verso mezzo giorno nel mezzo del Mediterraneo. Le sue coste hanno al di là di 900 miglia di sviluppo, e sono bagnate dai tre mari Adriatico, Gionio e Tirreno. Quelle dell' Adriatico sono in continuazione di quelle dell' Italia superiore sul medesimo mare, e stanno di rinccontro a quelle dell' Illiria e dell' Albania. Le coste del Gionio si veggono protrate innanzi verso quelle della Morea, della Romelia, della Natolia, della Caramania, della Siria, della Palestina, dell' Egitto e delle reggenze di Tripoli e Tunisi. Le coste del Tirreno sono in continuazione di quelle dell' Italia superiore sul mare stesso, e sono opportunamente situate pel commercio di ponente. Per lo sviluppo e per la disposizione delle coste non

v' ha alcun altro Stato che riunisca tanti vantaggi così favorevoli alla navigazione marittima ed al commercio con tutte le regioni che sono bagnate dal Mediterraneo. Come si è osservato nella descrizione topografica ed idrografica della Sicilia citeriore e de' suoi principali bacini , dalla catena degli Appennini numerose fertili valli si dirigono con breve cammino verso i tre mari. Inoltre le valli principali nell' avvicinarsi alla spiaggia si dilatano in vaste ubertose pianure. Alla costa del Tirreno sono adiacenti le vaste pianure de' bacini del Garigliano , del Volturno , del Sele , del Lamato , del Mesima e del Petrace. Su la costa del Gionio una larga zona di piane campagne si distende quasi sempre in riva al mare. Parimente una larga zona di terreni piani o poco rilevati è adiacente alla costa dell' Adriatico da Otranto fino a Manfredonia , che giace alle falde del promontorio del Gargano, e dal lago di Varano fino alla foce del Tronto.

Per questa felice disposizione i terreni i più ubertosi , che per la massima parte possono essere irrigati, sono adiacenti a spiagge accessibili. In queste ultime se sono pochi i porti, si trovano molti buoni ancoraggi, e quasi da per tutto si possono tirare a terra i bastimenti sottili , de' quali si fa uso per la navigazione di cabottaggio. Quindi la parte la più fertile della Sicilia citeriore ha un' immediata comunicazione col mare , essendone brevi le distanze a traverso di pianure. Una grande estensione di montagne ha anche brevi comunicazioni

verso il mare. Rispetto a' monti che soprastano alle pianure adiacenti alla costa, corte sono le distanze in discesa per le gronde pendenti verso il lido, e brevi sono le strade a traverso delle pianure. In tutti que' tratti che si protraggono fino al mare con ripida inclinazione, gli sbocchi di numerose valli presentano altrettante spiagge, ove si sogliono tirare a terra i bastimenti sottili.

I naturali confini che separano le diverse principali contrade della Sicilia citeriore, distinguevano altra volta i diversi popoli di differente origine che viveano indipendenti gli uni dagli altri. Questi medesimi confini sono serviti di norma all' antica e moderna divisione del regno in province. Più che a tali divisioni noi attenendoci alla disposizione de' monti ed al corso delle acque, abbiamo preso in considerazione le comunicazioni e le relazioni che le contrade montuose hanno con le sottoposte valli principali, e con le vaste pianure in riva al mare. Restituendosi le pendici scoscese delle prime alla pastorizia, e le seconde alla più florida coltura, non saranno mai gravose pe' trasporti le permutazioni tra vicine contrade che si prestano scambievoli soccorsi, e sono in un' intima relazione. In fatti, tra le vicine contrade impiegandosi ne' trasporti gli animali, quando non sono necessarj a' lavori della campagna, e permutandosi scambievolmente le cose superflue, che senza il cambio sarebbero inutili alle due parti, la spesa de' trasporti non suol riuscire di alcun peso. Per altro siccome le nostre principali pianure

sono adiacenti al lido e vi sboccano numerose valli, così se dalle falde de' monti che a quelle soprastano, si prenda la distanza di sole dieci miglia, sarà in essa compresa la maggior parte delle contrade montuose. Soltanto ove il regno ha una maggior larghezza e le montagne presentano maggiori masse, resteranno escluse dall'immediata relazione con le valli inferiori e con le pianure in riva al mare le regioni le più elevate ed alpestri.

Infra la distanza di dieci miglia non può esser considerabile la spesa del trasporto con animali da soma del combustibile e del letame dall'alto in giù, e de' foraggi secchi in cambio dalle pianure verso i monti. Rispetto a' latticinj, alle cuoia ed alle lane, il loro trasporto alla distanza di 20 a 24 miglia non apporta sensibile alterazione di valore, avuto riguardo al loro prezzo. In tal guisa per la massima parte della superficie del regno l'industria campestre de' monti sarebbe coordinata tanto da vicino a quella delle pianure che gli scambievoli favori che si presterebbero, non soffrirebbero notabile peso per cagion dei trasporti. In riguardo alle fabbriche e manifatture che conviene stabilire nelle valli superiori, ove per la forte pendenza del letto de' fiumi si possono facilmente procurare considerabili cadute, la distanza dal mare per l'ordinario non sarebbe maggiore del cammino che in una giornata può fare un carretto. Ad una tal distanza dal mare, a cagion della poca larghezza del paese, le montagne soprastanti alle valli sogliono essere elevate ed alpestri, e debbono perciò

mantenersi salde e boschive. Ne' siti quindi dove ci possiamo servire vantaggiosamente di un grosso volume d'acqua, come forza motrice per animare le macchine, i monti circostanti fino alla distanza di 10 in 12 miglia dalle fabbriche possono somministrare a tenue prezzo il combustibile bisognevole. Nel tempo stesso i carretti con una giornata di cammino possono trasportare dalla pianura inferiore e dal lido le materie prime, e riportare al lido quelle lavorate.

Noi per certo non intendiamo che in ogni nostra valle superiore si debbano fondare colossali stabilimenti di fabbriche e manifatture, come sono quelli di Londra, Liverpool e Bristol. Gl'inglesi servendosi del carbon fossile come forza motrice, per far agire le macchine a vapore, e come combustibile, han dovuto adoperare ogni industria per conseguire il massimo risparmio nelle spese di estrazione di quel minerale ed in quelle di trasporto. Han dovuto nel tempo stesso badare al risparmio del trasporto delle materie prime e di quelle lavorate. Per conseguire questi oggetti han dovuto crear tutto con la loro industria, costruendo eccellenti strade rotabili, canali navigabili e strade con rotaie di ferro. Queste opere oltremodo dispendiose non potevano essere sparse per tutta la superficie del paese, ma doveano essere dirette a pochi determinati punti, ne' quali si concentravano vaste industrie. In tal modo soltanto il risparmio nelle spese di trasporto di un immenso volume di

materie prime e lavorate poteva dare un interesse proporzionato agli enormi capitali impiegati nella costruzione delle facili comunicazioni.

Abbiamo detto dianzi che la natura benevola ha fatto tutto per noi, ed ha lasciato all'arte ben poche cose da compiere. Un suo prezioso dono sono le acque che non costano nulla per la loro azione su le macchine, e che dopo di averla esercitata senza soffrir perdita, possono essere destinate alle irrigazioni. Oltre a questo beneficio, le macchine animate dalle acque richieggono picciola spesa per la costruzione e pel mantenimento. Rispetto al combustibile, forse la natura non ci è stata avara nel prepararci abbondanti miniere di eccellente carbon fossile. Questo però non si rinviene su la superficie del suolo, ma bisogna con saggi ricercarlo ad una certa profondità. Negli Abruzzi e nelle altre parti del regno abbiamo indizj della sua esistenza, ed in molti siti ne abbiamo trovato alcuni piccioli filoni verso la superficie. Nella Sicilia ulteriore a poche miglia lungi da Messina ed in vicinanza del mare la corrosione di un torrente fece scoprire un filone di quel fossile di eccellente qualità. Un ingegnere di acque e strade che fu spedito ad investigare se vi si trovasse in abbondanza, avendo fatto aprire dei pozzi di poca profondità s'imbattè in filoni abbastanza copiosi. Egli osservò inoltre in quella regione tutti gl'indizj de' bacini di carbon fossile. Per le opposizioni che promuove l'ignoranza, non si sono finora intrapresi in quel suolo gli opportuni saggi. In mol-

ti luoghi si rinviene in abbondanza il fitantrace legnoso di eccellente qualità. Nella valle del torrente Mercuri ch'è il tronco principale del fiume Lao, alla distanza di 8 miglia dal mare n' esiste un bacino di 6 in 7 miglia quadrate, ove a pochi palmi di profondità si trova uno strato di eccellente fitantrace legnoso della spessezza di 8 a 12 palmi.

Non è del nostro interesse il concentrare in pochi punti vasti stabilimenti di fabbriche e manifat-
ture che per la loro fondazione richieggono immensi capitali. A noi conviene trar profitto de' doni che ci offre la natura con la minore spesa. I nostri stabilimenti in molti siti debbono essere proporzionati al volume d'acqua che deve animare le macchine, alla quantità del carbone vegetale che possono periodicamente fornire le foreste de' monti circostanti, per uno spazio che abbia un raggio di 10 a 12 miglia, ed alla quantità delle materie prime che si possono ottener con piccola spesa di trasporto. Serbandosi questa proporzione, non si rende a noi sensibile il bisogno del carbon fossile. Benchè i nostri boschi sieno stati in gran parte distrutti, pure prima che si fosse aumentato il dazio su i carboni della spiaggia romana, abbiamo comprato in Napoli alla ragione di carlini dieci il cantaio i carboni, che si facevano ne' boschi del comune di Sesto ed in quelli delle alture soprastanti alla strada di Sora in distanza di 35 in 40 miglia, donde si trasportano su carretti. Fondandosi le nostre fabbriche e manifat-
ture nelle valli superiori, il prezzo medio de' carboni

trasportati nel luogo ove si debbono adoperare, non potrebbe eccedere carlini cinque il cantaio con discreto guadagno de' proprietarj de' boschi.

Dall'altro canto è da osservarsi che sebbene il prezzo del carbone vegetale superasse alquanto quello che potrebbe avere il fossile trasportato ne' siti delle fabbriche, pure converrebbe sempre adoperare il primo con preferenza, per non diminuire la rendita de' proprietarj de' boschi. Per riordinare l'industria campestre de' monti e l'economia delle acque è un'impetiosa necessità il far restituire boscosi le gronde scoscese. Questa salutare restaurazione incontrerà minori ostacoli, quando i proprietarj del suolo si convinceranno che ne' monti scoscesi i boschi sono la più utile speculazione pei pascoli, per le frutta selvane e pel legname. Sotto questi rapporti bisogna incoraggiare l'industria del carbone vegetale; e qualora trovassimo abbondanti miniere di carbon fossile in luoghi vicini al mare da renderne tenue il prezzo, si dovrebbe imporre un dazio su la sua importazione in quelle fabbriche e manifatture che a prezzi discreti possono far uso del vegetale. In tal guisa il carbon fossile, senza disturbare l'industria del vegetale, sarebbe adoperato in quei siti dove si abbia penuria del secondo, ed in quegli usi ne' quali si richiegga una maggior intensità di calorico.

Dall'esposte osservazioni si deduce ad evidenza che benevola natura ha sommanente favorito la Sicilia citeriore sotto il rapporto della navigazione marittima. Essendo i terreni i più ubertosi situati

in riva al mare sotto il cielo il più propizio alla vegetazione, ha essa ordinato la disposizione de' monti nel modo il più vantaggioso, affinchè avessero potuto esercitare una benefica influenza su i terreni anzi-detti ed accrescerne la fecondità. In tale ordinamento sembra aver avuto il disegno di serbar una giusta proporzione di distanza dalla sommità de' monti al mare; poichè ove più dilatasi il paese tra la punta di Licosia ed il promontorio del Gargano, e tra il capo Cetraro e la città di Monopoli, ha fatto penetrare profondamente nell'interno il mare Gionio, formando il vasto golfo di Taranto. Per tale disposizione l'elevate montagne della Basilicata che s'innalzano nel mezzo, hanno una triplice pendenza verso il mar Tirreno, verso il Gionio e verso l'Adriatico. Nel tempo stesso il vasto promontorio della Terra d'Otranto, protraendosi molto innanzi con poca larghezza, è bagnato dall'Adriatico e dal Gionio. Infine le Calabrie e la parte della Basilicata ad esse contigua, serbando picciola larghezza, sono bagnate dal Tirreno e dal Gionio. Per tale conformazione del paese si richieggono brevi strade in dolce discesa per le valli e con più dolce pendio nelle pianure, per mettere in comunicazione le parti interne col mare.

Come si è osservato nella descrizione de' principali bacini, di rado si eccede il cammino di una giornata per condurre sul mare co' carretti le produzioni delle campagne di ciascun bacino che ne sono le più lontane. Per distanze così brevi e per istrade

piane o in dolce discesa i trasporti delle derrate per mezzo de' carretti o de' carri tirati da buoi sono di tenue spesa da non farne alterare sensibilmente il prezzo, comunque sieno voluminose e di poco valore. Or oltre al vantaggio della facilità de' trasporti, le nostre derrate non possono temere la concorrenza di quelle delle contrade straniere. In un suolo fertilissimo ed in un clima caldo che fa sviluppare rigogliosa la vegetazione di variate coltivazioni, si possono adoperare quasi da per tutto le irrigazioni che migliorano, assicurano ed aumentano i prodotti. Nè si richiede molta spesa per farne uso, poichè sono copiose le acque de' fiumi che intersecano le pianure, ed in loro difetto si trovano abbondanti le sorgenti a picciola profondità dalla superficie. Inoltre essendo basso il prezzo delle vettovaglie per la loro abbondanza, non possono essere considerabili le spese di coltura. Per tutte queste favorevoli circostanze i proprietarj delle terre ed i coltivatori avranno sempre un discreto guadagno, comunque basso sia il prezzo delle derrate.

In generale, non si può oltrepassare l'indicata distanza dal mare nello stabilirsi nelle valli superiori diverse fabbriche e manifatture. Quelle che in gran numero si possono fondare nel comune dell' Isola per profittarsi della cascata del Liri, sarebbero distanti da S. Germano per una strada piana di 20 miglia di lunghezza. Tra S. Germano e la foce del Garigliano, perfezionandosi la navigazione, con tenue spesa si trasporterebbero le materie prime dal

mare alle fabbriche, e al contrario le lavorate. Infine poco costerebbe il trasporto de' carboni da' monti alle fabbriche, ancorchè si dovesse eseguire con animali da soma per la distanza di 10 in 12 miglia, che sarebbe la maggiore. Per queste felici circostanze sarebbero ben tenui le spese de' trasporti delle derrate da' siti della produzione fino al mare e delle materie prime alle fabbriche. Esse risulterebbero anche minori, qualora negli opportuni luoghi d'imbarco si costruissero de' depositi; poichè i proprietari impiegherebbero nel trasporto delle derrate i propri animali, quando non fossero necessari ai lavori della campagna. Quindi non abbiamo affatto bisogno di canali navigabili nè di strade con rotaie di ferro, per facilitare il trasporto delle derrate e delle materie prime e lavorate dall'interno al mare e al contrario, poichè per la brevità delle distanze a noi riesce di tenue spesa.

Per la situazione delle fertilissime pianure in riva al mare e per la vicinanza de' monti l'agricoltura, la pastorizia e l'industria si prestano scambievoli favori. Il basso prezzo delle sussistenze che vengono in abbondanza ne' terreni ubertosi e ben coltivati, essendo la misura elementare del valore delle altre produzioni e di ogni lavoro, fa costar meno tutte le operazioni di un'industriosa coltivazione. Il proprietario quindi che spende poco per la coltura, può con guadagno vendere a buon mercato le sussistenze e le materie prime. Il proprietario de' boschi e del bestiame che vi pascola, facendo risparmio

nelle spese a cagion del basso prezzo delle sussistenze, può con guadagno smaltire a buon mercato le produzioni della pastorizia, le frutta selvane ed il legname. Il fabbricante che non paga nulla per la forza motrice delle acque, e spende poco per le mercedi degli operai, e per la compra delle materie prime e del combustibile, può vendere a basso prezzo le materie lavorate. La facilità de' trasporti per brevi distanze diminuisce le spese nella permutazione scambievole delle produzioni dell'agricoltura, della pastorizia e dell'industria, e quelle che occorrono per trasportar le superflue ad imbarcare, affin di trafficarsi al di fuori della contrada. Così la natura per effetto de' suoi doni ci guida agevolmente alla risoluzione del fondamentale problema economico di produrre molto con poca spesa.

*De' monti frumentarj , de' mercati
e delle fiere.*

La difficoltà di smaltire a prezzi ragionevoli le produzioni del suolo, quando il bisogno lo richiegga, è stata sempre di grave ostacolo a' progressi della agricoltura. I proprietarj delle terre che le fanno coltivare per proprio conto, ed i coltivatori che le prendono in fitto, per la massima parte non hanno in serbo grossi capitali per sostenere le spese di anticipazioni e di coltura, pagare i tributi ed i pesi che gravitano su le terre, o il loro fitto, e provve-

dere a' bisogni della propria famiglia. Oltre a ciò sovente è necessario far fronte ad una parte delle spese della nuova coltivazione nell'aspettativa della occasione opportuna di vendere i raccolti a ragionevoli prezzi. Rispetto ai ricchi possessori e coltivatori che non vogliono vendere a vil prezzo le loro derrate, debbono essi aver cura della conservazione delle derrate medesime, ed essere intenti alle relazioni commerciali, affin di stare in concorrenza co' monopolisti e speculatori. Costoro che hanno stabilito le loro relazioni con le piazze straniere che fanno ricerca delle merci, possono sempre smaltirle con preferenza ed a migliori condizioni. Sovente si collegano a danno de' proprietarj possessori delle derrate, allontanando i compratori o vendendole essi a prezzi bassi, per turbare le speculazioni di quelli ed obbligarli a cederle loro a vil mercato.

In generale, nella stagione de' raccolti i possessori ed i coltivatori si debbono affrettare di venderli tosto per pagare i pesi e soddisfare agl'impegni contratti. In quel tempo gli esattori de' pubblici tributi ed i creditori vegliano cogli occhi d'Argo per assicurare la riscossione delle somme, ed astringono i debitori a conchiudere sollecitamente rovinose contrattazioni per la vendita delle derrate. In quella critica posizione è questo il partito il più favorevole che si possa prendere; altrimenti si procederebbe al sequestro ed alla vendita all'incanto con maggiore svantaggio ne' prezzi, oltre la iattura per le spese giudiziarie. Tanto nell'uno quanto nell'altro caso

i monopolisti, gl' incettatori e gli speculatori accorrono con la voracità degli avvoltoi per ingoiare la fortuna de' proprietarj ed il frutto de' sudori e dell' industria de' coltivatori. Non mettendo limiti a' loro guadagni ed essendo in picciolo numero in ogni contrada, si collegano insieme a danno de' venditori, per avvilire i prezzi delle derrate. Quando poi l'abbondanza de' ricolti si combini con la scarsezza delle ricerche, divien peggiore la sorte de' produttori, poichè gl' incettatori si mostrano più ritrosi a comprare, ed oltre al vile prezzo impongono la legge a lor piacimento.

Anche più trista è la condizione di coloro che sono nella necessità di prendere danaro ad prestito, per fare le spese della coltura, o di farsi somministrare la sementa. In queste contrattazioni, oltre l'enorme usura, si conviene che la restituzione si debba fare in derrate ai prezzi della *voce*, ossia a quelli che si stabiliscono immediatamente dopo il raccolto in un vicino mercato. Rispetto alle anticipazioni in derrate, si aggiugne di più che nell'atto della somministrazione si valutano a' prezzi correnti che i monopolisti sempre collegati fanno rialzare. In tal guisa nella restituzione sovente non basta la doppia quantità della derrata per compensare la differenza del valore ne' due tempi diversi e l'enorme usura. È per sè chiaro che i monopolisti, gl' incettatori e gli usurai debbano di comun concerto cospirare, per fare mantener bassi i prezzi della *voce*. In somma la rapacità di tanti avvoltoi divora tutto il frutto dell' in-

dustria e de' sudori de' coloni, i quali negli anni di scarso raccolto cedendo l'intero prodotto non possono saldare il debito delle anticipazioni tolte ad usura per far fronte alle spese della coltivazione.

Da tanti infortunj possono soltanto salvarsi gli accorti facoltosi proprietarj che non hanno bisogno di togliere ad imprestito danaro, per fare le spese di coltura, nè di vendere con precipitazione le derrate. Coloro che posseggono estese tenute e le fanno coltivare per proprio conto, debbono aver la cura di riporre le produzioni ne' proprj magazzini, e di venderle nelle opportune occasioni. Coloro che danno a fitto i loro fondi, corrono il rischio di non essere pagati, quando s'imbattano in fittaiuoli che non avendo i capitali bisognevoli vanno incontro alla rovina delle usure o della vendita delle derrate a' monopolisti. È questa sorte comune a tutti i proprietarj che non vogliono o non possono attendere alle faccende campestri, o non hanno i mezzi di far coltivare per proprio conto. Per queste cagioni un gran numero di proprietarj ritrae picciola rendita da' rispettivi fondi, ed i fittaiuoli per la massima parte ricavano poco profitto dalla loro speculazione, o vanno in rovina.

In generale, su l'incertezza di vendere a prezzi vantaggiosi le derrate si procura di fare il massimo risparmio nelle spese di coltura, e coltivandosi male si ottengono scarsi raccolti. Così le produzioni non sono proporzionate affatto alla fertilità del nostro suolo, ed il loro prezzo mal compensa le spese che

sono soggette a tante gravezze. Diminuendosi i lavori e le cure della coltivazione per ispendere quanto men si può, la numerosa classe della gente di campagna per una gran parte dell'anno non trova ad impiegar la sua opera, ed è perciò sfornita dei mezzi per provvedere a' bisogni di prima necessità. A misura che divien minore la consumazione, cresce la difficoltà di vendere le derrate e gli oggetti di uso comune, ad onta che se ne renda più vile il prezzo. Tutto in somma concorre per far divenir generale la miseria effettiva o almeno il disagio. La recente legge su la espropriazione intendeva apporre freno alle usure, ma favorendo gli antichi debitori ha fatto divenir peggiore la sorte di coloro che si trovano nella necessità di prendere danaro ad imprestito, poichè non possono ottenerlo se non a condizioni più dure e rovinose. In fine non v'ha alcun provvedimento per impedire il monopolio, o per moderare l'avidità degl'incettatori.

Stando su questo piede le cose, i capitali in vece di essere rivolti ad aumentare la produzione e promuovere il commercio, sono diretti a rovinare i produttori ed a diminuire le relazioni commerciali. Infatti, l'illecito smoderato guadagno dell'usura che fa rapidamente aumentare la fortuna senza bisogno d'industria, facilmente si preferisce alle laboriose cure di una diligente coltivazione, che dà un discreto profitto. Similmente essendo certo e considerabile il lucro di anticipar la sementa per la seminazione de' campi e le vettovaglie per la sussistenza

de' coltivatori , e di comprare le derrate al tempo de' ricolti , quando i produttori sono costretti di venderle a vile prezzo , si trascurano le speculazioni commerciali che sono esposte a frequenti pericoli. Quindi una numerosa classe di perniciosi speculatori accumula ricchezze , taglieggiando con usure smodate l' agricoltura e la pastorizia , ed ingoiandone quasi per intero il frutto. Coloro poi che anticipano o incettano le derrate , per liberarsi dalle cure del commercio , le rivendono sempre con molto guadagno a' negozianti per la maggior parte stranieri che ne fanno il traffico in grande. Le produzioni quindi su le quali l' usura ed il monopolio esercitano il loro malefico dominio distruggitore dell' industria e del commercio , non possono apportar agio e ricchezza a' proprietarj de' terreni ed a' coltivatori , e per conseguenza la fortuna pubblica ne soffre grave detrimento.

Le riforme nelle istituzioni civili di una nazione sogliono riuscir perniciose in tutti que' rami di economia politica , ne' quali non si sostituiscono con accorgimento nuovi ben assortiti stabilimenti a quelli che si distruggono. In tali cambiamenti si richiede molta saggezza per conservare quelle utili antiche istituzioni che sono il frutto dell' industria e della esperienza di più secoli. Abbiamo altrove fatto osservare che secondo il reggimento feudale essendo distribuita la proprietà del suolo tra pochi grandi possessori , costoro che non potevano far coltivare vaste tenute per proprio conto , sollevano darle in fitto a ricchi colti-

vatori, o le concedevano per picciole porzioni ad industriosi coloni riscuotendone il terratico. Le grandi tenute per l'ordinario erano provvedute di case rurali, di magazzini, di stalle e di altre comodità, ed aveano anche la dote degli animali necessarj. I coltivatori che prendevano in fitto estesi terreni, non mancavano de' capitali bisognevoli alle spese di una diligente coltura, nè aveano il bisogno di vendere all'infretta i ricolti senz'aspettare l'opportuna occasione. I coloni per lo più ricevevano da' possessori delle terre gli animali da lavoro e le sementi mercè una tenue prestazione. In tal guisa l'agricoltura era favoreggiata e le produzioni per la massima parte andavano esenti delle gravezze dell'usura e del monopolio.

Per agevolare gli agricoltori poveri e per liberarli dalle usure, in un gran numero di comuni trovavasi istituito un monte frumentario, che ad essi anticipava la sementa nel tempo della seminagione, e in quello del raccolto ne riscuoteva la restituzione con un picciolo aumento, che serviva ad accrescere la sua dote di frumento. Erano questi stabilimenti amministrati senza alcuna retribuzione dalle persone più probe e ragguardevoli del rispettivo comune e specialmente da' preti. Gli agricoltori che ne sperimentavano l'utilità, religiosamente prelevavano da' ricolti la quantità del frumento che loro era stata anticipata, e non ebbero luogo gli abusi se non che dopo gli sconvolgimenti politici. Molti di quegli stabilimenti ancora sussistono, benchè sieno contra-

riati da coloro che anticipano le derrate ad usura. Anche qualche vescovo commendevole che conosceva di quanto sollievo fossero pei poveri agricoltori, a proprie spese ne ha fatto la fondazione.

I monti frumentarj meritano distinto luogo tra gli stabilimenti di pubblica beneficenza; poichè nel tempo stesso che apportano beneficio alla gente bisognosa che vive delle sue fatiche, promuovono l'industria e la produzione del suolo. Essi perciò dovrebbero formar l'oggetto delle principali cure dell'amministrazione pubblica, che dovrebbe fondarli in tutti que' comuni ne' quali non esistono. Oggi sono più necessarj per apporre freno alle usure, dacchè è divenuto più raro l'uso di anticiparsi la sementa da' proprietarj delle terre senza grave usura. Dovendo annoverarsi tra gli stabilimenti i più utili di pubblica beneficenza, i risparmi che questi ultimi potessero presentare, dovrebbero in preferenza essere impiegati nella loro fondazione. Riscuotendosi nella restituzione il decimo di aumento, la quantità si troverebbe raddoppiata fra il corso di pochi anni. L'aumento sarebbe anche più rapido, se vi si destinassero sempre i risparmi degli altri stabilimenti o de' fondi comunali. Così facendosi, in progresso di tempo agli agricoltori si potrebbe anticipar oltre la sementa una quantità di grano per la loro sussistenza in proporzione delle terre che seminano, in modo che anche ne' raccolti scarsi non solamente fosse assicurata la restituzione, ma ne rimanesse ad essi sempre una parte. La prospe-

rità di queste salutari istituzioni dipende dalla loro amministrazione che convien sempre confidare alle persone le più probe e ragguardevoli di ogni comune. Esse per altro non richieggono lunghe cure, poichè in pochi giorni si farebbe la distribuzione del grano al tempo della seminagione, ed in altri pochi giorni al tempo del raccolto se ne riceverebbe la restituzione. Si deve infine contar molto su la probità degli agricoltori per la religiosa restituzione delle anticipazioni, poichè si tratta d'un'istituzione diretta esclusivamente a lor vantaggio.

L'uomo saggio che non ha preoccupazioni di sistema, deve apprezzare moltissimo le antiche utili istituzioni che si trovano conservate dagli usi e dalle abitudini, e deve adattare con accorgimento alle innovazioni. È per certo utilissima quella di sottrarre dagli artigli degli usurai i poveri agricoltori prestando loro quasi gratuitamente la sementa per la seminagione de' loro campi. La probità delle persone facoltose ed influenti di ogni comune, e la riconoscenza degli agricoltori n'erano il saldo sostegno. Poggiata su queste basi così solide ancor sussiste in molti luoghi, e n'è confidata la vigilanza superiore a' consigli della pubblica beneficenza. Or questa istituzione, ch'è di tanto interesse per la numerosa classe degli agricoltori che co' loro sudori producono le nostre reali ricchezze, dovrebbe richiamare le speciali cure dell'amministrazione pubblica, il cui sagro oggetto è quello di promuovere la prosperità generale. E ben da desiderarsi che toglien-

dosi di mezzo gli orpelli e rendendosi più semplice e nel tempo medesimo più fermo l'andamento dell'amministrazione, il suo merito si dovrebbe valutare secondo i risultamenti della positiva e reale utilità prodotta.

L'utilissima istituzione de' nostri mercati è così antica che non sapremmo rintracciarne l'epoca. Essa trovasi diffusa in tutte le contrade della Sicilia citeriore, e per generale consentimento è stata rispettata nella riforma delle nostre istituzioni civili. Certamente trasse origine dal bisogno della permutazione delle derrate, specialmente ne' luoghi montuosi, ove le produzioni sono poco variate da non poter supplire a' diversi bisogni, ed ove per la scarsezza delle popolazioni non si possono esercitare tutte le industrie, le arti ed i mestieri di prima necessità. A tal oggetto ne' luoghi principali e centrali di ogni contrada si tien mercato una o due volte in ciascuna settimana. In essi accorrono le popolazioni de' comuni vicini, per far acquisto delle cose di cui mancano, e smaltire le superflue. Ivi ne' giorni stabiliti si veggono esposti in vendita grano, frumentone, biade, legumi, olj, latticinj, formaggi, polli, carni, frutta, ortaggi ed ogni altra sorta di commestibili. Vi si portano nel tempo stesso lino, canapa, filo, tele, panni grossolani, cuoia, calze, scarpe e variati strumenti, arnesi e masserizie di uso comune. Ivi si presenta lo spettacolo di una gran folla di gente in continuo movimento, come osservasi nelle piazze principali delle più popolate città; alcuni per vendere le loro

derrate, altri per comprarle, e parecchi per barattare le proprie con quelle degli altri.

I mercati non solamente offrono il vantaggio di favorire la permutazione delle derrate superflue con le mancanti ed il traffico a minuto, ma ben anche quello di mettere in contatto i produttori co' consumatori, ed i venditori co' compratori, senza l'interposizione de' sensali, de' rivenduglioli e de' monopolisti. Per questa utilità nelle città popolate situate in contrade fertili si trasporta ne' giorni stabiliti maggior abbondanza di derrate, e se ne fa traffico all'ingrosso. Nella nostra popolosissima capitale due volte in ogni settimana si tien mercato nella gran piazza che per tal destinazione ne porta il nome. Ivi non solamente si trovano esposti in vendita commestibili di ogni sorta e legumi, grano, frumentone e biade, ma ben anche filo, tele, panni ordinarij, utensili, strumenti, arnesi, masserizie e mille variati oggetti. In un luogo separato si espongono in vendita gli animali, come cavalli, buoi, porci e pecore. In somma, tranne gli oggetti di lusso e di moda, ognuno può provvedersi nel mercato delle cose bisognevoli tanto a minuto come all'ingrosso. In S. Maria di Capua si tien mercato tre volte in ogni settimana, due volte in Caserta che n'è distante per tre miglia, e due volte in Maddaloni ch'è lontano dal primo comune per sei miglia e dal secondo per tre. In que' tre mercati si osserva costantemente una grande affluenza delle derrate che si raccolgono in un territorio tanto ubertoso, e de' prodotti delle arti

e de' mestieri di prima necessità. Così parimente in tutte le contrade i mercati sono più vicini e più frequenti, a misura che la popolazione è più numerosa ed il territorio più fertile.

Per rendere vie più esteso il traffico interno anche da tempo immemorabile si trova introdotto l'uso di celebrarsi ogni anno delle fiere in diversi comuni di ciascuna provincia. In quelle di Foggia, Salerno e Gravina si conchiudono grandi negoziati di derrate e manifatture del regno, di animali e di merci straniere; ed a tal fine vi sogliono intervenire ricchi proprietari e negozianti da tutte le parti del regno. Nelle altre fiere accorrono quelli della rispettiva provincia ed anche quelli delle contigue. Il bisogno di dar movimento al traffico interno è così vivamente sentito dalle nostre popolazioni che il numero delle fiere si va continuamente aumentando, ad istanza di molti comuni che chiegono al governo la permissione di poter celebrare una fiera in un determinato periodo dell'anno. In questi mercati più abbondanti e meglio provveduti di derrate, di merci e di animali, si mettono parimente a contatto i compratori ed i venditori, ed i consumatori ed i produttori; e si fanno compre, vendite e permutazioni all'ingrosso ed a minuto. In essi perciò è maggiore il concorso di gente, che per ragion del traffico più esteso vi è richiamata da luoghi lontani.

Anche dalle strepitose feste che si celebrano in alcuni comuni ed in alcuni santuarj isolati, e che

attirano un gran concorso di gente, si prende occasione per fare speculazioni di traffico; ed affluendovi un considerabile numero di venditori, si formano mercati abbondanti di diverse derrate. Nelle nostre frequenti corse siamo rimasti colpiti da sorpresa passando per qualche meschino comune nel giorno in cui si celebrava la festa principale. Ed in vero era ben da maravigliare nel veder trasformato in una fiera animata da immenso popolo in movimento e provveduta di commestibili di ogni sorta e di variate merci quel medesimo luogo, che in altri giorni avevamo trovato affatto deserto, perchè gli abitanti attendevano alle faccende della campagna, e sfornito de' viveri i più ordinarij per far collezione. Molti luridi abituri avevano l'aspetto di botteghe frequentate da avventori, mille venditori erano sparsi per le strade o adagiati sotto mobili tende, ed un numeroso popolo affollavasi intorno per osservare o per comprare. I contadini e le loro donne abbigliati con gli abiti da festa spiravano da per tutto brio ed allegria. Così dalla devozione e dalla giovialità si prende occasione per dar vita al traffico a minuto di molte derrate e merci, che senza di ciò non si potrebbero vendere nè permutare. Quindi grave danno apporterebbe al paese colui che si avvisasse doversi abolire queste strepitose feste. Se i comuni ne' quali si celebrano, ne sostengono la spesa, se ne rivalgono ben con usura, perchè si smaltiscono in copia le derrate del luogo, si dà movimento al traffico e tutti gli abitanti vi guadagnano sempre qualche cosa.

L' istituzione delle numerose fiere supplisce in qualche modo al difetto delle piazze e delle relazioni commerciali. Per mezzo di esse si dà per qualche giorno quel movimento al traffico di una contrada che dovrebbe essere permanente. Esse perciò riescono utilissime e lo sono in particolar modo quelle, nelle quali concorre una grande affluenza di animali. Rispetto a questi ultimi, i compratori secondo i proprj desiderj ne possono fare la scelta in un gran numero, e pel concorso de' compratori e de' venditori se ne stabilisce il prezzo secondo l' effettivo bisogno. Sono anche vantaggiose come mercati meglio provveduti degli oggetti di minuto traffico, e di quelli di cui i privati sogliono far provvigione per proprio uso. Esse però non sogliono sempre riuscir utili a' proprietarj delle derrate e delle merci che vi si trasportano da luoghi lontani, poichè rimane sovente delusa la speranza del guadagno, quando per l' affluenza di quelle della stessa specie non si trovino a smaltire. In questo caso lo speculatore soffre la iattura non solamente delle spese del trasporto delle derrate nel luogo della fiera e di quelle per la permanenza, ma ben anche delle altre per ricondurle indietro. Anche peggiore è la sua condizione, allorchè tornando a casa vi trova diminuito, come suol avvenire, il prezzo delle derrate, delle quali non si è fatto negozio nella fiera. Il timore di queste conseguenze induce sovente i possessori delle derrate poco ricercate a venderle a vile prezzo, per evitare una perdita maggiore. I mo-

nopolisti che si mettono di concerto per far avviliti i prezzi, ne profittano per acquistarle e rivenderle poscia a prezzi molto maggiori. Nelle nostre corse non trascurando mai di prendere informazioni dello stato del traffico di ogni contrada, fremevamo d'indignazione nel sentir raccontare con millanteria dai medesimi monopolisti di aver raddoppiato nel corso di pochi mesi il denaro impiegato, rivendendo a prezzo doppio le derrate comprate in simili occasioni. Questi monopolj che ben ingiustamente si qualificano come speculazioni commerciali, sono vere trufferie a danno de' produttori, che rimangono inabilitati di menar innanzi le loro industrie.

De' nostri antichi depositi commerciali.

Nelle cose attenenti all'economia politica la storia de' fatti, l'esame delle antiche istituzioni e la sperienza de' tempi trasandati debbon servir di norma ne' progetti di miglioramento. Comunque fossero state imperfette e viziose le antiche istituzioni, e comunque avessero potuto comprimere lo sviluppo dell'industria, pur non di meno di tempo in tempo a traverso delle tenebre balenava l'ingegno degli uomini superiori, che ad onta di tutti gli ostacoli adattavano nel modo più vantaggioso gli spedienti alle circostanze fisiche topografiche ed economiche. Inoltre il buon senso e la sperienza delle generazioni che si succedevano, consolidavano le speculazioni fatte per migliorare la

propria condizione. L'antica istituzione de' nostri mercati e delle nostre fiere non poteva essere più saggiamente coordinata per promuovere il traffico interno, per mettere in contatto i produttori ed i consumatori, e per allontanare il monopolio che ovunque si è diffuso ed ingagliardito dopo le recenti riforme. Quella de' depositi commerciali stabiliti nei siti i più opportuni delle nostre coste combinava nel modo il più vantaggioso la navigazione marittima con le comunicazioni interne, e favoriva potentemente il commercio esterno. Essendo essa coordinata vantaggiosamente alle nostre circostanze fisiche, non si potrebbe inventare nulla di meglio per conseguire lo scopo della sua destinazione. Soltanto nel promuoverne la restaurazione fa d'uopo adattarla alle presenti istituzioni civili ed economiche, a più estese speculazioni commerciali ed allo sviluppo di una maggiore industria.

Nella Sicilia ulteriore che per la somma fertilità del suo suolo produceva immensa copia di grano e di biade, mentre la sua scarsa popolazione poteva farne poco consumo, si pose ogni cura nello stabilire i depositi commerciali di tali derrate. Essendo quell'isola di figura triangolare, su le sue coste di grande sviluppo rispetto alla superficie furono prescelti i siti più opportuni, tanto per trasportarvi le derrate dalle vicine contrade, quanto per imbarcarle; ed in essi si edificarono numerosi ed ampj magazzini di deposito, ch'ebbero il nome di caricatoi. Di questi alcuni erano regj ed altri baronali; e tanto

i primi quanto i secondi erano sotto la direzione e vigilanza di un governadore, il quale era mallevadore della quantità e qualità delle derrate che vi s'immettevano, e della loro buona conservazione. Pagavasi un tenue affitto pel deposito delle derrate nei magazzini, ed il governadore sotto il nome di dritto di misura riscuoteva una picciola prestazione che formava il suo emolumento, e provvedeva alle spese di custodia e conservazione. Rilasciavasi al proprietario che immetteva grani o biade ne' magazzini, una cedola nella quale erano descritte le loro qualità caratteristiche col rispettivo peso, e la loro quantità in salme. Il latore della cedola avea il dritto di farsi riconsegnare in ogni tempo le derrate, secondo l'identica qualità e quantità in essa descritte. Quindi mercè una tenue prestazione il proprietario teneva riposte ne' magazzini le derrate sempre a sua disposizione, senza darsi alcun pensiero per la loro custodia e per la loro conservazione.

Era interesse del governadore di assicurarsi della bontà delle derrate e di ben definirne le qualità caratteristiche nell'atto che i proprietarj gliene facevano la consegna. Riponendosi in ogni magazzino quelle ch'erano di un'identica qualità, non si rendeva necessaria alcuna distinzione tra le partite che appartenendo a diversi proprietarj aveano l'identico valore. Una tal classificazione apportava il vantaggio che il governadore che doveva aver cura di non far deteriorare le derrate, poteva a suo arbitrio consegnare al latore della cedola le derrate più anti-

che e tener in serbo le più recenti, purchè fossero state di una qualità identica. Per effetto di tale disposizione i proprietarj avevano la facoltà di conservare nel deposito i grani e le biade per quanto tempo loro tornava conto, senza tema di deterioramento. Similmente le cedole potevano girare per più mani, facendosi la vendita delle derrate, senza bisogno di effettuarsene la consegna, se non che quando si doveano estrarre da' magazzini. In fine per la vigilanza ch'esercitava il governadore nella consegna de' grani che si depositavano, si obbligavano i coltivatori di adoperare ogni cura per non far mescolare ed alterare le diverse specie de' grani; poichè ne' caricatoi non si ricevevano quelli che non erano della specie e qualità stabilite. Questa lunga abitudine fa anche oggidì conservar pure nella Sicilia ulteriore le diverse specie di grani che hanno maggior pregio di quelli delle Puglie, che si sono deteriorati per lo miscuglio delle specie.

Per tante guarentie e sicurtà era spedito esteso e florido il commercio de' grani. In Palermo e nelle altre piazze principali giornalmente si stabiliva il prezzo de' grani de' diversi caricatoi, secondo le compre e vendite che si facevano per mezzo de' sensali. La loro negoziazione era il modello di quella delle rendite iscritte. I sensali facevano l'ufficio degli agenti di cambio, la girata delle cedole equivaleva al trasferimento, ed il grano riposto ne' magazzini era per certo qualche cosa di più del credito pubblico ed andava soggetto a minori oscillazioni. Del

pari, come si pratica per le rendite inserite, si facevano contratti per compre e vendite a respiro, e senza eseguirsi l'effettiva consegna de' grani, si pagava alla scadenza la differenza de' prezzi. Questo continuo movimento ne' prezzi offeriva agli accorti proprietarj di grani l'occasione di venderli con buon guadagno.

I negozianti stavano alla vedetta per profittare di ogni menoma ricerca di grano che si faceva nei paesi stranieri. Senza perdita di tempo potevano far acquisto in piazza della quantità di grano che conveniva alla loro speculazione, scegliendo i caricatoi ch'erano i più opportuni all'imbarco ed alla spedizione. Nell'atto stesso della compra potevano noleggiare e far partire i bastimenti che nel giugnere al caricatoio non doveano perder tempo per prendere il carico. Nel rispettivo caricatoio ove si trovavano depositati i grani comprati, se ne faceva una scrupolosa consegna. Il governadore, ch'era garante di ogni menoma alterazione nella qualità e nel peso, avea sommo interesse di far conservare al rispettivo caricatoio il massimo credito; altramente avrebbe perduto ogni traffico che sarebbe stato attirato da' caricatoi vicini che fossero stati più accreditati. In tal guisa il commercio de' grani e delle biade non poteva avere maggior sicurtà e speditezza. La Sicilia ulteriore prima degli altri paesi avea depositi commerciali ben ordinati, e la loro posizione era tale che quantunque non vi fossero strade rotabili, pure per la brevità delle distanze non co-

stavano molti i trasporti dall' interno al mare, benchè si eseguissero con animali da soma.

Tosto che un proprietario di terre o un coltivatore avea depositato le derrate in un caricatoio, la cedola che ne riscuoteva, era una fede di credito che poteva cambiare in danaro contante, quando gli piaceva. In Palermo e nelle altre piazze principali facendosi ogni giorno estesa negoziazione di grani, non mancavano mai compratori per acquistarli ai prezzi correnti. E siccome questi dipendevano dai calcoli degli speculatori su le dimande che se ne potevano fare da' paesi stranieri, così avveniva talvolta che al tempo de' raccolti si mantenevano quasi così alti come nel verno. Quindi i proprietarj o i coltivatori ch' erano nella necessità di vendere prontamente le derrate, ne trovavano sempre un prezzo regolato su l'abbondanza de' raccolti in generale, e sul probabile bisogno che potevano averne i paesi stranieri che solevano provvedersene. Per altro se i prezzi erano in un gran calo, i possessori di grani che avevano bisogno di danaro, potevano toglierlo ad imprestito con ragionevole interesse, dando per sicurtà le cedole de' caricatoi, che equivalevano ad altrettante fedi di credito. Con queste istituzioni non poteva esistere il monopolio degl' incettatori che profittando del bisogno de' possessori delle derrate, lor impongono dure condizioni. All' incontro, trattandosi della negoziazione di tutt' i grani e di tutte le biade dell' isola, e facendosi anche contrattazioni a respiro, se i negozianti principali si mettevano

d' accordo per far diminuire considerabilmente i prezzi, tutti gli accorti speculatori e proprietari ne profittavano, ed il concorso de' compratori ne faceva tosto rialzare il prezzo. Per tali ragioni nel commercio de' grani avevano luogo soltanto quelle oscillazioni che si osservano nel negozio delle rendite inscritte.

Mentre con tanto accorgimento era stato ordinato il commercio de' grani, il sistema politico apponeva invincibili ostacoli a' miglioramenti dell' agricoltura che doveano essere naturale conseguenza della facilità del commercio. Fino a mezzo secolo indietro si calcolava che la proprietà del suolo della Sicilia ulteriore soggetta a' vincoli dell' inalienabilità apparteneva per nove decimi a' baroni ed a' corpi morali che possedevano anche una gran parte del rimanente decimo di fondi liberi. I grandi possessori erano obbligati di dare a fitto la coltura delle loro vaste tenute, che con questo metodo lungi dall'essere migliorate erano progressivamente deteriorate. Anche più trascurata era la coltura, quando essi erano astretti di farle coltivare per proprio conto, poichè i loro fattori non aveano quell' interesse che prendevano i fittaiuoli per ottenere un abbondante raccolto. Per queste cagioni non si piantava un albero, nè si ergeva un edificio, nè si adoperavano concimazioni, avvicendamenti o irrigazioni, ma soltanto si lasciavano in riposo i terreni, per ristorare in essi la forza produttrice. I fittaiuoli o i fattori de' grandi possessori verso il cominciamento dell' inverno fa-

cevano arare le terre e seminarvi il grano o l'orzo, ed abbandonavano i campi fino al tempo del raccolto. Venuta poi a maturità la messe, si mietevano, si trebbiavano e si trasportavano i grani e le biade da' campi in un vicino caricatoio. Con questo metodo di coltura nella Sicilia ulteriore i legumi erano scarsi, non si conoscevano affatto il frumentone, i pomi di terra e le altre utili piante, ed il grano formava il principale e quasi il solo sostentamento del popolo.

Per lo stabilimento de' caricatoi immettendosi in essi la massima parte de' grani, se dai paesi stranieri si fosse fatta gran ricerca di frumenti a prezzi alti, i negozianti avrebbero potuto asportare via tutto il grano che si fosse trovato riposto in quelli, ed avrebbero affamato il paese nel quale si produceva. Per allontanare il flagello delle carestie dal reame di Cerere, due soli spedienti si presentavano in quello stato di cose. Il primo consisteva nell'inceppare il commercio de' grani, i quali erano la principal sorgente della ricchezza dell'isola, e così se ne sarebbe anche contrariata la coltura. Il secondo era quello di sottrarre dal commercio e di tener in serbo quella quantità di grano ch'era necessaria alla consumazione annuale di tutto il paese. Questo secondo partito che si preferiva, dava luogo a grandi vessazioni, ed era soggetto a gravissimi inconvenienti. A tutt'i coltivatori era ingiunto l'obbligo di rivelare subito dopo la sémaginazione l'estensione delle terre che si erano seminate, affinchè il governo avesse potuto conoscere con anticipazione se fosse da temersi una

scarsezza della produzione rispetto al consumo. Erano inoltre obbligati di riserbare la quantità di grano bisognevole alla consumazione locale ed alla seminazione. Rispetto ai popolosi comuni l'amministrazione municipale era incaricata di far la provvigione di grano per tutto l'anno, ed a questo fine erano destinati grossi capitali che avevano il nome di colonne frumentarie. Or avvenendo che per cattiva amministrazione le colonne fossero rimaste distrutte, le popolazioni doveano essere tassate di gravi pesi per riedificarle. In generale per effetto della previdenza nella provvigione, le popolazioni mangiavano sempre a più caro prezzo il pane.

Questi provvedimenti annonarj che vessavano l'agricoltura ed affamavano spesso i popoli, furono aboliti, allorchè cominciammo a seguire i buoni principj di annona e di economia politica. Come però suole avvenire nel calore delle riforme, da' confini di estrema restrizione si trascorse in quelli di estrema libertà. Parve che fosse una restrizione il deposito de' grani ne' pubblici magazzini sotto la guarentia e la vigilanza di un governadore. Secondo l'istituzione de' caricatoi a niun coltivatore era imposto l'obbligo di depositare i grani in quei magazzini, ma se ciò non facevasi, quelli non si vendevano così facilmente per difetto di guarentia. Intanto nel voler libera da ogni vincolo l'industria, si volle togliere anche l'ombra di una restrizione, benchè in realtà fosse lo spediente il più opportuno per promuovere l'industria stessa. Forse più che la ten-

denza alle novità o la persuasione di un miglioramento, prevalse la gelosia contro i possessori de' caricatoi per provocarne l'abolizione. Tosto che cessò la guarentia della qualità de'grani e si tolse la facilità della vendita per mezzo delle cedole, il loro traffico ne riportò grave detrimento. Ad onta però dell'abolizione, i bisogni del traffico fanno sussistere i caricatoi, comunque sieno disordinati, poichè non può essere facile e spedito il commercio, ove non si trovino raccolte merci e derrate. Così senza potersi distruggere una necessaria istituzione, se ne sono perduti i maggiori vantaggi.

Abbiamo fatto cenno de' magazzini di deposito della Sicilia ulteriore, perchè la loro istituzione era stata ordinata con tanta saggezza che può servire di modello nel ristabilire gli antichi depositi della citeriore, che non erano così ben regolati, e che per le innovazioni sono divenuti anche men opportuni al commercio. Benchè la Sicilia citeriore fosse parimente soggetta al reggimento feudale, questo non era così gravoso come nella ulteriore, poichè i baroni ed i corpi morali non possedevano la massima parte della superficie del suolo, ed i comuni compresi ne' feudi che da gran tempo difendevano i loro dritti contro i baroni, possedevano molte terre che trovavansi ripartite tra gli abitanti. L'istituzione de' mercati e delle fiere era diretta a favorire l'industria ed il traffico a minuto de' piccioli produttori, i quali in gran numero col titolo di coloni e con una prestazione in derrate detta terratico, coltivavano una grande esten-

sione delle terre baronali. Gli equipaggi di un gran numero de' nostri bastimenti facevano direttamente il traffico delle nostre derrate, acquistandole per proprio conto e permutandole ne' paesi stranieri con le merci di cui avevamo bisogno. Con tutti questi mezzi supplendosi in parte alla necessità de' depositi, non si pose tanta industria per ordinarli così bene come nella Sicilia ulteriore.

Benchè la più gran parte delle pianure della Capitanata fosse destinata alla pastorizia, pure il grano che quasi esclusivamente si coltivava nella rimanente porzione, sì per la fertilità del suolo che per la scarsezza della popolazione, superava di molto la consumazione locale. Per un tal eccesso ch'era sempre considerabile, i raccolti della Capitanata ne sollevano decidere dell'abbondanza o della scarsezza nella Sicilia citeriore, e principalmente si trafficavano con gli stranieri. L'interesse de' coltivatori, di coloro che ne facevano commercio, e del governo, ch'essendo proprietario delle terre dovea riscuoterne il fitto, fece sentire il bisogno de' depositi di grano per facilitarne ed accreditarne il traffico. In Foggia, ch'è situata quasi nel mezzo della pianura, ed era la sede dell'amministrazione del Tavoliere, ne fu stabilito il principale deposito. Mancando ivi i materiali necessarj alla costruzione de' magazzini, la necessità fece mettere a profitto la geologica formazione del suolo. Alla profondità di 8 a 10 palmi dalla superficie trovandosi un alto deposito di ghiaia, si pensò di scavarvi delle fosse nelle quali la speranza mostrò

che il grano si conservava bene per 5 o 6 anni ed anche più. La formazione di tali fosse costando poco ed essendone grande il numero, il loro annuo fitto solea essere di ducati due per mille tomoli di grano.

La conservazione del grano nelle fosse essenzialmente dipendendo dall'impedirne il contatto con l'aria, quelle non si aprivano, se non che quando faceva d'uopo estrarne il grano. Per tal ragione non potendosi nelle contrattazioni esaminare la qualità di quello riposto nelle fosse, era necessario che vi si fosse esercitata una rigorosa vigilanza, affinchè non si violasse la buona fede ch'è la base fondamentale del commercio. A tal oggetto il sindaco di Foggia assistito da una deputazione composta di probi proprietarj, era incaricato di vegliare su l'amministrazione e su tutte le operazioni del deposito, secondo le regole che la sperienza avea fatto sanzionare. Tra le principali attribuzioni del sindaco e della deputazione si annoveravano quelle di assistere all'immissione ed all'estrazione del grano, di far custodire le fosse e di tener registro della qualità e quantità de' grani riposti, e de' nomi de' proprietarj. Per facilitarne il traffico, a misura che i proprietarj ne facevano la vendita ad altri, si notava nel registro il trasferimento in testa del compratore che ne diveniva il padrone. In somma, i depositi de' grani nelle fosse di Foggia ed in quelle di Cerignola e di qualche altro luogo della Capitanata erano un'imitazione di quelli della Sicilia ulteriore conosciuti sotto il nome di caricatoi.

Come nella Sicilia ulteriore, così nella Capitanata da alcune restrizioni abusive nel commercio de' grani si trascorse ad un tratto nell'eccesso della libertà. Le regole anzidette andarono in disuso, comunque la sperienza ne avesse mostrato l'utilità; e non si esercitò più alcuna vigilanza ne' depositi dei grani, che da quel momento caddero in discredito. Mancata la pubblica guarentia, la vendita de' grani andò soggetta a molte difficoltà, ed i proprietari nei loro bisogni furono costretti di venderli a' monopolisti, o di togliere danaro in prestito con rovinosa usura. Tosto che le fosse di Foggia, di Cerignola e di altri siti cessarono di essere deposito sotto la vigilanza della pubblica autorità, i negozianti non ebbero alcuna guarentia per la qualità de' grani, ch'essendo conservati nelle fosse non si potevano esaminare. Le frodi che commise qualche possessore di grani, ne aumentarono il discredito, e la mala fede gravitò molestamente su tutti i possessori. Sebbene costoro nel prendere danaro a prestito dessero per sicurtà i grani riposti in que' depositi, pure l'usura suol essere del due per cento al mese.

Per questa cagione e per l'opportunità di tener raccolti i grani ne' siti d'imbarco, si sono di anno in anno aumentati i magazzini nelle città di Barletta e di Manfredonia. Questi nuovi depositi non hanno fatto migliorare grandemente il traffico de' grani. I proprietari de' magazzini sogliono darli in futo, e quelli de' grani debbono affidare la cura della custodia e conservazione delle loro derrate a' così detti

ricevitori o magazzinieri. Alcuni di costoro essendo fraudolenti speculatori, sogliono mescolare i grani cattivi a quelli che ad essi sono stati consegnati, per vendere i primi a vantaggiosi prezzi. Avvenendo tali frodi, i negozianti che hanno fatto acquisto dei grani secondo le mostre esibite, non hanno altra alternativa che o di riceversi i grani di una qualità cattiva o inferiore a quella convenuta, o d'intraprendere un lungo dispendioso giudizio, per tentare di essere risarciti de' danni ed interessi. Nell' uno e nell' altro caso ugualmente il traffico de' grani soffre sommo discredito. Se il compratore per evitare danni maggiori preferisse riceversi i grani d' inferiore qualità, si guarderebbe bene dal concludere per l' avvenire simili negozj; e non restandogli altra vendetta a fare, denunzierebbe con esagerazione la frode di cui fosse stato vittima. Anche peggiore sarebbe la sua condizione, se intentasse un giudizio. Nel caso che questo risultasse a lui contrario, oltre alla perdita delle spese giudiziarie, dovrebbe riceversi il grano di cattiva qualità. Qualora poi ne riuscisse vincitore, soffrirebbe la iattura di una parte delle spese del giudizio; e sempre per la perdita di tempo potrebbe andar fallita la speculazione fatta.

Per effetto di tale discredito alcuni negozianti stranieri si sono impadroniti di una gran parte del traffico de' nostri grani. Con accortezza facendone acquisto, per evitare le frodi, li guarentiscono col loro credito, o li fanno trasportare ne' depositi di Livorno e di Genova, ove sono accreditati per la sicurtà che

danno quegli stabilimenti. I proprietarj de' grani han cercato di rimediare ad un tal discredito, facendoli custodire e conservare ne' magazzini per le proprie cure, o destinandovi persone di loro piena fiducia. Per effetto di questo spediente che in Barletta è stato messo in pratica quasi generalmente, da quel deposito si estrae una maggior copia di grano rispetto alla proporzione che negli anni precedenti esisteva tra gl' imbarchi di Barletta e Manfredonia. È ciò una pruova evidente della direzione che prende il commercio verso i mercati ove si trovi maggior buona fede. Questo spediente intanto riesce gravoso a' produttori che dimorano lungi dal luogo del deposito, ed alcuni accorti proprietarj non possono mai giugnere a restituire il credito generale.

Dopo il 1806 i nostri depositi sono andati in progressiva decadenza. Certamente vi ha molto contribuito la rovina del nostro commercio marittimo per effetto della guerra. Dall' altro canto nella riforma delle nostre istituzioni e ne' cambiamenti avvenuti ne' diversi rami della nostra economia politica, non si sono sostituiti opportuni provvedimenti a quelli che si abolivano o andavano in disuso, per far risorgere il decaduto commercio. Per la suddivisione delle proprietà oggi sono in picciol numero i grandi possessori che ritraendo dalle loro vaste tenute copiosi raccolti, hanno interesse di facilitarne ed accreditarne il traffico, trasportandoli ne' siti d' imbarco e badando alla loro buona conservazione. Tutti gli altri sono nella necessità di

vendere le produzioni de' loro fondi agl'incettatori, i quali acquistando derrate di diverse qualità ne fanno mescuglio, senza badare ad accreditarne il commercio. In fatti, costoro facendo compre eventuali delle derrate, secondo che lor se ne presenti l'occasione, non hanno altra mira fuori di quella di far il maggior guadagno nel rivenderle, e per queste eventuali negoziazioni non rivolgono le loro cure a stabili speculazioni commerciali.

Per tali ragioni cadono in rovina e per lo più rimangono vuoti i numerosi magazzini adiacenti alla città di Cotrone, ne' quali si depositavano i grani che si producevano nel Marchesato e nelle contigue contrade, ed i formaggi e le lane de' numerosi greggi che alternano i pascoli vernali delle marine del Gionio con gli estivi delle montagne della Sila. Nello stesso stato di abbandono si veggono i magazzini situati al di fuori della città di Taranto, ne' quali si trasportavano le produzioni delle contrade di Terra d'Otranto adiacenti alla costa del Gionio, e quelle di tutta la parte della Basilicata che pende verso il medesimo mare. È ben affievolito il commercio delle città di Bari, Molfetta, Bisceglie e Trani, nelle quali si veggono lasciati in abbandono e colmati i porti edificati con grande spesa. In Castellammare ed in Salerno si trovano numerosi magazzini, ma coloro che li prendono in fitto per riporvi derrate, debbono aver cura della custodia e conservazione di quelle. Nello stato attuale i proprietari e gl'incettatori tengono in serbo

Le derrate ne' rispettivi magazzini, e debbono darsi molta pena per venderle. Inoltre, per la difficoltà di smaltirle ne' siti ove sarebbero brevi e facili i trasporti, sono costretti di condurle in luoghi lontani con grave spesa. Questo inconveniente a danno sempre de' piccioli coltivatori deriva dal difetto di depositi ben organizzati ne' luoghi opportuni della costa; poichè ad essi non può tornar conto spedirvi le derrate in picciola quantità nell'incertezza di smaltirle, e sono perciò obbligati di mettersi a discrezione degl'incettatori.

L'olio di ulive è una preziosa produzione de' climi temperati che serve a condir le vivande, ad illuminare, e ad innumerevoli usi delle arti e delle manifatture. In questi ultimi tempi l'agronomia e la chimica si sono congiurate insieme, per sostituire a' prodotti dell'albero prediletto di Minerva quelli di varj semi, oltre al grasso di pesci e quadrupedi. Queste sostituzioni sono state fatali al consumo dell'olio di ulive in molti usi ordinarj ed in molte arti e manifatture. Esso però conserva sempre la primazia per la squisitezza del condimento ed in molti bisogni dell'industria, pe' quali niun altro olio può sostituirsi. È suo formidabile emulo il gas idrogeno estratto da altre sostanze per l'illuminazione delle strade, de' grandi stabilimenti, de' palagi e delle grandi botteghe, ma per quella delle stanze, quante volte non si possa dispiegare il lusso della cera, l'olio d'ulive è preferibile a molti altri olj ed al sego. Ha infinc il vantaggio di essere quasi incorruttibile,

quando sia ben depurato e ben tenuto , e di potersi in conseguenza per lungo tempo conservare senza soffrire deteriorazione.

Tranne l'elevate regioni delle montagne, da per tutto prospera nella Sicilia citeriore l'ulivo, ed in molti luoghi di un clima temperato crescono spontanei ne' boschi gli ulivastri. Benchè gli Abruzzi sieno la contrada la più rigida del regno, pure nei colli, nelle valli e nelle pianure si produce tanta copia di olio, che se ne fa spedizione per la Germania. Tutte le altre province ne hanno parimente una quantità superiore al loro bisogno, e ne fanno traffico con lo straniero. Dalla Terra di Bari e dalla prima Calabria ulteriore se n'esporta una gran quantità; ma nella Terra d'Otranto l'olio forma una delle sue principali produzioni. Avendo consultato i registri de' dazj riscossi su l'esportazione della Terra d'Otranto, abbiamo rilevato che nel corso di 11 anni dal 1818 al 1828 inclusivamente, si sono spedite fuori regno 9,231,654 staia napoletane di rotola 10¹/₂, cioè staia 5,065,656 da Gallipoli, 2,476,924 da Tarranto, 1,316,147 da Brindisi e 372,907 da Otranto. Questa quantità essendo stata dedotta da' registri dei dazj, ognun comprende che deve essere molto minore di quella che effettivamente si è esportata, a cagion de' contrabbandi e delle frodi che si commettono a danno del fisco.

Trattandosi di una derrata tanto ricercata, essa offre vasto campo alle speculazioni commerciali che in Gallipoli sono molto più estese, non solamente

perchè nelle vicinanze se ne produce una maggior abbondanza, ma ancora perchè vi si trova ben ordinato un deposito. Ivi si sono stabiliti molti negozianti forestieri, i quali mantengono relazioni con diverse piazze straniere che fan ricerca de' nostri olj. Essi tengono in fitto molte cisterne e permettono a' proprietarj di depositarvi i loro olj, badando bene che non vi sia mescolata morchia. Per un tal deposito non riscuotono nulla se sia di breve durata, e ricevono soltanto una tenue prestazione, se si oltrepassi un certo periodo di tempo. Per loro cautela i proprietarj esigono dal negoziante una cedola, nella quale si dichiara la quantità dell'olio riposto nella sua cisterna. Con questa cedola essi possono a lor talento venderlo a chi meglio lor piace ed in qualunque tempo, facendone la cessione al compratore. In tal modo le cedole di deposito sogliono passare per molte mani, e si fanno diverse speculazioni secondo il movimento de' prezzi, senza bisogno dell'intervento del negoziante che tiene in deposito l'olio; poichè egli ha soltanto l'obbligo di consegnarlo al latore della cedola che n'è l'ultimo possessore.

Dall'instituzione di quel deposito i proprietarj sperimentano considerabili vantaggi. Tosto che gli olj sono immessi nelle cisterne de' negozianti, i quali vegliano bene che non vi sia mescolata morchia, acquistano la guarentia della buona qualità, che ne fa aumentare il prezzo e ne rende facile la vendita. È comune opinione che la pietra in cui sono

scavate le cisterne, faccia depurare gli olj; ma soprattutto contribuisce alla loro buona qualità la vigilanza de' negozianti nel ricusare che s'immettessero quelli che avessero il menomo difetto. Dal momento del deposito le cedole equivalgono ad altrettante fedi di credito che rappresentano il valore dell'olj a' prezzi correnti. I proprietarj sempre che vogliano, possono venderlo al prezzo della giornata, che dipende dalle ricerche e dalle speculazioni generali, e per conseguenza non sono soggetti a' monopolisti. Se coloro che hanno bisogno di danaro, calcolano che i prezzi possano aumentare, senza venderlo sogliono togliere delle somme ad imprestito con discreto interesse, dando per sicurezza la cedola che equivale al danaro contante. I proprietarj quindi dopo di averli depositati nelle cisterne de' negozianti, senz'alcuna spesa ne acquistano la guarentia, e sono sgravati della cura di custodirli e di andar cercando compratori. Per questi vantaggi, purchè la spesa del trasporto per terra non divenga molto considerabile, tutti preferiscono di spedire gli olj in Gallipoli piuttosto che in Taranto, in Brindisi o in Otranto.

Sebbene sembri in apparenza che i negozianti non ritraggano profitto nel rendersi depositarj degli olj, pure ne sperimentano in effetto considerabili vantaggi. Con questo mezzo accreditandosi la derrata, e promuovendosi l'affluenza di quella ed il concorso de' compratori, si rendono più estese le speculazioni commerciali che sono lo scopo della loro industria.

Conoscendo la quantità effettiva ch' esiste in tutt' i depositi, e le ricerche che se ne fanno dallo straniero, su dati certi possono calcolare i loro negozj. Immettendo gli olj de' proprietarj nelle loro cisterne, a' prezzi correnti hanno sempre la preferenza nella compra, poichè non può tornar conto di trasferirli da un deposito ad un altro per le spese di trasporto e per la tara. Benchè stieno in competenza co' ricchi proprietarj, i quali del pari hanno cisterne di deposito e rompono ogni monopolio, pure per le loro relazioni con le piazze straniere sono in grado di fare più sicure e più estese speculazioni. Per effetto di questi vantaggi da Gallipoli, che ha una rada poco sicura, mentre nel porto esterno di Brindisi ed in quello di Taranto i bastimenti possono star all' ancora con ogni sicurezza, si suole spedire più della metà dell' olio che si estrae dall' intera provincia, vendendosi sempre ad un prezzo più alto. Se ivi si costruisse un porto, secondo il progetto già approvato, diminuendosi le spese di assicurazione pe' bastimenti che ora sono esposti a pericoli in quella rada, se ne aumenterebbe di molto il prezzo a beneficio de' proprietarj. Tale superiorità di Gallipoli su gli altri luoghi di imbarco presenta una prova irrefragabile de' sommi vantaggi de' depositi bene ordinati.

Gli abbondanti olj della prima Calabria ulteriore e di una parte della seconda Calabria ulteriore doveano ben eccitare le speculazioni de' ricchi proprietarj e de' negozianti, per impadronirsi del commercio

di quelli. Le pianure de' rami superiori del fiume Petrace e le falde de' monti soprastanti presentano vaste piantagioni di ulivi. Nel bacino del Mesima e nel promontorio del Vaticano si coltivano anche estesi uliveti. La marina del comune di Gioja che sorge sopra una collinetta che signoreggia su la spiaggia, è la più opportuna per trasportarvi con carri gli olj del bacino del Petrace che sono i più abbondanti, ed anche quelli del bacino del Mesima. Dacchè in quel comune si è formato un deposito di tal derrata delle vicine contrade, che prima si spediva in Messina, vi si sono edificati numerosi magazzini. A queste speculazioni sono di notevole ostacolo l'aria cattiva e la mancanza di ricovero pe' bastimenti, per le quali svantaggiose circostanze se ne deve eseguire l'imbarco ne' mesi di aprile, maggio e giugno, quando non si voglia far uso nel verno di legni sottili che si tirano a terra per aspettare il buon tempo. Inoltre i grandi possessori di uliveti che sono i proprietarj di que' magazzini o li prendono in fito, debbono aver cura della custodia e conservazione dell'olio, finchè non si presenti l'occasione di spedirli nei paesi stranieri. Questa cura che diviene più molesta in un luogo di aria cattiva, non può mai convenire ai proprietarj di picciole partite, i quali sono nella necessità di venderle a' negozianti ed agl'incettatori che ne fanno speculazione.

Il deposito di Gioja è molto imperfetto, se si confronti con quello di Gallipoli. Nel primo la guarentia della buona qualità dell'olio è riposta nel-

l'opinione de' ricchi proprietarj e de' negozianti che ne fanno speculazione in grande e mantengono relazioni commerciali con le piazze, nelle quali si smaltisce. Tutti gli altri che non possono avere tal credito nè tali relazioni, sono costretti di vendere l'olio ad essi, che profittando delle circostanze impongono la legge nelle contrattazioni. Quel deposito quindi che il bisogno del commercio ha fatto sorgere, se riesce utile a coloro che in grande fanno speculazione degli olj di quella contrada, non è di gran giovamento a' proprietarj degli uliveti, che sovente si debbono mettere a discrezione degl' incettatori. Intanto il commercio de' nostri olj potrebbe divenire molto più vantaggioso, se ne' diversi depositi fossero distinti quelli di perfetta qualità. In molti luoghi del regno, specialmente nella costa di Sorrento e nella Terra di Bari, alcuni accorti proprietarj con picciolo aumento di spesa nell'estrazione li ottengono di eccellenti qualità da poter sostenere il confronto di quelli di Francia.

Della necessità di stabilire i depositi commerciali, ad imitazione di quelli che presso noi esistevano.

I depositi commerciali o emporj, ne' quali si riuniscono e si trafficano le produzioni del suolo e dell'industria del proprio paese e quelle che danno in cambio gli stranieri, in ogni tempo ed in ogni

luogo per consentimento dell' universale sono stati riputati indispensabili, per promuovere il commercio e per mezzo di questo l' agricoltura , la pastorizia ed ogni sorta d' industria. Essi sono de' mercati in grande ne' quali il traffico sarà più attivo e più esteso, a misura che vi si trovino raccolte in maggior abbondanza e di più variate specie le derrate e le merci, che si possono trafficare e permutare tra lontani paesi secondo i rispettivi bisogni. Coloro che essendo dediti al commercio debbono comprare per rivendere altrove con guadagno, non si dirigono per certo in quei luoghi ove si trovino scarse derrate e pochi venditori, poichè costoro ad essi darebbero la legge, specialmente quando si accorgessero che il compratore avesse premura di far acquisto di una merce, e soffrisse perdita ritornandosene con le mani vote. Per questa ragione in tutte le grandi città si veggono riuniti in diversi quartieri i mercanti di cuoia, di tele, di panni, di stoffe, e di oggetti di lusso e di moda, i chincagliieri, i gioiellieri, gli orefici, e le officine di altre diverse arti e manifatture. I compratori vogliono vedere, esaminare e prescegliere tra molte le merci, delle quali intendono far acquisto, e contrattando con diversi venditori si determinano a conchiudere il negozio con colui, che si contenta di un prezzo più mite. In tal guisa s'impedisce il monopolio de' venditori e si livella il prezzo delle cose.

Rispetto a' negozj di derrate e merci all'ingrosso, gli speculatori che si propongono di comprarle per rivenderle, hanno maggiore interesse di ben assi-

curarsi della loro qualità, di prescegliere tra molte varietà quelle che meglio convengono alla loro speculazione, e di contrattare con diversi negozianti, per conchiudere il negozio ove trovino maggior risparmio. Qualora in un luogo non si stabiliscano molti venditori di varie derrate e merci, nè vi accorran molti compratori, il traffico si riduce ad un monopolio che rovina i produttori e gli speculatori, e distrugge affatto il commercio. All'incontro, l'abbondanza delle derrate e delle merci, ed il concorso di molti venditori e compratori in un mercato vi creano il commercio, e questo vi richiama maggiore affluenza che lo rende più attivo e più esteso. In tal guisa l'affluenza anzidetta ed il commercio sono nel tempo stesso causa ed effetto l'una dell'altro e vicendevolmente si promuovono. In tutt' i tempi ed in tutt' i luoghi a misura che le piazze commerciali sono state provvedute di maggior copia e di maggior varietà di derrate, il commercio è divenuto più florido e più esteso.

Il commercio che si crea, si alimenta e s'ingrandisce per solo effetto del guadagno che vi fanno i produttori e gli speculatori, cambia tosto la sua sede ove in altri siti possa trovare maggior guadagno. Nè v'ha forza nè possanza che valga a farlo soffermare in un luogo, quando altrove si presenti un lucro maggiore, poichè non si può togliere la libertà di vendere e comprare ove meglio torni conto, senz'allontanare i venditori ed i compratori e senza comprimere l'industria per la produzione. Percorrendosi la storia

del commercio, si osserva ch'esso ha cambiato sede e direzione, quante volte per effetto di pubbliche calamità o per misure sconsigliate sia stato molestato e compresso, ed altrove si sieno dispiegati miglior accorgimento e maggior industria per richiamarlo. Noi abbiamo fatto ben troppo trista sperienza di molte vicissitudini che han prodotto la decadenza del nostro commercio. Senza parlare di tempi remoti, la guerra della rivoluzione fece ristignere e cambiare le nostre relazioni commerciali, ed in proporzione si diminuì la nostra marina mercantile. Nella riforma delle nostre istituzioni civili quelle che si riferivano al commercio, furono trascurate, ed alla pace generale non potemmo ristabilire le antiche relazioni, perchè erano cambiati i bisogni delle nazioni che si provvedevano delle nostre derrate, o perchè quelle di altri paesi stavano in concorrenza con le nostre.

Il nostro commercio non può risorgere per incantesimo nè mettersi vigoroso in concorrenza con quello delle nazioni che hanno fondato grandi stabilimenti, hanno esteso da per tutto le loro relazioni commerciali, e le sostengono con immensi capitali. A fronte di tanti competitori così potenti dobbiamo farci strada, contrapponendo i nostri naturali vantaggi ed offrendo ad essi medesimi guadagno nel traffico delle nostre derrate. Nel ristabilire quindi le nostre speculazioni e relazioni commerciali non possiamo certamente imitare le istituzioni degl' Inglese, degli Olandesi e degli Americani degli Stati uniti che han condotto

il loro commercio ad una colossale consistenza. La speranza però ci consiglia di rimetterci su le tracce seguite da' nostri maggiori e di perfezionare quelle istituzioni commerciali che la lunga speranza loro avea fatto conoscere di essere adattate alle nostre circostanze fisiche geografiche ed economiche. Attenendoci a questo saggio partito avremmo il vantaggio di riprendere con utili modificazioni le nostre antiche abitudini, che sono state disordinate e non già interamente abolite.

Rispetto al traffico a minuto, abbiamo altrove osservato che l'istituzione de' nostri mercati che da tempo memorabile si trovano stabiliti in tutt' i luoghi centrali delle diverse contrade della Sicilia citeriore, favorisce sommamente la permutazione e lo smaltimento delle derrate di prima necessità, e mette in immediato contatto i produttori ed i consumatori. Le nostre fiere che di anno in anno si aumentano, sono altrettanti mercati più in grande, ne' quali si concentra il traffico di contrade molto più estese, e specialmente si espongono in vendita gli oggetti de' quali non occorre provvedersi giornalmente. Esse sono principalmente utili per la compra e vendita degli animali da lavoro, da gregge o armento e da macello. Celebrandosi inoltre ogni anno in diversi luoghi di ciascuna provincia con lunghi intervalli di tempo l' una dall' altra, si offre l' opportunità di potersi fare le compre e le vendite in grande di quei medesimi oggetti, che in picciola quantità si espongono ne' mercati.

Per effetto di tali istituzioni, che l' utilità somma che apportavano all' universale, e la lunga popolare abitudine han guarentito da' colpi delle riforme e innovazioni, il traffico interno non può essere meglio ordinato e facilitato. Il monopolio e l' usura sono frementi per essersi in tal modo sottratto da' loro rapaci artigli il traffico a minuto. Più famelici perciò si avventano su la loro preda, se un imperioso bisogno obblighi i proprietarj ed i coltivatori a ricorrere ad essi per assistenza. L' usura per l' anticipazione della sementa e delle opere di coltura, o la vendita precipitosa delle derrate per l' urgente bisogno di soddisfare agl' impegni contratti assorbe, come altrove si è notato, la massima parte del frutto de' ricolti. Gli usurai ed i monopolisti, quasi voraci avvoltoi, vanno attorno a' mercati ed alle fiere per raccogliere gli avanzi delle derrate che non si vendono, e specialmente quando la quantità di quelle che si espongono in vendita superi di molto le ricerche; e fanno aspro governo de' proprietarj che sono nella necessità di mettersi a loro discrezione per aver danaro. Portando le loro derrate a' mercati ed alle fiere, se ve ne abbia scarsezza, le vendono ad alta ragione, e qualora sieno abbondanti, ne fanno per la loro concorrenza avvilito il prezzo, per comprarne gli avanzi a vilissimo mercato. Egli è della più alta importanza il preservare da tali rapine le nostre più belle ed utili istituzioni.

In riguardo al commercio esterno, se n' è impadronito il monopolio che con usura smodata fa rac-

colta delle nostre derrate. Essendo abituato alle so-
perchierie, e la cieca avidità del guadagno regolando tutte le sue operazioni, esso aguzza l'ingegno per ingannare e defraudare i compratori, senz'avvertire che la mala fede è una vera peste dalla quale fugge atterrito il commercio. Il monopolio quindi mal conoscendo il proprio interesse deve mettersi a discrezione di altri monopolisti, e specialmente degli stranieri che si sono impadroniti del nostro commercio esterno. A nostro grave danno abbiamo fatto la sperienza delle triste conseguenze che nelle speculazioni commerciali ci hanno apportato le frodi commesse da' nostri incettatori. Alcuni anni indietro ci rallegravamo dello smaltimento dell'acquavite per le dimande degli stranieri. La coltura delle vigne supera di molto i nostri bisogni, ed estrandosi l'acquavite da' vini che erano poco pregevoli per la loro qualità e men atti a conservarsi, i proprietarj delle vigne e quelli de' boschi pel consumo de' combustibili vi facevano molto guadagno. Intanto i nostri incettatori non contenti di un lucro ragionevole, si fecero ad adulterare con astute frodi la qualità delle acquaviti. Tanto bastò ad allontanare per sempre dalle nostre contrade il nascente traffico di quella derrata, ed ora per essere affatto discredita fa d'uopo venderla agl'incettatori stranieri a vilissimo prezzo.

Il commercio de' nostri grani ha sofferto gravissimo detrimento, dacchè nell'atto della consegna non si sono trovati della qualità conforme alle

mostre esibite nella contrattazione. Queste frodi hanno aperto il campo agli speculatori, i quali facendone incetta a prezzi vilissimi, li trasportano nelle piazze straniere, ove acquistano guarentia pel credito de' depositi o de' negozianti. A maggior discredito sono soggetti i nostri vini, ne' quali si possono commettere più fraudolente alterazioni. I proprietari si affaticano invano per farne direttamente vendita agli stranieri. Il loro traffico si riunisce interamente nelle mani degl' incettatori, i quali comprandoli a vilissimo prezzo ne ritraggono gran profitto con ispedirli fino al Brasile, ove principalmente si fa consumo de' nostri vini. In somma, il difetto di sicurtà ed il timore delle frodi nelle contrattazioni delle nostre derrate, sono la principal cagione del languore in cui giace il commercio delle due Sicilie. Per tali ragioni i bastimenti stranieri che vengono a portar merci nel nostro paese, preferiscono di ritornarsene scarichi e di andar a comperare a prezzi molto più alti le nostre derrate in Livorno Genova o Marsiglia, ove trovano guarentia e sicurtà per non essere ingannati. In tal guisa il guadagno che fanno prima i monopolisti e poscia i negozianti stranieri, è tolto a' proprietari delle terre ed ai coltivatori. Questo gravissimo inconveniente, congiunto a tutti gli altri de' quali abbiamo fatto menzione, fa perdere alle produzioni del nostro suolo la naturale superiorità che rispetto a quelle di tutti gli altri paesi dovrebbero avere nel mercato generale.

Abbiamo accennato di sopra che per far risorgere

il nostro languente commercio non possiamo imitare le istituzioni di que' popoli che hanno esteso tanto oltre le loro speculazioni e relazioni commerciali. Le compagnie ed i ricchi negozianti che mettono in circolazione immensi capitali, col loro credito si danno scambievole sicurtà su la bontà delle derate e delle merci che si spediscono da un'estremità del mondo all'altra. Nello stato attuale non possiamo dispiegare simili mezzi colossali, nè acquistar ad un tratto il credito nel mercato generale, nè finalmente misurarci con coloro che oltre a questi vantaggi si trovano ben consolidati nelle imprese commerciali. Ove manchi la forza, bisogna adoperare l'industria e l'accorgimento per non rimanere schiacciati nella lotta disuguale. Dobbiamo quindi farci forti con riunire e collegare insieme i mezzi e gl'interessi della massa della popolazione, e col far acquistare credito alle nostre operazioni commerciali, mercè sagge istituzioni nell'ordinamento de' nostri depositi o emporj. Nel tempo stesso dobbiamo fugare dal nostro suolo il monopolio che or divora e consuma le nostre forze. Stretti così in massa e sostenuti da buone istituzioni, possiamo avanzarci vigorosi nel campo contrastato e dispiegare la superiorità de' nostri vantaggi, senza tema di restar sopraffatti ed oppressi dai mezzi colossali de' nostri competitori.

Non v'ha regione al mondo che abbia in generale un suolo tanto fertile e così adattato per la diversità de' climi a variate produzioni, quanto è quello della Sicilia citeriore. Inoltre si distendono lungo

la costa le nostre contrade le più ubertose che sono sotto la benefica influenza de' vicini monti, e vengono intersegate da numerosi fiumi e ruscelli che per le irrigazioni ne accrescono la fecondità. Per questa felice situazione, come abbiamo mostrato, sono brevissimi i trasporti per condurre le derrate in opportuni siti d'imbarco, e per conseguenza immediatamente possiamo profittare della navigazione marittima. È per sè evidente il vantaggio di stabilire in un opportuno punto d'imbarco di ogni principale bacino un deposito, o emporio, o mercato stabile, che favorisca e faciliti tanto il traffico interno in grande, quanto l'esterno di ogni principale contrada. Per formar massa di tutte le produzioni, per dare ad esse guarentia e sicurtà, per facilitarne la negoziazione e per allontanarne il monopolio, sono veramente ammirabili le antiche istituzioni de' caricatoi della Sicilia ulteriore, che più o meno imperfettamente erano state imitate ne' depositi della citeriore.

L'industria degli uomini non può immaginare alcun'istituzione commerciale che sia meglio combinata di quella de' grani e delle biade della Sicilia ulteriore. Il valore di quelle derrate ch'erano depositate ne' magazzini, era rappresentato a' prezzi correnti della giornata da cedole che equivalevano ad altrettante fedeli di credito, e come queste potevano girare per mille mani e cambiarsi in danaro contante, quante volte il proprietario di quelle ne avesse avuto il bisogno. In tal guisa un'immensa

massa di valori così ben rappresentati come dal danaro effettivo, era posta in circolazione, ed il movimento stesso de' prezzi in aumento o in calo concitava le specolazioni. Poste le derrate ne' siti d' imbarco e guarentitane la qualità, il commercio esterno non poteva avere maggior facilità e speditezza. Immensi erano i vantaggi che, come abbiamo di sopra mostrato, si ritraevano da una tale istituzione, la cui somma utilità era confermata dalla lunga sperienza. Per l'opposto la sperienza medesima pur troppo a nostro danno ci ha convinto che le riforme e le innovazioni apportate a quella ammirabile istituzione sieno riuscite sommamente perniciose al commercio. Quindi non può cadere il menomo dubbio su la necessità e convenienza di rimettere in vigore e perfezionare la fondazione di quegli stabilimenti, che per lungo tempo si sono sperimentati adattati alle circostanze fisiche geografiche ed economiche del nostro paese.

Della scelta de' siti per lo stabilimento dei nostri depositi commerciali o emporj.

La scelta de' siti ne' quali convenga fondare i nostri depositi commerciali, è determinata dalle favorevoli circostanze locali, che non erano sfuggite alla sagace penetrazione de' nostri antenati. Per effetto de' vantaggi naturali in tutti que' siti opportuni ne' quali essi si stabilirono, cospicue città pervennero ad eminente grado di prosperità, ed i loro em-

porj furono floridissimi. Come la Campania per mille doni naturali e per posizione geografica primeggiava sopra tutte le altre regioni della Sicilia citeriore, in essa si fondarono grandiosi emporj che un tempo divennero i più floridi tra quanti n' esistevano nel mondo intero. La storia ricorda essere stato Pozzuoli un grandissimo emporio di Cuma, i cui progressi nella civiltà ed opulenza precedettero quelli delle altre città della Campania. È comune credenza che anche Miseno fosse stato un emporio di Cuma. Nell' uno e nell' altro luogo furono edificati grandiosi porti e sorsero due floride città. Il porto di Nisita doveva essere un emporio della doppia città di Napoli, che vuolsi aver tratto origine da Cuma. Il profondo seno che si comprende tra le punte di Miseno e di Coroglio poteva dirsi il vivaio de' porti. Quello di Miseno consisteva in due ampj bacini. Pozzuoli oltre il porto grande formato dal molo di 15 piloni, ne avea almeno altri due minori. Vastissimo era quello di Nisita che avea due moli. Tutti questi ampj porti sotto l' Imperio romano non furono sufficienti a' bisogni del commercio e della marina militare. Le flotte de' Romani destinate pel Tirreno, ch'essi chiamavano mare *inferiore* per distinguerlo dall' Adriatico detto allora *superiore*, , aveano stazione nel porto di Miseno, allorchè Augusto ebbe il disegno di fondare in questa regione il principale stabilimento della marina militare dell' Imperio, e fece trasformare in porto, che ebbe il nome di Giulio, i due laghi di Lucrino ed Averno.

Tutti gli anzidetti siti ne' quali esistevano i più grandiosi stabilimenti del commercio e della marina militare de' dominatori del mondo, sono vicini alla popolosa città di Napoli, che qual regina siede quasi nel mezzo della costa della Campagna felice, ed è la capitale di tutto il regno. In que' medesimi siti possono agevolmente risorgere, come appresso mostreremo, i più grandiosi stabilimenti commerciali, fondandovisi il principale emporio del regno. L'istmo ed il porto di Miseno si offrono opportunissimi a stabilirvi un gran lazzeretto di precauzione contro la peste. La posizione di Pozzuoli è vantaggiosissima pel deposito principale delle nostre derrate. Nisita riunisce le più favorevoli circostanze per adattarvi un porto franco. L'attuale porto di Napoli è utilissimo per accogliere i bastimenti che direttamente vi portano le derrate e le merci bisognevoli al suo consumo. Infine quello di Castellamare ove si trovano molti magazzini, può servire come deposito sussidiario de' nostri prodotti. Su le coste quindi del bacino del Volturno che comprende la Campagna felice, si possono fondare tutti gli stabilimenti necessarj ad un vasto floridissimo emporio proporzionato alla somma fertilità e ricchezza della Campagna felice, all'industria della popolosa Napoli ed a' capitali che in essa si trovano. Per la via cumana o domiziana e per l'altra campana sono facili i trasporti delle derrate di una gran parte del bacino a Pozzuoli. Per le strade di Capua, di Caserta, di Benevento, delle Puglie e delle Calabrie ric-

scono agevoli i trasporti di una maggior estensione del bacino fino a Napoli. Il deposito di Castellammare accoglierebbe le produzioni della rimanente parte della Campagna felice. Da' luoghi i più lontani delle fertili terre del bacino del Volturno fino agli anzidetti stabilimenti dell' emporio si richiede una giornata di cammino di un carretto, per trasportarvi le derrate. Si debbono soltanto eccettuare i territorj di Venafrò, di Sesto, di S. Pietro in fine e di qualche altro comune, la distanza de' quali richiede il cammino di una giornata e mezza in circa. Si tratta di mettere a profitto i vantaggi naturali per far risorgere il più grande stabilimento commerciale del Mediterraneo ne' medesimi siti, dove altra volta fioriva il primo emporio del mondo.

Il bacino del Garigliano si distingue in superiore ed inferiore. Il primo comprende le vaste pianure adiacenti al corso del fiume dalle vicinanze di Sora alla confluenza del Rapido che passa per S. Germano. La distanza tra i due anzidetti comuni è di 24 miglia per una strada piana. Appartengono al secondo l'estese campagne che giacciono su le due sponde del Garigliano dalla confluenza del Rapido fino alla foce. Perfezionandosi la navigazione da S. Germano al mare, nell' anzidetto comune dal quale la navigazione stessa avrebbe cominciamento, si stabilirebbe il deposito principale dell' intero bacino. In quella posizione centrale si riunirebbero tanto le produzioni del suolo del bacino superiore e quelle delle fabbriche e manifatture

ture dell' Isola da spedirsi al mare, quanto le merci e le materie prime che dal mare si debbono trasportare nell' interno e ne' luoghi delle fabbriche e manifatture. Questo deposito acquisterebbe, come mostreremo in appresso, maggiore importanza, perchè vi metterebbe capo la strada rotabile, che sarebbe la più opportuna comunicazione tra l'Adriatico ed il Tirreno. In fine, essendo il mercato di S. Germano il principale ed il più abbondante tra tutti quelli de' distretti di Sora e Mola, e trafficandovisi le derrate di un gran numero di comuni dei due distretti, vi si trovano già stabilite estese relazioni.

Dalla foce del Garigliano al porto di Gaeta essendovi la distanza di sette miglia, i grossi bastimenti che venissero a caricare le derrate di quel bacino, o a portarvi merci e materie prime, potrebbero ancorarsi presso la foce del fiume, per eseguire le operazioni d' imbarco e sbarco e per ricoverarsi in porto nel caso di cattivo tempo. Rispetto a' legni sottili, lor serve di sicuro porto il tronco inferiore del fiume. Dall' altro canto è da osservarsi che non convenendo portare a S. Germano le derrate del bacino inferiore, della pianura di Fondi e delle vicine contrade che si debbono trafficare per la via di mare, si rende necessario stabilire nel borgo di Gaeta un deposito secondario dipendente da quello di S. Germano. Così facendosi, a tempo opportuno si spedirebbero dal deposito principale al secondario i prodotti e le materie lavorate, che si sogliono

caricare su grossi bastimenti. In tal guisa questi ultimi possono a loro bell' agio eseguirne il carico, senza il bisogno di ancorarsi presso la foce del Garigliano. Si tratta quindi di stabilire i magazzini in due luoghi molto popolati, ove si possono mettere a profitto molti degli esistenti. Da' siti i più distanti del bacino superiore fino a S. Germano i carretti possono andare in una sola giornata. Minor cammino essi debbono fare per trasportare al borgo di Gaeta le produzioni del bacino inferiore, della pianura di Fondi e delle contrade contigue. I trasporti tra i due depositi si farebbero sempre per acqua.

Sebbene la città di Salerno sia situata su l'estremità della costa del bacino del Sele, pure ivi trovasi concentrato il traffico di tutto quel bacino e delle contrade contigue. Egli è ben vero che la strada delle Calabrie, quella di Matera e quella del Vallo menerebbero più brevemente al mare presso la foce del Sele, ma si dovrebbe allungare il cammino fino alla foce medesima rispetto alla strada de' due Principati, per la quale si esegue il traffico di fertili contrade. Da Avellino, dalla valle superiore del Sabato e da' luoghi i più distanti delle pianure del bacino i carretti impiegano una giornata di cammino fino a Salerno. In due giorni vi vanno da Muro per la strada di Matera, e dal Vallo di Diano per quella di Calabria. Da Potenza il cammino si deve fare nel verno in giorni 2 $\frac{1}{2}$. Da tutta quell'estensione di paese che per le valli ha brevi comunicazioni su la costa compresa tra Agropoli e la

Scalea, si fa traffico con Salerno per mezzo di legni sottili. Ricevendo maggiore sviluppo il nostro commercio, in Sapri ove opportunamente si può edificare un porto, si potrebbe stabilire un altro deposito sussidiario. Per ora concentrandosi in Salerno un esteso traffico, vi si trovano numerosi magazzini, che possono servire per uso del deposito, riserbandosi di costruirne degli altri a misura che se ne abbia necessità.

Anche quando era minore il traffico, si sentiva vivamente il bisogno di un porto in Salerno, e vi si costrusse un molo continuato. Nell'esecuzione però si ebbe l'accorgimento di renderlo isolato, lasciandosi tra esso e la terra un canale abbastanza ampio, pel quale avea libero passaggio il mare che stendevasi lungo la spiaggia da levante a ponente ed al contrario. Questo molo che prolungasi nella direzione di mezzogiorno e piega a martello verso levante, fu edificato secondo i principj di quello isolato di Barletta ch'è ad arco circolare. Quantunque il lungo argine continuo formato sopra una gittata di scogli provocasse con le sue scarpe l'interrimento, specialmente dalla parte interna, pure le colmate erano lentissime, perchè i marosi di levante e di ponente mantenendo sgombro e scavato il canale, conservavano nel fondo del mare l'inclinazione di reggimento. Nel tempo stesso comunicavano una certa agitazione nell'interno del porto, in guisa che non si arrestava il cammino delle correnti. Più tardi qualche guastamestieri avvisandosi di migliorare il

porto con liberarlo da ogni agitazione, con una gittata di scogli congiunse il molo isolato alla terra. Questa operazione produsse l'ordinario effetto delle colmate. Ora alla testa del molo appena vi possono galleggiare i legni sottili, e nello spazio occupato dal canale si è protratta la spiaggia quasi al livello del mare in modo ch'è stato d'uopo rialzarla, per impedire che vi si fossero impaludate le acque. Stabilendosi in Salerno il deposito del bacino del Sele, fa mestieri costruirvi un nuovo porto a piloni ed archi, prescegliendosi un sito opportuno ad una convenevole distanza dall'antico.

In tutta la costa delle Calabrie sul Tirreno il sito il più opportuno per la costruzione di un porto è la città di Tropea situata appiè del promontorio del Vaticano a poca distanza dal capo del nome stesso. Con un molo a piloni ed archi riunendosi al continente un' isoletta ch' è dirimpetto alla città, si avrebbe un porto spazioso. Nelle tempeste che sogliono essere pericolose nelle coste delle Calabrie, vi prenderebbero ricovero i legni che andando verso lo stretto di Messina non potessero superare il capo Vaticano, e quelli che dirigendosi verso settentrione, dopo di aver oltrepassato quel capo, non potessero reggere in mare. Esistono in Tropea molti magazzini che sarebbero utili per lo stabilimento di un deposito, e se ne aumenterebbe il numero in proporzione del bisogno. Giace quella città quasi nel mezzo tra' bacini del Lamato e dell' Angitola, e quelli del Mesima e del Petrace. Dalle parti estre-

me di questi bacini fino a Tropea i carretti possono impiegare per la strada regia una giornata e mezza di cammino. Inoltre, in tutte le spiagge delle Calabrie sul Tirreno trovandosi numerosi legni sottili che fanno il traffico di cabottaggio, per mezzo di essi sarebbero tenui le spese di trasporto delle derrate delle diverse contrade, che si porterebbero ad imbarcare nelle più vicine delle anzidette spiagge.

La convenienza del commercio dovrebbe decidere, se fosse più vantaggioso riunire in Tropea il deposito degli olj che ora si ripongono ne' magazzini di Gioja. Secondo il sistema attuale dovendo i proprietari pensare a smaltire i loro olj ed a custodirli, non può ad essi tornar conto di depositarli in un luogo molto lontano dalla loro dimora. Ma quando fosse ben organizzato in Tropea un deposito o emporio, ed i proprietari senza prendersi cura della conservazione di quelli potessero venderli in ogni tempo a' prezzi correnti, sarebbe più vantaggioso di trasportarli in quella città, ove potrebbero essere imbarcati su i legni che vi avessero sbarcato altre merci. Renduta rotabile la strada da quella città per Nicotera a Rosarno della lunghezza di 15 miglia, la sua distanza da Gioja sarebbe di 22 miglia, e da Palme di 27. Gli olj quindi de' territorj adiacenti alla valle inferiore del Petrace in una giornata di cammino sarebbero trasportati da' carretti in Tropea, ed in una giornata e mezza da' luoghi più lontani della valle superiore. Or mentre sono tenui le spese de' trasporti fino a Tropea, si avrebbe il van-

taggio di smaltire gli olj con maggior facilità, poichè quanto più abbondanti e variate sono in un mercato le derrate e le merci, altrettanto maggiore è il concorso de' compratori, le relazioni commerciali si rendono più estese e ne riesce più facile lo smaltimento. Per queste ragioni sarebbe utile depositare ne' magazzini di Tropea le preziose essenze, le sete e le altre derrate della contrada adiacente alla costa da Bagnara al capo Pellarò, e forse anche le produzioni di quell'estensione di paese che soprasta alla costa dal capo Pellarò a quello di Spartivento.

In tutta la costa del mare Gionio dal capo dell'Armi fino a Taranto si trovano soltanto i porti di Cotrone e di Taranto, su ciascuno de' quali s'erge una città fortificata. Il primo, ad imitazione del porto esterno di Barletta, fu costruito sotto il regno di Carlo III e sul principio di quello di Ferdinando I, in forma di un arco distaccato dalla terra. Come avvenne al porto di Salerno, per voglia di migliorare quello di Cotrone, essendosi congiunto il molo alla terra per mezzo di una gittata di scogli, fu esso per sempre renduto inutile. Quella contrada ricorda troppo illustri memorie. Per la fertilità del territorio e pel commercio il popolo cotronese divenne numeroso, colto, ricco e potente. Ove la moderna civiltà attendesse a ristorarla da' mali sofferti per tanti secoli di barbarie e di calamità, essa in breve tempo potrebbe tornare floridissima. L'agricoltura di quelle ubertose pianure stendendo la mano amichevole alla pastorizia della soprastante re-

gione della Sila , immensi sarebbero i prodotti di queste due nutrici de' popoli. Intanto, comunque sieno state neglette e lasciate in abbandono quelle regioni , e comunque alla foggia de' barbari un popolo scarsissimo vi esercitasse l' agricoltura e la pastorizia , pure i prodotti ne sono abbondantissimi ed eccellenti. Il traffico di queste derrate fece sentire il bisogno di edificare in Cotrone un porto e numerosi magazzini per depositarvele. Verso il principio della restaurazione della monarchia Cotrone ebbe un porto, ed al fianco della cinta della città lungo la spiaggia si costrussero numerosi e spaziosi magazzini. Ma sventuratamente lungi dal procedere innanzi questi grandi passi fatti per migliorare quella regione , si è retrogradato. Il porto vedesi colmato , senza poter più accogliere i grossi bastimenti mercantili , ed i magazzini cadono in rovina.

Egli è della più alta importanza lo stabilire in Cotrone un grand' emporio che per la sua posizione centrale accogliesse e mettesse in traffico i prodotti di una gran parte delle fertilissime marine del Gionio, nelle quali ricchissimi fiorivano altra volta i popoli Locrese , Scilacese, Cotrone e Sibarito. Tosto che si darà opera a restituire la salubrità in quelle vaste feracissime campagne che per la massima parte or sono appestata da acque stagnanti , ed a farvi risorgere come negli antichi tempi l' agricoltura , la pastorizia e le industrie di ogni sorta , diverrà indispensabile un gran mercato centrale, ove si possa far commercio di tanti prodotti. Già un ingegnere di acque e strade

è stato incaricato di formar un elaborato progetto della restaurazione del porto di Cotrone; e forse il miglior partito sarà quello di costruirlo di pianta in un altro sito opportuno. Gli errori che si commettono nell'edificazione de' porti, sono di gravissima conseguenza, non solamente perchè vi si profondono inutilmente enormi somme, ma molto più perchè si peggiora talmente lo stato della costa che poscia non si può rimediare al danno prodotto, nè riedificare con miglior accorgimento un altro porto nel sito medesimo. Gli effetti quindi di simili errori sono positivi e gravi mali pubblici, e se ne deve incolpare l'amministrazione, qualora trascurando di adoperare tutte le cure per formare valentuomini che fossero abili a dirigere tali costruzioni, ne confidi la direzione a persone poco esperte che in ragione della loro ignoranza mettono in campo maggior presunzione. Rispetto a' magazzini, gli esistenti sono di grande utilità, perchè restaurati possono supplire al bisogno attuale, mentre con miglior disegno si potrebbe continuare la costruzione degli altri, a misura che i progressi de' miglioramenti li rendessero necessarj.

Era Taranto la più cospicua tra tutte le città della magna Grecia. Distinguevasi per le sue arti e manifatture, poichè avea rinomanza pe' lavori di lana e per le tinture di porpora; e le monete di mille diversi conj che sono a noi pervenute, rendono testimonianza della somma perfezione del disegno. Era anche floridissimo il suo commercio ed

il suo porto era frequentato da' bastimenti di tutte le nazioni navigatrici. Dopo tanti secoli non possiamo dedurre lo stato antico del suo porto dall'attuale, nè sappiamo quale fosse stata la profondità d'acqua ne' due ingressi del mare picciolo, innanzi alla cui bocca s'innalza l'isoletta, su la quale in que' tempi era edificata l'antica fortezza di Taranto ed ora s'erge l'attuale città. Nello stato presente prolungandosi un molo dalla punta occidentale della città, il suo ampio porto otterrebbe la massima sicurezza. È opportunissima alla fondazione di grandi stabilimenti marittimi la sua vasta rada, innanzi alla quale sorgono le due isolette di S. Pietro e di S. Paolo. Nella situazione presente delle cose il porto può per ora supplire a' bisogni del commercio, finchè i progressi di quest'ultimo non somministrino i mezzi bisognevoli per la costruzione dell'anzidetto molo. Restaurati gli esistenti magazzini che sono situati presso il lido della terra ferma a ponente della città, sin dal primo momento potrebbero essere destinati ad uso dell'emporio, mentre se ne costruirebbero degli altri, a misura che il commercio rendendosi più esteso ne richiedesse un maggior numero.

Restituìta la salubrità nelle vaste pianure del bacino del Crati e dell'altro della parte della Basilicata che versa le acque nel Gionio, e risorta in essi una florida agricoltura, come ne' tempi prosperevoli di Sibari e di Metaponto, immensi e variati sarebbero i prodotti di quelle due fertilissime contrade. Sarebbe perciò necessario stabilire in ciascuna di

esse un deposito secondario, che non solamente servirebbe per riunirvi le abbondanti produzioni del suolo e facilitarne il traffico, ma ben anche per richiamare una numerosa popolazione in regioni che da molti secoli sono rimaste deserte. La progressiva prosperità di quei due ubertosi bacini potrebbe far sentire il bisogno di edificare un porto in vicinanza di ciascun deposito. Intanto, per ora converrebbe contentarsi del traffico di cabottaggio con legni sottili che si possono tirar a terra su la spiaggia. Co' medesimi legni si trasporterebbero negli emporj di Cotrone e Taranto, co' quali le anzidette contrade avrebbero immediata relazione le derrate, che dovendosi smaltire in paesi stranieri, giova che sieno imbarcate su i bastimenti di grossa portata. Si farebbe altrettanto rispetto alle altre pianure adiacenti alla costa del Gionio. Non si possono edificar porti da per tutto, nè riuscirebbe utile moltiplicare gli emporj, poichè minore sarebbe il movimento del commercio in ciascuno di essi. Per altro, la navigazione di cabottaggio non è dispendiosa nè pericolosa per le distanze minori di cento miglia; poichè aspettandosi il tempo propizio si fanno facilmente questi corti viaggi.

Qualunque sia l'ordinamento da stabilirsi in tutt'i nostri depositi, la prudenza consiglia di non fare per ora innovazioni in quello di Gallipoli rispetto al traffico degli olj. Ivi questa derrata, come abbiamo fatto rilevare, acquista guarentia per la vigilanza de' negozianti nell'immettersi nelle cisterne nelle quali si conserva. Nel tempo stesso i proprie-

tarj che hanno fatto il deposito, a lor talento possono negoziare le cedole che rappresentano la quantità effettiva della derrata di cui possono disporre. In tal guisa si ottengono i due essenziali requisiti di un deposito o emporio ben organizzato, quali sono appunto la guarentia della qualità delle derrate e la facilità di venderle in qualunque tempo a' prezzi correnti del mercato, senza mettersi a discrezione de' monopolisti. Nello stato attuale ivi si fa traffico soltanto della qualità ordinaria degli olj che si estraggono in un modo imperfetto e vizioso. Imitandosi da' proprietarj industriosi i metodi perfezionati nell'estrazione degli olj, e principalmente il pressore idraulico, il cui uso è or divenuto quasi generale nel mezzodì della Francia, è necessario che nel deposito si faccia distinzione tra le diverse qualità degli olj fini e se ne dia guarentia. Terminandosi la strada rotabile che da Lecce mena al capo di Leuca e l'altra che intersegandola si distende da Otranto a Gallipoli, si diminuirebbero le spese di trasporto, e da siti più distanti potrebbe tornar conto di portar gli olj nel deposito principale di Gallipoli. Costruendosi in quest'ultima città il porto, la cui edificazione è stata già approvata, vi sarebbe maggior concorso di bastimenti stranieri. Finalmente organizzandosi bene i depositi di Taranto e di Brindisi da' quali si asporta una quantità considerabile di olj, quello di Gallipoli sarebbe nella necessità d'imitarne i perfezionamenti, per non far decadere il suo commercio.

Nella larga zona di fertilissimi terreni che si distende in riva al mare da Otranto a Monopoli per la lunghezza di 85 miglia in circa, si trova soltanto la languente città di Brindisi, che per la vantaggiosa posizione del suo sicuro porto figurò tanto nella storia degli antichi tempi, e massime nella romana. Nella parte la più sporgente della costa dell'Adriatico la natura avea formato due spaziosi porti naturali che si annoveravano tra i migliori di tutto il Mediterraneo. L'interno sul quale ergesi la città, come abbiamo mostrato trattando del bacino della Terra d'Otranto, non potrà riacquistare una profondità maggiore di dieci in dodici palmi nel suo canale d'ingresso. L'esterno che consiste in una vasta baia, offre tale sicurezza, che non si ha memoria di esservi naufragato alcun bastimento; ed in tutta la nostra costa dell'Adriatico è il solo ricovero nel quale si possono mettere in sicuro i bastimenti di grossa portata, quando nelle grandi tempeste non possano reggere in mare. Per queste favorevoli circostanze conviene stabilire in Brindisi uno de' nostri principali depositi.

La prima tra tutte le imprese da eseguirsi è quella di restituire la salubrità alla città ed al suo vasto fertilissimo territorio; poichè non può essere intenta al lavoro, all'industria ed alle speculazioni commerciali una popolazione afflitta da endemiche perniciose malattie. Inoltre per la bonificazione di una vasta estensione di ubertosi terreni potendovisi esercitare un'industriosa coltura, si potrebbe trafficare con

lo straniero immensa copia di varie derrate. Numerosi magazzini si possono edificare tutto all'intorno del porto interno, il cui perimetro per oggetto della bonificazione deve essere limitato da una banchina, innanzi alla quale convien conservare una profondità d'acqua di 3 in 4 palmi almeno. Con questa disposizione le scialuppe de' bastimenti potendo avvicinarsi a' magazzini, si otterrebbe sempre risparmio nelle spese d'imbarco e sbarco delle derrate, quantunque i bastimenti fossero ancorati nel porto esterno alla distanza di due miglia dai magazzini. Per altro, mantenendosi nel canale d'ingresso del porto interno la profondità di 10 in 12 palmi, vi potrebbero entrare tutt'i legni sottili che sogliono fare la navigazione di cabottaggio lungo le coste dell'Adriatico.

Siccome il trasporto delle derrate de' territorj adiacenti alla costa da Otranto fino a Monopoli, e da siti anche più lontani devesi fare necessariamente con legni sottili, così non sarebbe di alcuna utilità reale, se il canale che dal porto esterno mena in quello interno, avesse una profondità maggiore. Nè certamente preferirebbero di entrare nel porto interno i bastimenti di grossa portata, qualora trovassero piena sicurezza nell'esteriore, poichè il picciolo vantaggio di far risparmiare cammino alle scialuppe per l'imbarco e sbarco delle derrate, è ben contrabbilanciato dall'incomodo e dalla difficoltà di entrare ed uscire per un canale, specialmente quando il vento sia contrario. Inoltre ottenuta in quella rada

la sicurezza di un porto, i bastimenti che si possono mettere alla vela al primo vento propizio, hanno anche l'altro vantaggio di evitare i danni che i bruchi sogliono cagionare a' legni, che per lungo tempo si trattengono ne' porti. Quindi in vece d'impegnarsi in enormi spese per acquistare e conservare nell'ingresso del porto interiore una profondità maggiore di quella ch'è necessaria pe' legni sottili, bisogna pensare a rendere più sicuro l'esterno, ove possono stare i legni da guerra della maggior grandezza. A tal oggetto prolungandosi dall'isoletta del Forte di mare un molo a trafori che coprisse dalle traversie un maggiore spazio del porto esterno, questo diverrebbe uno de' migliori del Mediterraneo.

Il porto di Brindisi che giace quasi all'imboccatura dell'Adriatico, ove la costa di Terra d'Otranto con quella opposta di Albania forma il canale più stretto, deve reputarsi come il più opportuno al commercio con le coste del Mediterraneo verso levante. Per questo vantaggio di posizione conviene che vi si stabilisca un lazzeretto ove possano purgare la contumacia i bastimenti che sono diretti su le nostre coste dell'Adriatico e del Gionio. Per mancanza di tale stabilimento rifiutandosi di dar pratica a' legni sospetti, questi debbono andare a consumare la quarentena almeno in Ancona, se non molto più oltre in Venezia o in Trieste. Quindi il nostro commercio è aggravato delle spese della quarentena che si fa in un paese straniero, e di quelle di un doppio difficile viaggio per trasportarsi le mer-

ci purgate in un punto della nostra costa dell'Adriatico o del Gionio. Mossa da queste considerazioni S. M. ha ordinato che la Direzione generale di ponti e strade avesse formato il progetto d'un lazzeretto da stabilirsi nell'isoletta del Forte di mare. L'ingegnere che ne fu incaricato, con sommo accorgimento progettò di approfondire ed allargare la fossata del Forte per formarvi un porto, nel quale ogni bastimento potrebbe essere situato in un bacino separato, senza tema di contatto con gli altri. E siccome non conviene trar profitto degli edifizj del Forte, così nella soggiacente isoletta si potrebbe costruire un lazzeretto di pianta, che adempiesse a tutte le condizioni richieste in simili edifizj. Ivi si potrebbe adattare uno degli esagoni proposti pel lazzeretto di Miseno.

Nella città di Bari ch'è capoluogo della provincia, si riuniscono la strada regia che si prolunga verso Mola, e le altre due che menano a Taranto ed a Gravina e sono intersegate da quella detta mediterranea che da Canosa si distende a Noci. Per queste strade piane e per le traverse che vanno ad incontrarle, le più popolate e fertili contrade della provincia, tranne quelle che sono vicine all'Ofanto, possono spedire le loro derrate a Bari con tenui spese di trasporto, poichè dalle più distanti un carretto deve impiegare una giornata di cammino. Rispetto alla distanza che serbano tra loro gli altri depositi della Sicilia citeriore, potrebbe sembrar forse non necessario quello da stabilirsi in Bari, poichè questa città

è distante 58 miglia da Brindisi e 30 da Barletta, che l' una a levante e l' altra a ponente sono parimente situate su la costa dell' Adriatico. Inoltre Bari per una strada piana è lontana 45 miglia da Taranto, che dev' essere uno de' principali emporj del Gionio. Devesi però riflettere che le anzidette città sorgono su la sporgente punta orientale del regno che col vicino opposto lido dell' Albania forma il canale d' ingresso dell' Adriatico. Per tal posizione esse sono in grado di avere un attivo commercio con le contrade bagnate dall' Adriatico e con quelle che sono adiacenti alla conca orientale del Mediterraneo. Dall' altro canto, quasi tutta la numerosa popolazione di Terra di Bari è distribuita in grossi comuni che si veggono sparsi in una zona di poca larghezza ch' è contigua al mare.

Per queste circostanze sono state sempre emule nel commercio tutte le città dell'anzidetta provincia situate sul mare. Bari, Molfetta, Bisceglie, Trani e Barletta hanno speso considerabili somme, per edificare ciascuna un porto, col disegno di attirare a sè maggior traffico. Come altrove abbiamo osservato, tutti questi porti costrutti a moli continuati su gittate di scogli si sono progressivamente colmati, e que' di Bari, Molfetta e Bisceglie possono accogliere verso la punta de' moli bastimenti di cento tonnellate in sotto. Si è più prontamente colmato ed è omai divenuto una laguna il porto di Trani, ove la bocca del bacino fu chiusa con un lungo molo continuato su gittate di scogli. Dopo la costruzione

di quell'opera essendosi osservato che l'interro procedeva di giorno in giorno, si credè rimediarsi con impedire che le correnti torbide entrassero nel porto, ed a tal oggetto si prolungò dall'opposta estremità della bocca un altro simile molo. Aumentandosi vieppiù le colmate, perchè si produceva maggior calma nell'interno, dalla parte esteriore dell'antico molo si prolungò ad una certa distanza un'altra gittata di scogli. Con tutte queste opere dispendiose si conseguì bene lo scopo di colmare compiutamente il bacino del porto, la cui profondità si è ridotta a 2 in 4 palmi. Dopo tanti tristi sperimenti bisogna attribuire a preoccupazione di sistema l'ostinazione de' nostri antichi ingegneri nel costruire, per impedire le colmate de' porti, quelle opere appunto che efficacemente le promuovevano. Similmente l'antico porto di Barletta si è talmente colmato che una gran porzione della sua superficie si è trasformata in orti. Al presente i bastimenti si possono ricoverare soltanto dietro il molo conformato ad arco, ove trovano la profondità d'acqua di 12 a 15 palmi, ed anche di 19 verso la punta.

La città di Barletta è meglio situata di quella di Bari pel commercio. Ne' suoi magazzini si trasportano i grani e le biade che si producono nell'intero distretto, del quale è capoluogo, in una gran parte di quelli di Altamura e di Melfi ed in quella porzione della Capitanata ch'è compresa tra i corsi dell'Ofanto e della Carapella. Una tale affluenza di derrate dipende non solamente dalla sua situazione

rispetto all' accennata estensione di paese che con essa ha facili comunicazioni, ma ben anche dalla maggiore profondità del suo porto. I bastimenti mercantili di grossa portata, quando sono scarichi, si possono ricoverare dietro il molo isolato, e secondo la loro grandezza vi prendono anche una porzione del carico. Allorchè il tempo è assicurato, si mettono in rada su l' ancora, compiono prontamente il carico e fanno vela. Per tali favorevoli circostanze la quantità di grano che nel corso di quest' anno si è asportato dal porto di Barletta, ha oltrepassato un milione di tomola. Quindi nel bacino della Terra di Bari è necessario stabilire due gran depositi, ne' quali secondo la convenienza delle distanze, si possano trasportare le derrate dell' intera provincia e quelle di una parte della Basilicata che pende verso l' Adriatico, e della porzione della Capitanata ch' è compresa tra l' Ofanto e la Carapella.

Il deposito di Barletta trovasi già stabilito; poichè ivi si traffica la maggior copia de' grani della Sicilia citeriore; quella piazza suol dare la norma su la quale se ne livellano i prezzi negli altri luoghi; ed ivi di anno in anno si aumenta il numero de' magazzini. Si tratta perciò di organizzare migliorare ed ingrandire quello stabilimento, e quando il commercio vi avrà acquistato maggiore sviluppo, bisogna pensare a costruire a levante del molo isolato un nuovo porto di maggiore profondità. Similmente con continui cavamenti bisogna procurarsi una certa profondità d' acqua verso la testa del molo

di Bari, mentre si darebbe opera alla costruzione di un nuovo porto. Alla distanza di 3 in 4 cento palmi dalla testa dell'attuale molo osservasi nel fondo del mare, ove l'altezza dell'acqua è di 23 a 25 palmi, una specie di secca in forma di arco. Probabilmente era questa la fondazione di un molo isolato in guisa di quello di Barletta. L'ispettore generale de Fazio ha già compilato il progetto del nuovo porto di Bari.

La città di Manfredonia è il naturale emporio della pianura della Capitanata che si comprende tra il corso della Carapella, e tra le gronde orientali dei monti che fan corona alla pianura medesima. Dopo la costruzione della strada che quasi nel mezzo attraversa il gran promontorio del Gargano, e di quella da Monte S. Angelo a Manfredonia, questa città riceve le produzioni della maggior parte del promontorio che si debbono spedire per via di mare. Quella posizione in riva al mare innanzi alla quale si trova un eccellente ancoraggio, richiamò l'attenzione di Manfredi, per riedificarvi una città nelle vicinanze dell'antica Siponto ch'era rimasta spopolata. Aumentatosi il traffico, vi si edificò un molo continuato, che facendo l'ufficio di pennello e formando nuovo limite alla spiaggia ha operato la colmata tanto dalla parte interna quanto dall'esterna, in guisa che il molo ora vedesi interamente sepolto nelle sabbie. Intanto per la sicurezza dell'ancoraggio i bastimenti di grossa portata frequentavano quella rada più che qualunque altro porto dell'Adriatico, ed il bisogno del traffico ha fatto costruire in Manfre-

donia un gran numero di spaziosi magazzini. Quindi come in Barletta si tratta di organizzare migliorare ed ingrandire quel deposito che si trova già stabilito.

I bastimenti nelle grandi tempeste che sono frequenti e pericolose nell' Adriatico , se non possano superare il promontorio del Gargano per ricoverarsi nella rada di Manfredonia, e se lor non riesca di ancorarsi a ridosso delle isole di Tremiti, debbono correre fino al porto di Ancona ovvero in quelli della Dalmazia per mettersi in sicuro. Si è perciò sempre sentito il bisogno di porti in tutta quell'estensione di costa dalla foce del Tronto al promontorio del Gargano. In questa mira si edificò un molo continuato al fianco del picciolo capo su cui s'erge la città di Ortona. Essendosi in pochi anni colmato il porto, si prolungò il molo per acquistar profondità d'acqua, e parimente l'interro vi fece rapidi progressi. Finalmente si continuò a prolungare il molo con una gittata di scogli, e similmente si è protratta la spiaggia fin presso la punta della gittata, in guisa che nel seno che da quest' ultima è guarentita, non si trova una profondità maggiore di 7 a 10 palmi d'acqua. Tirandosi poi una linea parallela alla spiaggia dalla punta dell' antico molo che si è prolungato, per 500 palmi di lunghezza la profondità è di 1 a 2 palmi, per altri 300 è di 2 a 5, e per la rimanente porzione di 400 palmi è di 5 a 7. Quindi con tutte queste opere, lungi dall'ottenersi un porto, si è operata una protrazione di spiaggia a fianco del picciolo promontorio, su la quale si tirano a terra i legni sot-

tili. Queste ripetute e costanti lezioni che ci ha dato la natura, finora non sono state sufficienti, per far aprire gli occhi del volgo su la viziosa costruzione de' moli continuati. Anche oggi si dimanda che si prolunghi il molo di Ortona e si cavino le sabbie che il molo fa rapidamente accumulare nel suo interno. Non si può agire con maggiore contraddizione. Si costruiscono le opere le più efficaci per produrre le colmate, e si pretende conservare la profondità dell'acqua.

Sorge la città di Termoli sopra un picciolo promontorio che con poca elevazione sopresta al mare, che ne percuote la base e ne distacca grandi massi di concrezione calcarea, di che è formato quel promontorio. Innanzi ad esso il fondo del mare discende con tal inclinazione che a picciola distanza si trova gran profondità d'acqua. Mentre quasi tutta la nostra costa dell'Adriatico si prolunga così dolcemente sotto acqua, che i bastimenti da guerra debbono allontanarsene a gran distanza per non toccare il fondo, in tempo dell'occupazione militare una fregata inglese bordeggiando si avvicinò alla città di Termoli infra il tiro di metraglia, in modo che da terra si rispondeva colla moschetteria al suo fuoco. Facendo però il promontorio l'ufficio di pennello, su i due fianchi e specialmente su quello di ponente la spiaggia si protrae rapidamente. Contribuiscono anche grandemente ad una tal protrazione le torbide de' fiumi Biferno e Sinarca, che mettono foce nell'uno e nell'altro fianco alla distanza di due

miglia in circa dal promontorio. Su la spiaggia di ponente si tirano a terra i legni sottili che fanno la navigazione di cabottaggio.

Da Napoli alla costa dell' Adriatico la distanza la più breve è quella che s' interpone tra la capitale e Termoli. Inoltre, per difetto di porti facendosi da noi il traffico di cabottaggio con le coste della parte superiore dell' Adriatico, torna meglio conto stabilire una comunicazione con Termoli; poichè i legni sottili non sarebbero obbligati di far il giro del gran promontorio del Gargano con una lunga e pericolosa navigazione. Questi vantaggi sono di una tal evidenza che le due province di Terra di Lavoro e di Molise a spese comuni fanno prolungare la strada sannitica fino a Termoli. Questa strada tanto dispendiosa non sarebbe molto utile, se nell' anzidetta città non si stabilisse un emporio, ove si trovassero depositate le merci di poco volume che convenisse trasportare per terra nella capitale ed in diversi luoghi della provincia di Terra di Lavoro. È quella situazione opportuna per accogliere le derrate delle contrade che tra i corsi del Trigno e del Fortore pendono verso l' Adriatico, e di quella ch' è adiacente alla costa tra la foce del Fortore ed il comune di Peschici. Per le anzidette circostanze la costruzione di un porto in Termoli è della più alta importanza, e dovrebbe formarsi atto a ricevere i grossi bastimenti da guerra, per offrire ad essi una sicura stazione, quando il bisogno richiedesse che stessero in crociera nell' Adriatico superiore.

La spiaggia dell'Adriatico dalla foce del Tronto ad Ortona non presenta alcun capo nè alcuna punta molto sporgente, e si protrae sotto acqua con tale dolce inclinazione che suol riuscire sommamente penoso di varare in mare e tirare a terra le piccole barche pescarecce. Queste operazioni divengono molto più difficili, quando il mare frange su la spiaggia, poichè quasi a forza di braccia bisogna sostenere e spingere le barche che sarebbero rovesciate da' cavalloni. Ovunque la spiaggia si protragga con ripida inclinazione, i cavalloni che tornano indietro, nella discesa acquistano un momento considerabile per fiaccare in parte il moto de' cavalloni che sopravvengono. All'incontro, qualora sia dolcissimo il pendio della spiaggia, i cavalloni che ritornano indietro, oppongono minor ostacolo alla furia di quelli che sopraggiungono e che debbono prolungarsi più oltre. Inoltre, i cavalloni a misura che agiscono eontro una più gran superficie di poca profondità, smuovono maggior quantità di sabbia che nella loro agitazione mantengono galleggiante e mescolata alle acque. Per questa ragione nelle coste dell'Adriatico sono maggiori le colmate, qualora con moli continuati si arresti il cammino delle correnti e si produca la calma nell'interno di un seno.

Il fiume Pescara, la cui valle si spiana a misura che si avvicina al mare, nel tronco inferiore scorre incassato tra le sponde ed ha considerabile profondità d'acqua, finchè non si slarghi verso la foce, per potersi scaricare in mare con una maggiore larghezza

di sezione. Prima di aumentarsi i disboscamenti ed i dissodamenti de' monti, il tronco inferiore di quel fiume serviva come sicuro porto a' bastimenti sottili di 60 in 80 tonnellate. Similmente il porto di Ortona accoglieva i bastimenti della stessa grandezza, che ora si debbono tirar a terra con molto stento. Anche nell'attuale stato di decadenza del commercio la piazza di Pescara e la città di Ortona sono quasi i soli emporj degli Abruzzi, quantunque i bassi fondi che ora si trovano nella foce della Pescara, e le progressive colmate del porto di Ortona, impongano la necessità di far uso di legni di una grandezza molto minore. Non essendovi siti più opportuni per fondarvi gli emporj degli Abruzzi, è necessario adoperare tutti gli sforzi per conseguire una maggiore profondità nella foce dell'anzidetto fiume e per edificare in Ortona un nuovo porto, che fosse capace di dar ricovero a' legni mercantili di grossa portata.

Il nuovo porto da costruirsi in Ortona deve stabilirsi al di là dell'attuale, poichè innanzi alla punta della gittata di scogli si trova appena la profondità di sedici palmi d'acqua. Quest'ultima poi decresce così rapidamente che, come dianzi si è notato, la linea condotta parallelamente alla spiaggia dal termine dell'antico molo ha la profondità media di quattro palmi di acqua. Or secondo questa linea costruendosi una banchina e colmandosi i bassi fondi che resterebbero indietro, tutta l'aia dell'antico porto presenterebbe una piattaforma di 1200 palmi di lunghezza e di 600 di larghezza, nella quale si possono

edificare numerosi e spaziosi magazzini per uso del deposito. In tal guisa il molo antico, il nuovo e la gittata di scogli ch'ebbero per oggetto la formazione di un porto, come pennelli han prestato il loro naturale ufficio nell'operare prontamente la colmata di quel seno di mare. E siccome la città è situata su la sommità del promontorio che s'innalza quasi a picco sul mare per l'altezza di oltre a quattrocento palmi, così la colmata anzidetta riesce utilissima per costruire i magazzini su la banchina, affinchè con tenue spesa si possano imbarcare e sbarcare le derrate e le merci. Dopo il rialzamento del fondo provocato per mezzo del molo continuato che si è prolungato dal promontorio, nella corda del seno compreso tra quello e la punta di Moro la profondità d'acqua è di palmi 16 a 19. Fa mestieri perciò edificare il nuovo porto a trafori in forma di un semicerchio alla distanza di due mila palmi dal molo attuale, per rinvenire la profondità di 27 a 28 palmi. Stabilendosi in Ortona l'emporio principale degli Abruzzi, i carretti vi andrebbero in una sola giornata di cammino da Giulianuova, da Penne, da Palena e da Vasto, ed in mezza giornata o poco più da tutti i comuni i quali sono al di dentro dello spazio limitato dalla linea che congiugne i primi quattro. Da Teramo e da Solmona i carretti v'impiegherebbero una giornata e mezza di cammino, e due giornate e mezza dall'Aquila e da Avezzano.

Il bacino del Fucino sta nel mezzo tra quello della Pescara e l'altro del Garigliano. Da Ortona

a Raiano v'ha la distanza di 42 miglia e rettificandosi i pendii di alcuni brevi tratti, la strada sarebbe in parte piana ed in parte avrebbe dolci pendenze in salita, che non oltrepasserebbero mai il cinque per cento. Da Raiano sviluppandosi la strada per 9 miglia in salita e per altre 5 miglia in discesa, senza oltrepassarsi mai il cinque per cento, si pervenirebbe a Colle Armeno, distante per 56 miglia da Ortona. Da Colle Armeno per le Cappelle e le Cese la strada di 20 miglia di lunghezza si distenderebbe in continua pianura fino a Capistrello. Da quest'ultimo luogo fino a Sora la strada della lunghezza di 20 miglia si dispiegherebbe sempre in discesa, che dopo le prime cinque miglia sarebbe molto più dolce. Da Sora a S. Germano, rettificandosi il tratto del colle di Fontana, la strada esistente di 24 miglia è quasi sempre piana. Stabilendosi quindi il deposito del bacino del Fucino nella pianura sottoposta alla città di Celano, che corrisponde precisamente nel mezzo della strada da Ortona a S. Germano, il deposito del centro sarebbe distante da ciascuno degli altri due per miglia 60 che per una strada sempre in discesa un carretto potrebbe fare in due giorni, e in due e mezzo nel verno, portando il massimo carico.

Per queste facili comunicazioni il bacino del Fucino si può considerare come una continuazione tanto di quello del Garigliano quanto dell'altro della Pescara. La regione de' Marsi ha un territorio ubertoso che ora non si coltiva con industria per di-

fetto di facili comunicazioni; poichè dovendosi fare il traffico con luoghi distanti per mezzo di animali da soma, le spese di trasporto assorbono una gran parte del prezzo delle derrate. Si aumenterebbe grandemente l'abbondanza delle produzioni del suolo, allorchè dandosi scolo al lago, si sottraessero dal dominio delle acque estese fertilissime terre. Facendosi quindi risorgere in quel bacino una floridissima coltura, se ne spedirebbero le copiose derrate al deposito di S. Germano ed a quello di Ortona per trafficarsi con lo straniero. I trasporti verso i due mari eseguentosi per istrade che sono quasi sempre in dolce discesa, i carretti possono prendere il massimo carico e fare lungo cammino. Inoltre al loro ritorno possono portare al deposito del Fucino le derrate e le merci che per la strada in discesa si vogliono far passare all'altro mare. E siccome le spedizioni de' prodotti di quel bacino si eseguirebbero dall'alto in giù, così esse servirebbero per supplire al sopraccarico de' trasporti in discesa rispetto a quelli che si farebbero in salita. Per mezzo de' depositi potendosi regolare le spedizioni in modo che i carretti abbiano sempre il carico di ritorno, le spese di trasporto da Ortona a S. Germano ed al contrario in cinque giorni di cammino non potrebbero oltrepassare sei carlini al cantaio, e sette comprendendovi quello per acqua da S. Germano al porto di Gaeta.

Essendo ben ordinati i nostri emporj in Ortona e Gaeta, e regolati con accorgimento i trasporti per

terra, i bastimenti che venissero a caricarvi le nostre derrate, vi porterebbero in cambio le merci che occorrono alla consumazione del rispettivo bacino ed anche quelle che si vogliono far passare da un mare all'altro. Ognun sa che per mezzo di scale ove facilmente si possono permutare le merci, il commercio si rende attivo e lucroso. Se, per esempio, Trieste e Marsiglia abbiano bisogno delle nostre derrate, che per la fertilità del suolo coltivato con industria potremo vendere a buon mercato, i negozianti troveranno bene il loro conto nel permutarle con le produzioni dell'industria del loro paese. In tal guisa le nostre derrate sarebbero la moneta con cui reciprocamente si permuterebbero le produzioni dell'industria francese ed alemanna, e noi ricaveremmo il lucro del cambio e del trasporto per terra. Questo vantaggio nella permutazione delle derrate e l'altro ben considerabile del risparmio del tempo, poichè per terra le merci passerebbero in cinque giorni da un mare all'altro, farebbero certamente trascurare, almeno per le merci di qualche valore, il risparmio che si otterrebbe spendendosi direttamente per mare da Trieste a Marsiglia ed al contrario. Questo traffico di passaggio da un mare all'altro anche sarebbe utilissimo, se pur si limitasse a compiere il carico delle derrate e merci che i bastimenti trasportassero da Trieste, Fiume e Ragusa alle nostre coste su l'Adriatico, e da' porti di Spagna e di Francia alle altre nostre coste sul Tirreno.

Con questi mezzi potremmo richiamare tra noi un esteso commercio di permutazione tra le contrade poste sul mare Adriatico e quelle situate su le coste da Terracina fino allo stretto di Gibilterra. Questi medesimi vantaggi si potrebbero conseguire, facendosi passare per la via di terra le merci straniere da' depositi di Termoli e Manfredonia in quello di Napoli ed al contrario. Rettificandosi le pendenze della strada sannitica e di quella delle Puglie fino alla discesa di Montecalvello, la lunghezza di queste due strade sarebbe minore di quella di Ortona a S. Germano. L'aumento delle distanze per mare da Ortona a Termoli o a Manfredonia e da Napoli a Gaeta non produce sensibile accrescimento nelle spese di trasporto per mezzo della navigazione marittima. All'incontro, i depositi di Termoli, di Manfredonia e di Napoli sarebbero abbondantemente provveduti di derrate che si possono permutare con le merci straniere. In fine, sarebbero più estese le speculazioni commerciali del primario emporio di Napoli, ove si trovano riuniti i più ricchi negozianti che possono mettere in circolazione speciosi capitali.

Per l'esposte considerazioni su la determinazione de' siti ne' quali conviene stabilire i nostri emporj, si conferma la nostra proposizione che la natura con somma benevolenza abbia combinato le circostanze le più favorevoli per far valere le produzioni del nostro suolo e della nostra industria, e che abbia lasciato all'arte poche cose da compiere. Le contrade le più fertili essendo adiacenti alle co-

ste e prescegliendosi i siti i più opportuni per concentrarvi le produzioni, basta costruire con piccola spesa brevi strade rotabili in terreni piani o dolcemente inclinati, per conseguire che costino poco i trasporti dai luoghi della produzione a quei d'imbarco. Sebbene l'arte avesse formato pochi porti, pure la natura offre da per tutto opportune spiagge, per tirar a terra ne' tempi cattivi i bastimenti sottili che sogliono fare la navigazione di cabottaggio, la quale costa sempre meno di quella che si esegue per mezzo de' canali, la cui costruzione richiede enormi spese. Supplendo tali spiagge all'ufficio di porti rispetto a' legni sottili, possiamo per ora limitarci soltanto alla costruzione di pochi porti negli emporj di maggiore commercio ed in distanza tale tra loro che la navigazione di cabottaggio si riducesse a tratti di mediocre lunghezza. Infine comunque languente sia il nostro commercio, pure non si deve trascurare di trar profitto degli attuali vantaggi di posizione, di relazioni stabilite, di facilità di mezzi e di opere già esistenti. Con questo disegno si propone di fondare i nostri emporj ne' siti ove si trovi un porto o si possa facilmente costruire, ove sieno stabiliti numerosi magazzini, ove mettano capo diverse strade rotabili ed ove sussistano già molte relazioni commerciali.

*Della fondazione ed amministrazione
degli emporj.*

Il genio di associazione è invigorito presso tutt'i popoli colti, e specialmente presso quelli che sono più dediti alle speculazioni commerciali. In generale, ben poche persone sono così ricche che abbiano i capitali bisognevoli per mandare ad effetto le grandi imprese. Per lo più chi è molto dovizioso non ha l'ingegno, l'attitudine e la volontà di dirigere una vasta e complicata amministrazione. Inoltre, un solo si sgomenta d'impiegare grandi somme per una speculazione di cui non si può raccogliere il frutto, se prima non si sia bene stabilita e consolidata. In fine, un impedimento o una malattia di colui che senza la cooperazione di altri abbia intrapreso una grande operazione, ne farebbe sospendere i progressi, e la sua morte la farebbe fallire; poichè come suol avvenire, gli eredi non hanno i medesimi disegni e la stessa abilità. All'incontro, tra un gran numero di socj se ne possono trovare parecchi che hanno l'abilità e la volontà di amministrare e dirigere uno o più rami dell'impresa; la fatica si ripartisce tra molti, e si mettono a tributo i lumi ed i consigli di tutti. Anticipando ciascuno una discreta somma che non disturba le altre speculazioni, può aspettare senza impazienza il tempo in cui possono aver compimen-

to le speranze. In fine potendo concorrere alle grandi imprese anche coloro che hanno una scarsa fortuna, per la riunione di tante piccole quote si compongono speciosi capitali, che altrimenti non si metterebbero in circolazione.

Per queste considerazioni convien confidare alle società di azionisti la cura di fondare dirigere ed amministrare i nostri depositi o emporj. Al governo appartiensi promuovere, secondare e regolare con disposizioni legislative sì fatti stabilimenti commerciali che sono della più alta importanza, per far valere i prodotti del nostro suolo e della nostra industria, e per consolidare ed accrescere la prosperità e la fortuna pubblica. Rispetto a' magazzini, abbiamo accennato che se ne trovano in gran numero in Castellammare, Salerno, Cotrone, Taranto, Barletta e Manfredonia, che sono luoghi opportunissimi per divenire ben ordinati emporj. I proprietarj di que' magazzini sarebbero altrettanti socj, le cui azioni sarebbero rappresentate dal valore di quelli. Essi debbono aver interesse di prender parte nella società, cedendole i loro magazzini, e con maggior ragione se sieno destinati a conservare le derrate de' propri fondi. Nel primo caso, si assicurano di una rendita certa, senza darsi la pena di andar in cerca di chi voglia prenderli in fitto, di riscuoterne la pigione e di curarne la conservazione. Nel secondo, raccogliendo il lucro de' loro magazzini in ragione della rispettiva capacità, farebbero risparmi su le spese di custodia e conservazione delle derrate, poichè vi

contribuirebbero in proporzione della loro quantità. Quindi negli anzidetti luoghi le società degli azionisti, senza bisogno di fare considerabili spese per la fondazione degli emporj, possono subito organizzarli ed intraprenderne le operazioni commerciali. A misura poi che tali stabilimenti acquistassero ingrandimento, le società potrebbero edificare di anno in anno i nuovi magazzini di una miglior costruzione ne' siti i più opportuni.

Nel borgo di Gaeta, in S. Germano, in Tropea, in Brindisi, in Termoli, e in Ortona, mentre le società intraprendono l'edificazione de' magazzini secondo progetti ben ideati ed adattati alle circostanze locali, potrebbero prendere in fitto gli esistenti magazzini e gli edifizj che si possono ridurre a tal uso, affin di mettere prontamente in esercizio gli emporj. Intanto, se queste città non hanno il vantaggio di poter disporre sul principio di spaziosi ed opportuni magazzini, facendone successivamente la costruzione di pianta, potranno rendere i loro stabilimenti ben ordinati e corrispondenti a tutt'i bisogni del commercio. Rispetto agli stabilimenti dell'emporio principale da fondarsi nelle adiacenze della popolosa capitale, ove riseggoni i più ricchi negozianti e le persone le più facoltose del regno, si troveranno facilmente i capitali bisognevoli per menar innanzi le più grandi imprese. L'emporio di Gallipoli trovasi già stabilito e per ora non richiede considerabili innovazioni, dovendosi aspettare dalla sperienza e da' successivi progressi l'in-

dicazione delle modificazioni e de' miglioramenti da operarvisi.

Si deve crear tutto di pianta nelle fertilissime diserte contrade adiacenti alla costa del bacino del Crati e di quello della parte della Basilicata che pende verso il mare Gionio. Ivi le bonificazioni debbono precedere ogni altra impresa; poichè non si può operare alcun notabile e durevole miglioramento, ove per l'infezione dell'aere non possa stabilirsi una numerosa ed industrie popolazione. Se per mezzo di società concessionarie si mandino ad effetto le bonificazioni delle vaste pianure adiacenti alla spiaggia, una dell'essenziali condizioni deve esser quella di edificar in un sito opportuno dell'uno e dell'altro bacino un deposito, in conformità del progetto approvato, da menarsi innanzi a misura che procedano i lavori delle bonificazioni. Nel caso che queste si eseguissero per conto de' proprietarj interessati, contribuendo alla spesa in ragione dell'utilità, e le società degli azionisti anticipassero i capitali bisognevoli, si dovrebbe ad esse imporre l'obbligo di fondare i depositi. Essendosi altrove accennato che i capitali anticipati insieme con l'interesse a calare si dovessero rimborsare per rate annuali in un periodo determinato, le società dividendosi l'interesse, potrebbero impiegare le quote de' capitali nella costruzione degli edifizj. Stabilendosi gli emporj ne' siti i più opportuni, essi sarebbero di grande sprone per l'edificazione d'una città e per richiamarvi un popolo numeroso. Similmente

nel bacino del Fucino la società che imprendesse lo scolo del lago, per condizione essenziale della concessione dovrebbe obbligarsi di edificarvi un deposito.

Rispetto a' porti, di maggior necessità sono la costruzione di quelli di Tropea, di Termoli e di Ortona, e la restaurazione dell'altro di Cotrone, poichè ne' lunghi tratti delle nostre coste da Castellammare a Messina, da questa a Taranto, e da Manfredonia fino ad Ancona nello Stato Pontificio, i bastimenti non possono trovare alcun ricovero. Di secondaria importanza sono le restaurazioni de' porti di Salerno, Taranto, Brindisi, Bari e Barletta. In fine di minor bisogno sarebbe la costruzione di quelli di Gallipoli e Manfredonia, perchè in vicinanza si troverebbero quelli ne' quali si possono ricoverare i bastimenti nella cattiva stagione. I porti anzidetti essendo destinati a facilitare e promuovere il commercio delle rispettive province che vi spediscono le loro derrate, è ben giusto ch'esse contribuiscano alle spese della loro costruzione e restaurazione, assegnandovi una porzione de' fondi delle opere pubbliche. Le città presso le quali si edificano, debbono anche concorrere alla spesa in ragione dell'utilità che ne sperimenteranno. In fine gli emolumenti che si ritrarranno per la riscossione de' dritti, debbono essere impiegati in tali costruzioni. Approvati i progetti compilati con esattezza pe' diversi porti, e regolata la proporzione secondo la quale debbono contribuire le province interessate e le città

alle quali sono contigui, si possono togliere ad im-
prestito le somme bisognevoli alle costruzioni da ese-
guirsi nel corso di quattro anni. Con l'approvazione
del governo ipotecandosi per sicurtà de' capitali an-
ticipati le quote da pagarsi annualmente su i fondi
provinciali e comunali e gli emolumenti dei porti
stessi, nel giro di 20 anni si potrebbero rimborsare
i capitali insieme con l'interesse a calare.

Gli edifizj che si costruiscono per uso degli em-
porj in proporzione del bisogno, darebbero una ren-
dita certa, poichè secondo una tariffa stabilita si ri-
scuoterebbe una prestazione per le derrate che vi
si depositassero. Trattandosi perciò d'impiegare util-
mente i capitali, ed essendo la società proprietaria
degli edifizj de' depositi che divengono mezzi op-
portuni per fare altre speculazioni, concorrerebbero
a prendervi parte le persone facoltose del luogo e
delle vicine contrade. Non possono quindi mancare
i capitali necessarij all'esecuzione di tali imprese,
quando sieno impiegati con molto profitto di una
società che divien proprietaria degli edifizj, e quando
la loro rimborsazione rispetto alla costruzione dei
porti sia guarentita con tanta sicurtà. Dall'altro
canto eseguendosi estesi lavori ne' siti ne' quali si
vuole far prosperare il commercio, le somme con-
siderabili che vi si spendono, imprimono con an-
ticipazione quel movimento di circolazione che gli
dà impulso e lo promuove.

Non può fiorire il commercio ove non regni la
buona fede nelle contrattazioni e nelle diverse spe-

culazioni commerciali ; val quanto dire: ove i negozianti non abbiano piena sicurezza di non essere ingannati e defraudati. Il difetto di una tale sicurtà essendo la principal cagione del languore in cui giace il nostro commercio, è di pubblico interesse il garantire la qualità delle nostre derrate e l'accreditare le nostre operazioni commerciali. Questo dovendo essere il principale scopo de' nostri depositi, fa mestieri proibire rigorosamente che s' immettessero nei magazzini derrate di cattiva qualità, ed esercitare somma vigilanza, affinchè quelle fossero ben conservate e non fossero alterate ne' magazzini. È inoltre dell'interesse de' proprietarj delle derrate, de' compratori e di colui che le tiene in consignazione, il definirsi con precisione le qualità caratteristiche di ogni derrata, per le quali essa acquista pregio e valore.

Queste operazioni erano facili e semplici ne' depositi o caricatoi della Sicilia ulteriore, ne' quali s' immettevano soltanto grani e biade. In essi non ricevendosi mescuglio di diverse specie e qualità di quelle derrate, era agevole il definirne il buono stato e le qualità caratteristiche, notandosi la specie ed il peso corrispondente ad ogni salma. Descritte nelle cedole queste poche qualità caratteristiche de' grani e delle biade, il compratore avea piena conoscenza della derrata che acquistava, e poteva facilmente verificarne nella consignazione il buono stato e la corrispondenza. Di queste medesime condizioni prendeva conto e teneva registro il sindaco di Foggia rispetto ai grani che si depositavano nelle fosse di

quella città. Anche più semplice è la definizione di una sola qualità ordinaria degli olj del deposito di Gallipoli , poichè soltanto si deve badare che non vi sia mescolata la morchia, e non vi sia altro difetto che facilmente si discopre negli olj. Queste regole dei nostri antichi depositi , che la lunga sperienza ha confermato riuscir utilissime a promuovere il commercio , debbono essere adattate ed applicate in un modo più esteso alle istituzioni de' nostri nuovi depositi.

Abbiamo di sopra mostrato la convenienza e l' utilità di confidare alle società di azionisti l' esecuzione delle grandi imprese, e specialmente quella della costruzione e dell' adattamento de' magazzini e degli edifizj necessarj allo stabilimento degli emporj. Il profitto o il frutto de' capitali impiegati in tali costrutture, dipendendo dall' affluenza delle derrate che si depositano e si trafficano nell' emporio , la società ch' è proprietaria degli edifizj, ha un interesse diretto ed immediato di assicurare e promuovere una tale affluenza. Ad essa perciò appartenendosi la cura di accreditare lo stabilimento per la buona conservazione delle derrate e per la scrupolosa fedeltà nella consignazione di quelle , quando s' immettono e quando si estraggono. Per tale interesse dovrebbe prescegliere il direttore, al quale potesse confidare la cura di consignarsi le derrate che s' immettono nel deposito, di rilasciarne al proprietario la corrispondente cedola, di farle custodire e ben conservare e di riconsegnarle a qualunque richiesta nello

stato identico di consegna. Parimente essa dovrebbe nominare un perito che assistesse il direttore nel verificare, se le derrate abbiano le condizioni richieste per essere immesse nel deposito, e nel definirne le qualità caratteristiche.

Definite giusta il parere del perito le qualità caratteristiche delle derrate che s'immettono, e fattane precisa descrizione nella cedola che si rilascia al proprietario, e nel registro che si conserva nel deposito, il direttore resterebbe mallevadore di farne la consegna in qualunque tempo al latore della cedola nello stato identico che si trova definito nella descrizione. Per un tal obbligo che assume il direttore, questi deve aver la facoltà di ricusare che s'immettano nel deposito derrate di cattiva qualità. Inoltre, essendo egli mallevadore di qualunque deteriorazione che possano soffrire le derrate ne' magazzini, è del suo interesse di classificare bene quelle che hanno le medesime qualità caratteristiche, affinchè possa consegnare sempre le più stagionate e ritenere le più recenti. Con questo spediente i proprietari sarebbero esenti della cura di vender presto le loro derrate, per tema che si deteriorassero, qualora per ognuna fosse determinato il periodo del deposito. In tal modo le derrate secondo le rispettive qualità rappresentano con effetto valori commerciabili da potersi permutare in danaro ai prezzi correnti, quando torni conto a' possessori o ne abbiano bisogno. Finalmente rispetto alla prestazione da retribuirsi allo stabilimento per la durata del deposito, se ne

farebbe la determinazione secondo una tariffa da stabilirsi nell'atto della concessione. Pagandosi una tal prestazione da colui che estrae le derrate da' magazzini, ognuno che facesse acquisto delle cedole, dalla loro data rileverebbe ciò che deve ritenersi nel prezzo, per passarlo al deposito.

Definite esattamente con l'intervento del perito della società le qualità caratteristiche delle derrate che s'immettono nel deposito, sarà agevole il riconoscere se quelle che si consegnano al latore della cedola, abbiano le medesime qualità; della qual condizione il perito anzidetto deve far fede. Le quistioni quindi possono aggirarsi su lo stato di deteriorazione, della quale è mallevadore il direttore che riscuote una prestazione, per aver cura di ben conservare le derrate. Avvenendo un tal danno, costui per non far discreditar il deposito deve aver l'interesse di estrarne fuori le derrate deteriorate, di farle vendere per proprio conto, senza la guarentia dello stabilimento, e di sostituire a quelle altre simili di buona qualità. La società che guarentisce tutto ciò che sta depositato nell'emporio, dovrebbe delegare una commissione che con l'intervento del perito che vi è addetto, verificasse lo stato delle derrate che sono riposte ne' magazzini. Essendo perciò la società interessata di prendere tutt' i provvedimenti per impedire che vi avvenissero disordini o frodi, non potrebbe mai esservi occasione di litigi. Nel caso poi che insorgessero quistioni e non potessero essere conciliate dalla società, se ne dovrebbe

confidare il giudizio alla commissione centrale che si trovasse creata, per decidere di tutte le quistioni che sono relative alle bonificazioni ed alle altre opere pubbliche di molta importanza, tra le quali gli emporj debbono avere distinto posto.

Le cedole dovrebbero essere intestate a colui per conto del quale si depositano le derrate nell' emporio. In esse si noterebbero con chiarezza e precisione la specie della derrata, la quantità e le qualità caratteristiche; e le cedole stesse sarebbero sottoscritte dal direttore, dal perito, dall' agente contabile e dal cassiere dell' emporio. Colui che ne fa il deposito, vi apporrebbe la dichiarazione di essere la descrizione corrispondente alle derrate depositate. Nel dorso sarebbero notate la somma esatta per dritto di misura e consegna nell' atto dell' immisione, e quella da riscuotersi nell' atto dell' estrazione per fitto de' magazzini, e per le cure di custodia e conservazione, in conformità della tariffa approvata. Per ogni derrata di specie diversa si farebbe una cedola distinta; ed ove il proprietario lo richiedesse, per la medesima derrata se ne formerebbero due o più secondo le quantità indicate. Le cedole sarebbero trascritte in un registro, apponendovi la firma le medesime persone. Inoltre, come le fedi di credito della banca potrebbero essere girate ad altri, ed il latore facendo riconoscere al direttore la sua firma, per la quale divien garante di esserne il legittimo proprietario, avrebbe il dritto di farsi consegnare la derrata. Questi sono i prin-

cipali oggetti da tenersi presenti nella compilazione delle capitolazioni delle società, e de' regolamenti relativi all' amministrazione degli emporj.

Tra' principali vantaggi che offre l' istituzione degli emporj , vuolsi annoverar quello d' impedire il monopolio a danno de' produttori e del commercio. Conoscendosi la quantità delle varie derrate esistenti ne' diversi emporj , i prezzi si livellerebbero in proporzione delle quantità medesime e delle ricerche. Nè gli speculatori potrebbero produrvi grandi oscillazioni, poichè vi è interessata la massa di tutt' i produttori, i quali affrettandosi di vendere ad un rialzamento straordinario, per la gran concorrenza se ne abbasserebbe il prezzo. Se questo fosse molto basso, i proprietarj delle derrate ne differirebbero la vendita , ed ancor essi concorrerebbero per acquistare le partite che si vendessero a vile prezzo, e per conseguenza questo si aumenterebbe. Per conseguire quest' oggetto è per facilitare le speculazioni commerciali, nel giorno della partenza del corriere per la capitale si dovrebbe affiggere in ogni emporio la lista delle derrate che vi esistono, indicandosene la specie, la quantità ed i prezzi correnti. Tutte queste liste si dovrebbero pubblicare in Napoli per mezzo di un foglio commerciale due volte alla settimana dopo l' arrivo de' corrieri.

Presentandosi al pubblico con tanta frequenza la situazione effettiva di tutti gli emporj del regno , essi costituirebbero un solo mercato generale. Stabilite queste relazioni nella capitale, ch' è la piazza

ove si trovano riuniti i principali negozianti, si farebbero in grande le compre e vendite delle diverse derrate, avuto riguardo alla situazione ed alla distanza di ciascun emporio. In fatti i negozianti acquistando quelle derrate e prescegliendo quegli emporj che loro meglio convengono, per farle prontamente imbarcare, darebbero per ciascuno di essi la norma de' prezzi secondo la quale si regolerebbero le compre e vendite locali. In tal guisa le cedole delle derrate si potrebbero negoziare nella capitale come le rendite iscritte, senza tema che fossero pregiudicati gl'interessi di alcuna contrada. Le oscillazioni che potessero aver luogo a favore o a svantaggio di qualche emporio, si rimetterebbero tosto a livello degli altri, poichè vi potrebbe soltanto essere la differenza della distanza, della difficoltà dell'imbarco e de' difetti particolari che potessero avere. Per effetto di questa livellazione che opera il mercato generale, le società de' diversi depositi sarebbero diligenti a rimuovere ogni svantaggio, e specialmente quello del discredito ch'è il peggiore di tutti, poichè una proporzionata diminuzione dei prezzi e la minor affluenza ne sarebbero la conseguenza necessaria.

Il commercio ritrarrebbe sommi benefizj per lo stabilimento degli emporj. Nelle speculazioni commerciali tra luoghi distanti il negoziante dovendo riposare su la fede e su l'accorgimento del suo corrispondente, sovente riceve derrate d'inferiore qualità che talvolta deve barattare con perdita. Non tro-

vandosi le derrate raccolte ne' magazzini di deposito, si perde tempo nel prendere conto delle partite che ne hanno diversi incettatori, nel verificarne la qualità e nel farne la contrattazione. Mostrandosi premura di farne acquisto, i venditori ne traggono profitto rialzandone il prezzo, e tal volta per non tentare un giudizio bisogna contentarsi di riceversele di una qualità inferiore a quella convenuta. Finalmente il ritardo che si sperimenta nell' eseguire tutte le accennate operazioni, cagiona sovente il cattivo successo del negozio; poichè nel luogo ove si faceva ricerca delle derrate ne può sopraggiugnere una gran copia che ne avvilirebbe il prezzo. All' incontro, il commessionario conoscendo la situazione delle derrate e de' prezzi de' diversi emporj, può subito far l' acquisto di quelle che gli sono state commesse, e noleggiare nel tempo stesso il bastimento che deve imbarcarle. Essendo guarentita la qualità delle derrate, nè egli nè il negoziante commettente possono temer frodi. In somma, le speculazioni commerciali riescono facili e spedite e si diminuiscono grandemente le spese di commessione.

I proprietarj de' fondi, i coltivatori, i pastori, i fabbricanti ed i manifattori, allorchè avranno depositato le loro derrate o merci in un emporio, diverranno tosto possessori di un valore reale che ai prezzi correnti si può convertire in danaro contante. Su questo valore rappresentato dalle cedole potrebbero prendere in prestito con discreto interesse le somme necessarie a' loro bisogni, qualora non sem-

brassero lor vantaggiosi i prezzi correnti. Potrebbero a lor talento regolarne la vendita in più partite per averne un prezzo coacervato, come consiglia la prudenza. Nelle diverse contrattazioni senza sborsar danaro potrebbero dare le cedole come cauzione per un determinato tempo. Finalmente secondo le proprie speculazioni potrebbero venderle a respiro, come suol praticarsi per le rendite iscritte. Così le cedole de' depositi che rappresentano il valore delle derrate permutabile in danaro sempre che si voglia, equivalgono alle fedi di credito che rappresentano la moneta esistente nella banca. Per tale equivalenza che deriva dalla facilità della permutazione e del commercio, si metterebbe in circolazione un immenso valore che animerebbe e promuoverebbe tutt' i rami della pubblica prosperità.

De' vantaggi che per l' edificazione de' porti offre il seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio; e degli antichi porti che vi furono costrutti.

La natura che con benevolo disegno ha ordinato nella Sicilia citeriore l' influenza de' monti su le pianure sottoposte, ed ha largamente versato i suoi doni ne' principali bacini, ha mostrato una speciale benevolenza per quello del Volturmo che per tanti doni e privilegj meritò il nome di Campagna felice. Esso presenta una vasta e spianata mezza conca, alla

quale fan corona i monti che con varie direzioni si spiccano dalla catena degli Appennini, ed alla quale il mare forma limite secondo la sua corda maggiore. Per tale geologica struttura la costa dovea essere necessariamente spianata e prolungarsi in una linea quasi retta, senza presentare punte sporgenti o seni rientranti, appunto come osservasi nel lungo tratto che si distende dalla punta di Scauri a quella di Miseno. Ma mentre secondo i suoi ordinarij disegni travagliava su la superficie alla formazione delle nostre montagne di secondo e terzo ordine, con più industriosi lavorii attendeva nelle profonde viscere della terra ad eruttar fuori monti e colline, che sorgendo in riva al mare o inoltrandosi nelle acque, torreggiavano su le vaste pianure comprese tra il monte di Procida e le falde orientali del Vesuvio.

La natura è stata molto più operosa nelle sue grandi operazioni vulcaniche ove la costa vie più si allontanava da' monti, e tra essi ed il mare la pianura era di maggior ampiezza. Il gran promontorio di Miseno formato di colli vulcanici pare che fosse interamente sorto fuori dalle acque. Nel suo prolungamento verso libeccio si veggono l'isola di Procida, quella di Vivara che il mare forse ha distaccato dalla prima, e poseia l'altra molto maggiore d'Ischia, nel mezzo della quale s'estolle maestoso il monte Epomeo o di S. Nicola, il quale è un gran vulcano estinto. Sembrano essere stati attivissimi i vulcani di Averno e di Agnano, che dopo di aver esausto le loro forze nel formare all'intorno elevate

colline, or presentano profondi crateri pieni d'acqua. Tra questi due vulcani sorgeva più vigoroso quello della Solfatara che ha vomitato grandi lave di durissimo basalto. L'isola di Nisita è nel prolungamento del promontorio di Coroglio anche nella direzione verso libeccio. Tra essa ed il promontorio s'erge nel mezzo l'isoletta del lazzeretto che ha soltanto 700 palmi di lunghezza e poco più di cento palmi di larghezza. Dietro il gruppo delle colline che si distendono dalla Solfatara a Capo di Chino, sorge indietro torreggiante il monte de' Camaldoli. Il maestoso vulcano del Vesuvio, che sopra tutti gli altri estolle la sua vetta, formando un cono smisurato la cui base ha il perimetro di 30 miglia in circa, è affatto separato dal sistema di tutti gli anzidetti vulcani, i quali par che avessero agito di concerto, per dare una novella forma alla regione che dal monte di Procida si estende a Capo di Chino.

Dopo di aver operato tanti grandiosi cambiamenti nella descritta regione, pareva che la natura avesse consumato tutte le sue forze, e che stanca omai cessando da' suoi lavori sotterranei, avesse bramato il riposo. Egli è certo che da lungo tempo essa avea preso una tranquilla attitudine; poichè la tradizione, e molto meno la storia non avea tramandato il ricordo di alcuna esplosione di fuochi sotterranei. La natura però nemica dell'ozio travagliava in silenzio a ristorar le forze del suo maggior vulcano. Allorchè il Vesuvio che in quella contrada era il suo principale agente, ebbe riacquisato la sua

vigoria, fece all'improvviso sotto l'imperio di Tito una tremenda esplosione. Il vulcano nel rimettersi in azione volle mostrare la gagliardia delle sue forze raccolte in silenzio per lungo tempo. Pareva, al dir di Plinio, che la terra fosse scossa dalle fondamenta, poichè i tremuoti in una vasta estensione di paese erano precursori delle grandi esplosioni. Una tetra notte illuminata da grandi lave di fuoco succedeva al giorno caliginoso, in cui l'atmosfera era ingombra di fumo e di dense ceneri. Le città di Ercolano e di Pompei furono sepolte, la prima sotto alte lave e la seconda sotto immensa congerie di lapillo, che a foggia di pioggia dirottissima cadeva in quelle vicinanze. Alla stessa sorte soggiacquero molti popolosi borghi de' dintorni. La cenere minutissima che mantenevasi equilibrata nell'aria in guisa di densa nebbia, fu sparsa da' venti su tutta l'Italia, su la Sicilia ulteriore ed anche su le coste dell'Africa. Da quell'epoca il Vesuvio non ha mai sospeso la sua azione e di tempo in tempo, quando per lunga pezza si mostra acchetato, suol rinnovare le sue tremende eruzioni, spingendo molto lungi e spesso fino al mare le liquide lave di fuoco, e spargendo fitta pioggia di lapillo ne' luoghi più vicini, e dense ceneri ne' più lontani.

Anche nella regione, in cui pel gran numero dei vulcani minori le forze suddivise aveano dovuto compiutamente esaurirsi, la natura volle mostrare più tardi che non se ne stava affatto neghittosa. A levante del lago di Lucrino ed a picciola distanza dal

mare avvenne nel 1538 una violenta eruzione di materie vulcaniche, che formarono un colle abbastanza grande che ricevè il nome di Monte nuovo. Le materie stesse occuparono una gran parte della superficie del lago Lucrino, e rialzarono il fondo della rimanente. A motivo dell'infezione dell'aria l'agricoltura non ha preso intero possèso del suolo di quel colle che si vede ricoperto di erbe. Ivi come in tutte le terre vulcaniche verrebbero squisitissimi i vini e le frutta, senza tema di esaurirsi la forza produttrice. Alle falde del Vesuvio per l'opposto, ove il clima è salubre, non solamente si veggono coltivate con somma industria le terre vulcaniche, ma si piantano vigneti su le lave stesse che nelle susseguenti eruzioni sono state ricoperte di lapillo e di ceneri.

Vaga come è la natura di abbellirsi con tanta varietà di forme in una gran parte della conca, che per la sua uniformità non sarebbe stata amena e ridente, non perdeva di mira di rendere utili i suoi ornamenti. Se le liquide lave di fuoco distruggono e ricoprono piantagioni ed abitati per l'ampiezza delle strisce per le quali scorrono, le ceneri che sono sparse da' venti a grandi distanze, ristorano la forza produttrice delle campagne. Le terre vulcaniche che, come dianzi abbiamo accennato, a guisa di fitta pioggia cadono su le gronde del vulcano e su le campagne vicine, non recano alcun danno agli alberi ed a' vigneti, i quali essendo così riuczalati prosperano meglio. Ove poi ricoprono le

antiche lave, vi riparano i torti operati, restituendovi un materiale idoneo alla vegetazione. In fine, le terre vulcaniche, che le acque trasportano dalle gronde di tutt'i vulcani nelle lontane pianure, vi aggiungono maggior fecondità. Così le montagne e le colline vulcaniche offerendo maggior varietà e squisitezza di produzioni vegetali, esercitano come tutte le altre la loro benefica influenza su i terreni sottoposti. Dall' altro canto, formando punte sporgenti e seni profondi sul mare, e cingendo la costa con elevati dorsi, offrono all'arte le più favorevoli disposizioni, per compiere con la sua opera i più sicuri ed opportuni ricoveri pe' bastimenti. Gittando lo sguardo su la carta in quattro fogli de' dintorni di Napoli, e scorrendo in un battello lungo la costa dalla punta di Coroglio a quella di Miseno, ognun comprende quanto quel profondo seno cinto di colline sia favorevole, per edificarvisi parecchi spaziosi e sicuri porti.

I vantaggi della situazione e disposizione di quel seno sin da remoti tempi furono tenuti in gran pregio da' popoli che abitarono queste felici contrade, e nel picciolo spazio che il seno comprende, furono edificati i porti di Pozzuoli, di Miseno e di Nisita, e più tardi l'altro ch'ebbe il nome di Giulio. Il picciolo promontorio di Pozzuoli sul quale è fabbricata la città dello stesso nome, sorge su la costa meridionale che si distende dalla punta di Coroglio al lago Lucrino, e poscia piegando sotto un angolo acuto si protrae fino al promontorio di Mi-

seno, che rispetto alla costa anzidetta sporge in mare per più di tre miglia. A ponente di Pozzuoli la spiaggia incurvandosi e ritirandosi in dietro costituisce la parte più profonda del seno, la cui apertura rivolta a mezzogiorno ha men di due miglia di ampiezza tra il picciolo molo di Baia ed il promontorio di Pozzuoli. Quest'ultimo quindi col suo sporgimento in mare offre un sicuro porto protrandosi, come fecero gli antichi, un molo da levante verso ponente per ripararlo da' venti meridionali, che sono i soli che vi producono traversia. Il molo fu costruito alla foggia di un ponte con piloni ed archi. La struttura de' primi è di fabbrica a getto composta di calcestruzzo e di picciole pietre di tufo, e quella de'secondi con archivolti di mattoni e con fabbrica nel mezzo. La lunghezza del molo che avea 15 piloni, è di palmi 463 e la profondità d'acqua presso il primo è di palmi 22 e di palmi 60 presso l'ultimo; vale a dire: l'inclinazione del fondo è di 2, 6 per cento. La larghezza del molo è varia tra i palmi 40 a 60; è di palmi 36 l'ampiezza de' trafori misurata in quelli ove le impostature degli archi sono men corrose; e la spessezza de' piloni secondo la lunghezza del molo è di palmi 33 ne' primi quattro e maggiore di 60 negli altri. Nell'ultimo pilone che fu fondato alla profondità di 60 palmi d'acqua e si conserva quasi intatto, i lati della sezione rettangolare sono di palmi 62 e di palmi 60.

Non si ha ricordo storico intorno al tempo della

costruzione di questo molo. Da un' iscrizione lapidaria il cui marmo era incastrato nel quarto pilone, ed or si vede collocato nella strada che sovrasta alla porta di Pozzuoli, si rileva che quel molo ch'era stato danneggiato per l'impeto del mare, fu restaurato dall'imperadore Antonino pio che fu assunto al trono nell'anno 138 della nostra era. Da quel tempo fin oggi sono scorsi già 17 secoli e sussistono ancora fuori acqua 13 de' 15 piloni, e gli altri due si veggono mozzati sotto acqua. Sebbene sieno più o meno corrosi gli anzidetti piloni, essi conservano verso l'impostatura una gran porzione degli archi rovinati. Intanto, qualunque sia lo stato attuale delle loro degradazioni, essi sempre attestano la robustezza della loro struttura. Nel corso di tanti secoli ben pochi solidissimi edifizj han potuto resistere alle ingiurie del tempo, mentre i piloni, alcuni de' quali sono quasi intatti, non solamente han potuto sfidare la forza edace de' secoli che tutto distrugge, ma ben anche gli sforzi e l'impeto del mare tempestoso, che corrode e frange le più solide rupi. I piloni di Pozzuoli innalzano tuttavia il loro capo orgoglioso al di sopra del mare, mentre le strutture eseguite con grandi macigni commessi e congiunti insieme per mezzo di ramponi di metallo no. hanno potuto reggere contro la furia de' cavalloni.

Sebbene l'aia del porto a Pozzuoli riparata dall'anzidetto molo fosse più che doppia di quella dell'attuale porto di Napoli, pure non era bastevole

a' bisogni del commercio, che secondo le testimonianze degli antichi scrittori era floridissimo in quei tempi. La fondazione dell'ultimo pilone alla profondità di 60 palmi si deve riguardare come un prodigio dell' arte; nè si trova presso i moderni l'esempio della fondazione di una fabbrica a getto ad uguale profondità. Dovendo perciò riuscire sommanente difficile e dispendioso il prolungare più oltre quel molo, si provvede a' bisogni del commercio, costruendosi altri due porti minori innanzi al promontorio a levante del molo grande. Questi ultimi però erano chiusi da una doppia fila di piloni situati a scacchiere, in modo che il pieno della seconda corrisponde in dietro al voto della prima. Di questi piloni alcuni si conservano in buono stato sotto acqua, ed altri veggonsi molto degradati in guisa che le loro rovine giacenti nel fondo del mare, non fanno distinguere con precisione l'ordinamento delle opere di que' due porti.

Il porto di Miseno sembra opera di un disegno speciale della natura nelle sue attivissime esplosioni vulcaniche in quella parte del nostro lido. Il monte di Procida s'innalza sul termine della spiaggia che dalla punta di Scauri si distende nella direzione di settentrione a mezzogiorno. Quindi la costa volgendo a levante forma il seno di Mare morto compreso tra il monte di Procida e la collinetta di Bacoli. Da quest'ultimo si spicca per duemila palmi in mare una schiena elevata per 50 in 80 palmi sul livello delle acque, la quale per la metà della lunghez-

za ha la larghezza di 200 palmi e per l'altra quella di cento, che sempre più restringendosi va a terminare alla punta de' Penati. Di rincontro precisamente all'anzidetta lingua di terra ed alla distanza di palmi 1500 a 2000 s'innalza a piccola costa di un lato del promontorio di Miseno che nella direzione di mezzogiorno si avvanza molto innanzi nel mare. I promontorj di Miseno e del monte di Procida sono congiunti da una spiaggia bassa che ha la lunghezza di sei mila palmi in circa, e la larghezza di 500 ad 800 palmi. Questa spiaggia chiude dalla parte di mezzogiorno il seno di Mare morto e la parte interiore del porto di Miseno. Quasi normalmente alla medesima spiaggia si protrae dalla parte interna una lingua di terra parimente bassa e della larghezza di 500 palmi in circa, che separa il porto di Miseno dal seno di Mare morto, il quale essendo chiuso anche da questo lato, diviene una laguna senza comunicazione. Egli pare che l'anzidetta lingua di terra fosse stata la prima a formarsi nel sito ove la corrente che girava lungo il seno di Mare morto s'incontrava con quella che veniva ristretta tra le sponde a picco del porto di Miseno, ed ove a ridosso del promontorio di Miseno trovavasi maggior calma. La protrazione dell'anzidetta spiaggia che faceva l'ufficio di pennello, dovea necessariamente produrre la formazione di quella che or congiugne i due promontorj, chiudendo dalla parte di mezzogiorno il bacino di Mare morto e l'altro interiore del porto di Miseno.

Il porto di Miseno è distinto in due bacini. L'esteriore ha la figura di un'ellisse troncata verso i due vertici normalmente all'asse maggiore, che rispetto a tal porzione dell'ellisse ha la lunghezza di due mila palmi. Tanto l'ampiezza della bocca tra la punta di Tuoro e quella de' Penati, quanto l'altra del bacino interiore tra la punta della Scarparella e la costa di rincontro. sono di 1600 palmi incirca e si possono riguardare come le corde dei segmenti mancanti dell'ellissè. L'asse minore di quest'ultima è di duemila palmi in circa. Questo bacino esteriore che da' due lati ha le sponde a picco, fin presso la costa ha la profondità d'acqua pe' più grossi bastimenti mercantili e verso il mezzo ha quella di 40 palmi in circa. L'interiore che dai due lati è cinto dalla spiaggia e conserva sempre maggior tranquillità, ha verso il mezzo la profondità di 10 a 14 palmi d'acqua. Il molo che copriva dalla traversia questo porto naturale, dirigevasi dalla punta di Tuoro verso greco ed era formato di un doppio ordine di piloni situati a scacchiere, ed avea la lunghezza di 700 palmi in circa. Questo molo che si prolunga dalla punta sporgente di Tuoro, dietro alla quale la costa s'incurva, guarentisce da' venti della traversia la maggior parte della superficie del porto.

La storia non ci ha tramandato alcuna memoria sul porto di Nisita ch'era altrettanto pregevole quanto quelli di Pozzuoli e di Miseno. A mezzogiorno della spiaggia de' Bagnoli ch'è adiacente

alla punta di Coroglio, in distanza di palmi 2500 da quest'ultima sorge la picciola isola di Nisita, che ha quasi la forma di un segmento sferico, la cui base ha il diametro di 2500 palmi in circa e l'altezza di 430 palmi. Questa diga naturale vale per certo molto meglio di quelle artificiali di Cherbourg e di Plimouth che sono state innalzate ad una maggior distanza dalla terra per coprire le rispettive rade. Per la sua elevazione essa difende non solamente dal mare, ma ben anche da' venti di mezzogiorno i bastimenti che vi si mettono al coperto. Spirando i venti da terra, essi non possono produrre mare grosso per la distanza di 2500 in 3000 palmi. Quelli di scirocco, e di scirocco e levante che soffiano dal largo, formano la principale traversia. Non è molto pericoloso l'altro di ponente che viene nella direzione del seno di Baia, poichè essendovi la distanza di quattro miglia in circa, esso non può formare grossi marosi. Infine precisamente nel mezzo del canale tra la punta orientale di Nisita e quella di Coroglio s'erge un'isola della lunghezza di palmi 700, le cui estremità distano ugualmente per 900 palmi dall'una e dall'altra parte.

Questi preziosi vantaggi non potevano sfuggire alla sagacità degli antichi, i quali ivi formarono un ben sicuro e spazioso porto. A tal oggetto edificarono due moli arcuati, l'uno a ponente composto di nove piloni e lungo palmi 700 in 800, e l'altro a levante che aveva un egual numero di pi-

loni e quasi la medesima lunghezza. Il secondo procedendo da una punta sporgente dell' isola, seguiva una direzione parallela alla direttrice dell' isoletta contigua, dalla quale prolungavasi una schiena di tufo. Nello stato attuale la punta di questa schiena ha l'aspetto di un pilone intagliato nel tufo che si eleva a fior d'acqua, benchè abbia la figura di un rombo che presenta due angoli nel prolungamento della direttrice anzidetta. Altri due piloni intagliati anche nel tufo veggonsi sotto acqua. Quantunque nello stato attuale non si osservino vestigia che mostrino di essere stato costruito un molo arcuato secondo il prolungamento dell' isoletta, pure la conformazione de' tre piloni intagliati nel tufo e lo sporgimento del molo di ponente, che cuopre il porto da' venti occidentali fino all'estremità dell' isoletta verso terra, debbono farlo congetturare. Posto intanto che non si fosse eretto quest'altro molo, pure la lunghezza di quello di levante secondo i piloni esistenti sotto acqua rendeva il porto più spazioso di quelli di Miseno e di Pozzuoli. Tanto nell' uno quanto nell' altro caso, tra la testa del molo di levante e l' accennato pilone intagliato nel tufo v'era un'apertura o bocca di 300 palmi d'ampiezza con una profondità d'acqua di oltre a 30 palmi. Per una tale disposizione il porto di Nisita offeriva il vantaggio di due bocche opposte l'una all'altra, le quali facilitavano l'ingresso e l'uscita de' bastimenti con qualunque vento.

Questo porto così spazioso e tanto pregevole, i

eni due moli costarono ben considerabili somme, dovea appartenere ad un popolo colto e dovizioso e contenere grandi stabilimenti commerciali. Al dire di Polibio, la regione della Campania adiacente alla costa era per amenità la più pregevole, in essa sorgevano le città le più celebri e le più belle dell'Italia, e ne' suoi emporj solevano approdare coloro che vi si recavano per mare da quasi tutte le parti del mondo. Primachè Claudio e Nerone avessero fatto edificare i porti di Ostia e di Anzio, e Trajano quello di Civitavecchia, il traffico che la capitale del mondo allor conosciuto faceva con tutte le sue province, si concentrava negli emporj di Pozzuoli e di Napoli. A' tempi di Augusto alcuni cittadini romani erano più ricchi de' re delle nazioni soggette, ed ostentavano tutto il lusso asiatico; e Roma conteneva un immenso popolo, il quale orgoglioso della signoria del mondo, era dedito al lusso ed agli agj di una vita molle ed oziosa. Travagliando quindi il mondo intero per provvedere a' bisogni, alle delizie ed al lusso di quello immenso popolo, approdavano ne' nostri porti numerose flotte che trasportavano le produzioni del suolo e dell'industria di tante nazioni soggette.

In quello stato di concentrazione del commercio del mondo intero ne' nostri porti, quello di Nisita era probabilmente l'emporio della città di Napoli, ovvero sussidiario dell'altro di Pozzuoli. Esso è distante dalla prima quattro miglia per mare e

men di due per terra, passandosi per la grotta di Pozzuoli, il quale traforo forse fu eseguito per facilitare la comunicazione tra la città ed il suo emporio. È poi lontano da Pozzuoli miglia 2 $\frac{1}{2}$, per mare, e 4 miglia incirca per l'antica strada che si distendeva per le colline. Dell'importanza dell'emporio di Nisita si ha una prova anche nel magnifico acquidotto, che si vede traforato a traverso del promontorio di Coroglio. Questo acquidotto che discendeva nella pianura in riva al mare dirimpetto a Nisita, ove non esisteva alcuna città, non poteva avere alcun'altra destinazione fuori di quella di provvedere d'acqua quello stabilimento commerciale. L'acquidotto che portava l'acqua a Pozzuoli seguiva l'andamento delle colline; e non se ne sarebbe costruito un secondo che discendesse nella pianura quasi a livello del mare, donde non poteva salire su le colline che precedono il promontorio, sul quale era edificata quella città. La storia non avendoci tramandato una speciale descrizione del porto di Nisita, dagli avanzi delle sue opere è forza argomentare la sua importanza.

Dacchè i Romani cominciarono ad avere considerabili forze navali, il porto di Miseno divenne il principale stabilimento della loro marina militare. Sotto l'imperio di Augusto quel porto comunque spazioso, non essendo atto a contenere le numerose flotte che si voleano tenere in questa importante stazione, si diede opera alla costruzione del famoso porto Giulio. Con un canale fu-

rono messi in comunicazione i due laghi di Lucrino e di Averno, che divennero anche due darsene o bacini per le costruzioni navali, ove le acque non erano soggette ad agitazione. Essendo affatto distrutte le opere edificate all'ingresso del porto, non ne abbiamo alcun'idea: ma conosciamo che i Romani con sommo accorgimento costrussero ad una certa distanza innanzi l'ingresso un molo composto di otto piloni, che ancor oggi si conservano quasi intatti sotto acqua. Questo antemurale non solamente riparava dalla traversia la bocca del porto, ma dava anche ricovero a' bastimenti, allorchè ne' tempi burrascosi non potevano entrarvi. Inoltre apparecchiandosi una flotta per una militare spedizione, si teneva pronta dietro il molo per mettersi alla vela, quando il bisogno lo avesse richiesto. La fondazione di questo grande stabilimento della marina militare in una contrada ove a picciola distanza si trovavano gli spaziosi porti di Miseno, di Pozzuoli e di Nisita, mostra ben che i bisogni del commercio non permettevano che l'emporio di Pozzuoli che avea tre porti, o quello di Nisita fosse stato destinato per uso della marina militare.

Cominciarono a declinare gli emporj di Pozzuoli e di Napoli, dacchè Claudio e Nerone fecero costruire i porti di Ostia e di Anzio, e poscia Trajano quello di Centocelle, che indi prese il nome di Civitavecchia. Consumandosi in Roma per la massima parte le derrate e le merci che dalle lontane province

prima si spedivano in quegli emporj, tornava conto a' bastimenti che le trasportavano, di approdare in Ostia o nel vicino porto di Anzio. Diviso l'imperio, e trasferita in Costantinopoli la sede di quel d'oriente, peggiorò la condizione della Sicilia citeriore, come avvenne per tutta l'Italia. Sotto il ferreo giogo di popoli barbari, i quali vi cagionarono mille devastazioni, furono bandite dalle nostre contrade la civiltà, le arti e le scienze, e pe' lunghi periodi di violenze e piraterie il nostro commercio fu affatto annientato. In quel deplorabile stato di cose non è da maravigliare se furono lasciati in pieno abbandono i nostri porti di Miseno, di Pozzuoli e di Nisita. Essendo rimasti affatto diserti il promontorio di Miseno e l'isola di Nisita, ed essendosi spopolata la città di Pozzuoli, si era perduta ogni memoria del floridissimo commercio di que' luoghi, ed il volgo mirava con istupido sguardo gli avanzi di que'moli, de' quali non si concepiva l'oggetto.

La natura come vaga donna esige assidue cure dagli uomini e divien ritrosa, disdegnosa e spesso anche malevola, se vedesi negletta. Con disegni di benevolenza ha fatto eruttare dalle profonde viscere della terra quelle numerose colline che fan corona a quel seno, che dalle punte di Coroglio e di Miseno s'innoltra tanto nell'interno della contrada. I vulcani i più operosi nell'eruzioni, dopo di aver consumato le loro forze, han lasciato ne' rispettivi crateri altrettanti laghi, quali sono quelli di Agna-

no e di Averno e probabilmente anche gli altri di Lucrino, di Mare morto e del Fusaro. Questi laghi che ora spandono all'intorno pestifera infezione, non erano nocevoli alla salute degli uomini, quando essi con industria seppero mettere a profitto i sommi vantaggi che offeriva quella regione. La ricca popolosa Cuma sorgeva quasi nel mezzo a piccola distanza da' laghi di Licola, di Averno e del Fusaro, ed ora sono colpiti da malattie perniciose e mortali gli uomini che osassero soffermarsi ne' loro dintorni in estate o in autunno. Era antica tradizione che cadessero morti gli uccelli che passavano a volo per disopra del lago di Averno. Ciò forse esageravasi per indicare quanto fosse ferale l'infezione che si spandeva da quello. Ciò non ostante quel lago insieme con l'altro di Lucrino fu trasformato in un vasto porto, nel quale tenevano stazione le principali flotte militari dell'Imperio romano destinate al mare inferiore. Le vestigia delle antiche abitazioni e gli avanzi dell'anfiteatro mostrano che Miseno era altra volta nobile e popolosa città. I dintorni di Baia erano famosi luoghi di delizia, e favoleggiarono i poeti che sulle sponde di Mare morto stavano i campi elisi. Dacchè per le calamità politiche l'industria degli uomini cessò dal prender cura di quell'amena fertilissima contrada, essa soggiacque alla pestifera infezione delle acque stagnanti. Per questa causa non potendovi più far dimora una popolazione, furono lasciati in abbandono que' porti, ne' quali

per l'addietro affluiva il commercio da tutte le parti del mondo. Parlando del bacino del Volturno abbiamo mostrato non essere difficile restituirvi la salubrità, come ne' tempi trasandati, e la natura benevola alle cure che le tributeremo, sarà generosa nel concederci que' medesimi doni, che fruiroo prima gli abitatori della ricca Cuma, e poscia i Romani.

Osservazioni sul metodo degli antichi e su quello de' moderni nella costruzione dei porti.

La natura che con l'eruzioni vulcaniche ci ha offerto nel descritto seno tra le punte di Miseno e di Coroglio tanti siti acconci all'edificazione dei porti, nel tempo stesso ci ha apprestato i materiali i più opportuni alla struttura delle opere con le quali l'arte dovea compiere il suo lavoro. Vitruvio nel capitolo VI, del libro II, commenda moltissimo la polvere puteolana che fa naturalmente effetti maravigliosi. « Essa si trova nell'agro baiano e ne' territorj de' municipj che sono intorno al Vesuvio. Mescolata con la calce non solamente rende gagliarde le fabbriche di ogni specie, ma fa consolidare quelle che si costruiscono sotto acqua. » Nel capitolo XII del libro V espone il metodo delle costruzioni in acqua, che noi esattamente imitiamo. « La pozzolana da prendersi ne' luoghi posti tra Cuma ed il promontorio di Minerva si mescoli,

egli dice, in una vasca con la calce nella ragione di due ad uno. Nel sito stabilito si formino le casse con palanche di quercia conficcate fortemente nel fondo del mare e fermate da catene. Poscia dai ponti di servizio si agguagli e si netti il fondo, e mescolato con pietre il calcestruzzo se ne riempia lo spazio della cassa. Egli osserva che hanno questo dono naturale soltanto i luoghi de' quali ha fatto menzione (1). » Strabone libro V. cap. VI, vol. I, riferisce parlando di Pozzuoli: « La città poi è divenuta un grandissimo emporio, avendo per le navi delle stanze artefatte, a cagion della buona natura della sua rena, giacchè ben s'incorpora con la calce e fa lega e presa forte Per ciò mischiando alla rena ed alla calce spenta de' rottami di pietre, fondano delle dighe nel mare, e curvano a seni le aperte spiagge, così che le maggiori navi da carico vi possono sicuramente stanziare (2). »

(1) Eae autem structurae, quae in aqua sunt futurae, videntur sic esse faciendae: uti portetur pulvis a regionibus, quae sunt a Cumis continuatae ad promontorium Minervae, isque misceatur uti in mortario duo ad unum respondeant: deinde tunc in eo loco, qui definitus erit, arcae stipitibus robusteis et catenis inclusae in aquam demittendae, destinandaeque firmiter. Deinde inter eas ex transtillis inferior pars sub aqua exaequanda et purganda, et caementis ex mortario materia mixta, quemadmodum supra scriptum est, ibi congerendum, donicum compleatur structurae spatium, quod fuerit inter arcas. Hoc autem munus naturale habent ea loca, quae supra scripta sunt. Vitruvio del Mar-chese Galiani nel citato libro.

(2) Abbiamo tolto la traduzione della descrizione del porto di Pozzuoli di Strabone dall'opuscolo intitolato: osservazioni storico.

Vitruvio esponendo il metodo col quale i nostri maggiori edificavano i piloni de' porti, dichiara che poteva seguirsi soltanto in que'luoghi che aveano il dono naturale della pozzolana. Indica poi quello delle ture formate di argilla che noi pur adoperiamo per fabbricare all'asciutto, quando non si abbia la pozzolana. È però da osservarsi che laddove la profondità dell'acqua sia considerabile, la costruzione delle ture riesce difficilissima, e macchine attivissime si richieggono per esaurire le acque, che con somma violenza zampillano dal fondo sotto la pressione di una grande altezza. Per tali difficoltà, che al di là di certi limiti divengono insormontabili, i moli a trafori di Cartagine, Sidone, Marsiglia e di altri luoghi erano formati con pezzi d'intaglio grossissimi che aveano la lunghezza di 10 a 15 piedi. Questi parallelepipedi di tanto volume calandosi nel fondo con diligenza, erano situati l'uno vicino all'altro per lungo e per traverso in modo da formare solidi piloni senza bisogno di calcestruzzo. Elevandosi poi

critiche del chiarissimo signor Agostino Gervasio intorno ad una iscrizione puteolana. È da notarsi che il geografo greco adopera la voce porto o stanza nel numero del più, per indicare che in Pozzuoli vi erano più porti. Primachè l'ispettor generale de Fazio avesse scoperto gli altri due, i cui piloni giacciono sotto acqua innanzi al promontorio, i letterati erano in imbarazzo nell'interpretare l'anzidetta voce usata nel numero del più, mentre fuori acqua si osservavano i soli piloni del porto maggiore. L'esistenza de' tre porti mostra bene quanto avesse dovuto essere esteso il commercio di quell'emporio, che l'antico geografo indica di essere grandissimo.

le moli presso la superficie delle acque, ove l'azione de' cavalloni è più violenta, i grossi pezzi erano commessi insieme con ramponi di metallo. Rispetto alle fabbriche a getto, la difficoltà consiste nella formazione delle casse, quando sia considerabile l'altezza d'acqua. I costruttori debbono convenire che i nostri antenati aveano spinto molto innanzi l'arte delle costruzioni idrauliche, quando riuscirono a fondare parecchi piloni del molo di Pozzuoli alla profondità di 50 a 60 palmi, e l'ultimo del molo di ponente di Nisita a 53 palmi. Sono ben grandi le difficoltà da vincere per formare casse così grandi, così robuste e così ben commesse, che prima di riempiersi reggano alla spinta del mare, per poco che sia agitato, ed a quella della fabbrica a getto prima che si consolidi, e non facciano scappar via o dilavare il calcestruzzo, mentre si getta la fabbrica (1).

(1) Vitruvio chiama dono della natura la pozzolana che posseggono le nostre contrade. Strabone attribuisce alla proprietà della nostra pozzolana di far pronta e forte presa nell'acqua la facilità che aveano i nostri antenati nella costruzione de' più profondi porti. Questi speciali doni che la natura ci ha concesso, lungi dall'esaurirsi o affievolirsi, hanno acquistato pregio ed efficacia maggiore. Il Vesuvio nelle sue successive eruzioni ci ha somministrato per le fabbriche in acqua una terra molto più attiva, che si distingue col nome di pozzolana di fuoco. Inoltre la esperienza ci ha fatto conoscere che le minute scorie eruttate dal Vesuvio, alle quali si dà il nome di ferruggine, ove sieno impastate con la malta formata con pozzolana di fuoco, nel corso di pochi giorni acquistano nell'acqua somma adesione, ed il solido che ne risulta a guisa di un macigno di basalto resiste ai tormenti del mare. Quelle scorie

Molto prima che i Romani avessero soggiogato le nostre contrade, esistevano i porti di Pozzuoli e di Miseno, e portiamo opinione che a quell'epoca anche preesistesse quello di Nisita e che fosse stato il celebre emporio de' Napolitani. La struttura di questi tre porti è simile, tranne il raddoppiamento de' piloni in quello di Miseno e ne' due bacini dell'altro di Pozzuoli. Che questo metodo di costruzione fosse il più perfetto tra quanti ne avessero inventato tutte le altre nazioni dedite al commercio marittimo, abbiamo argomento di dedurre dalla perfetta imitazione che ne fecero i Romani nella costruzione degli otto piloni che formavano il molo antemurale del famoso porto Giulio. Augusto, che per far obbliare le sue crudeltà, avea impreso a

che sono angolari e scabrosissime, si ammassano e si commettono fortemente insieme, mentre la malta vi fa grandissima presa. Per queste proprietà le scorie sono da preferirsi alle schegge di qualunque sorta di pietra, le quali per altro richieggono una spesa pel loro rompimento. Quindi la nostra fabbrica a getto che risulta di un' eccellente qualità, non suole costare in Napoli e nella costa adiacente al suo golfo più di grana 4 $\frac{1}{2}$ per palmo cubico. Con questi preziosi materiali che nell'acqua si consolidano in modo da reggere per tanti secoli alle ingiurie del tempo ed a' tormenti del mare, noi siamo in grado di riedificare i porti mettendo a profitto gli antichi piloni. Rispetto a' porti da costruirsi di pianta nei siti degli altri emporii del regno, i bastimenti che vanno a caricarne le derrate, con tenue nolo sogliono imbarcare per savorra e per compimento di carico la pozzolana e la ferruggine, e per conseguenza di poco risulta maggiore la spesa della fabbrica a getto. Un tal aumento poi per l'ordinario è superato dal risparmio che si suol ottenere nell'acquisto del legname per le casse, della calce e di altri materiali, e nella mano d'opera degli artefici ed operai.

promuovere e proteggere le lettere, le scienze e le arti, non trascurò certamente di prescegliere tra i più valenti costruttori del secolo colui che dovea dirigere quella grandiosa opera, dalla quale attendeva fama e gloria. Si deve perciò tenere per fermo che nel tempo il più florido della civiltà de' Romani ch' erano signori del mondo conosciuto, non si seppe inventare nè imitare nulla di meglio del metodo di costruzione de' nostri antichi porti. Da ciò quindi si deve conchiudere che se un tal metodo non fu inventato da' nostri remoti antenati, fu almeno da essi perfezionato in modo che quando Pozzuoli sotto l' Imperio romano divenne uno dei primarj emporj del mondo, non si ebbe alcun miglioramento da aggiugnere nella struttura de' porti.

Per l' esposte considerazioni, se i nostri remoti antenati non furono i primi ad inventare il sistema de' piloni ed archi nel costruire i porti, essi certamente lo hanno perfezionato, a cagion del vantaggio de' materiali che essi soli potevano adoperarvi. Non v' ha dubbio che la più semplice idea che si dovea presentare alla mente de' primi navigatori per formare un ricovero a' loro bastimenti, era quella di chiudere con moli continuati i seni di mare. Nè si richiedeva arte per eseguire tali costruzioni, poichè bastava accumulare grossi macigni per elevare gli argini che doveano riparare il porto dalle traversie. La sperienza però dovè ben tosto convincere che quel metodo ch' era opportunissimo per procurare la calma, era nel tempo stesso il più

efficace spediente per operare le colmate. Per effetto della costruzione di tali moli, essendosi perduta la profondità d'acqua per potervi galleggiare i bastimenti, le opere eseguite non solamente divenivano inutili, ma privavano anche la navigazione di que' naturali seni che prima con alcuni venti servivano di ricovero a' bastimenti. Queste costanti lezioni della sperienza fecero conoscere la necessità di non interrompere il cammino alle correnti del mare, e di conservare ne' porti una discreta agitazione di acque, che non essendo molesta a' bastimenti fosse atta a mantener galleggianti le sabbie, e a dar uscita alle torbide che entravano per la bocca. Si trattava in somma di rintracciare quel metodo di costruzione che alterando il men che si potesse il reggimento del fondo del mare, avesse procurato la sicurezza de' bastimenti. In questa investigazione si dovè offrire alla mente l'idea semplice de' ponti, le cui aperture dando passaggio alle acque fluenti non ne alterano grandemente il corso.

Le costruzioni in mare presentano più gravi difficoltà di quelle che s'incontrano ne' fiumi. In questi ultimi con una diga si può deviare il corso per una parte dell'alveo, e formandosi sottocorrente un canale per dare scolo alle acque delle feltrazioni, si può travagliare quasi a secco o almeno con picciola altezza d'acqua. Nel mare all'incontro dovendosi edificare i piloni ad una grande profondità d'acqua, con sommo stento doveansi congegnare smisurati pezzi d'intaglio che per la loro mole e commettitura avessero

potuto reggere a' tormenti del mare. Queste difficoltà erano così grandi che per una certa profondità si solleva fare una gittata di sassi irregolari, ed al di sopra di quella costruire i piloni. In tal guisa pare che sia stato edificato il porto di Civitavecchia; poichè Plinio rapporta di essersi sovrapposti i piloni a tale gittata: *Saxis pilae adiiciuntur*. Or sebbene le sabbie sieno galleggianti per effetto del moto delle acque ch'è men sensibile a misura ch'è maggiore la distanza dalla superficie, pure quelle gittate continuate arrestavano il passaggio ad una certa quantità di torbide. All'incontro le aperture tra i piloni che scendevano fino al fondo del mare, davano passaggio anche alle correnti inferiori, e per conseguenza i nostri porti non andavano soggetti a colmate. A questo essenziale scopo i nostri antichi costruttori tenevano intente le loro mire nel regolare il rapporto tra i pieni ed i voti de' moli traforati, in modo che l'ampiezza de' secondi di poco eccedesse la metà di quella de' primi.

Allorchè per le invasioni de' barbari in Europa tutte le arti e le scienze giacquero sepolte in un profondo buio, furono affatto trascurate le opere dell'antica civiltà e tra quelle principalmente i porti, il cui metodo di esecuzione era stato frutto di lunga sperienza e di continui progressi nelle idrauliche costruzioni. Cadendo in rovina le opere de' porti degli antichi, che la cessazione del commercio non rendeva più necessarj, con l'andar del tempo non solamente cessò affatto l'arte di riprodurle, ma neppur

si pose mente all' oggetto della loro forma e costruzione. In quello stato di barbarie ed ignoranza delle costrutture idrauliche era agevole impresa il riprodurre per mezzo di gittate di scogli un molo continuato, in vece di un altro antico a trafori che vedevasi rovinato. Questo metodo di facile esecuzione, che corrispondeva all' infanzia dell' arte, era giustificato dalla calma e sicurezza che vi trovavano i bastimenti. Gli effetti delle colmate, essendo più o meno lenti, rendevano inutile il porto, quando non esistevano più coloro che ne aveano ordinato la costruzione e l' ingegnere che ne avea fatto il progetto e diretto l' esecuzione. Infine, senza meditarsi su tali effetti e su le cause che li producevano, si riguardavano come mali necessarj inerenti alla natura de' porti, e quindi si rivolgevano tutte le investigazioni ad inventar macchine per estrarne con cavamenti continui le sabbie che vi si depositavano.

I falsi principj su i quali era fondata la moderna costruzione de' porti, non facevano giudicar rettamente de' fenomeni naturali nelle colmate di essi. Non si poneva mente ch' erano men rapide le colmate, quando per la conformazione del porto e per la direzione del movimento del mare che vi entrava per la bocca, le onde conservando molt' agitazione ed un moto quasi vorticoso ritornavano verso la bocca e si rimescolavano con quelle che sopravvenivano. All' incontro operavasi rapidamente l' interro, allorchè le onde ch' entravano per la bocca si spandevano nell' interno del porto e vi perdevano ogni

movimento. La spiegazione di questo fenomeno è ben semplice. Frangendo i cavalloni con impeto contro le spiagge fino alla profondità in cui esercitano la loro azione contro il fondo, ne smuovono le sabbie e per la loro agitazione le mantengono in dissoluzione. Siccome le sabbie hanno una gravità specifica molto maggiore dell'acqua, così nel tempo della massima agitazione le più grosse si precipitano nel fondo, e le altre vi si depositano successivamente, a misura che va operandosi la calma. Quindi secondo l'impeto e la direzione de' venti dominanti, secondo l'azione che i cavalloni esercitano contro il fondo, e secondo la grossezza delle sabbie, si stabilisce nel fondo del mare un'inclinazione che non suole alterarsi, perchè costanti sono le cause che la determinano. Nelle spiagge aperte si sogliono equilibrare le sabbie che i cavalloni smuovono dal fondo con quelle che vi cadono, per restituirvi l'inclinazione di reggimento corrispondente alle anzidette cause. Così essendo, le acque torbide che entrano per la bocca di un porto, mettendosi in calma debbono necessariamente deporre le sabbie che mantenevano sospese nello stato di agitazione, senza che dal fondo del porto se ne smuovano altre, e sieno trasportate altrove.

Senza valutarsi l'efficacia di questi fenomeni nell'operare le colmate de' porti, i moderni ne hanno principalmente attribuito l'effetto alle correnti littorali che trasportavano le sabbie ne' porti. In questa credenza hanno spinto innanzi nuove gittate di

scogli, col disegno di deviare ed allontanare il cammino delle correnti, e non riflettevano che con questo spediente si aumentavano gl'interri. In primo luogo le correnti che si muovono secondo una direzione per effetto di determinati impulsi, superando la testa della gittata, ripigliano ad un di presso la medesima direzione, e ritrovando dietro la gittata acque tranquille lor lasciano in tributo una porzione delle sabbie. Aumentandosi la superficie delle acque in calma, nel tempo di burrasche maggiore è la copia delle arene che vi trasportano e vi depongono le onde agitate nel mescolarsi con le tranquille. In fine, le scarpe delle gittate formando un nuovo limite di spiaggia, dal termine di quelle deve inclinarsi il fondo in corrispondenza delle cause determinanti; e per conseguenza si opera la protrazione della spiaggia e si diminuisce la profondità anche innanzi alla bocca del porto.

Nelle nostre coste dell'Adriatico, ove il fondo del mare è più dolcemente inclinato, i cavalloni esercitano la loro energica azione sopra una più gran superficie del fondo, e smuovendone una maggior quantità di sabbie, che mantengono in dissoluzione, divengono torbidissimi. Per effetto di queste maggiori torbide, ovunque si sono costrutti moli continuati, sono state rapidissime le colmate de' porti e la protrazione della spiaggia. Come altrove abbiamo fatto osservare, è già divenuto una laguna il porto di Trani ove si è ristretta la bocca, ed al di fuori si sono formate gittate di scogli, per impe-

dire che le correnti vi avessero trasportato sabbie. L'antico molo di Barletta ha operato tal protrazione di spiaggia che dove prima stavano le navi, ora si producono eccellenti ortaggi, ed a quella protrazione progressiva vuolsi attribuire la diminuzione della profondità d'acqua nel canale che separa il molo antico da quello isolato. L'intero molo di Manfredonia or giace sepolto nell'arena. Il molo di Ortona è riuscito opportuno, per formare una spiaggia a fianco di quel promontorio che s'innalza quasi a picco sul mare.

Mentre dimentichi affatto della scienza de' nostri remoti antenati nella costruzione de' porti, seguivamo generalmente il metodo introdotto ne' tempi dell'ignoranza, pur vi fu tra noi chi seppe appartarsene. Due secoli indietro un nostro ingegnere, del quale ci duole d'ignorare il nome, si avvisò di costruire il molo isolato di Barletta ad una certa distanza dalla testa dell'antico molo. Con questa costruzione di cui è manifesto il vantaggio, si fece un gran passo per ritornare al metodo degli antichi; nè la forza de' pregiudizj e della prevenzione impedì d'imitarlo. Da 70 in 80 anni indietro se ne seguì l'esempio in Cotrone, ove si costrusse un molo isolato, per darsi un ricovero a' nostri bastimenti da guerra e mercantili. Intanto, la cieca ignoranza e l'irragionevole prevenzione ci fecero ritornar indietro con nostro danno gravissimo. Quel medesimo ingegnere che, aprendo una momentanea comunicazione al porto interno di Brindisi, ne fece

peggiore per sempre lo stato, irreparabilmente rovinò il porto di Cotrone. Il vicino fiume Esaro solleva trasportarvi degl'interri, che il mare di tramontana scorrendo pel canale solleva sgomberare affatto. Egli credè rimediare a questo passeggero inconveniente, facendo protrarre da terra una gittata di scogli, col disegno di deviare il cammino delle correnti torbide. Quest'opera che faceva aumentare gl'interri, diminuiva l'efficacia del mare di tramontana per isgomberarli. Rimasta delusa la sua aspettazione, con un'altra gittata di scogli chiuse affatto il canale e congiunse alla terra il molo isolato. Non poteva venir meno l'effetto di questa sconsigliata operazione, e le colmate si accrebbero in un modo straordinario. Furente perchè la natura puniva i suoi errori, prolungò da terra verso l'altra punta del molo isolato una gittata di scogli, con la mira di restringere la bocca del porto, per diminuire l'ingresso delle torbide. Con questa nuova opera il male vieppiù si accrebbe e nel giro di pochi anni il porto si colmò affatto e non potè più accogliere i legni mercantili. Dal 1800 al 1805 con gravi spese si cavò il porto dietro il molo isolato per dar ricovero a' legni mercantili. Dacchè questi lavori furono sospesi, si riprodusse in tal modo l'interro che sono riusciti inefficaci i cavamenti che più tardi vi si sono eseguiti.

Il sistema de' moli continuati con gittate di scogli da tutti reputavasi come legge inviolabile nelle costruzioni idrauliche. Noi stessi, che avevamo sotto

gli occhi i monumenti del metodo degli antichi, li miravamo con uno sguardo stupido ed indifferente e non attendevamo ad investigarne l'oggetto; e coloro che volevano parere più intendenti, ne spacciavano le più assurde spiegazioni. Intanto al solo porto di Nisita si apportò una vandalica ingiuria. Quell'isola diserta offerivasi opportuna allo stabilimento di un lazzeretto di osservazione. Il suo lato settentrionale ch'è di rincontro alla spiaggia de' Bagnoli e ne dista per un terzo di miglio, presenta una costa a picco sul mare dell'altezza di 100 a 300 palmi salendo da levante a ponente. Il mare rodendo il piede del masso di tufo, di cui è formata l'isola, ne distacca grandi falde e le fa precipitare nelle onde, come osservasi verso ponente, ove appiè della costa sussistono de' grandi massi sporgenti su la superficie delle acque. Dalla parte di levante, ove la costa è meno elevata, v'ha una spiaggia munita di una banchina. Questo sporgimento ripara da' venti orientali un certo spazio di mare appiè dell'altra estremità di ponente che diverge verso mezzogiorno. Per aversi quivi un sicuro ricovero pe' bastimenti in contumacia, faceva mestieri ergere un molo che lo guarentisse da' venti occidentali. Con questo disegno, senza farsi la menoma attenzione su l'oggetto degli antichi piloni che vedevansi intatti sotto acqua, si pensò di trarne profitto appoggiandovisi una gittata di scogli.

Si ebbe allora in mira di formarvi un picciolo braccio di molo che fosse atto a dar ricovero a' pochi

bastimenti che stavano in osservazione. Questo pennello spinto nel mare non mancò di fare il suo ufficio e produsse l'interro in quello spazio di mare ch'esso riparava da' venti occidentali. Fu perciò necessità di prolungarlo, e di questa seconda operazione fu incaricato verso il 1809 l'ispettor generale di acque e strade D. Giuliano de Fazio. Come egli stesso dice nella sua opera intorno al miglior sistema di costruzione de' porti, una lunga ed abituale disattenzione fomentata da' pregiudizj comuni lo avea renduto insensibile all'aspetto di sì venerande reliquie, e queste furono mute per lui fino a tanto che per un concorso di circostanze non fu scosso e convinto del loro vero fine. Essendogli stato confidato nel 1813 l'incarico di visitare i porti delle Puglie e di proporre gli spedienti per salvarli dal loro interro totale, i progetti delle opere da lui proposte furono ben diversi dalle pratiche che per lungo tempo han regolato l'architettura de' porti.

Egli è sempre malagevole impresa attaccare un antico sistema generalmente seguito, che abbia la sanzione del tempo ed anche l'appoggio de' pregiudizj e della preoccupazione. Il signor de Fazio in quella circostanza ebbe a sostenere gravi discettazioni, che l'obbligarono di pubblicare nel 1814 e nel 1816 due discorsi intorno al metodo degli antichi nella costruzione de' porti. Nel nostro suolo tanto propenso alle novità non ebbe la fortuna di procacciarsi molti proseliti, e non solamente gli si levarono contro le persone del mestiere, ma anche

quelli che men se ne intendevano. Per lungo tempo fu quasi solo a difendere contro molti il metodo degli antichi. D'allora in poi con maggior ardore attese a studiare i monumenti che ancora esistono nel nostro paese, e ad investigare negli scrittori di vecchia data le prove del metodo degli antichi nella costruzione de' porti. Nel 1828 pubblicò una dotta opera su tal argomento, e ne diede alla luce un'altra nel 1832, che porta il titolo di: *Nuove osservazioni sopra i pregi architettonici de' porti degli antichi*. Dacchè nel 1826 fu restituito il Consiglio degl'ingegneri di acque e strade, quel consesso, che riunisce le dottrine della corporazione, discusse quelle dell'ispettor generale intorno alla costruzione de' porti ed approvò i progetti della restaurazione del porto di Pozzuoli e della costruzione dei porti di Gallipoli, di Bari e di Mola di Bari, che a lui commettemmo l'incarico di compilare secondo il metodo degli antichi. L'esecuzione del porto di Gallipoli fu approvata con Real Rescritto de' 34 luglio 1830 e quella del porto di Mola di Bari sotto la data del 1 febbraio 1832. Intanto per l'incominciamento de' lavori la Direzione generale attendeva che S. M. si fosse degnata di approvare la restaurazione di quello di Pozzuoli, affinchè co' mezzi che offre la capitale, si avesse potuto provvedere alle difficoltà che si sarebbero incontrate, e l'autore del progetto avesse potuto assistervi assiduamente.

Nel classico suolo delle Due Sicilie ove gli avanzi de' monumenti dell'antica civiltà risvegliano grandi

memorie, le opere che per la loro solidità hanno meglio resistito alle ingiurie del tempo ed al tormento delle tempeste, e si sono sottratte alle mani devastatrici de' barbari, sono i moli di Pozzuoli, di Nisita e di Miseno, e l'antemurale del porto Giulio. Queste opere le cui parti essenziali tuttora sussistono, e benchè danneggiate conservano una solidità messa alla prova di venti e più secoli, non solamente servono di modello alle nuove costruzioni, ma restaurandosi possono essere restituite alla loro antica destinazione. Essendo state edificate quando il commercio richiedeva porti così spaziosi, e quando l'arte delle costruzioni idrauliche era pervenuta al suo apice, la scelta de' siti e la disposizione delle parti non potevano essere regolate con maggior abilità e sapienza. Gli antichi costruttori seppero conoscere e valutare i doni che offeriva la natura, e ad essi adattarono i moli con tanto accorgimento, che non avendo nulla da modificare o correggere, dobbiammo ammirarne l'abilità. I piloni, che formano la base delle opere e la parte più difficile e dispendiosa della costruzione, si sono in generale così ben conservati che con poche restaurazioni possono servire di fondamento alle fabbriche da soprapporre. In tal guisa come eredi de' nostri remoti antenati, potremo far uso de' tesori che furono frutto della loro industria, e trarremo profitto della loro esperienza ed abilità.

Allorchè l'arte della costruzione de' porti era pervenuta a tanta perfezione che si fondavano pi-

lioni alla profondità di 60 palmi d' acqua, si deve attribuire a sapienti investigazioni la diversità della costruzione di una fila semplice e di una fila doppia di piloni, situata a scacchiere che osserviamo ne' nostri antichi porti. Il molo grande di Pozzuoli, i due di Nisita e l'antemurale del porto Giulio presentano una sola fila di piloni, e quello di Miseno e i due porti minori di Pozzuoli erano formati di piloni a doppia fila. Gli oppositori del metodo degli antichi, nell' osservare una tal diversità esclamano che i moli a piloni ed archi non doveano offerire sicurezza a' bastimenti, e che ne somministra irrefragabile prova l'aggiunzione di una nuova fila di piloni situati in modo che il pieno di maggior ampiezza di quelli della seconda corrispondesse innanzi al voto di quelli della prima. Non possiamo serbar il silenzio alle osservazioni di costoro, i quali non ben riflettendo su l' abilità e la sperienza che si richieggono per edificar piloni alla profondità di 60 palmi, tacciano d' ignoranza i valenti costruttori di quelle opere.

Ci facciamo a notare in ordine alla sapienza di quei costruttori che l' edificazione di un molo di palmi 1463 di lunghezza con una profondità di 22 a 60 palmi d' acqua non poteva essere l' opera di uno o due anni. Infatti, si richiede ben qualche tempo per costruire 15 casse delle dimensioni di quei piloni, e per formare più di due milioni di palmi cubici di fabbrica a getto, oltre a quella fuori acqua. Indipendentemente dal tempo indi-

spensabile per menare a termine tali difficilissime e colossali costruzioni , è ben da presumersi che il porto si fosse ingrandito a misura che se ne fosse sperimentato il bisogno. Or se dopo la costruzione del primo tratto del molo il porto non fosse stato sicuro , il costruttore avrebbe dovuto essere stolto per continuare nel modo stesso , e se pur quegli fosse stato così matto , il popolo a spese del quale si eseguiva l' opera , l' avrebbe lapidato. Inoltre , se fosse stata molto incomoda l' agitazione del porto , per effetto del mare grosso ch' entrava per le aperture , non si sarebbe forse speso molto di più nel ridurre a sette i trafori , poichè la spesa di due pareti di casse non può essere molto minore di quella che importa il riempimento del voto tra i piloni con fabbrica a getto.

Concedasi per poco che l' ostinazione di un costruttore che avesse avuto influenza sul popolo o su i suoi reggitori , avesse fatto condurre innanzi il suo metodo ad onta de' difetti , certamente una tale cecità ed influenza non potevano servire di norma alla costruzione degli altri moli , che ad un di presso hanno le medesime proporzioni tra i pieni ed i voti. Quindi se tali difetti si fossero appalesati in quello di Pozzuoli , e se la sua costruzione fosse stata anteriore , si sarebbero per certo corretti negli altri due di Nisita , ed al contrario. Inoltre l' antemurale del porto Giulio composto di otto piloni fu costruito in un tempo molto posteriore , e per conseguenza non si sarebbe caduto nell' errore di

imitarne le proporzioni. Infine, allorchè il molo di Pozzuoli fu restaurato sotto l'imperio di Antonino pio, sarebbe riuscito molto più agevole il riempiere i voti tra i piloni i più corrosi, invece di farvi delle giunte di fabbrica. È forza dunque convenire che la proporzione tra i pieni ed i voti de' moli traforati era stata determinata da lunga sperienza e da profonde meditazioni ed osservazioni su la struttura de' porti. Si rende perciò manifesto che con troppa leggerezza si sia giudicato della scienza degli antichi nella struttura de' porti, le cui opere destano meraviglia e venerazione nell'animo de' costruttori; e con poco accorgimento si sia ponderato il loro metodo, dopo che per la costruzione de' moli continuati con gittate di scogli si è perduta quella parte del porto di Nisita, innanzi alla quale si costrusse quell'opera, ostruendo i voti tra gli antichi piloni.

Se le circostanze locali de' porti ne' quali si osservano i moli a doppia fila di piloni, fossero simili a quelle degli altri i cui moli si compongono di una sola, noi ci maraviglieremmo fortemente di una tale diversità di metodo. Il nostro benemerito ispettor generale de Fazio stimolato dalle opposizioni, non ha tralasciato di fare profonde investigazioni per interpretare l'oggetto di questo diverso metodo di costruzione. Egli avea lungamente meditato su le cause di quell'agitazione, detta volgarmente *risacca*, che si sperimenta nel porto di Napoli, allorchè il mare tempestoso entra per la bocca. I cavalloni che vi si sospingono dentro con un moto

continuo d'impulsione che loro imprimono i susseguenti, urtando e riflettendo da' piani verticali, quali sono le fronti delle banchine, sotto diversi angoli di riflessione continuano a muoversi perdendo poco della loro energia. Le onde riflesse che pur ricevono impulso dalle susseguenti, vanno ad incontrarsi co' cavalloni che vengono per la bocca, e nel loro contrasto si produce quel moto fluttuante ed in parte vorticoso che scuote violentemente i bastimenti e li fa urtare gli uni contro gli altri. Quest'agitazione si osserva in vicinanza delle rupi che s'innalzano perpendicolarmente sul mare, e le barche a remi che debbano oltrepassarle, cercano evitarle remigando verso il largo. All'incontro, ove i cavalloni vadano a frangersi contro le spiagge, essi s'innoltrano salendo pel piano inclinato fino a tanto che non rimanga estinta interamente la forza colla quale vi sono sospinti, e per conseguenza non vi può essere moto di ritorno, ma soltanto quello di espansione, per serbarsi il livello.

Quest'osservazione di tanta importanza per la sicurezza de' bastimenti non poteva sfuggire agli antichi, che tanta sapienza mostrarono nella costruzione de' porti. Il signor de Fazio nella sua seconda opera riferisce che gli antichi porti di Cartagine e di Laodicea, come si rileva dagli avanzi, aveano le banchine a piano inclinato che si prolungavano ad una certa profondità sotto acqua, e che nell'interno di molti altri non si elevava alcun muro verticale su la spiaggia. In tal modo, come

egli fa osservare, gli antichi costruttori liberavano i porti dalla risacca, la quale è perniciosissima ai bastimenti, perchè col moto irregolare in tutti i versi li scommette e li scassina, sebbene non urtassero gli uni contro gli altri. Or nel bacino anteriore del porto di Miseno elevandosi ne' due lati le coste a picco, i cavalloni che fossero entrati per le aperture de' piloni, sarebbero andati a percuotere contro la costa settentrionale ch'era riparata dal molo, e vi avrebbero prodotto la risacca. Per evitare questo inconveniente i costruttori si avvisarono di edificare un doppio ordine di piloni, i quali lasciando libero il passaggio alle correnti, rompevano la furia de' cavalloni. Similmente ne' due altri piccioli porti di Pozzuoli che erano appoggiati al promontorio che scende quasi a picco sul mare, era molto più necessario di fiaccare con un doppio ordine di piloni la furia delle onde, che avrebbero generato violentissima risacca in quegli angusti bacini. All' incontro, siccome dietro il molo di Pozzuoli il mare è terminato da una spiaggia, ed innanzi a quelli di Nisita si apre un ampio canale pel quale il mare scorre liberamente, così le onde che entravano per le aperture, ammortivano nella spiaggia, o si rimescolavano col largo mare del canale. Quivi perciò non avrebbe avuto alcun oggetto il doppio ordine di piloni.

Cade qui in acconcio esporre alcune osservazioni intorno all'abbassamento che ha avuto luogo ne' piloni di Pozzuoli, di Miseno e di Nisita. In molti

di essi si conservano intatti sotto acqua de' tenitori orizzontali e verticali a diverse profondità dalla superficie. Gli orizzontali consistono in un anello sporgente ricacciato da un pezzo d'intaglio incastrato nel pilone, alla foggia degli anelli di pietra che si veggono situati ne' cortili per legarvi i cavalli, ma molto più in grande. I tenitori verticali presentano una colonnetta, come noi adoperiamo, situata in una nicchia. Essendo essi destinati per legarvisi le gomene de' bastimenti, non può richiarsi in dubbio che doveano essere superiori al livello del mare. Quindi tutta l'altezza che v'ha tra la superficie dell'acqua e la parte inferiore dei tenitori, e che in alcuni oltrepassa dodici palmi, deve riguardarsi come misura certa dell'abbassamento de' piloni. Questo fenomeno non è difficile a spiegarsi, se si ponga mente alle circostanze geologiche di quella contrada.

Come altrove abbiamo fatto osservare, tutte le colline che soprastano alla costa dalla punta di Miseno a quella di Coroglio, sono state prodotte da eruzioni vulcaniche. Le materie sciolte che sono state gittate nel vicino mare, in parte vi hanno formato spaziosi piani adiacenti alla spiaggia ed in parte si sono sovrapposte al suo fondo, facendogli acquistare quell'inclinazione di reggimento, che corrispondeva al limite della nuova spiaggia. Questi nuovi suoli formati di materie vulcaniche, che per la loro scabrosità non acquistano molta coesione, debbono progressivamente comprimersi. Di ciò presenta mani-

feſta prova il pavimento dell' antico tempio di Serapide ſituato in una pianura adiacente alla ſpiaggia preſſo l' abitato di Pozzuoli. Stando eſſo quaſi a livello delle acque baſſe del mare, reſta ſommerſo ad acque alte. Inoltre queſto pavimento trovaſi ſoprapoſto ad un altro più antico, il quale prima avea dovuto eſſere ſtabilito al di ſopra del livello del mare, come ſi dovè praticare riſpetto al ſecondo. Queſto fatto preſenta una prova irrefragabile della progreſſiva compreſſione di quel ſuolo di nuova formazione.

Se una tale compreſſione ſuccedeva ſu la terra ſotto un diſcreto peſo delle fabbriche del tempio, doveva eſſere molto maggiore nel fondo del mare, che era ſtato ſopraccaricato della gran mole de' piloni che ſostenevano anche il peſo degli archi corriſpondenti. La ſperienza ci addita che la preſſione di grandi peſi dopo di aver prodotto in breve tempo quella compreſſione di ſuolo che diceſi raſſettamento, non cessa dal continuare lentamente la ſua azione, a miſura che quello ſia più comprimibile. È perciò evidente che il fondo del mare ſotto il peſo de' piloni dovea cedere più del ſuolo del tempio di Serapide. Di ciò fanno luminosa testimonianza, come dianzi abbiamo notato, i tenitori ſituati ne' piloni de' moli di Pozzuoli, Miſeno e Niſita. Riſpetto al molo di Miſeno, ſiccome il tufo della punta di Tuoro ſi diſtende inclinato ſotto il mare, così il tenitore del primo pilone, ſotto il quale vi era poca arena, ſi trova a livello della ſuperficie, mentre quelli degli

altri piloni discendono di grado in grado fino alla profondità di 5 palmi in circa. Questo fatto conferma le altre osservazioni che adducono i geologi, per mostrare che il livello del Mediterraneo non si sia alterato.

Senza tenersi conto delle cause eventuali che han potuto far comprimere il fondo del mare in una regione, nella quale dal mare e dalla spiaggia contigua sono stati eruttati tanti monti e colli, dobbiamo aver per certo che il fondo del mare sia comprimibile. Questo rassettamento nello spazio di tanti secoli non è così pernicioso, come altri immagini per la stabilità degli archi, perchè è lentissimo ed uniforme. I nuovi piloni costrutti in Nisita nel corso di parecchi mesi non si sono sensibilmente abbassati, e portiamo opinione che nella prossima estate vi si possano appoggiare gli archi con ogni sicurezza. Siccome i piè dritti sono di una mole colossale e non possono inclinarsi, così la rottura di un arco per effetto del rassettamento di un pilone maggiore di quello di un altro, non potrebbe cagionarne la rovina. Ma finalmente la caduta di un arco importerebbe il danno di poche centinaia di ducati che si richieggono per rifarlo. In somma, la struttura de' moli traforati coi nostri materiali può sfidare l'ingiuria de' secoli e le tempeste, come ne fanno testimonianza i piloni esistenti, alcuni de' quali furono fondati da due mila anni in dietro per lo meno.

*Cenno de' lavori eseguiti per restituire
l' antico porto di Nisita.*

Era serbato alla gloria del nostro magnanimo giovine Monarca il valicar con passi giganteschi il buio spazio di venti secoli di calamità e di barbarie, che aveano innalzato un argine che pareva insormontabile tra l' antica e la moderna civiltà di questa beata regione. Con somma perspicacia scernendo l' importanza di restituire i nostri antichi porti, ha troncato le difficoltà che l' ignoranza promuoveva per impedirci di stendere la mano a quei tesori sepolti sotto acqua de' quali siamo i legittimi eredi. I suoi alti disegni sono stati coronati dal buon successo, e noi soli or siamo in grado di esibire al mondo incivilito il modello del metodo degli antichi nella costruzione de' porti, che la barbarie avea fatto cadere in obbligo. Il Ministro degli affari interni che, possedendo ricca e rara collezione di pregevoli monete italo-greche e di eleganti vasi antichi, sa apprezzare l' abilità de' nostri remoti antenati nelle arti, propose la restituzione dell' antico porto di Nisita. Con Real Rescritto de' 15 febbrajo 1832 fu ordinato che la Direzione generale di ponti e strade avesse fatto costruire due moli l' uno a levante e l' altro a ponente dell' isola di Nisita, per dar ricovero a quei bastimenti che dovessero purgare la contumacia. Noi abbiamo confidato la superiore direzione del-

l'opera all'ispettore generale de Fazio, al quale di ragione appartenevasi, come a colui che con tanto laborioso studio avea saputo investigare ed esporre il metodo degli antichi nella costruzione de' porti. L'appalto de' lavori fu stipulato a' 3 aprile seguente e per l'intemperie della stagione si è dato cominciamento all'opera a' 26 del mese stesso.

Gravi difficoltà di ogni sorta a noi si presentavano nell'esecuzione de' lavori. Il progressivo dilatamento del colera in Europa rendeva imperioso il bisogno di un lazzeretto, ed essendosi ordinato che si stabilisse in Nisita, faceva mestieri formarvi pel prossimo inverno un sicuro ricovero che fosse capace di un gran numero di bastimenti che dovessero purgar la contumacia. Per ingrandire il porto esistente era necessario costruire nel tempo stesso due moli, l'uno a ponente e l'altro a levante. Rispetto al primo si trattava di riprodurre il molo degli antichi, riedificandolo su i piloni che si conservavano quasi intatti sotto acqua. Per riguardo all'altro, non potevasi seguire il medesimo partito. Per la più parte gli antichi piloni trovavansi molto degradati, e per conseguenza tutta la campagna de' lavori se ne sarebbe scorsa per eseguire le penose restaurazioni di due o tre piloni, senza dare alcun risultamento. Inoltre, essendo distanti per 400 palmi in circa dalla testa dell'attuale banchina, faceva mestieri una maggior lunghezza di molo per coprire lo stesso spazio di porto. Finalmente si aveva il disegno di congiungere con la protrazione del molo

l'isola all'isoletta dell'attuale lazzeretto per formare un vasto porto. Per tutte queste ragioni non potendosi mettere a profitto gli anzidetti antichi piloni, conveniva costruir di pianta il molo di levante. Si doveano perciò eseguire due diverse costruzioni affatto nuove che richiedevano diversi ripieghi d'arte, mentre eravamo incalzati dalla fretta, ch'è la nemica la più molesta delle difficili imprese.

L'isola che ha la forma di un segmento sferico e la costa a picco verso il porto, non offre alcuno spazio opportuno per lo stabilimento de' cantieri. Si doveva perciò contare soltanto su la piattaforma della banchina situata verso la punta di levante, la quale ha la lunghezza di palmi 500, e la larghezza media di palmi 60. Nè essa poteva essere interamente a nostra disposizione, poichè oltre la Chiesa vi sono situati i pochi edifizj addetti alla dogana ed al servizio della marina e dell'ergastolo. Inoltre da quella si dirama la strada che conduce su l'alto dell'isola ove è edificato l'ergastolo. Per queste ragioni fu necessario riserbare la banchina solamente per cantiere del lavoro finito delle casse, dell'ammannimento della pozzolana e della ferruggine e dell'impastamento della fabbrica a getto. In un sito alquanto più elevato a fianco della banchina stessa si formarono le vasche per ispegnere la calce, e si cavarono i pozzi per attignere l'acqua bisognevole a tutte le fabbriche. Su l'opposta spiaggia de'Bagnoli fu stabilito il cantiere pel segamento del legname e pel lavoro delle pietre d'intaglio.

Per potersi poi imbarcare i materiali di molto volume e di gran peso, fu necessario costruire un solido ponte di legname, che fu protratto nel mare fino a tanto che si fosse trovata la profondità d'acqua bisognevole alle barche che doveano caricarli.

Il molo di ponente non ha alcuna comunicazione per terra con l'anzidetta banchina, dappoichè il mare percuote il piede della costa intermedia che s'innalza a picco. Esso consiste in una banchina di otto palmi di larghezza appiè della muraglia che la ripara dal mare e da' venti occidentali. Era inoltre inaccessibile, perchè i bastimenti in contumacia vi tenevano legate le loro gomene. Fu perciò necessario costruire su la gittata di scogli alla testa del molo una piattaforma di legname che facesse l'ufficio di un picciolo cantiere, per riporvi i materiali, che bisognava aver in pronto per le costruzioni in acqua del nuovo molo di ponente. Per battere nel tempo stesso i pali e le casse nei due moli, fu d'uopo costruire parecchi solidi ponti di servizio galleggianti. Oltre a questi due lavori così separati tra loro con due cantieri diversi ma comuni all'uno e all'altro, si aggiunse la costruzione di sei grandi magazzini nell'isoletta del lazzeretto, con la molestia della segregazione da ogni contatto con la gente che stava in contumacia. Finalmente siccome i pochi edifizj esistenti nell'isola erano destinati al servizio della dogana, dell'ergastolo, della marina e del genio idraulico, così a stento si poterono ottenere due piccioli magazzini, e bisognò costruir

baracche di legname, per farvi dormire la notte gli artefici e gli operai.

Abbiamo creduto necessario di dare un cenno delle anzidette difficoltà, affinchè i costruttori che sanno valutarle, possano rendere giustizia all'infaticabile zelo dell'ispettor generale de Fazio ed alla sua consumata sperienza nella condotta de' lavori idraulici. Egli non avea bisogno di sprone nel dirigere l'esecuzione di quelle opere su le quali per tanti anni avea meditato, e nel presentare al mondo incivilito il modello del metodo degli antichi nella costruzione de' porti, la cui esposizione in diverse opere avea richiesto gravi fatiche e considerabili spese. In uno sperimento di tanta importanza era interessato l'onor nazionale, e doveva aver le più sollecite cure la Direzione generale nell'applicazione de' principj del suo ispettor generale. Il Ministro degli affari interni che avea promosso l'esecuzione dell'opera e ne avea implorato la Sovrana approvazione, era divenuto partecipe delle stesse cure, la secondava con tutti gli sforzi, e visitando spesso i lavori infiammava lo zelo di tutti. Gli ingegneri di dettaglio sentivano il medesimo ardore del loro direttore e ne imitavano l'esempio. Gli appaltatori preferendo la loro riputazione alle mire di guadagno, han fatto sforzi straordinarj per assicurare la riuscita e la buona esecuzione dell'opera. In somma, quanto maggiori erano le difficoltà, altrettanto maggiore è stata la premura per superarle.

Rispetto al molo di ponente facendosi diligente

calcolo di tutte le operazioni da eseguirsi successivamente, si giudicò che adoperandosi i massimi sforzi si avrebbe potuto compierne nel corso della campagna una porzione di palmi 200 di lunghezza che comprendeva tre antichi piloni. Di questi il primo verso terra era sottoposto alla superficie delle acque alte per palmi sette, il secondo per palmi otto ed il terzo per palmi dieci. Per aggiugnervi le porzioni mancanti è stato d'uopo stabilire sul loro piano superiore robuste casse di legname di quercia, le cui palanche sono state lavorate da un lato con una scanalatura, e dall'altro con un dente per incastrarsi bene l'una nell'altra. Per fermarle su le teste de' piloni, fu mestieri formare una scanalatura su i quattro lati di ciascuno ad un palmo di distanza dall'orlo estremo. Per impedire che il mare avesse smosso e svelto le casse che non potevano essere mantenute fortemente nelle scanalature, nelle due fronti di ogni pilone dalla parte del largo e da quella del porto furono battuti solidamente nel fondo del mare sei grossi pali, tre per lato, co' quali furono concatenati i cappelli e tre traverse superiori delle casse.

Mentre queste operazioni si eseguivano, per mezzo di lunghi pali di ferro con sommo stento si rompeva la superficie della testa de' piloni, la cui fabbrica a getto esposta per tanti secoli alle acque avea acquistato tal durezza, che si dovea faticar molto per distaccarne co' pali medesimi piccole schegge. Renduta scabrosa quella superficie e nettata del muschio

marino e dell'erbe che non avrebbero fatto attaccar la fabbrica nuova alla vecchia, vi si sparse uno strato di calcestruzzo formato di calce, di pozzolana di fuoco e di minuta ferruggine, affinchè servisse di cemento. Immediatamente dopo si cominciò il riempimento successivo di ogni cassa con la fabbrica a getto composta di ferruggine impastata nel calcestruzzo di calce e pozzolana di fuoco. Il riempimento si continuava di giorno e di notte senza interruzione, affinchè tutta la fabbrica avesse formato una sola massa senza dilavamento delle parti. Noi abbiamo avuto occasione di rimaner sempre contenti della perfetta commettitura delle casse nell'osservare che intorno ad esse l'acqua del mare non dava il menomo segno d'imbiancarsi. Con pari soddisfazione abbiamo osservato l'attività con la quale eseguiasi il getto, benchè riuscisse molto penoso caricar le barche presso la banchina, e tenerle fermate accanto al pilone, per trarne la fabbrica che si gittava nella cassa. Tosto che il riempimento giungeva alla superficie dell'acqua, si cominciava la fabbrica a mano con pietre irregolari di basalto vulcanico. Le due fronti dalla parte del largo e da quella del porto si rivestivano di lastre squadrate di simile basalto.

Dopo 26 giorni la fabbrica a getto aveva acquistato tale coesione che non dava il menomo dubbio per voltarvi gli archi, e si durò molta fatica per tagliarne una picciola porzione, onde adattarvi il primo filare di cunei che consistevano in grossi

massi di basalto di 6 palmi di lunghezza, di 5 di larghezza e di $1 \frac{1}{4}$ di spessezza. Sopra questi cunei d'impostatura si formarono i due archivolti di mattoni di palmi 5 di spessezza e di palmi $5 \frac{1}{4}$ di larghezza innestandoli col mezzo della volta che si componea di cunei di tufo, come osservasi in alcuni archi superstiti di Pozzuoli. La corda del primo arco è di palmi $41 \frac{1}{4}$ di lunghezza e quella del secondo di palmi 47. Nell'uno e nell'altro alla freccia si è data l'altezza di palmi 13. Tutti questi lavori furono menati innanzi con tanta celerità che il secondo arco fu terminato il giorno sette settembre. Essendosi fatta l'impostatura degli archi a livello del mare, eravamo oltremodo impazienti di veder compiuti gli archi molto prima che si guastassero i tempi, affinchè consolidandosi la fabbrica non avessimo avuto nulla da temere, se le forme delle volte comunque robuste fossero state scommesse da' cavalloni. Mentre procedeva la costruzione degli archi, si elevava la fabbrica de' piloni, la quale a cagion del suo gran volume si è terminata verso i primi giorni di novembre.

Nel corso di una campagna su tre piloni ch'erano stati fondati nel mare da 2000 anni indietro per lo meno, si è veduto quasi per incantesimo restituire una gran porzione dell'antico molo occidentale di Nisita. Alla foggia di un ponte a grossi pilastri è sorto maestoso in mezzo al mare, ove la profondità d'acqua all'estremità verso terra è di palmi 34 ed all'altra verso il largo è di palmi 51. È distaccato

per palmi 72 dalla punta del molo che con mano vandalica si è formato pochi anni indietro, chiudendosi le aperture tra quattro piloni con gittate di scogli. La sua lunghezza è di palmi 220, la sua larghezza media di palmi 41 e la sua elevazione dal livello delle acque basse di palmi 21. La larghezza del primo pilone verso terra all'impostatura è di palmi 47, quella del secondo di palmi 46 e quella del terzo di palmi 38 $\frac{3}{4}$. L'ottimo stato degli antichi piloni non ci ha fatto esitare un momento nel sopraccargarli di una tanta mole di fabbrica.

L'eccellente qualità de' nostri materiali che fanno prontamente forte coesione tanto nell'acqua quanto fuori di essa, ci ha permesso di poter poggiare gli archi su le aggiunzioni fatte a' piloni dopo un mese in circa dalla loro esecuzione, e di poter costruire gli archi sul finire della state, nella confidenza di non aver da temere per la loro stabilità, se dopo un mese il mare burrascoso ne avesse scommesso le forme. Questi vantaggi su i quali si erano poggiati i nostri calcoli di esecuzione, han renduto possibile l'impresa. Ma nella novità delle operazioni diverse che si succedevano, è stato d'uopo adoperare ingegnosi ripieghi d'arte, secondo le diverse difficoltà che si presentavano. Come dianzi si è accennato, in mezzo alle onde non si avea verun punto di appoggio, e sopra ponti di servizio galleggianti si sono battuti lunghi e grossi pali a gran profondità d'acqua, per formarvi le casse per le aggiunzioni da farsi a' piloni. In questa posizione si

è dovuto contrastare col mare che, come ognun sa, è stato quasi sempre più o meno burrascoso ne' mesi di maggio e giugno, allorchè si è lavorato ad alzare i piloni. In tutta la nostra vita non si cancellerà mai dal nostro animo la dolorosa impressione che ci fece la tempesta de' 4 maggio. Si era già terminata la cassa del primo pilone e si stava lavorando a quella del secondo. La sera precedente il mare era cominciato a divenir grosso: durante la notte continuò ad imperversare; e verso il far del giorno crebbe talmente la sua furia che svelse una gran parte della cassa compiuta, e fracassò i ponti e le barche di servizio e sconcertò tutt' i lavori intrapresi. Gli appaltatori, gli artefici ed i marinai dediti a' lavori fecero prodigj per salvare le macchine, le palanche svelte delle casse ed i ponti di servizio. Noi ed il signor de Fazio che sulla spiaggia de' Bagnoli eravamo spettatori di tanto disastro, che ci faceva perdere i lavori già fatti e scoraggiava gli appaltatori per le operazioni successive, soffrimmo angosce che non si possono descrivere e che si calmarono in parte, quando conoscemmo di non essere perito alcun uomo.

La traversia maggiore essendo dalla parte di levante, il mare continuamente procelloso non ci permise di metter mano a' lavori per la costruzione di quell' altro molo prima della metà di giugno, quantunque ivi avessimo avuto il vantaggio di procedere dalla banchina esistente. Come abbiamo accennato, dopo mature riflessioni si era stabilito di abbandonare la

linea degli antichi piloni, e di costruire un nuovo molo di pianta a piloni ed archi, secondo il metodo degli antichi nella direzione della punta dell'anzidetta banchina all'isoletta dell'attuale lazzeretto. A cagione del cattivo tempo essendosi procrastinato il cominciamento de' lavori, avevamo calcolato potersi eseguire tre soli piloni nel corso della campagna. Il primo di 25 palmi di lunghezza e di 40 palmi di larghezza veniva incastrato nella banchina servendo di spalla al primo arco. Il secondo ed il terzo doveano avere la stessa larghezza di palmi 40 e la lunghezza di palmi 50, lasciandosi tra loro l'apertura di 30 palmi. Dovendo essere fondati sull'arena, la prudenza consigliava elevarli fuori acqua fin quasi all'altezza che dovea avere il molo, ed attendere che per la loro pressione si fosse abbastanza rassettato il suolo, prima di appoggiarvi gli archi.

La costruzione del primo pilone non presentava difficoltà, tanto perchè la profondità d'acqua non oltrepassava 13 palmi, quanto perchè con un lato era attaccato alla banchina. Degli altri due piloni che erano affatto isolati, il primo avea la profondità media di acqua di palmi 20 ed il secondo quella di palmi 24, e presentavano entrambi al mare la fronte di 50 palmi di lunghezza. Le palanche delle casse furono immerse per 11 palmi nel fondo del mare. I piloni che servono di appoggio, furono battuti quasi a rifiuto con pesanti battipali. Le quattro pareti di ogni cassa furono fermate con traverse situate lungo gli orli superiori e concatenate con altre tra-

verse incrocicchiate sul piano superiore. Ad onta di tal forte congegnazione, pure queste grandi casse corrono il rischio di essere scommosse, qualora il mare divenga procelloso. I cavalloni che con moto progressivo d'impulso urtano contro una parete così ampia, scommovono ad ogni urto l'intero sistema. Oltre a queste continue scosse di fronte, i cavalloni medesimi passando per di sopra delle casse imprimono alle acque che vi si contengono, un moto da sopra in sotto che si risolve contro le pareti agendo da dentro in fuori. Quindi l'intero sistema scosso in tutti i versi oscilla con forte tremolio che per la lunga continuazione scatena qualunque forte congegnazione.

Nella costruzione de' piloni l'operazione la più difficile consiste nella formazione della cassa, e si aumentano le difficoltà in ragione della sua grandezza e della profondità dell'acqua. Una cassa più grande che presenta un maggior bersaglio all'azione de' cavalloni e minor forza nella concatenazione delle quattro pareti, anche per la maggior durata dell'esecuzione è per più lungo tempo esposta al pericolo di una burrasca. Del pari in proporzione della profondità cresce la difficoltà di nettar bene il fondo dalle piante marine e dalle loro radici, che formando uno strato abbastanza alto occasionerebbero un progressivo rassettamento della fabbrica. Questo lavoro, benchè si fosse intrapreso prima di compiersi la cassa, pure doveasi perfezionare dopo che quella fosse stata chiusa, affin d'impedire che il mare vi avesse tras-

portato dentro le alghe e le sabbie smosse del fondo circostante. Essendosi limitato il cavamento del fondo alla profondità media di due palmi e mezzo, pure questo lavoro eseguito senza interruzione da mattina a sera procedeva lentamente co' *cucchia-roni a mangano* che tra noi si sogliono adoperare pel nettamento de' porti. Certamente una tal operazione avrebbe potuto effettuarsi in minor tempo, facendosi uso di macchine più attive nel cavamento del fondo del mare. Ma tra tante novità non era agevole esigere dagli appaltatori che essi i primi avessero costruito ed adoperato tali macchine in quella occasione.

La cassa del secondo pilone che fu terminata nel mese di luglio, non ci diede molta sollecitudine, perchè le agitazioni del mare in quella stagione non furono mai violente a segno da farci temere danno considerabile all'opera. All'incontro erasi abbastanza inoltrata la stagione, quando fu menata a termine la cassa del terzo pilone. Dopo il suo perfezionamento erano passati molti giorni nel continuare un certo agguagliamento del fondo che già si era portato alla profondità media di palmi due e mezzo, allorchè nella notte del 27 al 28 agosto cominciò ad imperversare il mare di scirocco-levante che in quel sito genera la maggior traversia. La mattina susseguente divenendo il mare più grosso, non si perdè un momento nell'intraprendere il getto della fabbrica pel quale trovavasi tutto preparato. Ingegneri, appaltatori e lavoratori erano tutti penetrati dell'importanza

di questa operazione, poichè se la cassa fosse stata scomossa, l'avanzamento della stagione non avrebbe più permesso di ricostruirla, e si sarebbe sempre interamente perduta tutta la massa della fabbrica a getto che trovavasi impastata. Si trattava di salvare dal furore del mare un'opera che dopo tante fatiche e tante spese stava in punto di compiersi.

In quella difficile posizione tutti i travagliatori ch'erano destinati al getto, e tutt'i muratori e manovali che lavoravano alle altre opere, gareggiarono nel fare sforzi straordinarj, mentre le onde che passavano pel di sopra de' ponti di servizio li bagnavano dalla testa a' piedi e ne rovesciarono taluno nel mare. Nel tempo stesso tutti i falegnami che da noi si appellano di mare, perchè sogliono essere dediti ai lavori idraulici, con incredibili sforzi sotto l'urto de' cavalloni rimettevano le traverse che il mare schiodava, ne aggiungevano delle altre e puntellavano le pareti della cassa. Un gran numero di muratori e di manovali si fece venire da Napoli per dare il cambio a quelli che travagliavano dalla punta del giorno, e senza la menoma interruzione si continuò il getto durante la notte. Nel giorno seguente la parete battuta dal mare trovavasi sostenuta da una massa considerabile di fabbrica, e siccome questa versandosi da' quattro lati prende una scarpa di gran base, così l'azione delle onde agitate nell'interno della cassa era spenta dalle scarpe anzidette. Oltre a tutte le difficoltà di esecuzione che richieggono l'istantanea applicazione d'ingegnosi ripieghi d'arte

bisogna tenersi pronti a dispiegar simili sforzi straordinarj ne' momenti critici, ne' quali può essere in breve tempo distrutta l'opera, se rimanga abbandonata alle proprie forze. Questi pericoli, e l'abilità, la sperienza e l'energìa di cui debbono essere forniti i costruttori, fanno trovare anche tra gli artisti un numeroso stuolo di fautori del sistema de' moli continuati per mezzo di gittate di scogli. Ogni capo maestro è buono a progettare e dirigere un tal lavoro, e quando si adoperino grossi scogli, non si ha nulla da temere, comunque imperversino le tempeste.

A noi non era accordata la facoltà di regolare a bell'agio i successivi progressi delle costruzioni, ma ci era stata ingiunta la condizione di render sicuro nel prossimo inverno il maggiore spazio possibile di porto, per dar ricovero a tutti i bastimenti che doveano purgare la contumacia. Per questo oggetto avevamo dovuto intraprendere i più difficili lavori in acqua del molo di ponente, prima che la stagione fosse divenuta opportuna, ed avemmo il cordoglio di veder distrutta la cassa del primo pilone. Dovemmo inoltre accelerare tutte le successive operazioni in modo che la costruzione de' due archi si fosse terminata nel corso della campagna, molto prima che si fosse avvicinato l'inverno, affinchè le volte avessero potuto acquistar la consistenza necessaria, per non aver più bisogno del sostegno delle forme che il mare grosso avrebbe potuto distruggere. Dalla parte di levante ch'è più esposta alla

traversia , fu impossibile metter mano a' lavori in acqua , prima che la stagione si fosse assicurata , e ben comprendevamo che dovea riuscir pericolosa la costruzione del terzo pilone che non potevasi terminare prima della fine di agosto, allorchè sogliono essere impetuose le prime tempeste di mare. Conveniva però correre questo rischio per prostrarre di altri 80 palmi quel molo , che dovea coprire un maggiore spazio di porto dalle traversie più pericolose.

Elevati i nuovi piloni all' altezza convenevole, si dovea dare alla fabbrica il tempo di rassettarsi e per conseguenza non si poteva pensare a costruire gli archi corrispondenti. Per effetto di questi ultimi non solamente si ottiene che per le aperture tra' piloni entri minor vento e passi minor volume di mare grosso, ma i cavalloni che vi si dirigono frangendosi contro gli archivolti e cadendo su quelli che seguono , ne spegnono in gran parte la forza. La mancanza degli archi nella parte la più esposta alla traversia avrebbe prodotto nel porto un'agitazione molto maggiore di quella che si può sperimentare dopo la costruzione di quelli. Siamo pienamente convinti che qualunque fosse una tal agitazione, essa non potrebbe compromettere mai la sicurezza dei bastimenti. Allorchè correvamo il rischio verso la fine di agosto di veder distrutto per l'impeto dei cavalloni il terzo pilone, si ebbe l'occasione di osservarne lo sperimento. Il mare ch'entrava con somma violenza per l'apertura tra il primo ed il secondo pilone , nell'incontrare la massa delle acque

tranquille dell' interno si spandeva in forma di segmento circolare , che a misura che s'ingrandiva, si affievoliva in modo che dopo un centinaio di palmi non se ne scorgeva più l' effetto. Questo fenomeno era più esteso rispetto all' apertura tra il secondo pilone e la cassa del terzo, poichè i cavalloni, benchè infranti, passavano pel di sopra della cassa medesima. Ciò meglio si osserva nel molo di ponente, quando il mare grosso vi percuote contro. Per altro tali effetti sono conformi a' principj dell' idrodinamica ; poichè il moto delle acque che entrano , risultando dalla loro massa e dalla loro celerità , deve rimaner distrutto dall' inerzia d' una proporzionata massa di acque tranquille del porto , contro le quali urtano quelle che entrano.

Intanto , rivolgendosi contro l'agitazione le osservazioni degli avversarj del metodo degli antichi, così se non vi si fosse provveduto, si sarebbe ad essi offerta l' opportunità di gridare contro il sistema. Ed in vero non meritava l' opposizione che ha sperimentato colui che esponendo il metodo degli antichi, chiedeva che se ne fosse fatta la sperienza, per decidere se meritasse preferenza su quello de' moderni. Questa opposizione tanto molesta , che per molti anni ne ha fatto ritardare lo sperimento, deve parer incredibile in un tempo in cui si è diffuso da per tutto il genio delle invenzioni e delle scoperte. Non solamente per questa ragione , ma ben anche per evitare la risacca che avrebbe prodotto il mare che entrando per le due aperture avesse

percorso il piano verticale della banchina adiacente, risolvemmo di proporre la costruzione di altri due piloni indietro alle aperture anzidette.

Per la stagione già molto inoltrata e pel grave pericolo corso nella fondazione del terzo pilone, la situazione di quelli che doveano formarne l'ordine raddoppiato, non ammetteva affatto discussione. Furono perciò stabiliti dalla parte interna paralleli ai primi in distanza di palmi 30, in modo che il medesimo piano verticale divide per metà ciascuno di essi e la corrispondente apertura tra' piloni anteriori. La loro lunghezza è di palmi 37, la larghezza di palmi 40, la profondità media del primo verso terra di palmi $13 \frac{1}{2}$, e quella del secondo di palmi 10. Le palanche della cassa del primo furono affondate per palmi 7, e quelle del secondo per palmi 10. Il cavamento del fondo de' piloni si eseguì per palmi due ed un quarto. Benchè fossero stati costrutti ne' mesi di settembre ed ottobre, pure non abbiamo avuto occasione di temere la distruzione delle casse, poichè il mare entrava affievolito pe' trafori anteriori. Così nel corso di una campagna, a ponente si sono fatte le aggiunzioni a tre antichi piloni che stavano sotto acqua, su la nuova fabbrica si sono costrutti due archi le cui corde sono della lunghezza di palmi $41 \frac{1}{4}$ e di palmi 47, e si è alzata l'intera fabbrica del molo per palmi 21 sul livello delle acque. Nel tempo stesso a levante si sono edificati di pianta e si sono elevati fuori acqua cinque piloni.

Dopo la restituzione dell'antichissimo molo di ponente e dopo la nuova edificazione di quello di levante secondo il metodo degli antichi, debbono cessare affatto le discettazioni astratte. Ora la sperienza deve dimostrare i loro pregi e i loro difetti, e dev'essere la maestra suprema che ne consigli i miglioramenti, le modificazioni e le correzioni, ove occorran. Se i bastimenti vi stanno in sicuro e vi sono tormentati dal mare men di quanto sogliono soffrire ne' porti di Napoli e di Genova che sono soggetti alla risacca, non può cader più dubbio sulla preferenza da darsi al metodo degli antichi che guarentisce i porti dall'interro. Invitiamo perciò i costruttori ed anche i contraddittori dell'espositore del metodo degli antichi, il quale è stato il direttore delle opere, di venire a studiare i modelli che noi i primi siamo stati in grado di presentare all'esame ed alle meditazioni de' dotti. È agevol cosa il far' aggiunte alle invenzioni e perfezionarle. Molte cose si debbono determinare con precisione. In primo luogo bisogna definire la proporzione la più convenevole tra i pieni ed i voti ne' moli traforati. Dopo lunghe osservazioni su l'azione del mare contro gli archi, convien investigar l'altezza dell'impostatura dalla superficie delle acque. Si possono infine perfezionare e rendere più facili diversi mezzi di esecuzione, senza offendere la stabilità delle opere. Nel mese di novembre per più giorni hanno avuto luogo violente tempeste, ed i bastimenti ormeggiati nel porto di Nisita sono stati pienamente guarentiti tanto

dal nuovo molo di levante, come dall' altro di ponente , secondo che i marosi venivano per l' uno o per l' altro verso. Le notizie che abbiamo fatto raccogliere interrogando i capitani de' legni ivi stanziati , sono state concordi nell' affermare che nel tempo delle più violente burrasche non si soffriva nel porto un' agitazione molesta a' bastimenti, benchè si trovassero situati a picciola distanza tra loro. Mentre questo foglio s' imprime è già trascorso l' inverno , senza che i bastimenti stanziati in quel porto avessero sofferto alcun danno o incomodo nelle diverse tempeste.

Gli oppositori del metodo degli antichi hanno pur troppe esagerato gl' inconvenienti dell' agitazione che debbono produrre nell' interno del porto i cavalloni , che entrano pe' trafori di un molo a piloni ed archi. Questa quistione è stata già decisa dalla giornaliera sperienza de' fenomeni che si osservano ne' moli di Nisita. Il moto de' cavalloni che s' introducono pe' trafori , nell' urtare contro la massa delle acque tranquille , si diffonde in un settore circolare e si affievolisce progressivamente per effetto della forza d' enerzia che oppone la gran massa delle acque tranquille. Questo movimento uniforme di espansione alla distanza di un centinaio di palmi dal molo si riduce ad un picciolo increspamento di mare , e per conseguenza i legni ormeggiati non possono soffrire nulla di più di quello che sperimentano , quando stieno su l' ancora in una rada con una picciola agitazione. I marinai ben conoscono

che i bastimenti ancorati sono men tormentati, allorchè i cavalloni vengono nella direzione della prora, poichè stirandosi le gomene si esercita uno sforzo nel verso della lunghezza, secondo il quale la compage de' bastimenti è più solida. All' incontro, se il mare corre per traverso, il bastimento abbattendosi sul fianco e rialzandosi soffre un grande sforzo che tende a scatenare la compage che mantiene uniti i due bordi. Per questa ragione la risacca o quel moto fluttuante delle onde in più versi che fa barcollare violentemente i bastimenti, riesce ad essi molto molesta e dannosa.

Per l' accennata sperienza è manifesto che l' agitazione prodotta da' cavalloni che entrano pei trafori, non riesca molesta nè dannosa a' bastimenti, e per l' opposto crediamo che i trafori prestino ottimo ufficio, per diminuire grandemente la risacca. I cavalloni che hanno un moto continuo d' impulsione introducendosi in un bacino chiuso con le sponde verticali, come sono le banchine, percuotono contro queste e ritornano indietro con diversi angoli di riflessione. Conservando una gran parte del loro moto si mettono in contrasto con quelli che sopravven- gono, e per tali urti si genera un' agitazione in varj versi, che appellasi risacca. In questo contrasto se le onde abbiano una facile uscita dal bacino, si debbono spandere per prendere quella direzione. Per tal ragione verso i trafori si stabilisce un' energica corrente, che porta via le torbide. Questa facile uscita quindi deve far risolvere il con-

trasto de' cavalloni che sopravvengono con quei che tornano indietro , in un moto di espansione , che dirigendosi verso i trafori deve affievolire grandemente la risacca. Rivolgiamo perciò le preghiere agli uffiziali della real marina che sono forniti di estese cognizioni sulle cose di mare , di osservare attentamente sotto questi punti di veduta i fenomeni che avvengono nel porto di Nisita. Queste osservazioni faranno maggiormente rilevare il pregio dei moli traforati , i quali guarentiscono i porti non solamente dall'interro, ma ben anche dalla risacca, che è tanto molesta e dannosa a' bastimenti.

*Dell' emporio principale della Sicilia
citeriore.*

La parte la più meridionale dell' Europa che giace sotto la zona temperata , è bagnata dal Mediterraneo che la divide dall' Affrica che le sta di rincontro dallo stretto di Gibilterra fino all' istmo di Suez , e dall' Asia che si distende da quell' istmo fino allo stretto de' Dardanelli, che dà accesso al Mar nero , le cui coste in parte si appartengono all' Europa ed in parte all' Asia. Il Mediterraneo che tanto s'innoltra nell' interno dell' antico continente con picciola larghezza rispetto alla sua lunghezza , facilita le comunicazioni di quella vasta estensione di paese che gli sta d' intorno. Verso il mezzo

della sua lunghezza il regno delle due Sicilie all'estremità della penisola italica si avvanza nel mare secondo la direzione di scirocco, e verso il suo termine si dilata presentando il lungo lato che si distende dalla punta d'Otranto al capo delle Armi. Di rincontro e quasi in continuazione di quest'ultimo la Sicilia ulteriore per tutta la sua lunghezza si protende verso il capo Bona dell'Africa. In tal guisa il regno delle due Sicilie occupa la maggior parte della larghezza del Mediterraneo tra le coste dell'Albania e quelle della reggenza di Tunisi, lasciando su i suoi fianchi due aperture, delle quali la prima introduce nel mare Adriatico e la seconda dà passaggio da una metà del Mediterraneo all'altra.

Per tale giacitura del regno delle due Sicilie il Mediterraneo rimane diviso in due conche quasi uguali, l'una ad oriente e l'altra ad occidente. E siccome sarebbe riuscita incomoda alla navigazione la comunicazione tra le due conche verso la parte che si avvicina all'Africa, così provvida natura verso il mezzo delle nostre lunghe coste rivolte a scirocco ha aperto un'altra comunicazione centrale che appellasi Stretto o Canale di Messina o del Faro. Per questi vantaggi di posizione e per la fertilità somma delle nostre contrade, le cui copiose squisite e variate produzioni si possono cambiare con quelle di tutti gli altri paesi adiacenti al Mediterraneo, il commercio tra la conca orientale e l'occidentale dovea naturalmente concentrarsi nel sito il più opportuno delle due Sicilie, qual è la parte centrale

della costa della Campagna felice. Come altrove abbiamo notato, in questa regione ch'era la più nobile e pregevole d'Italia tutta, e che per dono della natura e per opera dell'arte aveva i migliori porti del Mediterraneo, era altra volta floridissimo il commercio e vi si trovavano stabiliti i più ricchi e i più grandi emporj del mondo (1).

(1) Nel passo di Strabone, che di sopra abbiamo citato, quel principe degli antichi geografi dice essere Pozzuoli divenuto un grandissimo emporio, poichè offeriva alle navi porti artefatti. Nel lib. 3. soggiugne che la moltitudine e la grandezza delle navi indicano l'abbondanza delle cose che si asportano dalla Turditanìa, ma soprattutto ne fanno testimonianza le navi da carico che approdano a Pozzuoli e ad Ostia ch'è il porto di Roma. Inoltre nel lib. 16, riferisce: Chiunque sia stato in Alessandria ed in Pozzuoli, ed abbia osservato le navi da carico che vanno e vengono da un luogo all'altro più gravi o più leggiere, può convincersi di quanto sia maggiore la copia delle cose che si asportano da Alessandria rispetto a quelle che vi si trasportano dall'Italia.

Su i pregi della Campagna felice e de' suoi emporj abbiamo anche la testimonianza di Polibio, il quale nel lib. 3. cap. 92 così ne ragionava. La pianura intorno a Capua è la parte la più nobile d'Italia tutta: quella regione pregevole per bontà ed amenità, è adiacente al mare ed ha emporj ove sogliono approdare coloro che partendo da quasi tutte le parti del mondo navigano verso l'Italia. Contiene inoltre le città le più celebri e le più belle dell'Italia. Abitano sul lido della Campania i Sinuessani, i Cumani, i Puteolani, i Napolitani ed il popolo Nocerino di tutti gli altri il men antico.

Da molte iscrizioni ritrovate in Pozzuoli si rileva che i popoli dell'Asia e dell'Africa dediti al commercio erano frequentissimi in Pozzuoli, e che alcuni di essi vi avevano stazioni fisse che formavano corporazioni, come quelle di Tiro, di Jeropoli, di Berito, di Alessandria, di Cibira ed altre simili, appunto come nelle Smirne oggidì formano corporazioni le genti delle diverse nazioni che vi fanno attivo commercio.

I vantaggi della nostra posizione geografica hanno acquistato maggiore importanza per le circostanze politiche delle due conche del Mediterraneo. Le coste dell'orientale sono abitate da popoli così poco inoltrati nella civiltà che non sanno guardarsi dal contagio della peste, che può riguardarsi come un terribile morbo endemico che va spesso spesso desolando quelle contrade. Questo contagio potendo essere comunicato dalle persone e dalle merci, tutti i popoli colti della conca occidentale non hanno commercio diretto con quelli dell'orientale, se nel sito del proprio mercato non si trovi stabilito un lazzeretto, nel quale con sicurezza e comodità possano purgar la contumacia le merci, gli equipaggi de' legni ed i negozianti che vengono da luoghi sospetti. Or siccome il nostro regno sta nel mezzo tra le due conche, così per geografica posizione presenta i siti i più acconci ed adattati per guarentire l'occidentale dal contagio dell'orientale. Oltre al vantaggio di posizione, quella stessa regione della Campagna felice, nella quale altra volta era floridissimo il commercio, offre le più favorevoli circostanze per potervisi concentrare quello delle due conche del Mediterraneo.

I naturali vantaggi di posizione doveano far acquistare la primazia alla città di Napoli che qual regina sorge quasi nel mezzo della costa della Campagna felice. Una popolazione che oltrepassa un milione di abitanti si trova sparsa nella capitale e ne' numerosi comuni compresi in un settore circo-

lare che ha Napoli per centro e 16 miglia o poco più di raggio. Or se questa picciola estensione della Campagna felice è atta a nudrire e rendere agiato un popolo così numeroso, è facile il comprendere quali sarebbero la sua prosperità e le sue dovizie, se si bonificasse la rimanente porzione di questa regione beata, si desse maggior impulso all'industria e vi si animasse e promuovesse il commercio. Come facendo valere convenevolmente la fertilità del nostro suolo e tutti i doni naturali possiamo risolvere nel modo il più esteso il fondamentale problema economico di produrre molto con poca spesa, così possiamo dare la più ampia soluzione all'altro problema commerciale di fondare un vasto mercato generale, ove i nostri prodotti, come mezzi di cambio e come misura di tutti gli altri valori, si possano permutare con quelli delle altre nazioni. I depositi o emporj de' nostri principali bacini sarebbero altrettante ramificazioni del mercato generale, nel quale si può trafficare tutta la massa delle produzioni del nostro suolo e della nostra industria, livellandosene i valori secondo i bisogni della nostra consumazione e le ricerche degli stranieri. I porti di Nisita, Pozzuoli e Miscno a' quali la natura ha concesso esimj pregi che l'arte de' nostri antenati seppe perfezionare, mirabilmente si prestano alla fondazione dell'emporio principale. Inoltre essi sono così vicini nommenno l'uno all'altro che alla capitale, e l'accesso n'è così facile che la loro separazione lungi dal presentare alcun inconveniente, è utile secondo

la differente destinazione de' diversi stabilimenti di che si deve comporre l'emporio principale.

Il commercio non può essere florido ed esteso, se non si stabilisca un gran mercato ove i negozianti secondo i bisogni e le ricerche delle diverse contrade possano acquistare e permutare le derrate e le merci che vi affluiscano. Con questo disegno abbiamo di sopra mostrato la convenienza di fondare nella popolosa capitale, ove fanno residenza i primarj negozianti e le persone le più facoltose, il mercato generale che sia in relazione immediata con tutti gli emporj del regno. Per istrade piane Napoli è distante da Nisita miglia due, da Pozzuoli cinque e da Miseno dieci, e per mare il suo porto è lontano da' medesimi siti miglia 6, 9, e 10. In primo luogo è necessario che il mercato generale abbia un gran deposito ove si conservino le derrate e le merci non solamente del bacino del Volturno, ma anche quelle degli altri, quante volte i negozianti giudichino spediente di tenerle ivi approntate in gran quantità. Per un tale deposito si debbono edificare numerosi magazzini disposti in modo che riescano facili e poco dispendiose l'introduzione e l'estrazione delle derrate e delle merci. Deve inoltre essere stabilito in un porto abbastanza spazioso e sicuro ove stieno ricoverati i bastimenti che vengono a prendere il carico o vi trasportino le derrate degli altri emporj. Questo stabilimento si potrebbe fondare in Pozzuoli, che come esporremo in ap-

presso, riunisce tutti i vantaggi per combinare opportunamente le anzidette condizioni.

Nel Mediterraneo non si può attirare l'affluenza delle merci delle due conche se, come dianzi abbiamo notato, nel sito del mercato non si trovi stabilito un lazzeretto, ove con la massima sicurezza e comodità possano purgare la contumacia le merci, gli equipaggi ed i negozianti che vengono da' luoghi sospetti. E siccome il nostro regno per la sua geografica situazione giace nel mezzo tra le due conche, e formandone per dir così il limite, è la prima terra che si può toccare partendosi dalle coste dell'orientale, così questo vantaggio di posizione unito alle altre molte nostre favorevoli circostanze richiamerebbe in preferenza presso noi il concorso de' bastimenti che debbono purgar la contumacia. Primariamente la durata di questa cominciandosi a contare dal giorno di arrivo del bastimento nel porto del lazzeretto, è interesse de' negozianti che le merci sieno messe in pratica nel più breve tempo possibile, affinchè si possano trasportare prontamente ovunque se ne faccia ricerca. In secondo luogo, solendo riuscire lunga e pericolosa la navigazione presso le spiagge romane e quelle della Toscana, e nello stato di contumacia rendendosi difficile e dispendiosa ogni assistenza di che si possa aver bisogno, ogni bastimento preferirebbe di purgarla in un porto precedente. Oltre a ciò andandosi a fare la quarantena in Livorno o in qualche altro laz-

zeretto più lontano, le merci che sono destinate per l'Italia inferiore, dovrebbero fare un cammino retrogrado.

Avendo noi trascurato affatto di far valere questi naturali vantaggi, altri popoli traendo profitto della nostra negligenza han fondato tali stabilimenti in siti che soltanto potevano essere convenevoli, perchè non avevamo avuto la cura d'instituirli nel nostro paese. Dall'altro canto i lazzeretti esistenti presentano gravi difetti per essersi trasformati in tali stabilimenti alcuni edifizj che aveano una ben diversa destinazione, e per essersi adattate alla loro disposizione le aggiunzioni fatte. In generale non v'ha tra le diverse contumacie una tale separazione da isolare con ogni sicurezza la provenienza nella quale si manifesti il contagio, e da impedire materialmente il contatto tra coloro che appartengono a diverse contumacie. Per la distribuzione poco opportuna delle diverse parti dell'edifizio fa d'uopo un maggior numero di guardie, di facchini e d'impiegati, pel salario de' quali si debbono aumentare le spese. La difficoltà di trasportare le balle dal battello a' magazzini, e al contrario, rende molto dispendiose queste operazioni, per le quali si richiede un maggior numero di facchini. Tutti questi ed altri difetti si eviterebbero in un lazzeretto da edificarsi di pianta in Miseno, ove il sito si presta opportunamente alla disposizione e distribuzione di un tal edifizio secondo l'essenziali condizioni che si richieggono.

Il commercio cesserebbe dal frequentare gli altri esistenti lazzeretti, qualora ad esso offrissimo in un nuovo stabilimento formato di pianta la riunione di molti importanti vantaggi che altrove non potrebbe rinvenire. I bastimenti troverebbero nel vasto porto di Miseno una sicura stazione, e nel tempo stesso vi si potrebbero collocare in modo che se in qualcheduno si manifestasse il contagio, non si correrebbe il rischio di comunicarsi agli altri. Le merci con maggior facilità e minore spesa sarebbero trasportate custodite e sciorinate in magazzini, che essendo costrutti di pianta, sarebbero disposti e distribuiti nel modo il più convenevole alla loro destinazione. Gli equipaggi ed i passeggeri che per lungo tempo debbono rimanere ristretti sotto una rigorosa clausura, troverebbero conforto nell'amenità del luogo, nella vista de' siti i più deliziosi e negli agj, che lor presterebbero gli edifizj costrutti di pianta col disegno di fornire tutti i comodi a coloro che debbono purgare la contumacia. Sopra tutti gli altri vantaggi il commercio che fonda le sue speculazioni sul calcolo del lucro, preferirebbe sempre il nostro lazzeretto, dove le spese di contumacia sarebbero molto minori. Essendo più facili i movimenti delle merci da scaricarsi, e per l'opportuna distribuzione degli edifizj richiedendosi un minor numero d'impiegati, di guardie e di facchini, per tutti questi oggetti le spese di contumacia avrebbero una gran diminuzione rispetto a quelle degli altri lazzeretti. Inoltre essendo a buon mer-

cato le vettovaglie di ogni sorta, i vini e le altre cose bisognevoli, la sussistenza degli equipaggi durante il tempo della contumacia e del viaggio dal lazzeretto al luogo ove sono diretti, costerebbe molto meno. In fine il commercio otterrebbe un altro considerabile vantaggio dal potersi cominciare e terminare più presto il periodo della contumacia.

Mentre il nostro lazzeretto per tanti positivi vantaggi che offrono agevolezza e risparmio, richiamerebbe l'affluenza delle merci che vengono da' luoghi sospetti della conca orientale del Mediterraneo, per ragion di risparmio il commercio preferirebbe i nostri bastimenti nel trasporto delle merci medesime. Presso noi la costruzione e l'armamento dei bastimenti costano molto meno di quanto importino in qualunque altro paese, e per conseguenza è molto minore il nolo che si deve riscuotere in proporzione de' capitali impiegati. Nelle nostre contrade sono a buon mercato le vettovaglie, e specialmente quelle di che suol fare provvisione la nostra marina mercantile ne' suoi viaggi. La nostra marineria è laboriosa parca e sobria, e suol contentarsi di un discreto guadagno. In fine i marinai più volentieri si adattano a far la contumacia nel proprio paese, poichè possono avere notizie delle loro famiglie, far pervenire ad esse il frutto de' loro viaggi, e regolare anche i loro affari domestici. Per tutte queste circostanze essendo molto minore il nolo che si richiederebbe da' nostri bastimenti, il commercio certamente non si servirebbe di quelli delle

altre nazioni, che necessariamente dovrebbero avere pretensioni molto più alte. L'istituzione quindi di un gran lazzeretto da peste appresterebbe a' nostri bastimenti l'opportunità d'impadronirsi de' trasporti del traffico di levante, e per conseguenza ne deriverebbe un'altra sorgente di ricchezza.

Senza tenersi conto de' vantaggi che il nostro lazzeretto da peste apporterebbe in generale a tutto il commercio di levante, esso riuscirebbe per noi della più grande utilità. Per difetto di un tale stabilimento paghiamo allo straniero le spese di contumacia e di nolo per tutte le merci che ci vengono da' luoghi sospetti. Questo svantaggio è molto più grave per gli equipaggi de' nostri bastimenti. Venendo da levante, invece di toccare i nostri porti, debbono fare un altro lungo viaggio per andare a purgar la contumacia in un paese straniero e quindi intraprenderne un altro di ritorno, per approdare in uno de' nostri porti. Le spese della contumacia e del doppio inutile viaggio assorbendo in gran parte il guadagno che si può conseguire, i nostri bastimenti mal si adattano a fare il traffico co' luoghi sospetti. All'incontro, i legni di un paese ove si trova stabilito un lazzeretto, nell'andare a levante prendono il carico delle merci che sono dirette verso uno de' nostri porti che si trovano sul loro cammino, ed in cambio sogliono imbarcare le nostre derrate che sono richieste nel levante. Al loro ritorno se non hanno un carico pieno, lo compiono in uno de' nostri porti, imbar-

cando in contumacia le derrate. Facendo poi la quarantena nel proprio paese gli equipaggi vi hanno tutte le relazioni, per provvedere a' proprj bisogni e per trattare del noleggio per un nuovo viaggio, e possono regolare gli affari delle rispettive famiglie. Questi vantaggi sono così notabili che gli anzidetti bastimenti fanno un traffico lucroso, mentre i nostri non ne trarrebbero alcun guadagno.

La mancanza di un lazzeretto rende tristissima la condizione de' nostri marinai che in gran numero sogliono andare alla pescagione de' coralli su le coste dell' Affrica. Qualora in que' luoghi si abbia sospetto di peste, come spesso suol avvenire, sono costretti di portarsi a purgar la contumacia fuori regno, per la quale ordinariamente si consuma l'intero lucro ch'è frutto di sommi stenti, di penose privazioni e di gravi pericoli. Aggiugnasi a ciò che non avendo capitali nè relazioni in un paese straniero, debbono vendere a vil prezzo i coralli, per supplire alle spese della contumacia ed a quelle necessarie per tornare in patria. Quante volte i nostri pescatori di corallo si trovano nella necessità di far la contumacia in un paese straniero, dopo di aver menato per parecchi mesi la più stentata vita, non possono portar alle loro famiglie il menomo lucro! Per rimediare in parte a queste dure condizioni, molti nostri pescatori di corallo si sono stabiliti con le loro famiglie in Livorno.

L'istituzione di un gran lazzeretto da peste non
Consid. Vol. II.

può essere disgiunta da quella di un porto franco per conseguire il massimo vantaggio. Di rado avviene che i negozianti conchiudano anticipate contrattazioni delle merci che venendo da luoghi sospetti debbano purgare una lunga contumacia. In questo intervallo di tempo variando il bisogno delle merci ne' diversi paesi, i negozianti debbono sovente cambiare i primitivi disegni delle loro speculazioni. Inoltre, per l'affluenza di alcune merci o per la scarsezza delle richieste diminuendosene il prezzo, essi debbono aspettare l'opportuna occasione per venderle con guadagno. Quindi sorge il bisogno di un deposito, nel quale si potessero tener in serbo senza molestia e senza considerabile spesa. Or se in vicinanza del lazzeretto non vi fosse un porto franco, i negozianti sarebbero nella necessità di far tosto imbarcare e trasportare in un porto franco quelle merci che non potessero mettere in vendita. Questo solo svantaggio di gran conseguenza pel commercio farebbe preferire un altro lazzeretto, ove senza pagarsi dazio si potessero tener in deposito le merci, sebbene fossero maggiori le spese di contumacia ed il sito fosse men opportuno al traffico.

All'incontro, qualora al nostro gran lazzeretto fosse aggiunto il porto franco, i negozianti vi terrebbero in serbo le merci tratte da levante, delle quali dopo purgata la contumacia non avessero avuto richieste. Del pari vi depositerebbero quelle de' paesi stranieri, che secondo le commessioni po-

trebbero spedire nel levante. In tal guisa il porto franco diverrebbe il deposito delle merci straniere che si permuterebbero tra la conca occidentale e l'orientale del Mediterraneo. Esegendosi tali permutazioni per mezzo del nostro emporio, le nostre derrate formerebbero il carico di ritorno, sovente servirebbero di cambio per le anzidette merci, e quasi sempre compierebbero il carico delle spedizioni delle merci straniere che partono dal porto franco verso levante e verso ponente. Sarebbe perciò nell'interesse de' negozianti il promuovere lo smaltimento delle nostre derrate, per fare un doppio guadagno nel cambio, per aver risparmio nel nolo de' bastimenti, assicurandosi il carico di ritorno, e per equilibrare il valore delle importazioni e delle asportazioni delle lontane contrade. Concentrandosi quindi nel nostro emporio principale un esteso commercio, le nostre derrate, come mezzi di cambio e di supplimento nelle diverse speculazioni, avrebbero sempre la preferenza su quelle delle altre contrade, quantunque si offrissero a minor prezzo.

I vantaggi che si otterrebbero dalla combinazione del lazzeretto, del porto franco e del deposito, sarebbero altrettanto utili al commercio quanto ai diversi rami della nostra economia politica. I negozianti regolerebbero le loro speculazioni in modo che in cambio delle merci che si traggono da' luoghi sospetti, spedirebbero le nostre derrate. Oltre al vantaggio di una doppia speculazione nel cambio,

si otterrebbe anche l'altro su le spese di trasporto, poichè i bastimenti senza perdita di tempo prenderebbero il carico di ritorno. Per effetto della permutazione delle derrate i bastimenti che vengono da' luoghi sospetti, possono prendere in contumacia il carico di ritorno e risparmiare così le spese della quarantena per gli equipaggi. Inoltre, i negozianti che han fatto il cambio delle merci dei luoghi sospetti con le nostre derrate, imprenderebbero l'altra speculazione di permutare le prime con quelle degli altri paesi, delle quali abbiamo bisogno. Finalmente i nostri bastimenti che costano meno per la costruzione, per l'armamento e pel mantenimento degli equipaggi, sarebbero preferiti nel trasporto delle derrate e delle merci tra i diversi luoghi. Con questi mezzi trarremmo profitto dalle spese di contumacia, dagli emolumenti de' depositi, dallo smaltimento delle nostre derrate, dal trasporto di queste su i nostri bastimenti e dal movimento di un attivissimo traffico, che offre guadagno ad un immenso numero di persone per la loro opera materiale, o per le loro speculazioni.

Quantunque dal progressivo sviluppo delle operazioni commerciali dipenda il valore effettivo dei vantaggi, che arrecherebbe il nostro emporio primario che riunisse un deposito, un lazzeretto ed un porto franco, pure si può stabilire in grande un calcolo di rapporti. Le spese di contumacia che formano una parte integrante del prezzo delle merci che vi sono soggettate, si debbono riguardare come

un lucro positivo in favore del nostro paese. Dall'altro canto le somme che s'impiegano nell'edificazione del lazzeretto, de' magazzini, del deposito e del porto franco, e nella restaurazione de' porti, si diffondono fra un gran numero di artefici, di operai e di proprietarj de' materiali che vi si adoperano. Grossi capitali perciò si metterebbero in circolazione per animare tutt'i rami della nostra economia politica, mentre il loro interesse si pagherebbe con una porzione del beneficio del commercio che quelle istituzioni richiamerebbero nel nostro paese. Il servizio de' tre stabilimenti darebbe occupazione e mezzi di sussistenza ad un gran numero di persone, e specialmente a' marinai ed a' facchini che sarebbero destinati all'imbarco e sbarco ed al trasporto delle derrate. Una numerosa gioventù che ora languisce nell'ozio, perchè non trova ove impiegare la sua opera, attenderebbe al negozio ed alle speculazioni commerciali. Gli stranieri che farebbero la contumacia nel lazzeretto, o che dimorerebbero nel nostro paese per affari commerciali, consumerebbero le nostre derrate ed i prodotti della nostra industria. In somma, la combinazione del deposito, del lazzeretto e del porto franco, dando al nostro commercio un progressivo sviluppo, farebbe acquistare prodigioso valore a' prodotti del nostro suolo e della nostra industria.

Per tutti gli accennati vantaggi il nostro emporio principale diverrebbe il primo stabilimento commerciale del Mediterraneo, senza poter temere la

concorrenza di alcun altro luogo. Per posizione geografica si trova nel mezzo e, per dir così, sul confine tra la conca orientale e l'occidentale. Non v'ha al mondo contrada che per fertilità, per amenità e per pregi naturali possa stare al paragone della Campagna felice. Su tutte le coste del Mediterraneo non v'ha città così popolosa e ben situata come Napoli, e sebbene la sola Costantinopoli potesse mettersi in competenza con essa, pure l'è molto inferiore per la sua situazione nel fondo della conca orientale, e per civiltà. Par che la natura con sapiente disegno abbia architettato la posizione di quattro spaziosi porti, per potervisi fondare gli stabilimenti del più vasto emporio. Come abbiamo di sopra osservato, in Miseno si potrebbe stabilire il più gran lazzeretto che riunisce tutti i vantaggi di una tale istituzione. La posizione di Pozzuoli si addice mirabilmente allo stabilimento del principale deposito delle nostre derrate. Tutti i più preziosi vantaggi si riuniscono in Nisita per formarvi un porto franco che divenisse il principale emporio del commercio del Mediterraneo. Fondati tutti questi grandi stabilimenti, il porto di Napoli sarebbe abbastanza spazioso per accogliere tutti i bastimenti che direttamente vi approdassero, per provvederla delle cose necessarie.

Il commercio sorge e divien gigantesco, ovunque i negozianti trovino maggior guadagno ch'è lo scopo del calcolo delle speculazioni; e riescono vani tutti gli sforzi per ritenerlo in un sito, quando

in un altro si possono fare migliori negozj. Avendo noi negletto tanti doni naturali e non avendo mai pensato a fondare gli stabilimenti necessarij per richiamare tra noi il commercio, ne hanno profitato altre città per prendere un posto primario, mentre per la loro situazione e per altre circostanze dovrebbero averne uno secondario e dipendente dal nostro emporio, laddove in questo si dispiegassero tutti i mezzi della nostra naturale superiorità. Intanto se sappiamo profittare de' vantaggi di posizione e di altre molte favorevoli circostanze, per concentrare nel nostro paese il commercio del Mediterraneo, questa concentrazione nel sito il più opportuno, lungi dal recar pregiudizio, riesce utile agli altri popoli commerciali. Lo scopo del traffico consiste nella permutazione de' prodotti del suolo e dell'industria tra diversi popoli, e questo reciproco cambio secondo i rispettivi bisogni fa acquistar valore alle cose. Or se in un sito centrale possiamo offrire un mercato generale ben provveduto e adattato alle più estese speculazioni, tutti vi troverebbero il loro conto, poichè con maggior facilità si cambiano le merci, ove maggiore ne sia l'affluenza di diversa qualità e maggiore il concorso degli speculatori.

Il nostro mercato generale, che apprestando maggior comodo e facilità al commercio, offre tutti gli agj e le delizie di un' amenissima contrada, inviterebbe a stabilirvisi i negozianti stranieri, appunto come avviene in Costantinopoli e nelle Smir-

ne. Noi faremmo ospitale accoglienza a questi stranieri i quali, sebbene facessero guadagno nel commercio delle nostre derrate, pure rendendone più facile e più esteso lo smaltimento e facendone egli-
no stessi consumo ne promuoverebbero una maggiore produzione. Con questi mezzi stabilendosi tra noi un'attivissima permutazione delle produzioni dell'agricoltura, della pastorizia e dell'industria, ogni proprietà, ogni speculazione ed ogni lavoro acquisterebbe un maggior valore. Avendo noi tanti vantaggi nella bilancia commerciale, non avremmo buone ragioni per impedire che le persone facoltose dispiegassero il loro lusso in ricercate merci e manifatture straniere, poichè queste essendo cambiate con le nostre derrate, per lo smaltimento se ne promuoverebbe la maggior produzione, ed i nostri produttori ne otterrebbero maggior guadagno. Quindi noi i primi potremmo dar l'esempio di liberar il commercio dalla molestia delle gravi tariffe e delle proibizioni, e di lasciar a tutti i popoli libero campo per far valere nel mercato generale i prodotti del suolo e dell'industria e la propria speculazione. Quest'ordine di cose sarebbe anche presso di noi la prova de' progressi della moderna civiltà.

Osservazioni sul porto di Napoli.

La popolosa capitale del regno delle due Sicilie che sorge grandiosa quasi nel mezzo della costa

della più ubertosa contrada del mondo, non ha un porto corrispondente a' bisogni del suo commercio, sebbene questo si trovi in uno stato di languore. È ben da dubitarsi se ne' tempi rimoti Napoli avesse avuto un porto migliore e più ampio. Ammettendosi che fosse stato in quella parte bassa della città, cui la tradizione ha conservato il nome di Porto, quel seno di mare non era il più opportuno ad una tale destinazione, poichè andava soggetto a tal progressivo interro che da tempo immemorabile una gran parte della città è fabbricata su quei depositi del mare. Di tutto quello spazio che altre volte era occupato dalle acque ed ora vedesi colmato, rimane appena una picciola conca in fondo del porto attuale che appellasi Molo piccolo. Nè v'ha alcun vestigio di antiche opere destinate a coprire la bocca del seno da' venti e dal mare di levante e di scirocco.. Ove si faccia attenzione al contorno della spiaggia che da S. Giovanni a Teduccio estendesi al castello dell'Ovo, ch'è un' isoletta nel prolungamento del picciolo promontorio di Pizzofalcone, scorgesi che lo spazio spianato che si comprende tra il ponte della Maddalena fino al molo, sia l'opera di una progressiva protrazione della spiaggia. L'eruzioni vulcaniche che aveano fatto sorgere tante colline sulle cui falde era fabbricata l'antica Napoli, aveano spinto innanzi nel mare molti piccioli promontorj, come sono quelli di S. Marcellino, di S. Giovanni maggiore ed altri molti. Più sporgente era

quello del castello nuovo ed il più protratto innanzi era l'altro di Pizzofalcone. Quivi formandosi un seno alquanto profondo, il grosso mare del golfo dovea girare intorno percuotendo le falde di que' promontorj, che con ripida inclinazione sporgeano sul golfo.

Per tale geologica struttura il descritto seno, la cui apertura era rivolta al golfo e le cui acque doveano essere agitate dal grosso mare che vi s'introduceva, costeggiando la spiaggia dal capo Bruno al ponte della Maddalena, non era opportuno all'edificazione di un porto, poichè con dighe doveva essere riparato di fronte e su i lati. Con queste opere alterandosi il cammino delle onde e producendosi la calma nell'interno, il porto dovea prestamente colmarsi. Gli antichi che studiavano profondamente le circostanze locali de' siti ove intendevano edificar i loro porti, e calcolavano bene gli effetti delle opere da costruirsi, non si avvisarono mai di elevar dighe per trasformare in porto quel seno. Di qualunque opera che vi si fosse eseguita con questo disegno, se ne sarebbero per certo osservati gli avanzi nel cavare le fondazioni degli edifizj che si sono innalzati nello spazio di quel seno, a misura che si è colmato. È anche da presumersi che alcuni edifizj eretti nelle punte sporgenti del seno avessero accelerato la protrazione della spiaggia. Queste circostanze confermano la nostra conghiettura che l'emporio dell'antica città di Napoli, ch'era floridissimo, fosse stato stabilito

in Nisita, ove la natura offeriva sommi vantaggi per la formazione di un gran porto.

Il nuovo porto di Napoli è stato costruito innanzi quella protrazione della spiaggia, spingendosi un molo continuato su gittate di scogli nella direzione di scirocco e levante e quindi ripiegandosi a martello verso greco. Con questo molo, se si riparava lo spazio interno da' venti di mezzogiorno, scirocco e levante, non si poteva impedire che vi si fosse introdotto a rovescio il grosso mare del golfo che scorreva lungo la costa che si distende dal capo Bruno al molo piccolo, e che s'incurva più profondamente dal ponte della Maddalena fino al nuovo molo della Deputazione di Salute. Per tal difetto il porto edificato da Carlo II d'Angiò e terminato secondo i nostri scrittori nel 1302, in tempo di traversia non offeriva sicurezza a' bastimenti, i quali essendo presi a rovescio dal grosso mare si fracassavano l'uno contro l'altro. Petrarca, come testimone di veduta, ci ha tramandato la descrizione della furiosa tempesta del 1343 che cagionò a' bastimenti che vi stanziavano un danno di oltre a 200 mila scudi. Alfonso di Aragona procurò di apportarvi rimedio verso il 1445, facendo prolungare il molo a martello verso greco, ma non si ottenne considerabile miglioramento, poichè in tempo di traversia i bastimenti vi sperimentavano i medesimi danni. Il Capaccio, diligente scrittore delle nostre cose, descrisse i disastri in esso avvenuti negli anni 1598, 1599, e

1600. Durante il regno di Carlo III, il molo a martello fu vie più prolungato e dalla bocca del molo piccolo ne fu protratto un altro di nuova costruzione nella direzione della testa dell' altro, in modo che l' ampiezza della bocca si ridusse a 700 palmi. Per queste aggiunte il porto non si è grandemente migliorato, poichè la risacca in tempo di traversia è forse più violenta, i bastimenti del pari sono soggetti a gravissimi danni de' quali ben ci rammentiamo, e che spesso si van ripetendo, ed in generale evitano di svernare in un porto ove sarebbero esposti a tanti pericoli. Se si fosse compilato un esatto registro di tutti i danni che i bastimenti hanno sofferto nel nostro porto dalla sua costruzione fin oggi, resteremmo maravigliati dell' enormi perdite alle quali è soggiaciuta la nostra marina mercantile. I danni che si sperimentano da coloro che sono dediti al commercio, hanno immediato rapporto con la fortuna pubblica, e se l' amministrazione ne mettesse a calcolo le conseguenze, non esiterebbe nel fare le più grandi spese per edificare opportuni porti a vantaggio del commercio.

Dopo la costruzione del molo Angioino è stata rapidissima la protrazione della spiaggia. Dell' antico profondo seno rimaneva soltanto la porzione che si appella molo piccolo. Paragonandosi la pianta che ne levò il cavaliere Fontana con l' attuale superficie, si rileva di quanto si sia ristretto, e si può argomentare che da quì a non molto tempo quel

seno si colmerà interamente. La gittata di scogli situata a 150 palmi in circa innanzi alla banchina della strada nuova della marina, promuove una celere progressiva protrazione di spiaggia nello spazio che racchiude. In questo modo si farà la conquista di una piazza innanzi alla detta strada; ma essa sarà per certo pernicioso agli scoli delle chiaviche della città, che nella parte bassa hanno pochissimo pendio. Bisogna diligentemente studiare il partito che convien prendere, poichè non v'ha nulla di peggio e di più schifoso che aprire de' canali attraverso della sabbia, ne' quali ristagnano le sozzure, appestando tutti quei dintorni. Noi non concorriamo nell'avviso di coloro che credono che per quella protrazione della spiaggia si guarentisca il porto dalle sabbie. La gittata di scogli rendendo tranquille le acque dello spazio dietro di sè, promuove il deposito delle torbide che contengono le acque agitate che vi si mescolano. E siccome queste sono in picciolissima quantità rispetto a tutte quelle che si muovono torbidissime intorno a tutta la spiaggia del golfo, così sono quasi per nulla men torbide le acque ch'entrano nel porto per depositarvi le loro arene.

Gl'inconvenienti del porto della capitale sono così gravi che il Consiglio provinciale di Napoli nell'ultima sua sessione si fece a proporre ed implorare da S. M. il prolungamento del molo verso levante, onde dargli un'ampiezza maggiore e guarentirlo dai venti di traversia. Per ordine Sovrano essendo stato imposto alla Direzione generale di ponti e strade

di farne compilare il progetto, ne fu confidato l'incarico al benemerito ispettor generale de Fazio. Costui nella memoria ragionata che accompagnava il progetto, si fece a mostrare di non potersi eseguire l'ampliamento del porto verso levante, a cagion della spesa enorme e della difficoltà delle operazioni. Si tratterebbe di demolire il molo a martello di 900 palmi di lunghezza e di 150 palmi in circa di larghezza fuori acqua, di salpare l'immensa congerie di scogli gittati con gravissima spesa sotto i regni di Carlo II di Angiò, di Alfonso e di Carlo III., di prolungare il molo attuale, che si dirige verso scirocco, e di costruire a gran profondità d'acqua il braccio a martello nella direzione di greco. Per tali difficoltà non potendo mai convenire l'ampliamento del porto nella direzione proposta dal Consiglio provinciale, non v'ha altro partito a prendere che quello di prolungare verso greco l'attuale molo a martello. Prima però di ragionare di questo progetto egli espone su l'attuale porto diverse importanti considerazioni, dalle quali anche si rileva la poca convenienza del secondo partito.

In primo luogo egli prende in esame il gravissimo difetto della risacca alla quale è soggetto il porto di Napoli. Il mare grosso del golfo che risospinto dalla costa compresa tra il capo Bruno ed il ponte della Maddalena, e dalle gittate di scogli poste innanzi la marina del Carmine entra con maggior furia per la bocca, va a percuotere con diversi angoli d'incidenza contro le sponde verticali del bacino,

e conservando molta energia ritorna indietro con diversi angoli di riflessione. A tal contrasto delle onde che si urtano in diverse direzioni e producono una violenta ed irregolare agitazione, ragionevolmente egli attribuisce l'effetto di non interrarsi il porto con celerità. Dopo queste osservazioni su le circostanze locali, egli scorge due gravissimi inconvenienti nel prolungamento del molo. Divenendo il porto molto più ampio, minore sarebbe l'agitazione nell'attuale bacino che resta indietro, e per conseguenza colmandosi con prestezza si perderebbe una gran parte dello spazio che si sarebbe ingrandito con enorme spesa. In secondo luogo, diminuendosi la risacca del bacino interno con detrimento della sua profondità, quella con egual violenza si produrrebbe nel porto esterno, poichè il mare che entrerebbe per la bocca, percuoterebbe contro le gitte di scogli della marina del Carmine, contro le banchine verticali della strada dell'Immacolatella e contro il molo della Deputazione di salute. Quest'agitazione cagionata dal mare di ritorno, si aumenterebbe, se il molo da prolungarsi fosse continuato, poichè urterebbe anche contro le banchine di quello senz'aver sfogo per le aperture degli archi. Nel tempo stesso protraendosi un così lungo pennello, si aumenterebbero le colmate. Quindi con la spesa di oltre a 200 mila ducati non si otterrebbe alcun positivo miglioramento del porto.

Per appoggiare con le prove della sperienza le sue osservazioni, ha egli presentato la pianta e la

descrizione delle opere del porto di Genova il quale è cinto da banchine verticali e da rupi quasi a picco. Per coprire quel porto dalla traversia si spiccò molto innanzi dalla dritta dell'ingresso una diga che chiamasi molo vecchio. Con quest'opera se i legni erano riparati di fronte, erano però grandemente tormentati dalle onde di ritorno risospinte dalla costa che scende, come si è detto, quasi a picco sul mare. Per allontanare le onde da quella parte del lido, si protrasse molto innanzi la diga anzidetta, di cui la parte aggiunta dicesi nuova prolungazione. Non essendo però cessata la risacca nell'interno del porto, dalla sinistra dell'ingresso si spiccò un altro molo parallelo che giunge quasi all'altura della testa dell'altro, in modo che l'apertura della bocca è formata dalla distanza de' due moli. Ad onta però di tali dighe la risacca non si è diminuita gran fatto da rendere sicuri i legni, quando i marosi entrano per la bocca. Dietro questo esempio egli crede di non potersi liberare dalla risacca il nuovo porto di Napoli, se non se rendendo dolcemente inclinati le banchine verticali ed il molo della Deputazione di salute. Queste operazioni richiederebbero una spesa molto maggiore di quella, che bisognerebbe per la costruzione del nuovo molo a piloni ed archi.

Per le accennate considerazioni l'ispettore generale conchiude non esser conveniente impegnarsi in costruzioni tanto dispendiose nell'incertezza di potersi conseguire un porto che sia esente da considerabili difetti. All'incontro fa osservare che per-

fezionandosi quello di Nisita, la cui restaurazione già si è condotta molto innanzi nel corso di quest'anno, si avrebbe un porto spazioso ed oltremodo sicuro, da provvedere a' bisogni del commercio, purchè in Miseno si stabilisse un lazzeretto. In questo caso non si dovrebbe eseguire alcun'opera in quello di Napoli, al quale si dirigerebbero solamente quei bastimenti che portassero un carico di merci da sbarcarsi nella capitale; poichè tutti gli altri che dovessero attendere alle operazioni commerciali o svernare, prenderebbero stazione in Nisita. Quindi non potendo essere in gran numero i bastimenti che si ricoverassero nel porto di Napoli, essi si collocherebbero ad una distanza convenevole, per non urtarsi tra loro ne'siti ove men violenta fosse l'azione della risacca. Il Consiglio degl'ingegneri di acque e strade, al quale fu commesso l'esame della memoria e del progetto, commendò i divisamenti del signor de Fazio, e pienamente vi si conformò nel dare il suo parere. Tra le altre osservazioni è ben da notarsi che la spesa che si richiederebbe per prolungare di altri palmi 1200 il molo di Napoli, e per rendere inclinati i piani verticali che generano la risacca, sarebbe bastevole al perfezionamento del porto di Nisita ed alla compiuta restaurazione degli altri due di Pozzuoli e di Miseno.

Non è per certo un danno che la popolosa Napoli non abbia nella costa su la quale si distende il suo abitato, siti favorevoli alla formazione di spaziosi porti, mentre si offrono opportunissimi nelle

sue vicinanze. Avuto riguardo alla nostra posizione geografica ed alle nostre circostanze economiche, a noi non potrebbe mai convenire di fondare nella capitale come in Londra i grandi stabilimenti commerciali. In primo luogo, non si può avere commercio diretto col levante, se non vi sia un lazzeretto ove possano purgare la contumacia le merci e le persone, che vengono da' luoghi infetti, o sospetti d'infezione. Ognun comprende che gli stabilimenti di questa natura debbono essere situati in luoghi affatto isolati ed abbastanza lontani da' popolosi abitati. La posizione di Miseno mirabilmente adempie a queste essenziali condizioni. Ivi il lazzeretto può stabilirsi in un istmo lontano dagli abitati, il quale con pochi spedienti d'arte si può separare da qualunque comunicazione. Inoltre, ivi si trova un porto spazioso da potersi esclusivamente destinare per la stazione de' legni in contumacia, e questi vi possono essere divisi secondo le diverse provenienze e secondo i diversi gradi di sospezione. La distanza infine non apporta alcun fastidio a' negozianti che debbono portarsi nel lazzeretto per trattarvi affari, poichè essendo lontano da Napoli per miglia 10 di una strada sempre piana, in men di due ore si può fare comodamente il viaggio.

Le produzioni del suolo formano l'oggetto principale del nostro commercio attivo, e per facilitarne il traffico con gli stranieri, sopra di alcune soltanto si è imposto un leggiero dazio di asportazione. Esse però son soggette nella capitale ad un dazio

di consumo, dal cui ritratto principalmente si provvede a' molteplici bisogni municipali di una cospicua e popolosissima città. Lo stabilimento di un deposito di derrate in Napoli apporterebbe gravissimo imbarazzo per impedire i contrabbandi, e somma molestia ai rispettivi proprietarj per distinguere quelle che si vogliono spedir fuori, dalle altre che sono destinate al consumo locale. All'incontro, la posizione di Pozzuoli è opportunissima alla fondazione del principale emporio delle nostre derrate, poichè restaurandosi l'antico molo, sarebbe fornito di un vasto sicuro porto, e per la via di terra sono brevi e facili i trasporti dalle campagne le più ubertose. Infine essendo distante da Napoli per cinque miglia di una strada piana, i negozianti dovrebbero impiegare un'ora di tempo per recarsi a trattare i loro negozj nell'emporio.

Un porto franco, ossia un deposito nel quale i negozianti senza pagar dazio d'immissione possano tener in serbo le merci che debbono spedire ne' paesi stranieri dove se ne abbia bisogno, non si potrebbe stabilire in un luogo molto popolato, senz'andarsi incontro a grandi inconvenienti. Si richiede un gran numero d'impiegati e di guardie per vegghiare che non si commettano contrabbandi, mentre con qualsivoglia vigilanza non si può riuscire ad impedirli interamente. Inoltre l'esercizio di una diligente vigilanza suol degenerare in vessazioni insoffribili che nuociono grandemente al commercio. Per l'opposto, in un sito isolato i doganieri possono guardare con at-

tenzione i magazzini ne' quali sono riposte solamente le merci in deposito, tener gli occhi addosso a tutti coloro che vi trafficano, e far osservare le più rigorose regole stabilite, che essendo dirette ad un determinato scopo non possono riuscir moleste. Infine il porto di Nisita si può riguardare come adiacente alla capitale; poichè da essa è distante quattro miglia per mare e due miglia di una strada piana per terra. Per tutto ciò è evidente che le posizioni di Miseno, di Pozzuoli e di Nisita sono le più opportune per fondarvi i più grandi stabilimenti commerciali della capitale.

*Del deposito delle nostre derrate da
stabilirsi in Pozzuoli.*

Non sono certamente cambiati per nulla que' sommi vantaggi naturali, per effetto de' quali Pozzuoli fu altra volta uno de' principali emporj del mondo. Oltremodo fertili amene e deliziose sono le campagne di tutte le colline che fan corona al profondo seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio. Questa regione situata sotto il cielo il più propizio alla vegetazione, suol dare con anticipazione le primizie squisitissime di ogni stagione. Noi abbiamo fatto osservare che esistevano que' medesimi laghi che ora spandono all'intorno pestifera infezione, quando Cuma era una delle più cospicue città d'Italia, Pozzuoli un floridissimo emporio, Miseno non ignobile città, e più tardi ne' laghi di Lucrino e di

Averno si stabilì la stazione della marina militare dell'imperio romano. Per mostrare che l'industria della moderna civiltà non sia inferiore a quella dell'antica, è questo il campo dello sperimento. Si tratta per altro d'imitare ciò che fecero i nostri remoti antenati per rendere salubre quella contrada, e di restaurare quei porti le cui fondazioni, resistendo alle ingiurie del tempo e del mare, a noi sono rimaste in retaggio.

Similmente bonificata e renduta salubre la larga zona adiacente alla costa da Cuma a Mondragone, una numerosa popolazione si avanzerebbe a coltivare quella fertilissima contrada ed a ritrarne i più ricchi ricolti. Risorgendovi una florida coltura, Pozzuoli è il sito il più opportuno per divenirne l'emporio. Restituendosi la strada Domiziana lungo la marina, da Mondragone a Pozzuoli vi sarebbe la distanza di 24 miglia in circa. A proposizione del Consiglio provinciale di Napoli è stato ordinato alla Direzione generale di formar il progetto del ristabilimento delle strada Campana. Questa partendo da Pozzuoli si distenderebbe quasi in piano lungo la valle che giace tra le colline della Solfatara e degli Astroni, e quelle di monte Barbaro e Corvaro. Per valicare la gola formata da quella serie di colline, deve per breve tratto salire con pendenze del 4 al 5 per cento, e quindi con più dolci pendii discendere verso Guagliano. Giunta a questo punto si dividerebbe in tre rami, de' quali quello della sinistra andrebbe ad incontrare la strada della marina, quello del centro si dirigerebbe verso i comuni di Pa-

rete e Casal di Principe, e quella della dritta andrebbe a sboccare su la strada regia da Napoli ad Aversa poco lungi da Melito. Quindi per S. Antimo, Fratta maggiore e Cardito andrebbe ad incontrare la strada da Napoli a Caserta.

Per le anzidette strade Pozzuoli sarebbe distante da Melito 8 miglia, da Aversa 11, da Capua 20, da S. Maria 18, da Caserta 21, da Maddaloni 20, da Acerra e da Pomigliano d'Arco 16. Quindi dai punti più lontani della superficie che ha per confini la sponda del Volturno fino a Capua e la linea che congiugne i comuni di Capua, Caserta, Maddaloni e Pomigliano d'Arco, i carri con una giornata ed i carretti con mezza giornata o poco più possono trasportare a Pozzuoli i prodotti di un così fertile territorio. Aumentandosi a 30 miglia la distanza ch'è l'ordinario giornaliero cammino di un carretto per una strada piana, sarebbe compresa in tal superficie la maggior parte delle pianure del bacino del Volturno. Per sì fatta favorevole disposizione del paese i prodotti di questa fertilissima regione con tenui spese si possono trasportare per terra al deposito principale. Con la navigazione di cabottaggio, alla quale sono abituati i bastimenti sottili delle isole del golfo di Napoli, di Gaeta, delle marine di Sorrento e di Amalfi, e della costa da Agropoli al Pizzo, potrebbe ricevere le derrate de' depositi di S. Germano, del borgo di Gaeta e di Salerno, e quelle delle contrade vicine all'anzidetta costa da Agropoli al Pizzo.

A ponente del promontorio di Pozzuoli si distende per lungo tratto un' ampia pianura adiacente alla spiaggia. In continuazione della parte della città che giace alle falde del promontorio, e sul principio dell' anzidetta spiaggia si possono costruire quanti magazzini possa richiedere il bisogno del deposito. Per la loro disposizione lungo il lido, i carretti che venissero per la strada Campana, potrebbero accostarsi alla porta posteriore di ciascuno di essi. Dalla parte del mare lungo il limite della spiaggia si costruirebbe innanzi a' magazzini una strada lastricata dalla quale si protrarrebbero in mare fino alla profondità di 5 in 6 palmi de' ponti di legname a discreta distanza tra loro, per facilitare l'imbarco e sbarco delle derrate. Non è il risparmio della spesa bisognevole alla costruzione di una banchina che consiglia un tale spediente, ma sì bene il timore di produrre nel porto quell'agitazione, che da' marinai dicesi *risacca*. Essendo coperta dal molo la spiaggia su la quale si debbono edificare i magazzini, gli anzidetti ponti non possono essere tormentati da grossi cavalloni, ed in conseguenza la loro costruzione può essere semplice e di poca spesa. Per altro i ponti di legname facilitano grandemente l'imbarco e sbarco, poichè le scialuppe con qualunque agitazione vi si possono mantenere vicine tra lo spazio di due file di pali senza timore di danno. All'incontro, per poco che il mare franga contro una banchina, le barche non vi si possono avvicinare, senza correre il rischio di essere danneggiate.

Il deposito di Pozzuoli potrebbe stabilirsi prontamente ed ingrandirsi progressivamente, a misura che si spingessero innanzi le bonificazioni e gli altri miglioramenti del bacino del Volturno. Secondo il progetto dell' ispettor generale de Fazio la metà dell' antico molo della lunghezza di 700 in 800 palmi potrebbe restaurarsi in due anni con la spesa di 60 mila ducati. Secondo i successivi bisogni del commercio si continuerebbe a restaurare la rimanente porzione del molo. Similmente la società che assumesse la costruzione de' magazzini, li eseguirebbe secondo un piano stabilito, a misura che si aumentasse l'affluenza delle derrate e divenisse più attivo il commercio. In somma, quella posizione e le circostanze locali offrono tutti i vantaggi per fondarvisi in breve tempo e con discreta spesa uno stabilimento commerciale compiuto in tutte le sue parti, che secondo i progressi della nostra industria e del nostro commercio potrebbe condursi a quella colossale grandezza che quell' emporio aveva acquistato ne' suoi tempi prosperevoli.

*Del gran lazzeretto da peste da stabilirsi in
Miseno.*

I porti che sono destinati a dar ricovero a' bastimenti, i quali facendo il giro del mondo mettono in relazione tra loro le più remote contrade, permutandone le merci e le derrate, meritano il primo luogo tra tutte le opere pubbliche, poichè senza

di essi non può essere florido il commercio, che costituisce un oggetto importantissimo della società civile. Il commercio però che è la principal sorgente delle ricchezze, può divenire il veicolo delle più grandi calamità alle quali possa andar soggetto il genere umano. La peste di levante, la febbre gialla di America ed il *cholera morbus* delle Indie orientali che da parecchi anni discorre l'Europa, apportando strage ne' luoghi che visita, mieterrebbero le nazioni, alle quali le merci o gli equipaggi de' bastimenti comunicassero il feroce contagio. Per guarentirsi da tanto infortunio che potrebbe essere introdotto dal commercio, tutte le colte nazioni hanno fondato stabilimenti opportuni, ne' quali si fa sperimento se le merci e gli equipaggi de' bastimenti che vengono da' luoghi sospetti, sieno immuni da contagio, e si fanno purificare le merci e gli equipaggi medesimi. Quelle nazioni che non hanno tali stabilimenti di sicurezza, non possono aver commercio diretto con le contrade sospette di contagio, non solamente per evitarne il pericolo, ma ben anche per non essere messe dalle altre in istato di contumacia che rovinerebbe il loro traffico. Esse quindi sono nella necessità di ricevere tali merci da' luoghi ove sieno state purgate, e di soffrire per conseguenza le spese di contumacia, di più lunghi trasporti e di negozio intermedio. L'espositore del metodo degli antichi nella costruzione de' porti, mentre con profondo studio meditava su i mezzi da togliere ad essi le imperfezioni inerenti al metodo dei

moderni, le quali dopo pochi anni li rendevano inutili, attendeva ad investigare la più perfetta costruzione de' lazzeretti, che debbono essere annessi ai principali porti di commercio.

Egli è ordinario destino delle opere grandiose che richieggono considerabile spesa e lungo tempo per la loro costruzione, l'intraprendersi con meschino disegno, e più spesso l'adattarsi al loro uso esistenti edifizj, ch'erano stati costrutti per oggetti ben diversi. Rispetto a' lazzeretti, non ve ne ha un solo su le coste del Mediterraneo che sia stato costruito di pianta. Quelli di Livorno che il signor Howard nella storia de' lazzeretti dice essere i migliori tra tutti quelli di Europa, sono stati costrutti l'uno dopo l'altro a misura che se ne sperimentava il bisogno. Quello di S. Leopoldo che si riguarda come il migliore, è stato adattato in un bastione e nella cortina adiacente. L'altro di S. Rocco è stato stabilito in un rivellino e nell'opera a corno situata innanzi ad esso. Il terzo di S. Giacomo ch'è posto su la spiaggia contigua al porto consiste in pochi edifizj ed in vaste tettoie. Le figure di opere di fortificazioni non sono per certo le più opportune alla distribuzione delle diverse parti di un lazzeretto, e per conseguenza nell'adattamento degli edifizj non han potuto essere osservati gli essenziali principj, secondo i quali debbono essere disposti e distribuiti simili stabilimenti.

Nel progetto di un lazzeretto che molti anni indietro pubblicò l'ispettor generale de Fazio, era-

no noverate le condizioni alle quali deve adempiere un tal edificio, e poscia se ne faceva una rigorosa e sapiente applicazione alla disposizione architettonica di quello. Le condizioni le più essenziali erano le seguenti :

1.^o Impedirsi fisicamente ogni comunicazione tra i luoghi esterni coll'interno del lazzeretto e tra gli oggetti appartenenti a diversi legni in contumacia. Fa mestieri perciò che per la scelta del sito e per la conformazione dell' edificio non vi possano aver contatto le persone estranee ; che ogni bastimento abbia una stazione separata , e che le merci e gli equipaggi di ognuno di essi abbiano magazzini ed abitazioni divise da quelle degli altri.

2.^o Formarsi e disporsi l' edificio in modo che favorisca la celere distruzione de' miasmi pestilenziali , che possono contenere gli oggetti che vi debbono purgare la contumacia. Con questo disegno i magazzini debbono essere alti, spaziosi ed isolati, affinchè l' aria vi circoli liberamente ; e le abitazioni esposte ad una grande aria e divise in camere separate.

3.^o Potersi somministrare alle persone in contumacia tutte le cose bisognevoli, senza esporsi al pericolo del contagio coloro che debbono porgerle. Convien quindi badare che per la disposizione delle opere si eviti il contatto tra le persone in contumacia e quelle in pratica e che questo servizio si faccia con mezzi non soggetti a contagio.

4.^o Procurarsi al governatore ed agli ufficiali

del lazzeretto la facilità di girare senza il menomo pericolo di loro salute tutto all' intorno delle diverse parti dell' edificio, affin d' invigilare all' esatta osservanza della polizia stabilita. A tale scopo bisogna costruire passaggi in tutte le direzioni, pe' quali il governadore e gli ufficiali si possano avvicinare alle abitazioni ed ai magazzini, per prevenire i disordini ed invigilare che le merci sieno bene sciorinate.

Negli esibiti disegni per la conformazione, disposizione e distribuzione delle diverse parti dell' edificio e per mezzo di un canale che essendo atto a ricevere i grossi legni mercantili girava tutto all' intorno, con sommo accorgimento si vedevano adempiute tutte le accennate condizioni. Nel 1828, essendo stato incaricato esso ispettor generale di formare il progetto di un lazzeretto da fondarsi nelle vicinanze di Messina, ne fece una sapiente applicazione alla punta del Faro. Non ha guari ci ha presentato in un atlante di disegni il progetto distinto nelle diverse parti di un gran lazzeretto da adattarsi all' istmo del promontorio di Miseno. In quest' ultimo lavoro ritenendo i principj stabiliti ne' precedenti progetti e la distribuzione e disposizione degli edifizj, vi ha apportato considerabili perfezionamenti nel farne l' applicazione al sito accennato. Per la facile intelligenza della succinta descrizione che ne facciamo, abbiamo creduto opportuno esibire la pianta de' dintorni del porto di Miseno e de' principali edifizj del lazzeretto da adattarvisi.

Nell' istmo sono adattati due esagoni regolari di ugual grandezza , che si tagliano in modo che le circonferenze de' cerchi nei quali sono inscritti, passano reciprocamente pe' rispettivi centri; vale a dire : due de' sei triangoli formati da' raggi condotti su l'estremità de' lati sono comuni all'uno ed all'altro poligono. Inoltre sopra un lato del secondo è costrutta una porzione di un terzo esagono che comprende quattro triangoli. Per tal disposizione il lazzeretto è composto di tre poligoni contigui che essendo divisi da muri, secondo i raggi condotti agli angoli, contengono quattordici triangoli simili. In ciascuno di questi è adattato un edificio rettangolare di 200 palmi di lunghezza e di 80 palmi di larghezza , ed è formato di tre piani , de' quali i primi due possono essere destinati ad uso di magazzini ed il terzo per abitazione degli equipaggi e de' passeggeri. Sorge nel centro una torre di base circolare a quattro piani, de' quali il pian terreno potrebbe essere addetto per parlatorio, il secondo per osteria, il terzo per la guardia della contumacia, e l' ultimo per cappella. Preso per centro il vertice dell' angolo comune a' due primi esagoni, dalla parte del porto è descritta una porzione di cerchio, dalla quale partono verso il centro de' due esagoni due canali, che poscia in forma di anelli circolari circondano le torri. La loro larghezza sarebbe di palmi 24 nel tratto rettilineo e di palmi 40 nel contorno delle torri , e la loro profondità di palmi sei ad acque basse. Simile sarebbe il canale della

porzione dell' esagono che ha il suo accesso dalla parte del seno interno del porto. I canali che debbono essere intagliati per la maggior parte nel tufo , avrebbero le sponde verticali. Lasciandosi una berma di soli due palmi , s' innalzerebbero su quella i muri così alti da impedire ogni comunicazione coi cortili del lazzeretto. Questi ultimi avrebbero il loro accesso per mezzo di porte che si aprirebbero nel muro che circonda il canale circolare.

I canali anzidetti le cui berme si manterrebbero sempre nette , sono destinati soltanto a dar accesso a' diversi cortili del lazzeretto. Per essi sono agevoli i trasporti delle merci , poichè le barche su le quali si scaricano da' bastimenti , possono avvicinarsi alle porte de' cortili de' magazzini e metterle ivi prontamente a terra. Similmente riesce facile estrarre da' magazzini le merci sciorinate , per caricarle su le barche ed indi su i bastimenti in pratica che debbono portarle via. Queste comunicazioni per acqua tra elevate muraglie senza il menomo inconveniente possono essere comuni al passaggio delle merci e delle persone che sono in contumacia e di quelle che sieno state messe in pratica , poichè spazzandosi e lavandosi le berme e la parte delle sponde che resta fuori dell' acqua , dopo di esser passate le barche in contumacia , non v' ha nulla ove possa apprendersi il contagio. Gli uffiziali del lazzeretto debbono solo aver là cura che nel tempo stesso non trafichino pel canale le barche dirette a diversi edifizj. Inoltre l' ingresso de' canali può mantenersi chiuso

ed aprirsi in presenza degli ufficiali, quando occorra trafficarvisi. Quindi mentre i luoghi delle diverse contumacie sono distinti e separati in modo che fisicamente sia impedito ogni contatto tra loro, le comunicazioni riescono sicure facili e spedite, e debbono perciò far diminuire grandemente le spese pe' movimenti delle merci.

Dietro i muri che s'innalzano su le due sponde de' canali in linea retta, si formerebbero due passaggi coperti, de' quali il primo menerebbe all'osteria, ed il secondo al primo piano destinato ad uso del parlatorio, al terzo ove è stabilita la guardia, ed al quarto nel quale è situata la cappella. L'uno e l'altro sarebbero elevati per quanto è il secondo piano della torre, attraversando il canale circolare pel di sopra di archi corrispondenti, e vi si monterebbe per mezzo di scale situate lungo le ali dell'ingresso del canale. Rispetto al secondo, dalla parte interna della torre si farebbero le scale per discendere al primo piano e per salire al terzo ed al quarto. Per impedire poi ogni comunicazione col canale anzidetto e col corrispondente cortile, i lumi sarebbero aperti in alto a foggia di feritoie munite di graticole di ferro. Nel pian terreno della torre si farebbero le divisioni e si prenderebbero tutte le precauzioni necessarie, affinchè con piena sicurezza in presenza degl'impiegati del lazzeretto coloro che sono in pratica, potessero parlare con le persone in contumacia. Queste ultime avrebbero accesso al parlatorio per mezzo di una porta sul ca-

nale munita di una saracinesca, la quale alzandosi nel bisogno dal piano superiore, resterebbe sospesa nella spessezza del muro. Con un battello di rame che sarebbe tratto con un uncino di ferro dalla barca di guardia, le persone in contumacia attraverserebbero il canale per andare nel parlatorio.

L'osteria stabilita nella torre, il cui piano sarebbe elevato per 24 palmi in circa su quello dei cortili, avrebbe i lumi in alto muniti d'inferriata di ferro, affinchè niuno si potesse affacciare sul canale nè su le porte de' cortili medesimi. In corrispondenza però di ciascuno di questi vi sarebbe una finestra a petto d'uomo, la cui imposta sarebbe chiusa con chiave da serbarsi da un ufficiale di guardia nell'osteria. Dalle finestre anzidette sarebbero tesi de' fili di ferro ad altrettanti finestrini aperti in alto a fianco delle porte de' cortili, per farvi passare un paniere di ferro o rame, nel quale si riporrebbero le vettovaglie, che si richiedessero da coloro che sono in contumacia. Questi dando avviso per mezzo di un campanello, l'ufficiale si porterebbe ad aprire l'imposta della corrispondente finestra, in sua presenza farebbe mettere nel paniere le cose richieste, e quindi chiuderebbe di nuovo l'imposta. Con questi ed altri simili mezzi altrettanto semplici i contumaci potrebbero ricevere tutto ciò che lor potesse occorrere, sempre in presenza di un ufficiale di salute, che sarebbe particolarmente incaricato d'invigilare che lor non si facesse alcun torto dall'oste.

Su i passaggi che menano alle torri, su i muri che contornano i canali circolari e su quelli che dividono gli esagoni in triangoli, si farebbero delle piattaforme munite di ringhiere di ferro, per potervisi camminare senza pericolo. Similmente per mezzo di archi dandosi accesso dalle torri alle piattaforme de' muri anzidetti, gli ufficiali e le guardie osserverebbero tutto ciò che si fa ne' cortili e negli edifizj, e con la propria ispezione potrebbero assicurarsi, se le merci sieno sciorinate secondo le regole. Facendosi d' un altro piano più elevata la torre dell' esagono che sta nel mezzo, un impiegato superiore del magistrato di salute avrebbe sotto gli occhi tutti gli stabilimenti del lazzeretto. Poche sentinelle situate su le punte di Tuoro e della Sarparella e sopra altri siti sporgenti impedirebbero ogni avvicinamento alle mura esteriori del lazzeretto. Quindi per la conformazione e disposizione dell' intero stabilimento e delle diverse parti, nel modo il più ingegnoso il progetto adempie all'essenzial condizioni di un lazzeretto, e specialmente a quelle d' impedire co' più efficaci mezzi fisici e morali ogni clandestina comunicazione. E siccome per esercitare la più vigilante custodia si richiede un picciol numero di ufficiali e di guardie, così sarebbero per questa parte minori le spese di contumacia.

Il progetto del signor de Fazio offre anche il vantaggio che terminandosi un solo esagono si ha uno stabilimento compiuto da potersi successivamente ingrandire, senza che le parti aggiunte apportino la

menoma alterazione al sistema, e senza che si renda inutile o difettosa alcuna delle precedenti costruzioni. Compiendosi tutti e tre gli esagoni, si avrebbero quattordici grandi edifizj a tre piani, in ciascuno de' quali possono purgare la contumacia le merci e gli equipaggi di due o tre bastimenti che venissero nel tempo stesso o con qualche giorno di intervallo dal medesimo porto sospetto. Non è quì il luogo di discendere in più minuti ragguagli. Alla punta della Sarparella si potrebbero costruire eleganti piccioli appartamenti, per personaggi distinti. Su la spiaggia che si distende dalla porzione del terzo esagono verso Maremorto, si possono formare tettoie per quanto vaste si vogliano, per lo sciorinamento delle cuoia e di altri simili merci. Su la lingua di terra che divide il seno interno di Maremorto, si possono stabilire gli edifizj per accogliere gli equipaggi delle barche, che venendo dalla pescagione de' coralli debbono fare la contumacia. In somma, quel sito che si può isolare come meglio si vuole, si presta mirabilmente alla fondazione del primo lazzeretto del mondo.

In una succinta descrizione che di sopra si è esibita, abbiamo accennato i pregi del porto di Misenò, qualora fosse restaurato il suo antico molo a doppio ordine di piloni. Essendo situato a ridosso del promontorio che forma l'estremità di un gran seno, con tutt' i venti che spirando secondo il contorno di quest' ultimo sono riparati dalle circostanti colline e non possono produrre marosi, i bastimenti

bordeggiando possono agevolmente prendere il porto. All'incontro sono favorevoli per entrarvi direttamente tutt'i venti che formano traversia nel seno. Quel porto inoltre consiste in due spaziosi bacini, de' quali l'esterno che ha da per tutto molta profondità d'acqua, potrebbe accogliere i bastimenti di grossa portata, e l'interno gli altri di minor grandezza che dopo di avere scaricato le merci han bisogno di poca profondità. In queste due ampie conche che gli edifizj da costruirsi riparerebbero dai venti che spirassero dalla parte bassa della spiaggia, potrebbero essere separati i bastimenti di diverso pervenimento e di diverso grado di sospezione. Con pali piantati nel fondo e con travi galleggianti potrebbero anche formarsi parecchi distinti bacini, ne' quali quelli si ormeggerebbero secondo le loro differenti classificazioni. I grossi legni da guerra potrebbero situarsi presso il molo, ove si trova molto maggiore profondità d'acqua. In tal guisa i bastimenti, gli equipaggi e le merci con divisioni materiali possono essere separati tra loro e da ogni comunicazione esterna. Con questi mezzi e pel concorso di tante favorevoli circostanze locali si può stabilire nelle vicinanze della capitale un lazzeretto che ispiri piena sicurezza, come se ne fosse distante le centinaia di miglia.

Del porto franco da stabilirsi in Nisita.

Il porto di Nisita, allorchè sarà perfezionato, riunisce i più preziosi vantaggi. L'isola che sorge a foggia di un segmento sferico dell'altezza di oltre a 400 palmi, lo copre dalla parte di mezzogiorno, mentre dalla parte di tramontana la sua distanza media dalla spiaggia de' Bagnoli è di mezzo miglio. Da levante sarebbe riparato da un molo di 900 palmi che congiugnerebbe Nisita all'isoletta dell'attuale lazzeretto che fa l'ufficio di una prolungazione del molo di altri 700 palmi di lunghezza. Come l'isola inclina da settentrione verso mezzogiorno, ed il suo prolungamento a ponente va a percuotere la punta del tempio d'Ercole presso Baia che è distante per miglia $3 \frac{1}{2}$, in circa, così il molo di ponente che risulta della lunghezza di 700 palmi in circa, è più che sufficiente per riparare il porto da quel verso. Il lato di mezzogiorno coperto dall'isola è lungo palmi 1500, e la linea che congiugne l'estremità del molo di ponente e quella dell'isoletta del lazzeretto, ha la lunghezza di palmi 2700. Tra il porto e la spiaggia de' Bagnoli vi ha un canale, nel quale può liberamente stendersi il mare grosso. Se questo vien procelloso da mezzogiorno e scirocco, deve entrare pel canale ristretto a 900 palmi tra l'isoletta del lazzeretto e la punta di Coroglio, e va a spegnere la forza su la spiaggia de' Bagnoli. Dalla parte di ponente distendendosi in distanza di 4 miglia in circa la costa dalla

punta di Miseno al lago Lucrino, il mare non può divenir molto grosso, e spandendosi su la spiaggia de' Bagnoli ha uscita per l'anzidetto canale tra l'isoletta e la punta di Coroglio. I marosi di mezzogiorno che scoprendo la punta occidentale di Nisita andassero a percuotere contro quella ch'è contigua all'estremità occidentale della spiaggia de' Bagnoli, non possono tornar indietro con alcuna forza verso il porto che n'è distante per più di un miglio. Il porto di Nisita quindi ch'è riparato da tutt'i venti e presenta un bacino perfettamente chiuso, non è in alcun modo soggetto all'agitazione del mare di ritorno nè alla risacca.

I marinai sanno ben apprezzare il vantaggio del facile ingresso che offre il porto dalla parte di ponente; poichè la bocca avendo di rincontro in distanza di 3 in 4 miglia la costa del profondo seno che si comprende tra le punte di Miseno e di Coroglio, non può essere soggetta alla traversia di un grosso mare. Anche nel caso che co' venti impetuosi e co' marosi di mezzogiorno non riuscisse ad un bastimento di poggiare per prendere il porto, esso potrebbe ricoverarsi in quello di Pozzuoli, quando fosse stato restaurato, o ancorarsi nel seno di Baia. Paragonandosi l'annessa pianta di Nisita, del suo porto e di una porzione della spiaggia de' Bagnoli con la carta marittima del regno o con quella de' dintorni di Napoli in quattro fogli, le persone del mestiere potranno valutar meglio gli accennati vantaggi. Inoltre dagli scandagli notati secondo di-

verse direzioni potranno dedurre il numero considerabile de' bastimenti di ogni grandezza che si possono ricoverare nel porto.

Nell'isoletta che sorge tra Nisita e la punta di Coroglio e che sarebbe congiunta con la prima per mezzo del molo di levante, esistono già molti spaziosi magazzini, che potrebbero essere destinati ad uso del porto franco. L'attuale banchina contigua all'anzidetto molo si può allargare grandemente da quella parte, ove la costa di tufo che si dovrebbe tagliare, è men elevata. Nè questa operazione riuscirebbe molto dispendiosa, poichè la pietra servirebbe per la fabbrica de' nuovi edifizj, e la terra ed i rottami, per colmare il basso fondo del mare in continuazione della banchina medesima. Nell'eseguirsi poi questo taglio si aprirebbe la strada che deve menar su l'alto dell'isola con più dolci pendenze. Fattasi in tal guisa appiè dell'isola un'ampia piazza, che dalla parte del mare sarebbe limitata da una banchina, vi si edificherebbero numerosi magazzini a due piani. Stabilendosi questi presso la banchina, per potersi facilmente introdurre in essi ed estrarne le merci, avrebbero alle spalle un'ampia spianata, che ne agevolerebbe la ventilazione anche da quella parte. Le abitazioni degl'impiegati e custodi e de' facchini e marinai destinati al servizio del porto franco potrebbero essere distribuite ne' diversi pianerotti che presenta l'isola.

Dall'estremità della Riviera di Chiaia due strade menano alla spiaggia de' Bagnoli al fianco della pun-

ta di Coroglio. La prima della lunghezza di due miglia in circa con dolcissime pendenze si prolunga nel traforo detto la Grotta di Pozzuoli, e poco al di là dello sbocco piega a sinistra e lungo le falde estreme delle colline conduce direttamente alla punta di Coroglio. L'altra di miglia $3 \frac{1}{4}$ di lunghezza seguendo la marina di Mergellina poscia si distende a mezza costa su i fianchi delle colline di Posilipo, e sale sempre fino alla gola di Coroglio con pendenze del 2, del 3, e per brevi tratti del 4 per cento. Attraversata la gola anzidetta, la strada costrutta da' militari austriaci si dispiega a mezza costa per discendere nella spiaggia adiacente alla punta di Coroglio, e le pendenze che sul principio sono dolci, poscia divengono forti fino al 10 per 100. Dovendosi restaurare, perchè in gran parte è rovinata, si potranno anche rettificare le pendenze, rendendole alquanto minori del 6 per 100. Ricevendo progressivo aumento il porto franco, si potrebbe con un ponte della lunghezza di 900 palmi congiugnere l'anzidetta punta con l'isoletta, la quale sarebbe unita all'isola di Nisita per mezzo del molo di levante. La maggior profondità d'acqua nel canale essendo di palmi 10 in 12, la fondazione dei pilastri non è nè difficile nè dispendiosa. Inoltre, secondo il progetto dell'ispettore di acque e strade cavalier Giura, relativamente alla distribuzione delle acque nella capitale, dovendosi condurre ad una certa elevazione l'acquidotto principale, da esso se ne potrebbe diramare un altro che si farebbe pas-

sare pel di sotto del pavimento della Grotta di Pozzuoli. Allo sbocco costeggerebbe le falde delle colline per trovarsi al livello del piano del ponte, al di sopra del quale, dell'isoletta e del molo di levante si prolungherebbe fino alla banchina di Nisita, ove i bastimenti con somma facilità potrebbero provvedersi d'acqua.

Il porto franco di Nisita, per la vicinanza e per l'agevolezza delle due strade che vi conducono da Napoli, può riguardarsi bene come uno stabilimento contiguo al suo abitato. Non v'ha per certo minor distanza da' quartieri i più remoti della città di Londra a' suoi diversi *docks* o bacini sul Tamigi, ove sono stabiliti i grandi depositi. Molto maggiore è la distanza dalla città di Venezia a' suoi porti. Mentre però può essere visitato in tutte le ore da' negozianti interessati, senza essere distolti dalle altre loro faccende e senza soffrir incomodo, è affatto separato dal tram busto di una numerosa popolazione, alla quale non si può tener l'occhio addosso per impedire i contrabbandi. In un porto franco isolato ove i magazzini sono situati in una linea senza contatto con alcun abitato, i doganieri possono prendere di mira le persone sospette che vadano attorno con qualche disegno. Per altro in un tale stabilimento non potendo mai convenire le compre e vendite a minuto, che rigorosamente si dovrebbero proibire, non può esservi concorso di avventori e si potrebbe ben dichiarare come contrabbando qualunque merce che in picciola quan-

tità si estraesse da' magazzini o circolasse per lo stabilimento. Non è qui il luogo di additare le discipline da prescriversi, per esser sicuri che la quantità delle merci che s'introducono nel porto franco, sia uguale alla somma di quelle che si sono soggettate alla dogana per consumarsi nel paese, di quelle che si sono spedite allo straniero, e delle altre che rimangono ne' magazzini. I negozianti che fanno speculazioni in grande, hanno il massimo interesse di concorrere col governo nelle misure opportune ad impedire i contrabbandi, poichè vendendosi a preferenza, ed a minor prezzo le merci per le quali non si pagasse dazio, la speculazione fraudolenta di taluno di essi riuscirebbe perniciosa a tutti gli altri. La facilità quindi che offrirebbe il nostro porto franco per evitarsi i contrabbandi, non solamente sarebbe utile al governo per la riscossione de' dazj, ma molto più al commercio in generale.

Altrove abbiám fatto osservare che può riuscir utilissimo il far passare le merci di picciolo volume e di molto valore da' depositi di Ortona, Termoli e Manfredonia su l'Adriatico in quelli del borgo di Gaeta e di Napoli sul Tirreno, e al contrario. Questo transito per terra non solamente offrirebbe il vantaggio di risparmiar tempo e di evitare i pericoli di una lunga e difficile navigazione lungo quasi tutte le nostre coste dell'Adriatico, del Gionio e del Tirreno, ma ben anche quello di prestar a noi il guadagno de' trasporti e della permutazione delle merci straniere con le nostre der-

rate che rappresenterebbero la moneta del cambio. È perciò del più alto interesse del governo e de' negozianti il promuovere e facilitare questo commercio di transito nel nostro paese. Forse il mezzo il più spedito ed il più sicuro per evitare i contrabbandi potrebbe esser quello ch'è in uso negli Stati, che sono incastrati in mezzo agli altri. Nel giugnere al loro confine le merci che debbono attraversarli per passare in un paese straniero, si paga per esse il dazio, che secondo il foglio di spedizione che le accompagna, si riscuote dalla cassa doganale dell'altro confine nell'uscir fuori. Le società di azionisti de' nostri diversi depositi potrebbero incaricarsi di questo commercio di passaggio e dar sicurtà perchè non avessero luogo i contrabbandi. La finanza ed il commercio che hanno comune interesse ad impedirli, debbono insieme concorrere a conseguire questo scopo, prestandosi scambievolmente fiducia.

De' difetti delle nostre antiche strade, e dei danni che ne derivano.

Gli uomini quali ombre fugaci spariscono dalla scena in cui per breve tempo figurano con varj caratteri e costumi. Ad onta però che gl'individui rapidamente passino, gli uni agli altri succedono nella scena, e le nazioni rimangono. Tutte le opere quindi che sono dirette all'utilità dell'universale, debbono essere durevoli e adattate alla loro desti-

nazione per promuovere il ben essere e la prosperità de' popoli. E siccome nella successione delle generazioni l'attuale gode de' benefizj che le hanno tramandato le precedenti, così ha essa l'obbligo di trasmettere alle susseguenti il patrimonio migliorato. Per tali ragioni le opere pubbliche più che ogni altra cosa si attirano la riconoscenza de' posteri, sono i monumenti immortali che attestano alla posterità la gloria de' magnanimi Sovrani sotto i cui auspicj si sono intraprese, e sono l'indice della civiltà della generazione che le ha eseguito. Ed in vero viaggiando per una strada agevole e sicura da pericoli, o trasportando per essa con tenue spesa le proprie derrate, o attraversando per un ponte un fiume pericoloso, o vivendo sani in una contrada cui siasi restituita la salubrità, o ricoverandosi in un porto, quando il bastimento sia battuto dalle tempeste, bisogna aver un' anima brutale, per non benedire riconoscenti la memoria di coloro che han fatto mandar ad effetto tali opere.

Come abbiamo mostrato, le opere dell' antica civiltà furono distrutte nel corso di tanti secoli di calamità e di barbarie. Delle antiche strade erano rimasti pochi avanzi interrotti; a stento osservavansi le vestigia de' ponti che un tempo assicuravano il passaggio de' fiumi; le rovine sotto acqua indicavano appena agli archeologi i siti de' nostri rinomati porti; e pestifere paludi e maremme rendevano diserte ed insalvaticchite le più fertili regioni, che altra volta erano abitate da colti e potenti po-

poli. Tal era lo stato di abbandono in cui giaceano le due Sicilie, allorchè furono restituite a monarchia indipendente, in guisa che la Dinastia restauratrice dovea crear tutto di nuovo. Le strade, i porti e le bonificazioni furono i principali oggetti delle sue cure, tosto che se ne sentì l'imperioso bisogno per operare il miglioramento della nostra situazione. Intanto, avendo cominciato ben tardi a discorrere lo stadio della civiltà, mancavamo delle istituzioni opportune a formar uomini idonei a progettare e dirigere tali nuove imprese. Comunque però si fosse poco inoltrata la nostra civiltà, i discendenti degl' Italo-greci aveano squisito gusto per le belle arti, nè tra noi si trascuravano quelle che dipendono dall'architettura civile, considerata più come arte bella che come scienza. Ben poche persone studiavano imperfettamente la statica degli edifizj, l'architettura idraulica, le operazioni geodetiche e le discipline scientifiche relative alle pubbliche grandi costruzioni.

Non essendosi istituita una corporazione di scienziati artisti che fosse incaricata di dirigere le pubbliche costruzioni, secondo il bisogno si presceglievano i direttori delle opere tra coloro ch' esercitavano la professione dell' architettura civile, e come suol avvenire in questi casi, i rapporti prevalevano quasi sempre sul merito reale. Nè per questi incarichi acquistavano essi una stabile situazione, nè formavano corporazione che avesse messo in comune i lumi e la sperienza di tutti. Così agendo ciascuno

isolatamente, le cognizioni e la sperienza che alcuni distinti architetti ammaestrando co' propri errori acquistavano a spese dello Stato, erano affatto perdute per la scienza delle grandi pubbliche costruzioni, che necessariamente dovea rimanere stazionaria nella sua infanzia. Nè v'era un collegio composto di uomini del mestiere, che esaminando e discutendo i progetti avesse dato una guarentia della loro convenienza. Aggiugnasi a ciò che la superiore direzione di tali costrutture era confidata a magistrati ed a nobili personaggi, i quali comunque commendevoli per altri titoli, non avevano alcuna cognizione teoretica o pratica del servizio che doveano dirigere. L'amministrazione pubblica perciò riguardava col fatto come parte accessoria da supplirvisi in qualunque modo la scienza delle costruzioni, che per la natura delle cose dovea costituire la parte principale, poichè dovea considerarsi come la mente direttrice di tali imprese.

Gravissimi errori e successi imperfettissimi e sovente contrarj allo scopo che altri proponeva, doveano essere la necessaria conseguenza del vizioso sistema, col quale la pubblica amministrazione si privava della mente direttrice nelle grandi imprese le quali richiedevano le più positive conoscenze scientifiche e pratiche del mestiere. L'enormi spese impiegate nell'edificazione o nella restaurazione de' porti non solamente per la massima parte sono riuscite inutili, ma in molti siti han fatto peggiorare lo stato della costa, in modo che in essi non

si può più costruire un porto in luogo di quello colmato, o si rende necessaria una spesa molto maggiore. Il governo pur troppo sentiva l'importanza delle bonificazioni e parecchie ne fece intraprendere, ma i suoi disegni non sono stati sempre coronati dal buon successo per errori di progetto e di direzione. Non fummo gli ultimi tra le colte nazioni nell'intraprendere una carta topografica del regno qual è quella di Rizzi Zannoni in 32 fogli, che rispetto al tempo in cui fu eseguita, è commendevole dal canto del disegno. Fu anche formata una carta marittima delle nostre coste. Intanto questi primi grandi passi non fecero progressi nè furono perfezionati per difetto d'instituzioni; poichè mentre si erano intrapresi così vasti lavori geografici, non si pensava ad instituire solidamente nella geodesia i giovani che doveano eseguire le operazioni geodetiche, dalle quali dipendeva il pregio delle carte. Dopo l'enormi spese fatte per levare, costruire ed incidere le anzidette carte, il governo è stato obbligato di far eseguire di nuovo le medesime operazioni, per emendare i gravissimi errori delle prime.

Sin dal principio della restaurazione della monarchia il governo rivolse le sue cure alla costruzione delle strade, tra le quali le più importanti erano quelle che dalla capitale doveano menare alle diverse province. Rispetto a quelle che si costruirono nelle pianure di Terra di Lavoro, non si richiedeva molta abilità in coloro che n'ebbero la di-

rezione, nè per altro meritavano lode o biasimo per riguardo alla traccia, poichè si seguiva quasi sempre l'andamento degli antichi sentieri che attraversano i più popolosi comuni. Allorchè poi si trattò di prolungare le strade su gli Appennini, all'ignoranza de' metodi di tracciarle nelle montagne, si aggiunsero molte difficoltà morali. In primo luogo, non si è mai pensato a formare un progetto generale delle comunicazioni le più convenevoli, poichè sembrava non dover meritare discussione o investigazione la convenienza di andar con le ruote nelle Puglie, negli Abruzzi, nelle Calabrie, nella Basilicata e nella provincia di Molise. Esaminandosi così vagamente le quistioni di tanta importanza, non si scorgevano le difficoltà di esecuzione e le conseguenze della cattiva traccia delle strade di montagne, ma si giudicava che ognuno che portava il nome di architetto fosse stato abile a dirigere simili lavori. Per effetto di questo vecchio pregiudizio e della presunzione di giudicar delle cose che men s'intendono, sentiamo anche oggidì ripetere da persone commendevoli per le loro cognizioni non esser necessaria una speciale istituzione, per formare ingegneri capaci di dirigere simili costruzioni. Mostreremo anche rispetto alle strade le perniciose conseguenze di questi errori.

Le nostre strade principali che procedendo dalla capitale si dirigevano alle diverse province, dopo di aver attraversato le pianure di Terra di Lavoro o quella del bacino del Sele, si doveano inoltra-

re nelle montagne e valicare la catena degli Appennini. Nella traccia di quelle strade a traverso di un paese alpestre non si scorge alcun' arte per la scelta dell' andamento, per lo sviluppo e per la esecuzione de' lavori. Pare che si avesse avuto il disegno di non deviare dagli antichi sentieri, per non privare alcuni comuni e le osterie di pertinenza dei baroni del diritto di passaggio di che erano in possesso. A questi meschini interessi locali che si scambiano con quelli dell' universale, oggidì si suol dare molta importanza, assumendosi ne' casi particolari che le strade debbono mettere in comunicazione le popolazioni e che a' viandanti e vetturali devesi prestar il comodo che offrono gli abitati e le osterie esistenti. Seguendosi quindi l' andamento degli antichi sentieri, diveniva inutile l' arte di tracciare le strade nelle montagne, poichè si trattava di allargarli e di svilupparli alquanto, solamente ove i pendii erano ripidissimi.

Rinunziandosi alla scelta degli andamenti, non si potevano mettere a profitto i vantaggi che per altre direzioni offeriva la natura de' siti. Con alti tagliamenti e con fabbriche di gran mole dovendosi superare le difficoltà de' luoghi, in vece di evitarle con prescegliere una più facile direzione, le spese di costruzione doveano essere necessariamente maggiori. Oltre a ciò pare che si sdegnasse ogni ripiego d' arte per rendere agevoli le strade; poichè quasi sempre si veggono condotte direttamente a traversare le creste delle alture con ripidissimi pendii,

in vece di contornarle a mezza costa con giudizio sviluppo. Intanto questi gravissimi difetti delle nostre antiche strade tracciate nelle montagne, le rendono disadatte al trasporto delle derrate voluminose con sommo svantaggio dell'agricoltura, dell'industria e del commercio. Tali danni che gravitavano su la massa de' produttori, finora non si sono messi a calcolo, o si sono valutati di poco rilievo, mentre formavano il principale ostacolo dei miglioramenti che si avea la mira di operare per mezzo delle strade. All'incontro, avendo il dovere di prendere in matura considerazione questi gravi inconvenienti, abbiamo da gran tempo atteso a raccogliere dati per istituirne per approssimazione il calcolo che qui ci facciamo ad esibire.

La strada di Puglia da Napoli al ponte di Bovino fu una delle prime a costruirsi. Seguendosi quasi sempre l'antico sentiero, si valicò un ramo della catena, e si passò per Monteforte con pendii così ripidi che i carretti e le carrozze venendo da Avellino debbono prendere l'aiuto de' buoi per montare su l'alto. Dopo Avellino prolungandosi la strada per picciolo tratto nella valle del Sabato, attraversa salendo e discendendo ripidamente le diverse diramazioni de' monti che s'innalzano tra le valli del Sabato, del Calore e dell'Ufita. Tra le altre la salita dal Calore sino all'alto di Venticane è così erta che le carrozze ed i carretti sogliono attaccar i buoi. Dalla valle dell'Ufita la stra-

da per cinque miglia sempre con forti pendii monta sopra Ariano, il qual comune è situato sopra uno de' più elevati dorsi della catena. Dalle vicinanze di Ariano la strada discendendo con ripidi pendii si dirige alla valle del Cervaro e la costeggia fino al ponte di Bovino. Questa strada che dal miglio 21 al di là del miglio 60 presenta successive aspre salite e discese e monta sopra uno de' dorsi i più eminenti della catena, è sommamente disadatta al commercio.

Essendo della più alta importanza la comunicazione delle Puglie con la capitale e con la provincia di Terra di Lavoro, si sentiva la necessità di costruire un'altra strada secondo un più opportuno andamento, e si pensò di seguire a un di presso quello dell'antica via Egnazia. Verso il 1790 s'intrapresero i lavori dalla parte di Troia e da quella di Montesarchio, per andarsi ad incontrare insieme nella valle del Calore. Benchè la ripidezza de' pendii fosse la principal cagione per la quale si voleva abbandonare l'antica strada di Puglia, pure da Troia per salire su gli Appennini la nuova strada si tracciò con pendenze all' otto per cento e in alcuni tratti fino al sedici. Anche dalla parte di Benevento verso Arienzo si trovano diversi tratti con pendenze all' otto per cento e con altri difetti di traccia. In occasione della proposizione fatta dal Consiglio provinciale di Capitanata per una strada che dalle vicinanze di Troia andasse ad incontrare la Sannitica, con somma diligenza ne facemmo determinare l'an-

damento, e con l'espressa condizione di non doversi mai oltrepassare il cinque per cento.

La strada in progetto fu divisa in due tratti; l'uno che da Troia giugneva a Tre Fontane, e l'altro da questo luogo a Pontelandolfo. Il primo tratto è comune tanto se la strada si dirigesse ad incontrare la Sannitica, quanto se si conducesse a Benevento. Per la direzione di Pontelandolfo, che avea per oggetto la comunicazione con gli Abruzzi, la strada dalle vicinanze di Troia a Napoli sarebbe risultata di poche miglia più lunga di quella pel Vallo di Bovino, per Ariano e per Avellino. L'anzidetta comunicazione or va ad ottenersi più direttamente per la strada in costruzione, la quale partendo da Lucera per Volturara incontrerà la Sannitica presso Vinchiaturo, donde si distende quella de' Pentri che presso Isernia si congiugne con la strada degli Abruzzi. Diminuendosi perciò l'importanza del ramo da Tre Fontane a Pontelandolfo, resterebbe per ora a costruirsi soltanto l'altro che per le vicinanze di Benevento menasse a Napoli. Questa strada da Troia fino alla capitale con pendenze che non oltrepassassero il cinque per cento, risulterebbe di alcune miglia più breve dell'altra che si distende pel Vallo di Bovino, per Ariano e per Avellino con ripidissime salite e discese.

Deve per certo destare la più alta sorpresa che una strada, le cui pendenze soltanto nel tratto che traversa la catena, giungessero al cinque per cento come massimo limite, risultasse più breve di quella

che presenta quasi continue ripide salite e discese dall'otto fino al quindici per cento. (1) È questa una delle luminose prove della somma differenza che, come tra la luce e le tenebre, passa tra il sapere e l'ignoranza nelle cose dipendenti dalla scienza e dall'arte. La determinazione di una buona traccia in un paese di montagne di grande estensione richiede somma abilità, istruzione, sperienza e lungo abito nelle operazioni geodetiche. Per potersi stabilire i punti obbligati e determinanti, è necessario che l'ingegnere abbia l'occhio assuefatto allo studio della campagna per conoscere nelle lunghe investigazioni che deve fare, le difficoltà ed i vantaggi che si presentano, ed abbia gran pratica nell'eseguire le livellazioni in grande, per

(1) Se nella rettificazione delle nostre antiche strade a traverso delle regioni montuose dovessimo seguire il medesimo andamento, forse se ne raddoppierebbe la lunghezza per ridurre al cinque le pendenze che sono all'otto fino al quindici per cento. Ma l'ignoranza de' metodi di tracciare le strade di montagne era accompagnata da gravi difficoltà morali. Su i sentieri che battevano i corrieri ed il procaccio trovandosi stabilite le osterie di pertinenza de' baroni, costoro dispiegavano tutta la loro influenza per ottenere che quelle fossero considerate come punti determinanti pe' quali dovesse passare la nuova strada. Mal giudicandosi dello scopo delle strade rotabili, che per la facilità delle comunicazioni doveano promuovere l'agricoltura e l'industria nelle contrade che attraversano e far sorgere nuovi abitati ne' siti i più acconci a tali miglioramenti, si credeva dar un vantaggio alle strade medesime, facendole passare per le osterie e per ogni meschino abitato. Infine si solevano incontrare grandi opposizioni per parte de' proprietarj nell'occupazione de' loro fondi per una nuova traccia. Per queste cagioni riunite le antiche strade seguono quasi

comparare le diverse altezze. Stabiliti gli anzidetti punti, che sono i dati principali, tra le infinite linee che si possono condurre per congiugnerli, bisogna prescegliere quella che sotto i rapporti della stabilità, delle pendenze, della lunghezza, della spesa di esecuzione e di altre circostanze che sogliono essere in collisione, presenti maggiori vantaggi. Noi che abbiamo lunga sperienza nell'esaminare simili lavori, e che con ragione diffidando de' nostri lumi abbiamo richiesto quelli de' più valenti e sperimentati ingegneri che ci hanno accompagnato ne' nostri giri, possiamo ben giudicare della difficoltà di tali operazioni, che sovente volte dopo le più mature considerazioni hanno lasciato nel nostro animo l'incertezza intorno alla scelta degli specipienti i più convenevoli.

Nelle nostre regioni montuose, ove spesso s'incontrano gronde scoscese raccorciate e frastagliate da profondi borroni, frane spaventevoli ed indomiti torrenti, a' nostri più abili e sperimentati ingegneri si presentano le più gravi difficoltà nella formazione del progetto di una strada. Sovente i pregi ed i difetti delle diverse linee che si possono prescegliere in un terreno difficile, sono talmente

l'andamento de' sentieri esistenti su l'alto de' monti, in vece di prolungarsi per le valli, che offrono le più facili comunicazioni. All'incontro eseguendosene le rettificazioni secondo le mire di utilità generale, senza tener conto degl'interessi locali, molte strade lungo le valli dei fiumi avrebbero dolci pendii e risulterebbero anche più brevi.

in collisione fra loro che gl'ingegneri di grado superiore incaricati dell'esame locale, ed il Consiglio di acque e strade che esamina e discute i progetti, sono incerti ed indecisi su la convenienza della linea da preferirsi. Col disegno di far meglio rilevare e valutare le circostanze di una traccia, si è da noi prescritto di aprirsi ne' terreni difficili altrettanti tracciolini per quanti sono gli andamenti la cui scelta presenta incertezza. Tali e tante sono queste difficoltà che in una circolare de' 10 Luglio 1829, abbiamo giudicato necessario richiamare la speciale attenzione degl'ingegneri su quelle che richiegono somma abilità ed industria per superarsi. Or le operazioni da eseguirsi e le cognizioni che sono indispensabili per la determinazione della traccia di una strada difficile non avendo nulla di comune con l'architettura civile, è manifesto l'errore di credere che ogni architetto civile sia abile a tracciare strade, ad eseguire bonificazioni e ad edificare porti (1).

Lo stato di languore in cui giacciono presso noi

(1) Sovente la presunzione figlia dell'ignoranza delle scienze relative a speciali mestieri, induce a pronunziare con leggerezza giudizio su le opere le più difficili. È una massima ricevuta che gl'ignoranti presuntuosi sieno gli uomini che facciano maggior danno; e questa massima ha un'estesa applicazione alle pubbliche grandi costruzioni, che richieggono positive conoscenze scientifiche e consumata sperienza. Le funeste conseguenze che a danno della prosperità pubblica sono derivate dagli errori commessi nella traccia delle nostre antiche strade, sono il miglior commento di queste osservazioni.

l'agricoltura, la pastorizia, l'industria ed il commercio, benchè avessimo tanti vantaggi naturali, deve essere la necessaria conseguenza di una serie di errori, d'inconsideratezze e di falsi calcoli. Per certo non vi hanno picciola influenza i gravissimi difetti delle nostre antiche strade, a' quali finora non si è prestata una seria attenzione. Nè vi è stato alcuno che almeno per approssimazione abbia presentato il calcolo de'danni che ne derivano a' diversi rami della nostra economia politica. Noi siamo ben lontani dal potere sperare che nelle nostre province l'industria faccia tali progressi che per gli oggetti di lusso e di moda possa mettersi in concorrenza con quella delle altre nazioni, che si trovano tanto inoltrate nelle arti e manifat-ture. All'incontro, come abbiamo più volte a bella posta ripetuto in quest'opera, per la fertilità del suolo, per la benefica influenza delle montagne sulle valli e pianure soggiacenti, per la posizione delle contrade le più ubertose in riva al mare, e per tante altre favorevoli circostanze abbiamo impareggiabili vantaggi, per far prevalere al paragone delle altre nazioni l'industria di que' prodotti del suolo e delle arti che provveggono a' bisogni di prima necessità de' popoli. Or siccome questi prodotti sono di molto volume e di considerabile peso, così è evidente che le spese di trasporto costituiscono una parte ben notevole del loro prezzo. In questa posizione di cose, se le spese del trasporto delle derrate ne' luoghi dove sono richieste

assorbissero una gran parte del loro prezzo corrente, i proprietarj non potrebbero ritrarne quanto occorre per pagare i tributi e le spese della produzione. Sarebbe perciò del loro interesse che la produzione non oltrepassasse il bisogno del consumamento locale, e dovrebbero riguardare come una calamità i ricolti abbondanti, che facendo diminuire i prezzi delle derrate impedissero lo smaltimento di quelle che si debbono trasportare con una spesa considerevole. Giova applicare queste osservazioni generali alle nostre principali strade per calcolarne le conseguenze.

Per la strada di Puglia si trasportano in Napoli per la massima parte le lane, i formaggi e le cuoia che somministra la pastorizia del Tavoliere. Le piccole partite di grani che non si possono vendere facilmente ne' depositi di Manfredonia e di Barletta, dalle vicinanze di Foggia si sogliono portare in Napoli e Castellammare. In questi medesimi luoghi da Ascoli si spedisce una gran copia di grani, e molti proprietarj vi possono trovar il loro conto, facendone eseguire il trasporto co' proprj carretti. In Ariano e Grottaminarda si fa deposito de' grani di una grande estensione di paese che per terra si mandano in Napoli, in Castellammare, in Salerno ed in altri siti. Molte altre derrate di minor volume e di maggior prezzo si trasportano alla Capitale non solamente dalla Capitanata, ma ben anche dalle province della Terra di Bari e della Terra d'Otranto. Nell' attuale stato di languore del

nostro traffico non si suol valutare meno di 400 mila cantaia il peso delle derrate che si trasportano annualmente per la strada di Puglia, e lo ridurremo a 300 mila, considerando che il tutto partisse da Foggia. L'ordinario prezzo del trasporto è di carlini 12 a cantaio, nella considerazione che i carretti a tre cavalli che ne portano un quarto per attaccarlo nelle salite, prendono il carico di 15 cantaia. Secondo questi calcoli poggiati su molti dati da noi raccolti per diverse vie, la spesa del trasporto delle derrate per l'attuale strada delle Puglie si deve valutare per lo meno in ducati 360 mila. Trattandosi di derrate di prima necessità e di materie grezze che si trasportano per le nostre strade principali, il peso che si assume, è proporzionato allo stato di languore in cui si trova il nostro traffico. Di molto maggior conseguenza risulterebbero i loro difetti, se i diversi rami della nostra economia politica ricevessero grandi miglioramenti. Per altro, qui presentando un calcolo di rapporti, facciamo osservare che qualora per quelle strade circolasse un peso minore, tanto maggiormente dovremmo deplorare la nostra posizione e la perniciosa influenza de' loro difetti su l'agricoltura, su la pastorizia, su l'industria e sul commercio.

Per le strade da Isernia e da S. Germano a Napoli, sebbene alcuni brevi tratti abbiano pendenze al 7 per 100, pure i carretti tirati da tre cavalli prendono il carico di 45 tomoli di grano, che insieme

co' sacchi pesano 23 cantaia. Da Capua, da Mondragone, da Caserta, da Maddaloni, da Nocera e da altri luoghi di pianura i carretti che hanno una sala più solida, sogliono essere caricati del peso di 26 a 27 cantaia. Inoltre, per una strada che ha dolci pendenze, i carretti sogliono fare il cammino di 30 miglia in circa per ogni giornata. Costruendosi la nuova strada di Puglia con pendii che non oltrepassassero il cinque per cento per la sola salita che con lungo sviluppo deve condurre sul dorso il più basso della catena, un carretto tirato da tre cavalli porterebbe il peso di 24 cantaia, ch'è precisamente il doppio del carico de' carretti a tre cavalli per l'attuale strada. Inoltre il rapporto del cammino di una giornata di un carretto carico per una strada agevole a quello che esso farebbe per un'altra di aspre salite e discese, è per lo meno di quattro a tre. Considerati quindi i trasporti per le due strade secondo la ragion composta del carico e del cammino della giornata, le spese saranno tra loro nell'anzidetta ragione inversa, ossia come $1 \times 3 : 2 \times 4$, come 3: 8. Ne segue perciò che i trasporti per la strada di nuova costruzione costerebbero ducati 135,000, mentre per l'antica importano 360,000, e si otterrebbe in conseguenza il risparmio annuale di duc. 225,000. In questa così speciosa differenza di spesa ci piace comprendere il risparmio che si otterrebbe anche nelle carrozze che per la strada attuale sono tirate da cinque cavalli, mentre per la nuova ne avrebbero bisogno di tre e farebbero molto maggior cammino.

Nè infine terremo conto della più breve durata dell'attitudine degli animali da tiro, che nell'erte salite e discese, dovendo fare sforzi straordinarj, perdono più presto la loro vigoria ed hanno una vita men lunga (1).

(1) Avendo fatto frequenti corse pel regno, abbiamo avuto l'opportunità di osservare attentamente e calcolare gli svantaggi delle ripide pendenze che in alcuni tratti delle cennate strade giungono dal 10 al 15 per 100. Le assuefazioni a' più gravi e manifesti errori sono un potente ostacolo a' miglioramenti. Il modello di quelle strade imperfettissime per le aspre pendenze faceva considerare come un gran perfezionamento l'assegnare qual massimo limite la pendenza dell'otto per cento ne' paesi montuosi. Questo pendio che rende le strade rotabili disadatte al commercio, era acutamente censurato dalla gente della contrada ch'essendo avvezza ad arrampicarsi a piedi ed a cavallo per le chine le più scoscese, ne reputava molto lungo lo sviluppo. La cosa però presentavasi ben diversamente alle nostre osservazioni. Annoiati di stare rannicchiati nella carrozza, mentre i cavalli doveano andare a passo lentissimo, quasi sempre a piedi abbiamo scorso le aspre salite, come quelle di Monteforte, di Venticane e di Ariano nella strada delle Puglie, del Macerone, di Rionero, di Roccaraso e di Rocca Valleoscura nell'altra degli Abruzzi, dello Scorso, di Campestrino, del Galdo, di Castelluccio, di S. Martino e della Dirupata di Morano nella strada delle Calabrie. Camminando noi con maggior celerità di quella della carrozza scarica tirata da 3 o 4 cavalli avevamo tutto l'agio di osservare attentamente gli sforzi straordinarj che doveano fare i cavalli de' carretti carichi per tirarli su per quei ripidi pendii. Per lo più i carretti solendo andar di conserva, si fermano appiè dell'erte salite e si aggiungono a ciascuno due bilancini degli altri, e talvolta anche più, per fare successivamente la salita. Molti carretti che sogliono fare il traffico delle strade montuose, portano legato indietro un quarto cavallo che attaccano nelle salite. Inoltre appiè di quelle di Monteforte e di Venticane si trovano stabilite numerose paia di buoi, che si sogliono attaccar innanzi ai carretti carichi ed alle carrozze per agevolare i cavalli. Crescono sommamente queste difficoltà, quando si

La lunghezza della nuova strada dalle vicinanze di Troia a quella di Montesarchio non eccede 60 miglia, e valutandosene la spesa della costruzione alla ragione di ducati cinque mila per miglio, im-

trova sparsa di recente la ghiaia su le strade. Nelle discese, benchè si fermi una ruota, il cavallo attaccato alle stanghe si vede tutto raggruppato per resistere all'impulso del carretto ed è strascinato a forza innanzi. Con somma pena mirando i tormenti che soffrivano gli animali specialmente nella state, non tralasciavamo di dimandare ai carrettieri le più minute notizie sul peso del carico, su la lunghezza del cammino della giornata ne' diversi tratti di strada, su la durata media della vigoria e della vita de' loro animali e su simili oggetti che si debbono mettere a calcolo, per conoscere con precisione lo stato del nostro traffico. Con queste continue investigazioni rilevando gli svantaggi che presentano le nostre antiche strade tracciate a traverso delle regioni montuose, ci siamo convinti ch'esse sono sommamente disadatte al commercio; e che qualunque spesa che s'impieghi per ricostruirle, nel giro di pochi anni possa essere compensata dal risparmio che si otterrà ne' trasporti. Nel tempo stesso abbiamo acquistato la più alta opinione della vigoria de' nostri cavalli e muli, e della loro attitudine a durare le più lunghe e penose fatiche. Avendo tal convincimento del pregio e valore de' nostri cavalli, eravamo oltremodo dolenti nel vedere che la moda preferiva ad essi quelli stranieri che comprandosi ad alti prezzi non valgono a sostenere la metà della fatica che durano i nostri. Per questa ingiusta e sconsigliata preferenza avvilendosi il prezzo dei nostri, di giorno in giorno peggioravano le razze, ed in breve tempo non avremmo più avuto buoni cavalli e muli. Più che ad ogni altro ci gioisce l'animo nell'essere stati appagati i nostri voti. S. M. col suo sommo discernimento valutando le perniciose conseguenze della deteriorazione delle nostre razze, ha rigorosamente proibito l'introduzione dei cavalli stranieri. Rettificandosi le strade imperfette e costruendosi le altre che sono bisognevoli al traffico interno, anche per questo riguardo avremo considerabili vantaggi, poichè i nostri animali da tiro sono sommamente laboriosi, e costano poco pel loro mantenimento.

porterebbe ducati trecento mila. Per maggior sicurezza una tal somma può calcolarsi per quattrocento mila ducati, comprendendosi quella che sarebbe bisognevole per rettificare gli esistenti tratti de' quali può trarsi profitto. Riducendosi nel tempo stesso a dugento mila ducati la differenza delle spese di trasporto per l'antica e la nuova strada, quest'ultima si costruirebbe col risparmio che si farebbe nel corso di due anni soltanto. È poi da notarsi che durante il tempo dell'occupazione militare, essendo stato intercluso il traffico per mare, tutte le derrate delle Puglie si trasportavano per terra, e per conseguenza il loro volume era per lo meno doppio di quello che attualmente circola per quella strada. Quindi se allora si fosse costrutta la nuova strada, il risparmio che si sarebbe ottenuto nel corso di un sol anno su i trasporti, sarebbe stato sufficiente per provvedere alle spese della costruzione.

La strada da Napoli ad Isernia attraversa la pianura del bacino del Volturno e poscia costeggia quasi sempre la valle di quel fiume. Non richiedevasi alcun' arte per tracciare un' eccellente strada in un paese così piano, ma forse per non discostarsi dall'antico sentiero non si seguirono alcune rettificazioni. Inoltre, ove le falde de' colli su i quali sopraστα indietro torreggiante il monte di Rocca monfina, presentano delle piegature dolcemente inclinate, ivi per difetto di tagliamento ne' dorsi, e di rialzamento nell'incontro delle piegature, la strada ha pendii che giungono fino al sette per cento. Similmente

presso Isernia si veggono alcuni tratti con una pendenza alquanto maggiore del sette, benchè sarebbe stato molto agevole dispiegarli con dolce inclinazione. In una regione così spianata e tanto ubertosa non si debbono tollerare pendenze che oltrepassino il 4 per 100, ed il mantenimento delle strade deve essere diligente, poichè avuto riguardo all'immenso volume delle produzioni, ogni picciolo risparmio nelle spese di trasporto monta a somme speciose. Per queste considerazioni è di molta importanza il correggere non solamente le imperfezioni dell'anzidetta strada, ma ben anche quelle della strada di Sora nella gola di Mignano e nella salita di Fontana, e dell'altra di Roma nelle gole di Cascano e d'Itri.

Allorchè da Venafro s' intraprese il prolungamento della strada la quale dovea menare negli Abruzzi, fu quistione se dovesse dirigersi per Isernia o per Fornelli. Il primo comune era più popoloso e più opportunamente situato rispetto alla comunicazione della strada degli Abruzzi con la Sannitica per mezzo di quella de' Pentri che dovea congiungerle. Dalla parte di Fornelli la strada per montare alla gola di Rionero poteva dispiegarli con un andamento più diretto e più dolcemente inclinato lungo le gronde orientali della diramazione de' monti che s'innalza su la valle della Vandra. Prescelta intanto la direzione per Isernia, si seguì quasi sempre il sentiero cavalcabile e con pendenze sempre maggiori dell'otto per cento si valicò il dorso del Macerone in

un sito elevato. Con pendii anche più forti dal fondo della valle della Vandra si montò a Rionero, e come se fosse un pregio di condurre la strada quanto più alto si potesse, in vece di attraversare la parte inferiore della gola, si volle passare pel meschino comune di Rionero nella parte più elevata all'altezza di 400 in 500 palmi su la gola medesima. Da Rionero per discendersi nell'ampia valle del Sangro si poteva dare alla strada tutto lo sviluppo che si desiderava, per renderne dolci i pendii senz'allungar cammino; ma quasi che si avesse il disegno di formarli a bella posta più ripidi, per lunghi tratti si risale, mentre si deve discendere nel fondo della valle.

Attraversato il fiume Sangro fuori l'abitato di Castel di Sangro, si comincia a salire per un tratto e poscia discendendosi nel fondo del torrentuolo che viene da Roccaraso, si perde una parte dell'altezza guadagnata. Passato il torrentuolo si sale bruscamente con erte pendenze fino a Roccaraso. Giuntosi sul dorso della maestosa catena degli Abruzzi, da Roccaraso la strada si dirige pel piano di cinque miglia, andandosi per più di sei miglia in piano, mentre poi quasi ad un tratto convien precipitarsi nel fondo del bacino di Solmona. In questa precipitosa discesa il viandante deve indispettirsi nell'osservare che per condursi la strada a traverso del meschino comune di Rocca Valle oscura, da questo si risale perdendosi per un lungo tratto una considerabile altezza guadagnata mercè ripidissimi pendii. In somma, in vece di badare di rendere il men malagevole che

si potesse la strada a traverso di elevate montagne, si cercava condurla per meschinissimi comuni, senza riflettersi che appena fatta la strada per regioni men alpestri, sarebbero sorti gli abitati ne' siti i più acconci.

La strada degli Abruzzi dal miglio 54 al 92 per la lunghezza di 38 miglia è sommamente disadatta al traffico delle ruote, e deve necessariamente rettificarsi, ricostruendosi quasi interamente. Se da Isernia non si può sviluppare contornandosi a ponente o a levante i fianchi del Macerone, sarà miglior partito ritornar indietro al miglio 52, e per la pianura di S. Vito prendere l'andamento di Fornelli. Ne' due casi ugualmente bisogna abbandonare Rionero e stabilire il punto più elevato della strada nella parte la più bassa della gola, donde deve svilupparsi senza saliscendi fino alla valle del Sangro. Passato questo fiume, senza perdersi mai le altezze guadagnate si deve salire con dolce sviluppo fino a Roccaraso. Da questo comune attraversandosi il piano di Revisondoli e costeggiandosi la valle del fiume Vera, convien passare in quella di Canzano, avvicinandosi al comune di questo nome o a quello di Campo di Giove, se il buon andamento della strada lo permette. Secondo le rettificazioni indicate non oltrepassandosi mai il cinque per cento, la strada non risulterebbe molto più lunga dell'attuale.

Nello stato presente, dalle vicinanze dell' Aquila e da molti luoghi adiacenti allà strada da Chieti

a Solmona si sogliono portar i grani fino a Napoli. Dai distretti di Chieti e di Penne vi si spedisce anche una gran quantita di olio. Gli attrezzi e gli utensilj della pastorizia per la massima parte seguono quella strada nel passaggio delle mandrie dagli Abruzzi nelle Puglie, e al contrario. Per essa si portano le lane nelle diverse fabbriche degli Abruzzi e di ritorno i panni lavorati. In fine è quella la strada principale per la quale si fa il principale traffico degli Abruzzi, e si può valutare a cento miglia la lunghezza media de' trasporti. Per la ripidezza dei pendii i carretti a tre cavalli per l'ordinario prendono il carico di 12 cantaia. Rispetto a' grani, siccome in Isernia se ne fa deposito, i carretti vi vengono dagli Abruzzi col carico di 24 tomoli e ne partono alla volta di Napoli con quello di 45. In generale il trasporto dell'olio, de' salami e di altre derrate dagli Abruzzi a Napoli si suole pagare alla ragione di ducati quattro al cantaio. Limitandosi soltanto a 200 mila cantaia il peso del traffico degli Abruzzi con Napoli, con la provincia di Terra di Lavoro e con le Puglie, ed a 90 miglia soltanto la lunghezza media del cammino, la differenza della spesa de' trasporti si potrebbe calcolare a 150 mila ducati annui. Valutandosi per 240 mila ducati la spesa per la costruzione della nuova strada di 38 miglia di lunghezza e per le altre rettificazioni necessarie, e riducendosi a 120 mila ducati la differenza della spesa de' trasporti, con tal risparmio nel corso di due anni si provvederebbe

alle somme necessarie alla ricostruzione de' tratti da abbandonarsi.

La strada delle Calabria da Napoli fino ad Evoli situato tra il miglio 42 ed il 43 ha sempre dolci pendii e richiede ben piccole rettificazioni nella salita della Cava e nella discesa verso Salerno. Da Evoli però traversa bruscamente con forti pendii le piegature che formano le falde delle colline pendenti verso la valle del Sele. Passato questo fiume tra il miglio 45 ed il 46, la strada con asprissime pendenze sale su l'alto e va scavalcando bruscamente con inclinazioni dell'otto al quindici per cento tutt'i contrafforti e le ramificazioni che dalla gran diramazione di elevati monti compresa tra le valli del Calore e del Tanagro si distendono verso quest'ultimo fiume. Giunta presso l'Auletta al miglio 62 comincia a salire ripidamente, e verso l'alto con l'inutile ponte di Campestrino e con accorciate rampe serpeggia per la costa del monte Sarccone, affin di attraversarlo nella parte elevata. Nella proiezione orizzontale su la carta topografica sembra che il descritto andamento fosse molto più breve dell'altro che avesse costeggiato la valle del Sele fino alla confluenza del Tanagro, e poscia la valle di quest'ultimo fino alle vicinanze di Polla. Intanto, comunque sieno ripidissime le pendenze della strada, pure è stato necessario andar serpeggiando per potersi valicare tutti gli elevati dorsi che s'incontravano, e per conseguenza con effetto è risultata forse più lunga di quella che con dol-

cissimo pendio avesse costeggiato le valli del Sele e del Tanagro.

Dal miglio 66 al 87 la strada è quasi sempre piana e merita correzione nel tratto che precede Casalnuovo, e nel seguente lungo la valle superiore del Tanagro e quella di un suo influente fino alle falde del monte Cervaro, donde conviene che si dirami la strada che deve menare a Sapri. Dall'anzidetta deviazione fino a Monticello che sta a due miglia in circa da Lagonegro, si richieggono maggiori correzioni ne' pendii. Da Monticello alla gola del Galdo l'antica strada non era affatto trafficabile con le ruote, ed è stato necessario costruirne per un diverso andamento un nuovo tratto della lunghezza di 10 miglia in circa con pendenze che in pochi siti soltanto giungono al 6 per 100. In tempo della Giunta delle strade quella delle Calabrie si era prolungata per cinque miglia al di là di Lagonegro fino al comune di Bosco. Da questo sito in avanti si presentarono tali difficoltà che non si ebbe più il coraggio di procedere oltre. Lasciato intanto il tratto da Bosco a Castelluccio che in inverno era impraticabile anche per la gente a piedi ed a cavallo, si costrussero i due seguenti, l'uno da Castelluccio al termine della valle di S. Martino, che sbocca nell'alto piano di Campotenese, e l'altro dalla gola di Campotenese a Morano. In tempo dell'occupazione militare si costruì il tratto intermedio con erti pendii che giugnevano fino al 15 per cento. Oltre a questi difetti la strada attra-

versava un paese di frane che spesso ne interrompevano il passaggio. La cennata deviazione dispiegata con dolci pendenze, è risultata di due miglia più breve dell'antica strada, le cui continue salite e discese erano quasi sempre dal 10 al 15 per cento. Questo nuovo andamento offre la prova che le nostre antiche strade tracciate senz'arte sogliono riuscire anche più lunghe; poichè comunque sieno ripidissime le pendenze, pure deve sempre crescere la lunghezza dello sviluppo, quando spesso senza bisogno si perde l'altezza guadagnata.

Dalla gola del Galdo fino a Castelluccio la strada per alcuni tratti va in piano e perde l'altezza guadagnata, mentre per altri si oltrepassa nella pendenza il 15 per 100. Anche con aspri pendii si discende nella valle del Mercurio e si sale alla Ronda e poscia per la valle di S. Martino a Campotenese. Scorso questo piano su l'alto de'monti, la strada si precipita verso Morano per un andamento che porta il nome di Dirupata di Morano. Oltrepassatosi Lagonegro ch'è distante 97 miglia da Napoli, la strada delle Calabrie non è più utile a' lunghi trasporti delle derrate voluminose, poichè restringendosi il paese tra i mari Tirreno e Gionio, torna meglio conto trasportarle per brevi strade all'una o all'altra marina. Essa però non solamente serve per dare alle persone una facile comunicazione tra le province lontane, ma ben anche deve riguardarsi come il tronco principale che agevola il traffico tra le vicine contrade e col mare.

Sotto questi punti di veduta il tratto da costruirsi di nuovo con diverso andamento si distende dal miglio 46 al 65, e l'allungamento non potrebbe oltrepassare 4 in 5 miglia. Dopo la cennata correzione è d'uopo intraprendere quella del tratto dalla gola del Galdo a Morano della lunghezza di 22 miglia in circa, il quale deve abbandonarsi per la massima parte a cagione dell'erte pendenze.

Procedendo con tali enormi difetti la costruzione della strada delle Calabrie, non è da maravigliare se in tempo della Giunta dellé strade si fosse seguito il medesimo sistema nel costruirsi dall'Auletta a Vietri la strada, che si dovea prolungare a Potenza. Secondo l'andamento prescelto attraversandosi le diramazioni de' monti che si spiccano dalla catena degli Appennini, con saliscendi continui facevã d'uopo valicarne i dorsi e precipitarsi alternativamente nel fondo delle valli con erti pendii. Presa una tal direzione nel primo tratto, bisognava necessariamente continuare ad attraversare le altre diramazioni de' monti che s'incontravano per giugnere a Potenza. La Basilicata essendo una vasta provincia montuosa, il cui suolo ha una triplice pendenza verso i tre mari, la sede dell'amministrazione dovea necessariamente stabilirsi in un sito centrale su l'alto della catena che s'innalza nel mezzo di quel vasto paese. Nell'interesse dell'amministrazione quindi numerose comunicazioni doveansi dirigere a Potenza, ch'è il capoluogo della provincia. Ma sotto i rapporti dell'agricoltura, del-

l'industria e del commercio, in quella elevata regione non può stabilirsi il centro delle comunicazioni commerciali. Essa non può somministrare i variati prodotti del suolo molto al di là della consumazione locale, e se pur fossero soprabbondanti, non si potrebbero mettere in concorrenza con quelli de' terreni molto più fertili che sono situati in vicinanza del mare. Dall'altro canto, per la difficoltà delle comunicazioni che debbono attraversare la catena, e per la lontananza dal mare essendo dispendiosi i trasporti delle materie prime e lavorate, non potrebbe convenire lo stabilimento di numerose fabbriche e manifatture in quella parte della provincia.

Per queste considerazioni contro gl'interessi dell'agricoltura e dell'industria si sono costrutte in preferenza le strade che sono soltanto utili all'amministrazione, mentre si sono trascurate affatto quelle necessarie per facilitare i trasporti delle derrate delle fertili regioni. Per le aspre salite e discese delle strade già fatte sono aggravati di una maggiore spesa i prodotti soprabbondanti delle contrade che ne sono attraversate. Sboccando su la strada delle Calabrie presso l'Auletta quella che per Potenza e Vietri si distende attraverso della parte montuosa della Basilicata, la prima ne riceve una grande aggiunzione di traffico fino a Salerno ch'è l'emporio de' prodotti del bacino del Sele. Per quelle strade i carretti a tre cavalli sogliono prendere il carico di 12 cantaia, si può valutare

a 200 mila cantaia il peso delle derrate che per esse si trasportano, e si può stabilire a 50 miglia la lunghezza media de' trasporti. Rapportando questi dati a quelli della strada di Puglia, rispetto alla quale si sono valutati per 300 mila cantaia il peso delle derrate e per 90 miglia la lunghezza dei trasporti, l'eccesso di spesa su i trasporti per le due strade sarebbe nella ragione di 10 a 27, e per conseguenza quello per la strada delle Calabrie sarebbe di ducati 83,533.

È compreso da dispetto il viandante che discorre la strada detta di Matera o di Valva, nell'osservare che in un'elevata regione di montagne, in vece di seguire le valli de' fiumi per valicare la catena, si sia tracciata a traverso delle diramazioni e dei contrafforti con pendii del 10 al 15 per 100, senz'altro oggetto fuori di quello di avvicinarla a luride osterie ed a meschini comuni che hanno ben poco da trafficare. È questo un male irrimediabile, poichè dovendosi quasi interamente ricostruire quella strada, il vantaggio che potrebbe ottenerne il traffico delle derrate non avrebbe la stessa proporzione con la spesa, come nelle altre strade da rettificarsi. Dall'altro canto, risulterà più breve la strada in costruzione che da Avellino per Montemarano e Bisaccia deve condurre a Melfi, e per conseguenza il traffico preferirebbe sempre questo andamento che attraversa una regione più popolata e più fertile. Intanto per la strada di Valva da S. Fele e da Muro si spediscono i grani a Sa-

lerno, e da Rionero i vini si sogliono trasportare in Napoli. Anche per essa si spediscono in Salerno molte derrate da Matera e Gravina, e specialmente nel tempo in cui si celebra la fiera di Gravina. Nello stato attuale possiamo valutare per 30 mila ducati annui il danno che soffre il traffico, a cagion dei gravissimi difetti di quella strada.

Non poteva presceglersi un peggior andamento di quello che fu seguito in tempo della Giunta delle Strade nel prolungarsi la strada sannitica dal Calore verso Campobasso. Dalle rampe di Ferrarise in avanti si continuò la costruzione, senza essersene compilato con diligenza il progetto, nè con accorgimento si eseguì la correzione del tratto che si condusse per Guardiasanframondi. La continuazione della Sannitica interessa grandemente la provincia di Molise e quella di Terra di Lavoro, la quale vi contribuisce la somma di ducati diecimila all'anno. Nello stato attuale si trasportano annualmente dalla provincia di Molise in Maddaloni ed in Napoli 300 mila tomoli di grano, oltre a molte altre derrate. Crescerebbe oltremodo l'importanza di quella strada, qualora in Termoli si costruisse un porto. Si può valutare a ducati 50 mila annui il danno che al presente sperimenta il traffico, a cagion delle difettose pendenze che non permettono che i carretti a tre cavalli prendano un carico maggiore di 15 cantaia.

Pei difetti gravissimi che presentano le nostre antiche strade delle Puglie, degli Abruzzi, delle Ca-

labrie, di Matera e la Sannitica , il traffico è aggravato annualmente per eccesso di spesa su i trasporti della somma di oltre a mezzo milione. Questo danno che rispetto a' siti lontani pareggia il peso del tributo fondiario , è il più potente ostacolo a' progressi dell'agricoltura e dell'industria , poichè non si può pensare ad aumentare i prodotti; quando per la difficoltà de' trasporti non si possono smaltire con guadagno. Esso poi è tanto più pernicioso in quanto che gravita su tutt'i proprietarj de' fondi e su tutti coloro che esercitano un' industria , ed impedisce lo sviluppo di tutte le sorgenti della prosperità pubblica. Di tale conseguenza sono stati gli errori commessi nella costruzione delle nostre antiche strade, ed è un imperioso bisogno di pubblico interesse l'abbandonarle e costruirle di nuovo , secondo un andamento più convenevole. La buona direzione e la facilità delle comunicazioni sono della più alta importanza, per potersi mettere a profitto i doni che la natura ha liberalmente concesso alle nostre contrade.

Delle relazioni che hanno le nostre comunicazioni interne con la navigazione marittima.

Ove si è trattato de' rapporti della navigazione marittima con le comunicazioni interne , ed ove si è presa in esame l'instituzione degli emporj , abbia-

mo fatto cenno delle strade rotabili che mettono in relazione i diversi bacini, e di quelle che debbono agevolare i trasporti delle derrate a' rispettivi emporj. Sebbene per mare questi ultimi sieno in comunicazione tra loro e con quello primario della capitale, pure i bisogni di un attivo commercio richiedono che per mezzo di strade facili i negozianti, i loro commessi ed i proprietarj delle derrate possano condursi speditamente dall' emporio principale a ciascuno de' secondarj, e al contrario. Questo interesse del commercio concorda con quello dell' amministrazione pubblica di mantenere spedite comunicazioni tra la capitale ed i luoghi i più importanti del regno. Inoltre, le strade principali che partendo dalla capitale si distendono all' estremità del regno, sarebbero altrettanti tronchi, a' quali si legherebbero le numerose ramificazioni che mettono in comunicazione le contrade contigue, e facilitano i trasporti delle derrate ne' rispettivi emporj. Sotto questi molteplici rapporti ci faremo a considerare la connessione delle strade esistenti e di quelle che convien costruire.

Il Volturno, ch'è uno de' principali fiumi del regno, intersegando quasi nel mezzo l' ampia conca del suo bacino, forma ostacolo alle comunicazioni tra le due parti che da esso rimangono divise. La strada che partendo da Napoli mena alla parte settentrionale del regno, si dirige a Capua che giace sul Volturno quasi nel mezzo del bacino. Attraversato ivi il fiume sur un ponte di fabbrica, la strada

segue nella pianura la corda del gran gomito che forma il Volturno , per andare a prolungarsi nella sua valle superiore , e passarlo di nuovo sur un altro ponte di fabbrica tra Venafro ed Isernia. Giunta a quest' ultima città appiè della catena quasi nel mezzo tra i due mari , s' inoltra ad attraversare due volte la catena stessa nel lungo ritorno che fa nel legarsi al ramo , che contorna il bacino del Fucino. Pervenuta su l' alto del secondo dorso presso Roccaraso , abbiamo di sopra indicato la deviazione che convien fare , affin di discendere con dolci pendii per la valle di Canzano nel bacino della Pescara.

Il tratto di strada della lunghezza di 42 miglia che da Isernia a Solmona attraversa un paese di elevate montagne , mette in comunicazione i bacini del Volturno e della Pescara. Questo tronco giunto a Popoli lungo la valle del secondo fiume si dirama a maestro al di là dell' Aquila , e traversando poscia la catena discende nella valle del Velino per dirigersi nello Stato Pontificio. Da Popoli l' altro ramo di maggiore importanza si prolunga ad oriente nella valle fino al mare , ove incontra la strada che viene lungo la costa dell' Adriatico dalla foce del Tronto e si distende fino alla città di Termoli. Per la fisica e topografica struttura di quella vasta regione montuosa , come si è osservato nella descrizione del bacino della Pescara , le strade principali degli Abruzzi sono quella lungo la costa da Termoli al Tronto , quella che distendendosi quasi nel mezzo del paese da Isernia per Popoli , Aquila e Città-

ducale mena al confine , e quella che da Pescara a Popoli seguendo la valle del fiume Pescara congiunge le altre due anzidette strade. Tra le comunicazioni secondarie vuolsi riguardare come la più importante la strada che da Roccaraso su l'alto della catena per la valle dell' Aventino ch'è un influente del Sangro, e per Lanciano si dirige ad Ortona , ove dovrebbe stabilirsi il principale emporio degli Abruzzi. Essa attraversa un paese fertilissimo e molto popolato , ove verso l' alto si trovano stabilite molte industrie di panni. Perfezionate le anzidette strade, le traverse che per le valli andrebbero ad incontrarle , come è quella da Teramo a Giulianuova , compierebbero le comunicazioni degli Abruzzi tra le principali contrade e col loro emporio sull' Adriatico.

Gli Abruzzi inoltrandosi nello stato limitrofo , per la massima parte pendono verso l' Adriatico , e l'adiacente paese che versa le acque nel Tirreno , appartenenti quasi interamente allo Stato Pontificio. Rispetto alla parte inferiore che si avvicina alla costa, il Liri, che poscia prende il nome di Garigliano , è il solo nostro fiume che accolga le acque di una porzione degli Abruzzi per condurle al Tirreno. Inoltre tra le valli della Pescara e del Liri s'innalza il bacino del Fucino cinto tutto all' intorno da monti ; e stando così nel mezzo può riguardarsi come continuazione verso l' alto tanto del bacino della Pescara quanto di quello del Garigliano. Per tale sua posizione serve di comunicazione tra i due bacini

e tra i due mari. Da una parte la strada della Pescara a Popoli si protrae fino a Raiano, e da questo punto fino ad Avezzano v' ha una traccia a stento rotabile. Dall' altra parte dalla strada degli Abruzzi al miglio 31 si dirama quella che giunge fino a Sora distante per 24 miglia da Avezzano. Si tratta per ciò di costruire il tratto di strada da Raiano a Sora, con pendenze che non oltrepassino mai il cinque per cento. Questa stradà che valica una sola volta la catena degli Appennini, risulta molto più agevole dell' altra che da Solmona ad Isernia l' attraversa due volte, e sotto tutti gli altri rapporti è della più grande importanza. Si è già ordinata la costruzione del ramo che da Capistrello deve congiungersi a Sora con la esistente strada rotabile, e la sua utilità sarà molto maggiore, allorchè si sarà bonificato il bacino del Fucino.

Costrutta la strada da Raiano per Forcacarusò, per Capistrello e per la valle di Roveto fino a Sora, diverrebbe di molta importanza la costruzione di quella che partendo dall' Aquila andrebbe ad incontrarla presso Celano. Per questa traversa i copiosi variati prodotti del bacino del Fucino si trasporterebbero ne' distretti dell' Aquila e di Cittaducale che scarseggiano di quelli che non vengono in climi freddi. Inoltre, come la strada dalla foce del Tronto a Termoli forma la principale comunicazione degli Abruzzi lungo la costa dell' Adriatico, così quella che dall' Aquila per Capistrello e Sora si distendesse a S. Germano, servirebbe di primaria co-

municazione dell' Abruzzo ulteriore secondo che discostandosi dall' Adriatico si avvicina al Tirreno. Dall' Aquila a Sora la strada non oltrepasserebbe la lunghezza di 60 miglia e quella di 84 fino a San Germano, donde per un canale navigabile di 24 miglia si andrebbe alla foce del Garigliano, mentre dall' Aquila per Popoli ed Isernia a Napoli v' ha la distanza di 127 miglia. In tal guisa gli Abruzzi avrebbero tre principali comunicazioni, delle quali due si distenderebbero lungo i confini orientali ed occidentali, la terza attraverserebbe quasi nel mezzo quel montuoso paese; e tutte e tre sarebbero congiunte insieme dalla strada che dall' Aquila per Popoli conduce a Pescara.

Si è di sopra mostrato l' imperioso bisogno di rettificare la strada di Puglia, costruendosene di nuovo una gran porzione. Eseguito il tratto da Troia a Tre Fontane, sia che da questo punto si prolunghi la strada a Montesarchio, sia che si faccia anche l' altro ramo dal medesimo punto a Pontelandolfo, conviene sempre congiungere la nuova strada con quella che da Camporeale si distende nel Vallo di Bovino. La strada diretta da Napoli a Manfredonia che passa per le vicinanze di Foggia, avrebbe la lunghezza alquanto maggiore di cento miglia. Giunta la seconda al ponte di Bovino, si scorrerebbe un lato del triangolo per andare direttamente a Cerignola, e si accorcerebbe di 12 miglia il cammino, per procedersi nella provincia della Terra di Bari e poscia in quella della Terra d' Otranto. Da Cerignola partireb-

bero due rami de' quali l'uno per S. Cassano menerebbe a Barletta, e l'altro a Canosa. Questo ultimo comune è stabilito in un sito centrale, donde si dirama la strada in costruzione che conduce a Barletta, ha cominciamento la mediterranea che va ad intersegare le strade da Bari verso Gravina e verso Taranto, e debbono procedere le strade che attraverseranno quella parte della Basilicata che pende verso l'Adriatico. Prima di censuarsi le terre del tavoliere di Puglia, la pianura della Capitanata, ove per la massima parte il suolo era saldo, non avea bisogno di strade costrutte; poichè in tutte le direzioni si andava comodamente con le ruote su terreni saldi. Dopo la censuazione i padroni utili avendo con fosse confinato le rispettive proprietà, sono stati limitati i sentieri di poca larghezza, e dirigendosi per essi il traffico, si rendono affatto impraticabili in inverno ed oltremodo incomodi nella state, a cagion delle profonde rotaie.

Per effetto delle bonificazioni restituendosi ad una florida coltura quella fertilissima regione, sarà d'uopo aumentare il numero delle strade di regolare costruzione, per trasportare gli abbondanti raccolti nei depositi di Barletta, Manfredonia e Termoli. A misura che procederanno innanzi i miglioramenti della Capitanata, acquisterà maggiore importanza la strada in costruzione che partendo da Lucera per Volturnara, va ad incontrare la Sannitica presso Vinchiatturo e quindi si distende ad Isernia su la strada degli Abruzzi. È di molta importanza la strada del

Gargano che si trova in costruzione, perchè per essa si possono agevolmente permutare i prodotti di quella regione montuosa con quelli della pianura. Per effetto della porzione di strada già costrutta, il risparmio che si ottiene sul trasporto della neve che si consuma in Foggia, corrisponde all'interesse del capitale impiegato nella costruzione della strada. Questo beneficio sul trasporto di una sola derrata, che si avverte, perchè se n'è data ad appalto la somministrazione, forma un luminoso commento su la utilità delle strade. Da Monte S. Angelo si dirige con dolci pendii a Manfredonia una strada di recente costruzione. Questa traversa che facilita grandemente i trasporti de' prodotti di quella regione montuosa sul mare, acquisterà molto maggiore importanza, allorchè si congiungerà presso il lago di S. Giovan Rotondo con la strada del Gargano.

Nella Terra di Bari, ove rispetto alle altre province l'agricoltura e la civiltà han fatto più estesi progressi, si scorge un maggior impulso per la costruzione delle strade. Oltre di quella regia, che si distende dall'Ofanto a Mola di Bari, si trova molto inoltrata la costruzione di quella detta la mediterranea che da Canosa discostandosi dalla costa per 8 in 10 miglia deve prolungarsi a Noci, per congiungersi poscia con quelle che vengono dalla Terra d'Otranto. Essa intersega le strade già costrutte da Bari per Altamura a Gravina e da Bari a Taranto. Sono in costruzione le traverse di Canosa e di Andria a Barletta, di Spinazzola per Minervino su la

mediterranea, e di S. Eramo a Gioia su quella di Bari verso Taranto. Sono da gran tempo compiute le traverse da Trani a Corato ed Andria, da Molfetta a Terlizzi, da S. Spirito a Bitonto, e da Bari a Carbonara e Ceglie. Per mezzo delle anzidette strade i più popolosi comuni di quella provincia sono in comunicazione tra loro, con quelli situati sul mare che hanno maggior traffico, e con le contigue province. Tolti poi i vincoli del tavoliere di Puglia, e dato maggior impulso all'agricoltura ed all'industria, se si metta a coltura la parte fertile del vasto spazio compreso tra la strada mediterranea ed il confine della provincia con la Basilicata, sarà necessario intersegarlo con diverse strade per accelerarne e renderne maggiori i miglioramenti.

Nell'indicarsi i confini naturali tra i diversi bacini principali della Sicilia citeriore si è notato che la parte della Basilicata che pende verso l'Adriatico, deve riguardarsi annessa al bacino della Terra di Bari, poichè a quest'ultima città ed a Barletta spedisce i suoi abbondanti prodotti. È ben naturale che l'interesse del capoluogo ove risiede l'amministrazione, prevalga su quelli molto più importanti delle altre contrade della provincia. Per questa cagione si sono costrutte le strade da Auletta e da Atella a Potenza, e si è aperta una parte della traccia dell'altra da Potenza a Matera. Senza dubbio queste comunicazioni sotto i rapporti amministrativi sono utilissime, ma sono di poco vantaggio per promuovere la prosperità della provincia. Il fe-

racissimo distretto di Melfi non ha una strada rotabile di regolare costruzione, per trasportare i suoi prodotti nella città di Barletta, che deve riguardarsi come il suo più convenevole emporio. Benchè, tranne la parte elevata del Vulture che signoreggia tra i corsi dell'Ofanto e dell'Olivento, il suolo sia quasi da per tutto accessibile a' carri e carretti, pure questi vi sperimentano sommo stento a cagione de' fanghi e delle rotaie. In quel suolo argilloso in tempo di piogge gli animali affondano fino al ginocchio ed i carretti fin quasi alla sala, e ne' tempi asciutti disseccandosi l'argilla, quello si trova così rotto con fosse, rotaie e punte sporgenti che riesce oltremodo penoso il camminarvi a piedi. Per queste cagioni il trasporto de' grani che si spediscono a Barletta, costa più del doppio di quanto importerebbe, se vi fossero strade agevoli. Il seguente calcolo vale a mostrare quanto riesca pernicioso all'agricoltura la mancanza di buone strade rotabili.

In Barletta nel corso di quest'anno si sono imbarcati un milione e dugentomila tomoli di grano che vi si è trasportato per malagevoli strade naturali. Nel loro stato attuale in tempo di state dalle vicinanze d'Ascoli e di Lavello, che prendiamo come siti di distanza media fino a Barletta, si paga il trasporto alla ragione di due carlini a tomolo. E siccome i carretti debbono prendere quasi la metà del carico, e fanno un cammino molto minore, così la spesa del trasporto in ducati 240 mila è stata per lo meno doppia di quella che sarebbe costata

per le facili strade che si possono costruire in quelle contrade. Con questo eccesso di spesa nel corso di due in tre anni si costruirebbero tutte le strade bisognevoli di quella parte della Basilicata e della Capitanata, donde si spediscono i grani in Barletta. Dopo questo breve intervallo di tempo resterebbe l'agricoltura sgravata di un considerabile peso che ne' luoghi lontani dal mare supera quello dell'imposizione fondiaria. I distretti di Matera e di Lagonegro sono stati molto più negletti di quello di Melfi, poichè non v'ha alcuna strada costrutta per trasportare su la marina del Gionio ed in Taranto i prodotti delle fertilissime valli del Bradano, del Basento, della Salandrella, dell'Agri e del Sinno. Le spese de' trasporti da' siti alquanto distanti dal mare sono tali che i proprietarj non curano di aver prodotti al di là della consumazione locale, perchè dovrebbero smaltirli con perdita.

La strada principale della Terra d'Otranto è quella che da Bari conduce a Taranto e quindi a Lecce e Gallipoli. È anche costrutta una parte della strada da Lecce a Brindisi, e si trovano in costruzione quella che da Lecce deve menare al capo di Leuca, e l'altra che intersegando quest'ultima deve congiugnere Gallipoli ed Otranto. Sono anche molto importanti le strade progettate da Monopoli per Ostuni e Mesagne a Lecce, da Brindisi a Taranto, e da Martina a Taranto. Sono però di maggior rilievo quella da Matera a Taranto per Castellaneta e l'altra lungo il lido da Taranto alla foce del Sin-

no. Bonificandosi i vasti terreni che in quella provincia trovansi incolti ed insalvaticchiti, a cagion dell'infezione dell'aria, i miglioramenti possono fare più rapidi progressi in quella penisola la più sporgente, che oltre a' due porti di Taranto e di Brindisi, presenta altri luoghi d'imbarco. A questi progressi bisogna coordinare le altre brevi strade da costruirsi, per rendere maggiori i vantaggi della navigazione marittima che quella provincia può combinare con le facili comunicazioni interne.

Le due strade degli Abruzzi e delle Puglie come tronchi principali spiccano da sè numerosi rami, a misura che si prolungano nelle lontane province e si distendono su tutta la costa dell'Adriatico e sur una parte di quella del Gionio dal capo di Leuca a Taranto. Divergendo que' due tronchi insieme con le loro ramificazioni verso maestro e scirocco, diveniva di grande importanza una comunicazione diretta tra il Tirreno e l'Adriatico, ossia tra Napoli e Termoli che giace a maestro del Gargano, mentre Manfredonia sta alla parte opposta del promontorio verso scirocco. Inoltre, quella strada va ad incontrare su la costa quella marittima degli Abruzzi che dal Tronto si distende a Termoli, e l'altra che da questa città si dirige verso Manfredonia e verso Foggia. Quasi nel mezzo della sua lunghezza è attraversata dalla strada centrale che procedendo da Foggia ad Isernia mette in comunicazione quella degli Abruzzi con l'altra delle Puglie. Più indietro verso il Tirreno la traversa da protrarsi dal miglio 29 della

strada degli Abruzzi al miglio 30 della Sannitica e l'altra da costruirsi da Pondelandolfo a Tre Fontane, congiugnerebbero le tre strade principali, cioè quella delle Puglie, l'altra degli Abruzzi e la Sannitica. In fine, edificandosi in Termoli un porto e stabilendosi ivi un emporio, la parte della Sannitica da Campobasso verso il mare sarebbe il tronco sul quale si dirigerebbero numerose traverse, per trasportare le derrate dall'interno al mare.

La strada delle Calabrie costeggiando la marina della provincia di Napoli s'innoltra nel Principato citeriore, ed attraversato l'agro noceriuo, e salendo su la diramazione degli Appennini che si protrae molto innanzi nel mare fino alla punta della Campanella, valica nella parte più bassa la gola, su cui s'erge il comune della Cava. Quindi discende alla città di Salerno situata in riva al mare nell'estremità occidentale del bacino del Sele. Presso l'anzidetta città è incontrata dalla strada de' due Principati che viene da Avellino e che presso Mercato si congiugne con l'altra che per Pandola e Solofra si dirige alla valle del Sabato, lungo la quale si distende al comune di Atripalda su la strada di Puglia. Per queste facili comunicazioni i prodotti della fertilissima valle del Sabato sono trasportati a Salerno. Da questa città procedendo nella pianura la strada delle Calabrie, al miglio 38 è incontrata da quella che attraversando le pianure d'Evoli e di Capaccio, valica la gola di Ogliastro, discende nella valle dell'Alento, e sale poscia al Vallo capoluogo del di-

stretto. Questa strada fino appiè della gola di Ogliastro è della maggiore utilità pel traffico; perchè agevola i trasporti delle derrate di quella fertilissima pianura. Dalla salita di Ogliastro fino al Vallo, quel tratto che riunisce il capoluogo del distretto a quello della provincia, è assai più vantaggioso sotto i rapporti amministrativi, che sotto quelli del traffico; poichè molti comuni sparsi per quelle montagne alpestri dovendo spedire i loro prodotti in Salerno, troveranno meglio il loro conto nel portarli al luogo il più vicino della costa, per imbarcarli. All'incontro, per animare l'industria di un'estesa regione montuosa sarebbe utilissima una strada che per la valle del Calore si prolungasse fino a Piaggine.

Dopo la diramazione della strada del Vallo quella delle Calabrie continua a distendersi nella pianura fino ad Evoli al miglio 43. Al miglio 44 si dirama da essa la strada di Matera o di Valva, della quale di sopra abbiamo notato i gravissimi difetti che la rendono disadatta al commercio. Procedendo oltre tra il miglio 45 ed il 46 attraversa il Sele, e poscia con ripidissimi pendii fino al Vallo di Diano valica le diramazioni de' monti che distendono le loro falde nella valle del Tanagro. Se si fosse avvertito che nelle regioni coperte di elevate montagne, le valli che sono le più fertili, formano le naturali comunicazioni, la strada delle Calabrie si sarebbe prolungata nella valle del Sele fino alla confluenza del Tanagro. In questo sito un ramo di strada avrebbe seguito sempre la valle del Sele fin presso la sua

sorgente, per congiungersi con la strada che dovrebbe prolungarsi nella valle dell'Ofanto, ove men elevato fosse il dorso de' monti da valicarsi. Continuandosi la strada delle Calabrie per la valle del Tanagro, da essa sotto Castelluccio si dovrebbe diramare una traversa che per la valle del fiume Bianco s'innoltrasse fino alla confluenza della fiumara di Muro. In questo sito si suddividerebbe in due rami, de' quali uno si dirigerebbe a Muro e l'altro presso Avigliano per montare su la Serra di Fontanalunga. In tal guisa per agevoli strade sempre in discesa si potrebbero spedire a Salerno i prodotti delle accennate valli e de' monti soprastanti.

Cambiata la direzione della strada delle Calabrie da Evoli alla Polla, si conserverebbe il tratto lungo il vallo di Diano, e si rettificherebbero i pendii del seguente fino al Cervaro. È sommo interesse delle due province di Principato citeriore e della Basilicata il costruire una strada agevole dal Cervaro a Sapri, per potere spedire con breve cammino sul mare i prodotti di una vasta regione montuosa, che si trova molto distante da Salerno per la via di terra. Il tratto dalla gola del Galdo a Morano che per la maggior parte deve costruirsi di nuovo, è utile all'amministrazione più di quanto sia al trasporto delle derrate, poichè in quella elevata regione montuosa l'agricoltura non può dare abbondanti prodotti, nè può convenire di trasportare in Sapri ciò che per più breve cammino può portarsi ad imbarcare a Paola, e al contrario. Da Morano a Cosenza la strada

che nell'interno attraversa il bacino del Crati, ha pendii agevoli. Da essa si dirama una traversa della lunghezza di 17 miglia che mena a Paola sul mare. Dal ponte Virtù in vicinanza di Castrovillari si distacca una traversa verso Cassano che va ad incontrare la strada naturalmente rotabile che venendo da Taranto si distende sempre lungo il lido fino a Cotrone. V'ha il progetto di costruire un'altra traversa che partendo dalle falde della collina di Tarsia congiunga la strada centrale con quella che si distende lungo la costa. In tal guisa le abbondanti produzioni del fertilissimo bacino del Crati si possono spedire all'uno o all'altro mare, come meglio convenga.

Da Cosenza a Tiriolo la strada attraversa un paese di elevate montagne frastagliate da profondi borroni. Questo tratto s'interpone tra i bacini del Crati e del Lamato, i quali non hanno bisogno di spedire per esso le loro derrate, affin d'imbarcarle su l'uno o su l'altro mare. Operandosi grandi miglioramenti nella Sila, da essa in discesa si possono dirigere varie strade su quella da Cosenza a Tiriolo, e su l'altra lungo la marina che si distende da Corigliano fin sotto Catanzaro. Da Tiriolo la strada discende nella valle del Lamato e dalle sue vicinanze si distacca una traversa che mena a Catanzaro ed alla sua marina. Ove la strada lungo il Lamato dalla sponda destra passa su la sinistra, si dovrebbe dirigere una traversa a Nicastro. Dal Lamato la strada conservando la distanza di 4 a 6 miglia dalla costa,

va ad attraversare l' Angitola presso la foce. Da questo punto alla marina di Catanzaro per la strada rotabile essendovi la distanza di 38 miglia, i carretti con una giornata e mezza di cammino possono trasportare le derrate da un mare all' altro. Questa comunicazione tra i due mari è anche più breve dalla foce del Lamato alla marina di Catanzaro, riducendosi a 32 miglia la lunghezza della strada rotabile. Si trova già intrapresa la costruzione di un tratto della strada dalla marina di Catanzaro a Cotrone che risulterà della lunghezza di 38 miglia in circa. Da Cotrone a Taranto la strada è naturalmente rotabile. La costruzione de' ponti su i fiumi che si debbono attraversare, è la prima operazione da eseguirsi, ed a misura che si bonificheranno quelle ubertose pianure adiacenti al mare, il bisogno del traffico richiederà che quelle strade sieno ridotte a regolare costruzione.

Dall' Angitola la strada si dirige a Monteleone. Da più anni si sono eseguite le operazioni di campagna per determinare la traccia della strada che seguendo la valle dell' anzidetto fiume e valicando poscia il dorso men elevato della catena, in due rami condurrebbe agli stabilimenti della Mongiana e di Stilo della Reale Artiglieria, e poscia si prolungherebbe in discesa alla marina di Stilo. Da Monteleone a Tropea si trova aperta la traccia di una strada rotabile, ed ora si sta costruendo la traversa detta del Piraino che da quella si dirige a Nicotera. Dall' anzidetta città di Monteleone la strada regia

per Mileto va ad intersegare il bacino del Mesima e poscia quello del Petrace. Attraversato questo fiume la strada passando per le vicinanze di Palmemena ai piani della Corona, poscia discende a Bagnara e lungo la costa conduce fino a Reggio. Da questa città la strada naturalmente rotabile si distende fino al capo delle Armi, lungo il quale a mezza costa è in costruzione un tratto di strada aperto nelle rocce granitiche. Dal capo delle Armi fino alla marina di Catanzaro la strada lungo la costa è naturalmente rotabile e soltanto in alcune punte difficili bisogna con l'arte renderne rotabili brevi tratti.

Il suolo delle Calabrie presenta le maggiori difficoltà per la costruzione di agevoli strade rotabili. Nella citeriore la catena degli Appennini si avvicina al mare Tirreno con elevata schiena e con gronde raccorciate e frastagliate da profondi burroni, quindi piega verso l'interno e forma il vasto gruppo de' monti della Sila che ingomberano la parte la più larga del paese. Il bacino del Crati che si dilata, a misura che si avvicina al Gionio, offre un'agevole comunicazione tra Morano e Cosenza, e tra questi due luoghi e la costa del Gionio, seguendo le valli del Crati e de' suoi influenti. Altrettanto difficile era d'aprire una comunicazione rotabile tra la valle del Crati e la costa del Tirreno. Benchè si fosse prescelta la parte la men elevata del dorso della catena, pure per discendere verso Paola sul Tirreno è stato d'uopo sviluppare la

strada per le ripide raccorciate gronde con numerose rampe e con pendii per lo più al sette per cento. Da Cosenza a Tiriolo conveniva dispiegare la strada su i fianchi de' monti della Sila per offrire a quelle alpestri contrade comunicazioni verso il Tirreno, e per avvicinarsi al Gionio nella direzione di Catanzaro. Presso Tiriolo la catena che si spicca dal gruppo della Sila, abbassandosi alquanto, procede quasi nel mezzo tra gli opposti golfi di S. Eufemia e di Squillace, ove divien minima la larghezza del paese di 18 miglia in circa tra i due mari, ed in questo tratto si è potuto stabilire una comunicazione tra essi.

Dalla foce dell' Angitola dispiegandosi la strada lungo la valle di questo fiume, si può salire con pendii del 5 al 6 per cento su l' alto della catena, ma le pendenze debbono risultare molto più aspre per discendere verso il Gionio, perchè da quella parte le gronde sono più ripide e più raccorciate. Dall' alto della catena medesima si può spiccare un altro ramo di strada che per la valle del Mesima vada a sboccare nella pianura di Rossarno. Elevandosi tra i due mari un' alta schiena di montagne, in generale le comunicazioni tra essi sono difficili, nè per altro potrebbero essere di grande utilità; poichè tanto nell' una quanto nell' altra parte si trovano numerosi siti d' imbarco pei legni sottili che fanno la navigazione di cabottaggio e si sogliono tirare a terra. Quindi come per gli Abruzzi la strada lungo il lido è la principale

comunicazione di quella regione montuosa , così è della medesima importanza la strada lungo la marina del Gionio dal capo delle Armi fino a Taranto. Essa per certo non può esser utile al trasporto di voluminose derrate per lunghi tratti ; poichè la navigazione marittima offre molto maggior risparmio , quantunque si eseguisse quella di cabottaggio con legni sottili. È però destinata a mantenere la comunicazione tra le contigue contrade e tra queste ed i siti d' imbarco. Inoltre deve considerarsi come il tronco principale, cui debbonsi congiungere le strade che discendono da' soprastanti monti. E siccome, eccetto alcuni tratti ne' quali le rupi s'innoltrano ripidamente nel mare , la strada è naturalmente rotabile , così per assicurare una facile comunicazione lungo tutta la marina del Gionio , bisogna rendere rotabili i mentovati tratti e costruire i ponti su tutti i fiumi che in tempo di piogge impediscono il passaggio.

Allorchè su le coste del Gionio fiorivano i potenti coltissimi popoli locrese, cauloniato, scilacese, cotronese e sibarito, su i monti soprastanti e su la marina opposta abitavano i Bruzj, che tanto differivano da' primi ne' costumi, nella civiltà ed in tutte le abitudini. In que' tempi gli alpestri monti , che coperti di folti boschi sorgevano nel mezzo del paese, formavano quasi impenetrabile barriera tra popoli tanto diversi, sebbene fossero separati tra loro per lo spazio di poche miglia. Questi naturali ostacoli impediranno sempre le immediate relazioni d'in-

dustria tra le popolazioni che abitano nelle marine opposte. Ove più si restringe il paese si è aperta una comunicazione rotabile tra le foci del Lamato e dell' Angitola sul Tirreno e la marina di Catanzaro sul Gionio. Acquistando grande sviluppo gli stabilimenti metallurgici di Pazzano, potrebbe divenir necessaria l'altra comunicazione tra i due mari dalla foce dell' Angitola alla punta di Stilo. Ove simili stabilimenti di metallurgia ed altre manifatture si fondassero ne' monti della Sila e nella rimanente catena delle Calabrie, si potrebbero costruire brevi strade sempre in discesa per trasportare con tenue spesa le materie lavorate verso un mare o l'altro, come meglio tornasse conto.

Dalla città di Napoli, capitale del regno, che s'erge quasi nel mezzo della costa del bacino del Volturno, ossia dell' antica Campania, si diramano le principali strade che attraversano le diverse province della Sicilia citeriore fino alle sue parti estreme su l' Adriatico, sul Gionio, sul Tirreno e sul confine continentale. Dalla strada degli Abruzzi al miglio 20 si distacca quella di Roma, ed al miglio 31 l'altra di Sora che a Ceprano si unisce ad una strada principale dello Stato Pontificio, e prolungandosi per la valle di Roveto mena negli Abruzzi. La strada che direttamente conduce a Caserta ed a Piedimonte, al miglio 10 piega a dritta, e prendendo il nome di Sannitica, per Maddaloni, Solopaca e Compobasso si dirige a Termoli su l'Adriatico. Al miglio 4 della strada di Puglia volge a sinistra quella

di Benevento, che deve formar parte della via Egnazia. L'anzidetta strada di Puglia prolungandosi nella parte piana del bacino va ad attraversare gli Appennini nella gola di Monteforte. La strada delle Calabrie costeggiando per un tratto la marina, s'inoltra poscia nell'interno per valicare nella gola della Cava la diramazione degli Appennini. Da essa al miglio 11 si dirama quella di Castellammare, donde si è protratta la traccia di una nuova strada che conduce a Sorrento. Da Capua per S. Maria e Caserta sono messe in comunicazione la strada degli Abruzzi e la Sannitica. È stata approvata l'altra traversa che dal miglio 29 della prima per Piedimonte vada ad incontrare la seconda verso il miglio 30. La traversa da Caivano al Gaudiello congiunge la Sannitica con la strada di Benevento. L'altra che da Maddaloni si distende a Nola, riunisce più lungi le due anzidette strade con quella delle Puglie, e si ha il progetto di prostrarla da Nola alla strada delle Calabrie. Su le falde del Vesuvio si distende la strada di Ottaiano che per vie naturalmente rotabili si prolunga a Palma ed a Nola. A Nocera ed alle Camerelle nella strada delle Calabrie mettono capo due traverse, che vengono da Mercato Sanseverino situato su quella de' due Principati. Da Nocera parte la traccia della strada di Amalfi, che su la costa si distende da questa città a Maiuri. La strada da Napoli a Pozzuoli deve riguardarsi come parte dell'antica via Campana che secondo il progetto compilato deve dirigersi a Gua-

gliano, per diramarsi a Melito, ad Aversa ed al lago di Patria per congiungersi con l'antica via Domiziana che si stende a Mondragone, donde procede una traversa su la strada di Roma.

Il bacino del Volturno ch'è il più popolato ed il meglio coltivato, è intersegato da tante strade di regolare costruzione, oltre ad un numero molto maggiore di traverse naturalmente rotabili. Sorgendo presso la capitale l'emporio principale, e bonificandosi i terreni che sono sotto il dominio delle acque stagnanti, i bisogni di una floridissima coltura e del traffico richiederanno la costruzione di molte altre strade. Similmente negli altri bacini a misura che l'economia campestre andrà migliorandosi, si aumenterà il bisogno delle facili e brevi strade che da' fertili luoghi della produzione debbono menare ai rispettivi emporj. Le nostre strade principali hanno per oggetto di stabilire la comunicazione tra i diversi bacini e tra questi e la capitale, e non già quello di facilitare il traffico di derrate e merci voluminose tra luoghi distanti, poichè da per tutto questo traffico può eseguirsi per mezzo della navigazione marittima che rende molto men dispendiosi i trasporti. Le anzidette strade quindi considerate nella loro intera lunghezza hanno lo scopo di rendere spediti i movimenti di coloro che viaggiano per oggetti di servizio pubblico, o per quelli di proprio interesse, d'industria e di traffico. Esse riescono anche utilissime al trasporto di merci preziose di poco volume, che con

maggior celerità e sicurezza si vogliono spedire da un mare all'altro. Considerate poi ne' loro diversi tratti offrono la comunicazione tra i contigui bacini e sono i tronchi ove debbono metter capo le traverse che menano agli emporj rispettivi. È perciò manifesto che per effetto della struttura e disposizione della Sicilia citeriore, i prodotti dell'agricoltura, della pastorizia e dell'industria per brevi e facili strade si possono trasportare ad imbarcarsi. Quindi oltre tanti vantaggi naturali, la Sicilia citeriore ha ancor quello di poter combinare nel modo il più utile le comunicazioni interne con la navigazione marittima, per diminuire le spese della produzione e de' trasporti. Ciò importa che nella concorrenza con le altre nazioni, con poca spesa possiamo produrre le materie di prima necessità per tutti i popoli, e venderle o cambiarle a tenue prezzo nel mercato generale.

La laconica sentenza di Platone: che i *numeri regolano il mondo*, deve servir di norma nell'amministrazione delle faccende pubbliche e private. Chi non sa calcolare il valore delle cose ed i loro rapporti, se tal volta per accidente dà nel segno, quasi sempre rimane deluso ne' suoi divisamenti. Mal si consiglia senza dubbio colui che s' impegna in un' impresa, se prima non abbia calcolato i dati che ne promettono un buon successo, e non abbia posto in confronto la spesa bisognevole ed il profitto che ne attende. Non basta perciò il convincimento della manifesta utilità di un' impresa,

ma bisogna assicurarne la migliore riuscita, per conseguirne il massimo vantaggio. Non v'era per certo chi non presentisse l'imperioso bisogno di aprire comunicazioni rotabili tra la capitale e le diverse province. Non vi fu però alcuno che avesse saputo calcolare almeno per approssimazione il profitto effettivo che si sarebbe ottenuto dall'operazione di facilitare i trasporti delle derrate, ch'era l'oggetto essenziale della loro costruzione. Non v'ha dubbio altresì che abbiano prodotto un'utilità rispetto all'assoluta mancanza di strade rotabili, ma i loro difetti, come abbiamo mostrato, sono tali che nel tempo stesso aggravano l'agricoltura e l'industria di un eccesso di spesa al di là di un mezzo milione di ducati all'anno, ed impediscono che quelle possano avere il debito sviluppo. Or dedotte col calcolo le dannose conseguenze di que' difetti, ognuno si convince che non bisogna perder tempo ad abbandonare quelle strade, costruendosi con miglior accorgimento quelle altre che debbono supplirvi nel modo il più vantaggioso.

La necessità di dover abbandonare tante strade che oltre alla perdita di un'enorme spesa cagionano considerabile danno, è una lezione pur troppo severa per non farci incorrere ne' medesimi errori. L'amministrazione pubblica deve adoperare ogni cura per istituire una corporazione di scienziati artisti, che le dia la maggiore guarentia morale su l'esattezza e convenienza de' progetti e su l'abilità nella direzione delle pubbliche costruzioni. Nelle

cose che richieggono speciali, scientifiche conoscenze e consumata sperienza del mestiere, essa ha indispensabile bisogno di servirsi di uomini dotati di tali requisiti, che debbono essere lo strumento opportuno della sua ferma volontà di operare la prosperità pubblica. Come abbiamo mostrato, noi ci troviamo in sul principio di un ben lungo stadio da scorrere, per giugnere a quel grado di prosperità che corrisponde a tanti pregevoli doni che la natura ci ha concesso. Convien perciò adoperare con accorgimento e diligenza somma quei mezzi che sono i più acconci a farli valere, e per conseguenza il senno congiunto all'abilità deve presedere a tutte le nostre imprese.

*De' mezzi onde costruire prontamente
le strade di maggiore utilità.*

Nella Sicilia citeriore le strade sono distinte in regie, provinciali e comunali. Sono state costrutte a spese della Real Tesoreria generale, e sono perfezionate e mantenute a suo carico le strade di Roma, degli Abruzzi, delle Puglie, delle Calabrie e di Matera, che danno la comunicazione dalla capitale allo Stato limitrofo ed alle diverse province del regno. Sono anche regie molte strade nelle vicinanze della capitale e de' siti reali. Si costruiscono e si mantengono co' fondi delle opere pubbliche provinciali quelle che, partendo dalle strade regie da riguardarsi come i tronchi principali, danno comu-

nicazione a diverse province o ad una parte considerabile di una di esse. Infine a carico de' rispettivi comuni sono quelle destinate ad aprire le comunicazioni ad uno o a più comuni con una strada regia o provinciale. Ad oggetto d'incoraggiare le province alla costruzione delle strade, delle quali si sperimentava un imperioso bisogno, si trovava per l'addietro stabilito che a misura che una provincia avesse costruito co' proprj fondi un tratto di strada, la tesoreria generale ne assumeva il mantenimento. Per una tale disposizione molti tratti delle strade provinciali si mantengono a spese di quella, e le province sono state in grado di rivolgere i fondi ad altre nuove costruzioni.

Egli è mostrato ad evidenza che le somme impiegate nella costruzione delle strade non si possono considerare come spesa effettiva, poichè dando lavoro a' travagliatori di campagna ed a molti artefici, animano la circolazione e fanno acquistar valore a tutti gli oggetti di prima necessità. Nel tempo stesso promuovono l'agricoltura, la pastorizia e l'industria, facendo diminuire le spese di trasporto in favor de' produttori. Creano in fine nuovi valori, allorchè per la facilità de' trasporti torna conto imprendere alcune coltivazioni ed alcune industrie che prima non conveniva eseguire per difetto di agevoli comunicazioni. Or sebbene il danaro pubblico sia più utilmente impiegato nelle opere di utilità pubblica che promuovono l'industria e la prosperità e creano nuovi valori, pure i mol-

tiplici bisogni dello Stato sempre sono assai maggiori dell'entrate per soddisfarvi. Inoltre, alcuni di tali bisogni, che realmente sono di molto minore importanza rispetto all'utilità dell'universale, sovente per ragion di ordine pubblico, o per più vive istanze degl'interessati, si mostrano col carattere di urgenza maggiore; e quindi è forza ridurre le somme che ogni governo illuminato vorrebbe destinare alle opere pubbliche. In sì fatti limiti l'amministrazione pubblica si sgomenta al prospetto delle spese considerabili che richieggon le grandiose imprese, e rimettendosene l'esecuzione a miglior tempo, non suole mai presentarsi il momento propizio.

Il popolo inglese che più di qualunque altro è assuefatto a' calcoli di economia politica, per profitare di ogni menomo vantaggio, da gran tempo ha saputo valutare l'importanza e l'utilità delle agevoli comunicazioni, ed ha trovato il modo d'interessarvi l'industria e le speculazioni de'privati. Assumendo il principio che per l'esecuzione delle imprese utili sia giusto e conveniente che s'impieghi una parte del profitto che produrranno, ha promosso il sistema delle concessioni. Calcolandosi con anticipazione la spesa che richiede la costruzione di una strada, il volume delle derrate che per essa si possono trasportare, ed il risparmio che si otterrebbe nelle spese di trasporto, si stabilisce la tariffa di pedaggio per un determinato periodo di tempo, affinchè i concessionarj potessero rivalersi delle spese fatte e conseguirne un lucro proporzionato. In un paese ove

L'industria e le speculazioni sono state spinte al più alto grado ed ove si trovano in circolazione immensi capitali, l'anzidetto sistema è di facile esecuzione e gl'inconvenienti della riscossione de' dazj di pedaggio non riescono di grave vessazione, perchè da gran tempo il popolo vi si trova assuefatto.

Il vantaggio delle strade agevoli è così generalmente riconosciuto in Inghilterra che pel loro accurato mantenimento si spendono somme enormi. Oltre a' forti dazj di pedaggio, i comuni s'impongono onerose tasse ed anche prestazioni in opere. I Francesi invidiano tuttora questi sforzi dell'amministrazione municipale degl'Inglesi, la cui imitazione non sapremmo immaginare di poter mai adattare alle nostre circostanze. Per altro, come avviene a' ricchi, le regole di una bene intesa economia non sono osservate, e purchè ottengano il loro scopo, non si curano molto dello sciupio de' mezzi che v'impiegano. Qualunque sia il traffico per le loro strade, comunque ne sia diligente il mantenimento, e per quanto sia cara la mercede degli operai, v'ha sempre un grande eccesso su le spese di mantenimento, qualora si rapportino alle nostre strade, avuto riguardo alla differenza delle circostanze. Ciò proviene ancora dal sistema più industrioso, men soggetto a variazioni ed incertezze, e più economico che da gran tempo seguiamo in questo ramo di servizio pubblico.

Per mezzo di appalti confidiamo all'industria delle persone del mestiere il mantenimento delle nostre

strade in ghiaia. L'essenziale condizione di questi appalti consiste nell'obbligo di mantenersi sempre la strada a comodo passaggio ed in perfetto stato di consegnazione ed in conformità della sua costruzione, i cui particolari sono minutamente descritti in un processo verbale che si compila nell'atto della consegnazione. Per un prezzo annuale, che secondo le circostanze della strada si livella all'incanto, l'appaltatore è obbligato di supplire periodicamente al consumo della ghiaia, di mantenere la configurazione nel capostrada e nelle strisce laterali in terra, di facilitare gli scoli delle acque, e di restaurare tutte le degradazioni, purchè non consistano in rovine prodotte da cause straordinarie di forza maggiore. Spirato il periodo dell'appalto, in conformità dell'anzidetto processo verbale, l'antico appaltatore deve farne la consegna al nuovo, e per conseguenza è nell'interesse del secondo il verificare con una scrupolosa esattezza le mancanze e le degradazioni esistenti, per potersi restaurare a carico del primo. Così con una spesa ben determinata e livellata agl'incanti si mantengono le strade nel medesimo stato, confidandosi all'industria delle persone del mestiere; ed in questo servizio l'amministrazione deve avere soltanto la cura di esigere che sieno esattamente osservate le condizioni dell'appalto. Con questo sistema si ottiene un considerabile risparmio, poichè ogni sciupio, che non si calcola dagl'industriosi che concorrono all'appalto, andrebbe a danno dell'imprenditore negligente. Inoltre

offre il vantaggio di conoscersi con molta esattezza la spesa quasi costante del mantenimento, affinchè negli stati discussi della tesoreria generale, delle province e de' comuni si possano destinare le somme bisognevoli, ed impiegare le altre nelle nuove costruzioni.

Abbiamo di sopra mostrato di quale importanza sia il correggere i gravi difetti delle strade regie, che apportano all'agricoltura ed all'industria un eccesso di spesa di oltre a mezzo milione all'anno, ed impediscono l'esecuzione di varie colture e di molte speculazioni. Inoltre da' calcoli stabiliti su dati ridotti a' limiti minori, abbiamo rilevato che il risparmio che si otterrebbe nelle spese di trasporto, compenserebbe nel giro di due in tre anni quelle da impiegarsi per le costruzioni. Si tratterebbe perciò d'impiegare i capitali in opere che sotto questo rapporto darebbero l'interesse del 40 per cento, mentre mettendosi in circolazione creerebbero nuovi valori. Egli è vero che questo beneficio che si diffonde in tutte le classi della popolazione, non rientra direttamente nelle casse della tesoreria generale, ma non si deve mai perdere di mira che per quanto maggiore è l'agiatezza della popolazione, altrettanto riesce più facile la riscossione de' tributi. Dall'altro canto è da osservarsi che la finanza non potrebbe impiegare in tali costruzioni grosse somme, senza sconcertare gli altri rami di servizio pubblico. Sarebbe perciò spedito che una società di azionisti anticipasse i capitali bisognevoli, da riscuo-

terli a rate annuali insieme con l'interesse a scemare nel periodo di 20 anni. Queste rate detraendosi dalla somma assegnata nello stato discusso per le nuove costruzioni a carico della tesoreria generale, si pagherebbero direttamente alle società che avessero anticipato i capitali.

Rispetto alle strade principali e comunali da perfezionarsi o da intraprendersi, per le medesime ragioni convien togliere in prestito dalla società di azionisti i capitali bisognevoli, affin di condurle a termine nel corso di due a tre anni. A tal oggetto da' fondi destinati alle opere pubbliche si detrarrebbe la somma da assegnarsi annualmente alla società, per rivalersi nel periodo stabilito de' capitali anticipati e dell'interesse a calare. Il sistema delle anticipazioni per menar prontamente a termine le opere pubbliche, è stato messo in pratica dall'amministrazione, quante volte le sia riuscito di conchiudere vantaggiose convenzioni. Per la strada da Teramo a Giulia, per quella del Vallo, per l'altra da Palena a Lanciano, per la bonificazione del Vallo di Diano, e per molte altre opere si è convenuto con gl'imprenditori di eseguirle in un determinato periodo di tempo, anticipando una parte della spesa, da riscuotersi annualmente con un interesse a scemare dopo il compimento de' lavori. È però da osservarsi che gl'industriosi speculatori, come sono gl'imprenditori di lavori pubblici, non si privano dei capitali, che ad essi possono essere utili per molte altre speculazioni, se non vi abbiano un guadagno

straordinario al di là di quello che apparisce. In ogni modo non è vantaggioso per la prosperità pubblica il togliere i capitali dalle mani delle persone industrie, che con le loro speculazioni li fanno valere animando la circolazione, aumentando il lavoro e creando nuovi valori. All'incontro, promuovendosi le società degli azionisti, alle quali prendono parte numerose persone, e vi destinano que' risparmi e quelle somme che altrimenti non potrebbero impiegare con profitto, si metterebbero in circolazione que' capitali che senza di ciò resterebbero oziosi negli scrigni.

Sotto tutti i rapporti è sommamente vantaggioso il togliere ad interesse i capitali bisognevoli all'esecuzione delle opere pubbliche di maggiore utilità. In primo luogo, si affretta il godimento de' vantaggi che non si possono sperimentare, se quelle non sieno compiute, o almeno condotte molto innanzi. I lavori che procedono lentamente, costano più, perchè l'imprenditore non può fare le speculazioni in grande ed a tempo opportuno, e perchè bisogna restaurarne le degradazioni. Infine, si suole stancare la pazienza nell'attendere per lungo tempo il compimento delle opere che si eseguono con lentezza; sovente si cambia disegno, e tal volta insorgono ostacoli che vieppiù ne ritardano l'esecuzione, o le fanno lasciare in abbandono. Ne' paesi ove l'industria si è spinta molto innanzi, e grandi capitali si trovano in circolazione, la pronta esecuzione delle più grandi imprese si ottiene per mezzo delle conces-

sioni, per le quali gl'imprenditori si rivalgono delle spese riscuotendo pedaggi ed altri dazj. Dall' altro canto, non potendosi calcolare con precisione il profitto che deve risulterne, tal volta si stabiliscono a pregiudizio dell' industria tariffe così alte che giungono a dare un interesse quasi uguale al capitale impiegato. Nella riscossione del pedaggio vi fanno guadagno coloro che lo prendono in appalto e gl'incaricati che vi assistono di giorno e di notte. Infine, si sogliono esercitare vessazioni, per impedire che alcuno defraudasse l' impresa del pedaggio. Questi inconvenienti sarebbero più gravi in un paese ove l' industria essendo nascente deve essere facilitata ed incoraggiata, senza aggravarsi al di là del bisogno meramente indispensabile.

Per queste considerazioni a noi non conviene seguire il sistema delle concessioni per la costruzione delle strade. Per effetto dello scioglimento della promiscuità nelle proprietà rustiche, i comuni della Sicilia citeriore si trovano dotati di estesi demanji, che se fossero migliorati e ben amministrati darebbero una rendita di gran lunga maggiore. Nella posizione attuale i loro stati discussi presentano una somma maggiore di un milione di ducati all' anno assegnata per le opere pubbliche comunali. Oltre a ciò, essi contribuiscono le rate per le opere provinciali, i cui fondi oltrepassano la somma di ducati 350 mila all' anno. Per far fronte alle spese di grandi lavori di bonificazione o di altre importanti opere moltissimi comuni s' impongono tasse

su i fondi o su i generi di consumo. Finalmente i Consigli provinciali sono autorizzati a sovrapporre tasse addizionali al tributo fondiario, per aumentare le somme assegnate alle opere provinciali. Quindi l'amministrazione pubblica ha in suo potere immensi mezzi per eseguire le più grandi utili imprese. Compilati con esattezza i progetti delle strade principali e comunali che sono di maggior importanza, per facilitare i trasporti delle derrate, e determinandone la spesa, essa dovrebbe attendere a stabilire le somme annuali da assegnarsi alle società, per rimborsare in un certo periodo di tempo i capitali che anticiperebbero, insieme con l'interesse a scemare. Inoltre, per ottenere facilmente tali anticipazioni e per diminuire l'interesse, deve garantire con la massima sicurezza il puntuale pagamento delle rate annuali da assegnarsi alle società. Questo metodo, che richiede maggiori cure per parte dell'amministrazione pubblica, è più utile di quello delle concessioni, ed è meglio adattato alle nostre circostanze ed alle nostre costumanze.

Per riguardo al mantenimento delle strade, come dianzi abbiamo osservato, questo servizio affidandosi all'industria degli appaltatori, si trova regolato presso noi nel modo il più opportuno e vantaggioso. Si richiede soltanto che l'amministrazione attenda ad esigere la rigorosa osservanza delle condizioni dell'appalto. Per provvedere a tale spesa bisogna rinunciare affatto al sistema de' pedaggi, per

non aggiugnere la vessazione di un nuovo genere di riscossione di dazj che si dovrebbe dare in appalto , e val sempre molto meglio portar un aumento a quegli stessi mezzi che ogni comune adopera per far fronte agli altri bisogni. Le strade agevoli sono di un' utilità generale , poichè facendo diminuire le spese de' trasporti favoriscono ogni sorta d'industria ; ed il beneficio che producono , si diffonde su tutte le classi della popolazione.

L'amministrazione pubblica deve adoperare ogni cura per promuovere con preferenza la costruzione di quelle strade che sono di una maggiore utilità, affinchè i vantaggi che se ne ottengono, concorrano efficacemente ad operare gli altri miglioramenti. Molto maggiori debbono essere le sue cure per impedire che gl' interessi de' privati e le passioni locali influiscano su l' andamento delle strade. Ben pochi sono que' proprietarj così ragionevoli e così devoti al bene pubblico che si mostrino rassegnati nel vedere occupati e danneggiati i loro fondi per l'esecuzione delle opere pubbliche. In generale , ognuno pretende che la strada si avvicini al proprio podere senza toccarlo. Oltre a questi interessi privati, i diversi comuni contendono per ottenere che la strada si approssimi a' rispettivi territorj e nella direzione che meglio convenga a' vantaggi delle persone influenti. Quindi si mettono in campo e si sostengono con l' ardore delle passioni le più strane pretensioni , e qualora l' amministrazione non sia ferma ed imparziale ad apporvi freno , l' interesse

pubblico soggiace a quello de' privati. A queste cause si debbono in gran parte attribuire i difetti di andamento delle nostre strade con gravissimo detrimento dell' utilità pubblica; e questi inconvenienti si riprodurranno sempre, quante volte la determinazione della traccia delle strade non si renda indipendente da tali influenze. Le nostre strade principali dovendo sempre attraversare le montagne, i cui punti obbligati influiscono su l'andamento di lunghi tratti, la natura e la disposizione del suolo, ed il corso delle acque debbono esserne i supremi giudici inappellabili; ed il livello da pendio e le considerazioni d' arte debbono essere i soli interpreti delle loro sentenze. L'amministrazione pubblica opponendo argine agl' interessi dei privati ed alle influenze locali, deve fare tutti gli sforzi, affinchè le strade corrispondano ad oggetti di maggior utilità pubblica, sieno coordinate nel modo il più vantaggioso alla navigazione marittima, e promuovano la pastorizia, l' agricoltura, l' industria ed il commercio.

Della necessità d' istituire su solide basi una corporazione di scienziati artisti, che debbono progettare e dirigere le grandi opere della restaurazione.

È stato pregio di quest' opera il mostrare come per una continua serie di calamità politiche, ban-

data dalla Sicilia citeriore l' antica civiltà , la barbarie che la seguì , nel corso di molti secoli ha disordinato l' industria campestre de' monti e delle soggiacenti pianure e l' economia delle acque. Necessaria conseguenza di tali disordini dovea essere l' alterazione delle circostanze del nostro suolo , la quale ha fatto divenire oltremodo pernicioso l' influenza de' monti su le pianure , mentre secondo i disegni della creazione era tanto benefica. È perciò evidente che l' essenziale opera della restaurazione debba consistere nel restituire l' antico stato delle cose ch' era tanto prosperevole , e che ad essa debbano essere coordinati i grandi miglioramenti da operarsi nell' agricoltura , nella pastorizia , nella industria e nel commercio. E siccome non v' ha contrada che al paragone del nostro regno abbia sofferto tante dannose alterazioni , così la nostra amministrazione pubblica deve adoperare i più grandi sforzi , per conseguire il grande scopo della restaurazione che per quanto sia necessaria è grandiosa , altrettanto è difficile e complicata.

Si rende perciò manifesto che nel nostro regno più che altrove sia di un' imperiosa necessità l' istituzione di una corporazione di scienziati artisti , la quale coltivando con somma cura le matematiche applicate , l' architettura idraulica , le costruzioni in generale e le scienze fisiche che a tali discipline sono relative , e mettendo in comune i lumi e la sperienza di tutti , sia in grado d' investigare e calcolare con precisione le circostanze locali

ed i loro rapporti co' diversi rami dell' economia politica, e di progettare e dirigere abilmente le opere di maggiore utilità e convenienza. Tale corporazione deve essere strettamente legata all'amministrazione pubblica, e questa considerandola come la sua mente direttrice in tutte le grandi imprese, la cui riuscita essenzialmente dipende dalle relative scienze, deve con ogni cura perfezionarne l'istruzione. Gli uomini non hanno idee preesistenti; le scienze positive si apprendono mercè un profondo studio; e la sperienza si acquista operando con abilità e diligenza. Un genio superiore può scernere in grande i rapporti delle cose, ma se questi non sieno definiti con l'esattezza e precisione che si appartengono all'istruzione, alla sperienza ed alla diligenza, esso s'inganna sovente, ed i suoi vasti concepimenti per difetto di solide basi vengono meno. Il pregio e la gloria accompagnano la riuscita delle grandi imprese, e maggiore diviene il merito di colui che agli altri soprastra, qualora sappia con accorgimento adoperare tutti i mezzi acconci ad assicurarne il buon successo.

Nel 1809 fu organizzato per la prima volta nel nostro paese un corpo d'ingegneri di ponti e strade incaricato delle pubbliche costruzioni. Questa gentile pianta esotica che si trapiantava nel nostro suolo, richiedeva diligenti assidue cure, per allignar bene e crescere alla debita grandezza. Trattavasi d'instituire e consolidare una corporazione di scienziati artisti che solidamente educati nelle scien-

ze esatte ed applicate, e specialmente in quelle del loro mestiere, con genio creatore doveano applicare le teoriche alle circostanze particolari, ed inventare e perfezionare i ripieghi d' arte, mettendo a tributo e dirigendo le arti belle e tutti i mestieri, che hanno relazione all' architettura civile ed idraulica ed alle diverse opere pubbliche in generale. Era perciò necessario stabilire su basi solide la loro istruzione e mettere in azione tutte le molle che muovono il cuore umano, per ispirare in essi passione pel proprio mestiere e vero amor di gloria nel lasciare monumenti durevoli del loro ingegno e della loro abilità. Questi nobili ed elevati sentimenti doveano spronarli nel corso della loro carriera ad accrescere sempre più le conoscenze necessarie, e confortarli a sostenere mille disagi e mille privazioni, travagliando sotto gli ardenti raggi del sole o sotto i più aspri rigori del verno in siti lontani dagli abitati (1). Mossi da sì fatti stimoli si

(1) Oltre agli accennati disagi, gl' ingegneri di acque e strade sono continuamente esposti alle malattie perniciose che sogliono contrarre ne' siti di aria mal sana, ne' quali debbono necessariamente dimorare. Le valli de' nostri fiumi sono soggette per lo più alla pestifera infezione che spandono tutto all' intorno a grandi distanze le conche, nelle quali restano impaludate le acque. Nelle difficili costruzioni de' grandi ponti, le cui fondazioni si debbono intraprendere e menar prestamente innanzi nel corso della state, gl' ingegneri, gli artefici e gli operai non possono allontanarsi molto dal sito de' lavori per passar la notte in un luogo di aria salubre. Inoltre nelle valli sogliono di giorno alternare i più ardenti calori di una perfetta calma co' venti freschi che spirano nell' al-

sarebbero dedicati al loro mestiere e l'avrebbero dispiegato le più diligenti cure nella formazione dei progetti e nella direzione de' lavori. Preferendo ad ogni altro interesse quello della perfezione delle opere, sarebbero divenuti severi giudici delle gradazioni di bontà de' diversi lavori e giusti estimatori del loro prezzo. Gli artefici non potendo ingannare la vigilanza di chi avesse sentito tanto interesse per la perfezione delle opere, si sarebbero assuefatti a lavorare con precisione ed esattezza. Con questi mezzi le opere pubbliche possono riuscir perfette e corrispondenti al loro scopo; si possono evitare le frodi e le spese inutili; si possono perfezionare le arti ed i mestieri che vi hanno relazione; e si può restituire la probità di mestiere tra gli artefici e gl'imprenditori.

Certamente si appartiene all'amministrazione pubblica il determinare la convenienza e la scelta delle grandi opere, il provvedere a' mezzi di esecuzione e l'assicurarne la riuscita. Ma il raccogliere con esat-

zarsi il sole sul meridiano, la qual intemperie riesce sommamente dannosa alla salute degli uomini. Per queste cause la costruzione di ogni gran ponte costa la vita a molti tra coloro che soggiacciono a malattie perniciose. Ben pochi sono gl'ingegneri che non abbiano sofferto lunghe e gravi infermità lor cagionate dalle cause anzidette. Di recente nel mese di novembre or caduto la corporazione è stata in lutto per l'immaturo morte dell'egregio giovine ingegnere D. Gennaro Coda, il quale assistendo con sommo zelo alla difficile fondazione de' massi di fabbrica del ponte sospeso a catene di ferro che si costruisce sul Calore, vi contrasse la ferale malattia che nel corso di pochi giorni lo menò alla tomba.

tezza i dati determinanti e compararli insieme sotto i loro diversi rapporti di utilità, il progettare le opere e dirigerne l'esecuzione sono attributi esclusivi di una corporazione di scienziati artisti solidamente istituiti nelle scienze relative e forniti di sperienza nel loro mestiere. Quindi nell'associarsi all'amministrazione pubblica un tal corpo faceva d'uopo definir bene le relazioni secondo i proprj istituti, e distinguere le rispettive attribuzioni, che con ordine gerarchico doveano essere regolate ed invigilate da' rispettivi capi sotto l'immediata dipendenza del Ministro, che come principale motore dovea guidarne in grande il servizio. Sventuratamente si sono confuse e mescolate insieme le attribuzioni nel concorso e nella cooperazione che doveano prestare gli agenti subalterni mantenendosi ne' limiti de' rispettivi istituti. Violati i naturali confini tra istituzioni affatto diverse, si è creduto che il concorso di elementi eterogenei nelle cose di mestiere potesse dare maggior guarentia pel buon andamento del servizio. Soprattutto sembrava utilissimo un tal concorso nella determinazione della qualità de' lavori ed in quella de' prezzi relativi, per ottenere il massimo risparmio nelle spese.

La parte la più difficile del mestiere dell'ingegnere è quella di giudicare esattamente del merito de' lavori, di definirne la conformità alle condizioni stabilite nel progetto e nell'appalto, e di valutarne giusto il prezzo. La bontà, la mediocrità e la cattiva qualità de' lavori e de' materiali sono attributi

astratti da riferirsi ad archetipi stabiliti, nè si rende agevole il definire i limiti delle gradazioni che presenta la dissomiglianza degli oggetti composti di diverse parti. Le stesse gradazioni senza limiti definiti presenta l'esame della conformità de' lavori alle condizioni prescritte. Similmente il prezzo di essi dipende da tanti elementi, e da tante circostanze variabili, che riesce impossibile il determinarlo con precisione. Per tali difficoltà, se a venti ingegneri si commetta successivamente il giudizio della bontà de' lavori, della loro conformità alle condizioni stabilite e del loro prezzo, le opinioni di essi formeranno una scala di gradazioni, e difficilmente si troveranno uniformi nel medesimo punto della scala quelle di due ingegneri. Questi limiti sogliono avere ben considerabile differenza tra loro, e rispetto a' prezzi possono variare dal 10 fino al di là del 20 per 100, secondo che le opere richieggano maggior lavoro e presentino maggiori difficoltà di esecuzione. La precisione e l'abilità nel determinare la traccia, le forme e le dimensioni delle opere, possono apportare un maggior risparmio nella spesa. Finalmente la diligenza nel misurare e valutare i lavori medesimi può produrre un'altra ben notabile differenza.

È perciò evidente che la complicazione delle forme amministrative ed il concorso di persone profane nelle cose che dipendono da scienze speciali e da lunga esperienza del mestiere, producono collisioni morali ed opposizioni di forze che, come avviene in meccanica, distruggono in gran parte e

turbano l'azione. A questi errori di principj e di sistema si debbono attribuire i disordini cui finora è andato soggetto il servizio delle opere pubbliche. Nè in questo ramo è da sperare alcun miglioramento, se l'amministrazione pubblica non abbia particolar cura ad instituire gli scienziati artisti che debbono progettare, dirigere e condurre le grandi opere pubbliche, e non adoperi tutti i mezzi per rendere meritevoli della sua fiducia coloro che deve necessariamente associare a' suoi disegni per assicurarne la riuscita. La considerazione speciale pel merito reale, l'emulazione, le ricompense proporzionate all'importanza de' servizj ed il prospecto di una luminosa carriera, sono i soli mezzi efficaci per animare e rendere perseverante la gioventù, che deve adoperare tutte le forze del suo ingegno e la più assidua applicazione nel lungo corso delle molteplici scientifiche istituzioni che debbono formare il patrimonio degl'ingegneri di acque e strade. Questi medesimi stimoli debbono ispirare nell'animo degl'ingegneri zelo nell'esercizio delle loro funzioni, passione pel proprio mestiere ed amor di gloria, per giugnere alla perfezione nelle opere che progettano e dirigono.

È massima fondamentale dell'amministrazione pubblica che qualora in un servizio concorrano diversi funzionarj di eterogeneo istituto, appartenenti a più corporazioni e dipendenti da più capi, non possano esistervi ordine, esattezza e regolare andamento de' proprj doveri. Non essendo alcuno diret-

tamente ed esclusivamente mallevadore, e volendo ognuno fare a suo modo, non v'ha chi prenda interesse alla buona riuscita, e tutti si studiano di giustificare la propria negligenza ed i proprj falli, incolpandone gli altri. Inoltre, osservatesi pienamente le forme legali, che riescono molto opportune alle giustificazioni, destramente si sottraggono da ogni imputazione coloro che agendo per fini privati hanno contribuito all'imperfezione ed al disordine. Questi inconvenienti, che hanno luogo in ogni ramo di servizio, qualora non sieno direttamente mallevadori de' risultamenti nommeno coloro che sono incaricati dell'adempimento, che quelli cui n'è commessa la vigilanza, riescono di maggior conseguenza nelle opere pubbliche, nell'esecuzione delle quali molti interessi sogliono essere in collisione. Quindi per quanto è più grande la cooperazione di persone estranee al mestiere, per mezzo delle quali s'intende assicurare l'esattezza del servizio delle opere pubbliche, altrettanto maggiori debbono esserne lo sconcerto e l'imperfezione. Nelle macchine dell'ordine sociale, come in quelle meccaniche, il motore principale può comunicare il moto a pochi secondarj, e questi nel modo stesso debbono imprimirlo gradatamente agli altri fino agli ultimi, che debbono esercitare l'azione che si vuol produrre. Con questo ordinamento conforme alle leggi meccaniche ed alla natura degli uomini, si debbono organizzare le macchine dell'ordine sociale, per potersi produrre l'azione che l'amministrazione pubblica si

propone. Al contrario, dalla cooperazione di motori eterogenei che agiscono in discordanza per la diversità delle istituzioni, debbono necessariamente risultare attriti che distruggono in parte, sconcertano e rendono imperfetta l'azione.

Discendendo ne' particolari, convien osservare che una corporazione di scienziati artisti che ha la nobile destinazione di tramandare alla posterità i monumenti della civiltà della generazione attuale, ha un interesse incomparabilmente maggiore di quello che per solo effetto di zelo possono sentir gli altri nella riuscita delle opere. Coloro che la compongono, avendo acquistato nel corso di una laboriosa carriera una riputazione, sono ben gelosi di conservarla e non trascurano d'invigilare che alcuno di essi non la deturpi. Quest'orgoglio e questo spirito di corporazione in tutt'i tempi ed in ogni luogo han fatto operare grandi cose ed hanno dato la miglior guarentia per l'esattezza del servizio. Dopo la costante sperienza del salutare effetto di questi motori del cuore umano, la ragione deve rispignere i consigli di coloro che, vagando ne' campi dell'astrazione e seguendo l'ombra della perfezione ideale, promuovono il sistema di complicare e sottoporre a grandi attriti que' rami di servizio pubblico che richieggono un'azione energica e spedita.

La ragione e la sperienza vanno di accordo nel consigliare che l'ingegnere che progetta e dirige un'opera sia direttamente mallevadore della riuscita e della perfezione; che un ingegnere di grado su-

periore ne faccia accurata ispezione e da quel momento divenga partecipe della malleveria del primo ; e che il consiglio d' arte esaminando i progetti, discutendo e definendo le quistioni relative alle scienze ed al mestiere, e dando norme di esecuzione, somministri una superiore guarentia per la convenienza e riuscita delle opere. Con questo ordinamento corrispondente alla natura del servizio, gl' ingegneri direttori dispiegherebbero tutti i loro sforzi per fare il meglio, quando il merito delle loro operazioni deve essere giudicato da ispettori che alle loro cognizioni accoppiano consumata sperienza del mestiere acquistata nel corso di una lunga carriera. Gl' ispettori divenendo mallevadori delle opere della cui ispezione sono incaricati, non tollererebbero il menomo difetto o disordine. Nel tempo stesso eglino correggerebbero i difetti, perfezionerebbero i progetti ed i metodi di esecuzione, darebbero utili consigli ed avvertimenti per la riuscita e perfezione delle opere, e per la discussione comunicandosi i rispettivi lumi, contribuirebbero alla maggior istruzione degl' ingegneri. Il consiglio composto degl' ingegneri pervenuti all' apice della carriera, sarebbe il depositario delle cognizioni e della sperienza della corporazione, diffonderebbe a proposito i suoi lumi e darebbe le norme opportune. La serie de' suoi giudizj, che sarebbero conservati nelle sue deliberazioni, appresterebbe luminosa testimonianza della lode e distinzione di che si rendessero meritevoli tutti gl' individui della corporazione. Questi sono i

principj fondamentali che si convengono ad un corpo di scienziati artisti, per dare la massima guarentia all'amministrazione pubblica, e per concorrere co'suoi lumi e con la sua sperienza all'adempimento de' di lei alti disegni.

Non è sorta mai quistione su la necessità d'istituire solidamente in una speciale scuola di applicazione i giovani allievi che si dedicavano alla nobile carriera d'ingegneri di acque e strade; ed il Real Governo ha sempre accordato ad essa una particolare protezione. Dal nostro canto, eravamo convinti dell'importanza di stabilire su basi solide in una nascente scientifica istituzione l'istruzione dei giovani allievi che formavano la speranza dell'avvenire; e crediamo aver ben meritato dello Stato nel promuoverne il perfezionamento. I candidati per esservi ammessi debbono sostenere un rigoroso esame su tutte le matematiche pure, compreso l'intero calcolo infinitesimale, e dar saggio di essere ben costituiti nelle belle lettere, di possedere la lingua latina e la francese e di essere ben avanzati nel disegno di figura. Coloro che per merito di concorso vi sono ricevuti, nel corso di quattro anni sono costituiti nella meccanica analitica teorica ed applicata, nella geometria descrittiva colle sue applicazioni, nella geodesia, nella fisico-chimica, nella mineralogia e nelle teoriche delle miniere, ne' principj di agronomia, nell'architettura civile, nelle costruzioni e specialmente in quelle relative alle strade, a' ponti di diverso genere, a' canali navigabili, agli argini

de' fiumi, alle bonificazioni, a' porti commerciali, alle grandi macchine idrauliche e ad altri importanti rami dell'architettura idraulica; e finalmente nella compilazione de' progetti. Nel tempo stesso si perfezionano nel corso di quattro anni nelle diverse specie di disegno di architettura civile ed idraulica, di topografia, di prospettiva, di paese e di macchine. Alla fine del corso per merito di esame si trasceglie il fiore de' migliori ingegni per provvedere le cariche d'ingegneri aggiunti, che debbono nell'esercizio del mestiere perfezionare la loro istruzione.

Col disegno di perfezionare sempre più l'istruzione della corporazione, nel 1826 proponemmo ed ottenemmo che una spedizione composta dell'ispettore cavalier Giura e di tre giovani ingegneri avesse fatto il giro dell'Italia superiore, della Francia e dell'Inghilterra, per osservare le grandiose opere che si eseguivano presso quelle coltissime nazioni. La spedizione che avea le commendatizie del Real Governo, ottenne da per tutto benevola accoglienza ed ebbe l'agio di osservare quanto vi fosse di più notevole, e di prenderne i disegni. Frutto di questa istruzione è stata l'abile direzione de' lavori dello emissario di Claudio e del ponte sospeso a catene di ferro sul Garigliano che confidammo all'anzidetto ispettore. Parlando de' lavori dell'emissario, abbiamo fatto osservare con quale abilità ed ingegno sieno stati applicati gli spedienti i più opportuni per superare le gravissime difficoltà incontrate.

Rispetto al ponte, ch'è il primo del suo genere che siasi fatto in Italia, oltre all'eleganza delle colonne, ha molti pregi e perfezionamenti al di sopra di tutti gli altri che finora si sono eseguiti presso le più colte nazioni. Nè minor eleganza e perfezione presenterà l'altro ponte sospeso che si sta costruendo sul fiume Calore nel prolungamento della strada Sannitica (1).

(1) Nel ponte del Garigliano i sostegni delle catene consistono in colonne di forma egizia del diametro di dieci palmi e dell'altezza di 28, situate due in ciascuna sponda sopra un masso di fabbrica rivestito di pietre d'intaglio. I rami di ritenuta delle catene partendo dalla cima delle colonne sotto l'inclinazione di 28 gradi in circa all'orizzonte, si dirigono a' punti di ritenuta ove sono fermati sotterra in un masso solido di fabbrica congiunto all'altro delle colonne per mezzo di due grossi muri. Il pavimento del ponte della lunghezza di palmi 286 e della larghezza di palmi 22 è sospeso alle catene per mezzo di 108 sospensorj, ed è diviso in tre sentieri, de' quali quello di mezzo è destinato pe'carri e i due laterali che sono più rilevati, per la gente a piedi. Il principale perfezionamento apportato consiste nella speciale congegnazione della mobilità de' punti di sospensione, affinchè in tutte le variazioni di carica sul pavimento o di temperatura agissero soltanto forze verticali su le colonne. A tal oggetto ogni ramo di sospensione si unisce al corrispondente di ritenuta per mezzo di un grosso perno sospeso ad un pendolo che può oscillare nel voto del capitello intorno ad una traversa cilindrica di ferro battuto adattata sopra una lastra di ferro fuso ch'è incastrata su la testa della colonna. Con questa congegnazione adoperata per la prima volta, i sostegni soffrendo quasi nulla per l'azione trasversale, possono costruirsi di una grossezza molto minore. Si ha inoltre l'altro vantaggio di potersi innalzare le catene di sospensione senza bisogno di ponte di servizio sul fiume.

Questa utilissima disposizione intanto de' punti di sospensione ha richiesto ben lunghi e complicati calcoli e la conformità di que-

La restituzione del porto di Nisita a piloni ed archi secondo il metodo degli antichi, di cui abbiamo esposto di sopra i particolari di esecuzione—

sti al fatto è stata tale che montato il ponte le frecce delle curve de' rami sì di sospensione che di ritenuta sono rigorosamente quelle stesse che sono state determinate col calcolo. Inoltre i corrispondenti punti de' fasci superiori ed inferiori che in ciascun lato sono nel medesimo piano verticale delle due curve, si trovano precisamente rispetto a' due lati nei medesimi piani orizzontali. Infine caricati i rami di sospensione di tutto il peso del ponte, ed equilibratisi i loro sforzi con quelli de' rami di ritenuta, i quattro pendoli alla temperatura media che si era ammessa nel calcolo, han preso esattamente la posizione verticale. Alle variazioni poi di carica sul ponte o di temperatura s' inclinano uniformemente per quantità costanti in proporzione delle variazioni. In tal guisa le deviazioni de' pendoli sono l'indice delle diverse cariche e temperature, e mostrano i precisi rapporti tra gli effetti della carica e della temperatura. Nella congegnaione combinata dal cavaliere Giura il calcolo in un modo ammirabile è riuscito a soggettare al suo rigoroso imperio molte complicate proprietà fisiche e meccaniche del ferro, le quali a prima giunta sembrano dover essere le più ribelli.

Da gran tempo sentivasi la necessità di costruire un ponte stabile sul Garigliano che intersega la strada principale che conduce a Roma. Più volte per ordine del governo si compilarono diversi progetti secondo differenti metodi di esecuzione, ma le difficoltà che si presentavano, ne aveano impedito l'esecuzione. Finalmente nel 1828 fu approvato il progetto di un ponte sospeso a catene di ferro. L'ispettore di Acque e Strade cavalier Giura che è stato autore del progetto e direttore dell'opera, per effetto de' perfezionamenti apportati nella sospensione delle catene, ha potuto far uso di eleganti colonne. Essendosi stabilito il ponte in una vasta pianura che in lontananza è circondata da monti, esso vi produce il più bello e magnifico effetto, e le colonne che vi signoreggiano, compariscono più eleganti e svelte. Nè in fine contribuiscono poco a tal effetto le due piazze ottagonhe che con quattro casette ne decorano gl'ingressi. S. M. sempre intenta a promuovere le grandi cose, si

ne , rende anche luminosa testimonianza di che sieno capaci i nostri ingegni. Gli uomini che hanno vive passioni, possono mandare ad effetto le più grandi cose , purchè sieno ben regolati e diretti. Nel corso della nostra lunga carriera ne abbiamo avuto frequenti e luminose prove , e sono sempre presenti alla nostra mente i prodigiosi progressi della nostra artiglieria dal 1787 al 1798 , allorchè per la buona direzione si eccitò ne' giovani uffiziali l'emulazione di distinguersi. Portiamo perciò ferma opinione che i nostri ingegneri di acque e strade sapranno riuscire nelle più difficili imprese , purchè siano organizzati e regolati secondo i principj adattati al loro istituto ed al servizio che debbono prestare. Le scienze si coltivano con ottimo successo, ovunque i talenti sieno posti nella scala de' valori reali , e la superiorità intellettuale abbia distinzioni e considerazioni.

Il famoso emissario di Claudio , che secondo Plinio fu una delle più grandi opere dell' Imperio romano , si sta restituendo alla sua antica destinazione , e le più gravi difficoltà che si presentavano, sono state già superate dall' abilità de' nostri ingegneri. Gli emporej di Pozzuoli e de' dintorni, giusta la te-

degno assistere alla solenne apertura del passaggio. A tal oggetto insieme co' Principi reali e col seguito di molti Generali essendosi situata sul marciapiede nel mezzo del ponte , vide difilare innanzi a sè sedici pezzi di artiglieria co' loro cassoni e due squadroni di cavalleria , che in ordine di marcia lo attraversarono.

stimonianza di Strabone e di Polibio, furono altra volta i più cospicui del mondo pe' vantaggi di posizione e per l'eccellenza de' porti, e rispetto a questi ultimi Strabone commenda la bontà de' materiali che offeriva il luogo per costruirli artificialmente. Nè le mani devastatrici de' barbari, nè i furori delle tempeste, nè l'edace tempo che tutto consuma, han potuto distruggere gli antichi piloni di Pozzuoli, di Miseno e di Nisita, quantunque sieno scorsi venti e più secoli. Quci tesori, che furono opera della sapienza degli antichi, e per un sì lungo corso di tempo se ne giacevano sepolti sotto le acque, hanno cominciato a riacquistare il loro primitivo valore. Sotto gli auspicj di Ferdinando II nella state di questo anno si è ristabilito il nuovo molo di ponente ad archi della lunghezza di palmi 220 su tre antichi piloni del porto di Nisita che si conservavano quasi intatti. Secondo il metodo degli antichi nel braccio orientale si sono fondati tre piloni e due contrappiloni, che formano un altro molo di 185 palmi di lunghezza. Questi due moli che nella state vegnente si debbono prolungare, mentre esibiscouo al mondo incivilito il modello del metodo degli antichi nella costruzione de' porti, che per la barbarie si era obbliato, han già fatto mostra della loro attitudine a guarentire pienamente i legni. Nelle impetuose tempeste che sono avvenute dal mese di novembre fino a marzo 1833, i bastimenti che stavano ormeggiati nel porto di Nisita sono stati in piena sicurezza e non hanno sofferto alcun molesto

tormento. Una più lunga sperienza convincerà i più preoccupati che il metodo degli antichi, che preserva i porti dalle colmate, offre a' bastimenti un' uguale sicurezza.

La restituzione dell' emissario di Claudio e del porto di Nisita fa attraversare con passi giganteschi il buio spazio di tanti secoli di barbarie e di calamità e fa rannodare la moderna civiltà all' antica. Nel seno di mare compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio risorgerebbe il più florido emporio del Mediterraneo, che pei vantaggi di posizione e di tante favorevoli circostanze deve conquistare la primazia su tutti gli altri. Restituita la salubrità nelle fertilissime amene campagne adiacenti, la più vaga e vigorosa vegetazione di variate coltivazioni ornerebbe que' siti incantevoli, accanto alle vestigia degli antichi templi e delle sontuose case e ville che formavano la delizia de' magnati dell' Imperio romano, s'innalzerebbero gli eleganti edifizj della moderna civiltà, ed un industrioso e prosperevole popolo animerebbe que' deliziosi dintorni. Così nel giro di pochi anni sarebbero cancellate le tracce del decadimento progressivo, delle devastazioni e della vituperevole barbarie, che han desolato per tanti secoli la più amena regione della Campagna felice. Riacquistando essa la prosperità, l' opulenza e tutta l' importanza commerciale, le opere della moderna civiltà, quasi che non vi fosse intervallo di tempo, sarebbero in gara con quelle dell' antica, i cui pregi ci sono stati tramandati da' ricordi storici ed atte-

stati da' monumenti e dalle vestigia che il tempo e la barbarie non hanno potuto distruggere.

Le fertilissime campagne in riva al mare Gionio, nelle quali fiorirono un tempo i coltissimi ricchi e potenti popoli della Magna Grecia, or sono per la massima parte spopolate ed incolte e presentano l'aspetto selvaggio della natura negletta. Nel medesimo stato di abbandono giacciono le più ubertose contrade che si distendono lungo le marine dell'Adriatico e del Tirreno, nelle quali pur sorgevano altra volta molte opulente cospicue e popolose città. Come le calamità politiche e la barbarie sono state la cagione di tal miserando cambiamento, così l'industria ed i perseveranti sforzi dell'amministrazione pubblica possono ristabilirvi l'antica prosperità. Bonificate le valli inferiori e le pianure in riva al mare, che or sono devastate e diserte, e restituito il valore proprio a tutt'i doni che la natura ha liberalmente concesso a queste fortunate contrade, risorgerebbe in esse la più florida coltura, nuove città si riedificherebbero su le vestigia delle antiche, l'industria ed il commercio diffonderebbero la ricchezza in una crescente popolazione, e si cancellerebbero le tracce delle calamità e devastazioni che per tanti secoli hanno desolato le nostre più belle regioni. In questa restaurazione resterebbe a contendere se l'industria e la civiltà dei moderni superassero quelle de' remoti antenati nei giorni avventurosi di ciascuna contrada. Ecco quali vasti campi di gloria immortale sono aperti innanzi

ad un giovine magnanimo Monarca il quale dotato di tutt' i requisiti di un gran Principe, nel corso di pochi anni può condurre i suoi Stati al più elevato grado di grandezza, splendore e prosperità! A lui si appartiene compiere la rigenerazione delle due Sicilie che Carlo III, capo della Dinastia restauratrice, restituì a monarchia indipendente, e nella testimonianza degli operati benefizj, nella viva riconoscenza di tutt' i suoi sudditi, e nella brillante gloria che rifulgerà sul suo capo, troverà la più lusinghiera ricompensa de' suoi generosi sforzi.

F I N E.

SOMMARIO

DEL SECONDO VOLUME.

PER la felice situazione della Sicilia citeriore , per la fertilità del suolo e pel concorso di mille favorevoli circostanze i popoli abitatori de' diversi ubertosi bacini in riva al mare salirono all' apice della prosperità , opulenza e grandezza , quante volte poterono dispiegare la loro industria per un certo periodo di tempo. Le circostanze fisiche e geografiche di quelle contrade non essendo cambiate , ma soltanto alterate per effetto di lunghe calamità , in esse si può restituire l'antico stato prosperevole. Gli uomini perseguitati dalle continue incursioni di feroci nemici abbandonarono le fertili pianure e si ritrassero ne' monti , ove per l'innanzi fioriva la pastorizia. Per questa trasmigrazione si disordinarono l'industria campestre de' monti e delle pianure e l'economia delle acque , operandosi così contro i benevoli disegni della creazione. Quindi i naturali mezzi di restaurazione consistono nel rimediare a tali disordini , e nel rendere di nuovo alla pastorizia ed all' agricoltura le terre che a ciascuna di esse meglio convengono. Nel risorgimento della monarchia i miglioramenti non furono coordinati a tal salutare ed essenziale restaurazione , nè furono regolati secondo un piano generale che avesse ben definito la convenienza e l'importanza delle imprese da eseguirsi. È pregio dell'opera presentare i quadri delle principali circostanze delle diverse contrade , alle quali è d' uopo adattare i miglioramenti da operarsi. *Pag. 3. a 12.*

Sommamente benefica è nella Sicilia citeriore l' influenza de' monti su le soggiacenti valli e pianure. Elevandosi nel mezzo del paese di poca larghezza la catena degli Appennini , e le pianure situate sotto un cielo propizio alla vegetazione distendendosi lungo le coste de' tre mari , si ha una variazione di climi adattati a diverse coltivazioni. L' elevate

vette de' monti attraggono l'immense evaporazioni che s'innalzano da' tre mari e le fanno cadere condensate in piogge o rugiade, per vivificare la vegetazione in climi caldi. Innumerevoli sorgenti che sgorgano da' fianchi de' monti e serpeggiano per le valli e le pianure, possono animare mille e mille macchine idrauliche, ed accrescere per le irrigazioni la naturale fecondità delle campagne. Infine il terriccio e le terre calcaree e vulcaniche che le acque trasportano da' monti, formano con le argille delle pianure sottoposte un miscuglio che contribuisce alla gran fertilità del suolo. I monti esercitavano questa benefica influenza, allorchè erano rivestiti di boschi, che trattenendo le piogge sull'alto favorivano le loro feltrazioni ne' vasti serbatoj da' quali scaturiscono le sorgenti, ed interrompendo la celerità delle acque che discendono giù per piani inclinati, impedivano le grandi subitanee piene de' fiumi. I boschi inoltre offerivano pingui pascoli, frutta selvane e legname da fuoco e da costruttura. Restituendosi i boschi ne' monti alpestri, questi eserciterebbero di nuovo la loro benefica influenza su le valli e le pianure. Più che in ogni altra contrada in essi può prosperare ed essere proficua la pastorizia stabile, che si metterebbe in una vantaggiosa relazione coll'agricoltura e con l'industria. *Pag. 12 a 31.*

Ridotta la popolazione ne' monti, distrutte in essi numerose selve e dissodate il suolo, cominciò a divenir pernicioso la loro influenza su le sottoposte pianure, a cagion delle devastazioni che vi producevano le acque disordinate. Questi mali però non furono molto gravi ne' tempi di decadimento e di barbarie; poichè la coltura non potevasi estendere grandemente ne' luoghi alpestri, tanto per la scarsezza della popolazione, quanto per la difficoltà delle comunicazioni, che rendeva dispendioso il trasporto delle derrate. Al risorgimento della monarchia le terre dissodate erano al di là del bisogno della popolazione, benchè questa si fosse progressivamente aumentata, ed il governo tenne fermo nel proibire ulteriori diboscamenti e dissodamenti. Nello scioglimento della

promiscuità nelle proprietà rustiche essendosi diboscata e dissodata una grand' estensione di terre boschive , si accrebbero grandemente le devastazioni. Nelle scoscese pendenze de' monti le acque portarono via la terra e lasciarono nuda la superficie delle rocce, e ne' monti composti di argilla , togliendone la terra vegetale , produssero spaventevoli squarciamenti. Le acque che non trovavano più ostacoli, si precipitarono giù con furia grandissima, menando seco quanto incontravano nel loro passaggio, ed i fiumi ed i ruscelli si trasformarono in torrentacci devastatori, che spargevano immensa congerie di sterili alluvioni su le fertili campagne soggiacenti. In tal guisa si sperimentò una doppia perdita nelle alture che divennero sterili, e nelle pianure che furono devastate. Ad onta di questi gravi mali e della penuria del legname , è quasi generale la propensione a distruggere i boschi ed a dissodarne il suolo. Di tali disordini furono necessaria conseguenza la diminuzione delle produzioni , benchè si fosse molto aumentata l'estensione delle terre messe a coltura , il decadimento della pastorizia, alla quale furono tolti estesi pascoli, la penuria del legname ne' luoghi, ove se ne avea maggior bisogno, e la miseria de' travagliatori di campagna, che per lo sconcerto dell' industria campestre in una gran parte dell'anno non possono impiegare la lor opera. *Pag. 31 a 55.*

Le selve che prosperano ne' monti alpestri , vi conservano la terra vegetale , vi facilitano le feltrazioni delle acque che danno origine alle sorgenti , e preservano da guasti le campagne soggiacenti. All' incontro, dalla loro distruzione e dalla dissodazione del loro suolo, per le leggi della natura deve derivare la rovina de' terreni scoscesi e di quelli sottoposti. Queste operazioni sono perciò gravi attentati contro i providi disegni della creazione , e la legge forestale che le vieta, va d' accordo con quelle civili che proibiscono che nei fondi superiori si faccia alcuna cosa che aggravi la servitù degl' inferiori. Inoltre la legge forestale poggiandosi sul dritto naturale per la conservazione delle proprietà che si appar-

tengono alla specie e non già agl' individui , prescrive che si restituiscano saldi e boscosi i terreni in pendio , la cui coltura apporti danno. Infine la conservazione e riproduzione de' boschi sono di alto interesse pubblico , per non soffrir penuria di combustibile e di legname bisognevole alle costrutture, e specialmente a quelle della marina ; ed il governo perciò deve esercitarvi la più vigile cura. Dall' altro canto, divenendo più estesa e migliorandosi la pastorizia stabile e promuovendosi le fabbriche e le manifatture che han bisogno di combustibile , ne' luoghi alpestri i boschi possono rendere più di qualunque altra coltivazione. Appartenendo ai comuni estesi demanj devastati , che danno scarsissima rendita , riesce agevole ed oltremodo utile il restituire in essi i boschi. Nel tempo stesso bisogna formarvi le comodità necessarie alla pastorizia stabile, e confidarne la conservazione ed il miglioramento all' industria de' privati. *Pag. 56 a 71.*

Gli usi civici ne' demanj ritraggono al vivo lo stato di barbarie, al quale vuolsi attribuire la loro origine. Per effetto della spopolazione e delle devastazioni essendosi lasciate in abbandono estese contrade , la gente bisognosa vi andava a far legna, vi menava al pascolo i suoi animali, o ne coltivava una picciola porzione. I baroni che ne' loro feudi avevano l' esclusiva proprietà del suolo, doveano permettere tali usi a' loro vassalli in cambio di tante servitù che ad essi imponevano. Riformate però le istituzioni civili e tolta la promiscuità de' dritti, il lasciare vasti demanj a discrezione dell' universale ne accresce la devastazione a danno della fortuna pubblica. Inoltre, se offrono qualche utilità, ne profittano le persone influenti e si dà luogo ad arbitrij ed ingiustizie. Infine l' esistenza di estesi demanj destinati agli usi civici facendo perdere ogni valore alle legna ed ai pascoli, divien ingiuriosa alle proprietà de' privati e dannosa all' industria. Convien perciò sotto tutti i rapporti abolire gli usi civici e commettere all' industria de' privati la cura di far valere que' demanj che ora non danno considerabili

prodotti. In tali miglioramenti dovendosi impiegare l'opera de' travagliatori di campagna, costoro ne avranno maggior profitto di quello che potevano ritrarne dagli usi civici. Finalmente con maggior utilità dell'universale il comune potrebbe impiegare una porzione del canone che riscuoterebbe da tali demanj, nel prendere in fitto il pascolo bisognevole alla povera gente che fa speculazione di un picciolo numero di animali, e destinare la rimanente all'esecuzione de' lavori pubblici, che somministrano mezzi di sussistenza agli operai. *Pag. 71 a 80.*

La legge forestale avendo in mira la tutela conservatrice e restauratrice de' monti e de' terreni sottoposti, non intende apporre restrizioni moleste alla coltura delle alture, purchè non ne derivi danno alle campagne soggiacenti. A tal oggetto concede il termine di due anni per ripararvi a' proprietarj de' fondi dissodati prima del 1815. E siccome nella coltura delle pendici scoscese gli effetti più perniciosi consistono nello spoglio della terra vegetale, così le riparazioni prescritte sono nell'interesse de' proprietarj. Quindi la legge eccita i negligenti ad imitare l'industria delle persone accorte che coltivano i terreni in pendio, senza tema di rimanere spogliati della terra vegetale, e senza danno de' luoghi inferiori. Le piantagioni di ulivi, di alberi fruttiferi e di castagneti gentili, purchè se ne conservi saldo il suolo, equivalgono per gli effetti ai boschi. Conformandosi i piani inclinati a scaglioni, divien orizzontale la loro superficie superiore, e per conseguenza la terra non può essere portata via dalle acque, nè queste possono riunirsi in grosso volume ed acquistar celerità. Le piantagioni degli alberi che richiedevano tempo per dar frutto, e la formazione degli scaglioni che esigeva spesa, mal si adattavano alle circostanze di coloro che miravano ad un immediato guadagno, distruggendo i boschi e dissodandone il suolo. Oltre a questi mezzi dell'industria, le fasce boscose che tramezzino le gronde coltivate, riescono opportune a suddividere le acque e ad in-

terromperne la celerità. È sommamente utile rivestir di boscaglie i cigli delle gronde che dividono le superficie calve da quelle ricoperte di terra, poichè tolgono ogni energia alle acque e trattengono le alluvioni. Ove i suoli calvi si veggono naturalmente preparati alla riproduzione delle boscaglie, bisogna bandirne le capre. *Deve impedirsi ogni coltura nel fondo inclinato delle piegature che formano le gronde opposte de' monti, poichè riunendosi le acque vi scaverebbero profondi borroni.* Qualora per l'ampiezza della valle tornasse conto la coltura, il suolo dovrebbe essere tramezzato di tratto in tratto da fasce boscose. In somma, i proprietari che intendono coltivare terreni in pendio, debbono essere diligenti a prevenire con l'industria i guasti che possono derivarne, cingendo di boscaglie i cigli de' borroni, e costruendo frequenti traverse con pali vegeti nel fondo di quelli ne' quali le acque non corrano in grosso volume e non trasportino grandi alluvioni. Questi ripieghi mentre preservano da danni i fondi, fanno acquistar ad essi maggior valore. *Pag. 80 a 94.*

Sparsa ne' monti per la maggior parte la popolazione, deve menarvi vita stentata e piena di privazioni, mentre diserte e mal coltivate sono le fertillissime pianure in riva al mare, che se fossero restituite alla salubrità, offrirebbero, come ne' tempi antichi, grandi ricchezze e tutti gli agi della vita. In vece di estendersi la coltura ne monti che ha grandemente aumentato le devastazioni, tutti gli sforzi doveano essere diretti a bonificare le ubertose terre soggette all'influenza delle acque stagnanti, per richiamarvi una numerosa popolazione e farvi risorgere la più florida coltura. Queste terre nelle quali altra volta fiorirono le più cospicue ricche e popolose città, si distendono lungo il lido per una zona di varia larghezza, la cui superficie è di oltre a tre milioni di moggia. Gli agricoltori che spinti dal bisogno ed allettati dalla fertilità di quelle vanno a coltivarne una porzione, a migliaia ogni anno cadono vittime di mortali morbi. Sarebbe di un immenso valore la restituzione di quelle ubertose campagne

ad una florida coltura. Le bonificazioni per la più parte sono di sicura e facile riuscita. Nelle pianure che hanno considerabile pendenza verso il mare, è ben agevole dare scolo alle acque stagnanti. Le conche palustri adiacenti ai corsi de' fiumi possono essere colmate con le copiose torbide che quelli trasportano. Molte campagne possono riacquistare la salubrità, purchè si abbia cura de' fossi di scolo, e si tolgano gli abusi nell' elevare il livello delle acque, per facilitare le irrigazioni, o per animare motori idraulici. *Pag. 94 a 122.*

Per difetto di principj bene stabiliti, di disposizioni legislative e di opportune istituzioni, le imprese delle bonificazioni sono state molto limitate. Per l' addietro il governo le faceva intraprendere a spese dell' erario, ed i proprietarj de' fondi bonificati, senza contribuir nulla, ne profittavano dell' utilità. Fu poscia stabilito il principio che dovesse ripartirsi la spesa tra i proprietarj interessati, in ragione de' vantaggi che ne riportavano; ma il metodo di ripartizione non era regolato da una legge, nè si distinguevano i dritti dell' interesse pubblico e privato. Infine, non si adoperò alcuna cura per istituire gl' ingegneri che doveano progettare e dirigere i difficili lavori di bonificazione. Gli ostacoli fisici e morali che s' incontrano in tali imprese, sono così gravi che in Francia non si era riuscito a superarli, benchè fin dal 1599 la legislazione ne avesse preso speciale cura. La legge ivi promulgata nel 1807, ebbe in mira di spianare tali difficoltà conciliando l' interesse pubblico col privato e quelli de' proprietarj e de' concessionarj o intraprenditori, e regolando i metodi di esecuzione con norme generali da applicarsi agl' indefiniti casi particolari. Essendo le nostre leggi ed istituzioni civili modellate su quelle di Francia, è da considerarsi che senza modificazioni essenziali fosse tra noi promulgata quella del 1807 su le bonificazioni, ch'è frutto della sperienza di due secoli e mezzo. Il saggio dritto di proprietà che arresta i nostri giurisperiti nel facilitare le bonificazioni, deve cedere ed essere modificato, quante volte venga

in collisione con quello della vita e prosperità di numerose popolazioni. Per altro, la legge del 1807 che per l'esecuzione delle bonificazioni dà sempre la prelazione ai proprietari de' fondi, accorda ad essi una parte del valore del miglioramento ottenuto per opera altrui. Questi favori troppo estesi in vantaggio della proprietà, formano in effetto il principale ostacolo alla bonificazione delle vaste contrade che in Francia si trovano sotto il dominio delle acque. Tra noi, in vece del metodo delle concessioni, l'amministrazione pubblica ha mandato ad effetto diverse bonificazioni, facendo contribuire alla spesa coloro che vi erano interessati. In queste operazioni ha seguito molte istituzioni della legge del 1807, e tra esse quelle delle deputazioni delle opere pubbliche e delle particolari commessioni che già si trovano introdotte, possono rendere utilissimi servizi, qualora sieno dirette con opportune norme. Le disposizioni legislative ed amministrative adattate alle nostre circostanze debbono togliere di mezzo gli ostacoli, che finora han ritardato le salutari imprese delle bonificazioni. *Pag. 122 a 144.*

Per la conformazione del suolo della Sicilia citeriore sono per la più parte di picciola superficie i terreni sommersi, ed i danni maggiori consistono nell'infezione che spandono all'intorno le acque stagnanti. Molti laghi non potendosi prosciugare nè per mezzo dello scolo nè per quello delle colmate, la loro bonificazione non fa acquistare terre coltivabili. Poche quindi sono le grandi bonificazioni, nelle quali come in quelle del Fucino, de' laghi della Capitanata e de' terreni palustri adiacenti alla costa della Terra d'Otranto, si possono ritrarre con usura da' terreni prosciugati le spese bisognevoli. Nelle altre contrade il valore delle terre da prosciugarsi non equivale a quello delle spese occorrenti, nè i fondi circostanti che sono fertilissimi, riceverebbero materiali miglioramenti, ma rispetto ad essi la restituzione della salubrità apporterebbe il sommo vantaggio di potervisi stabilire una popolazione, che li farebbe va-

lere per un' industriosa coltura. Per queste ragioni i progetti di bonificazione che per sè sono difficili, presentano somma complicazione d' interessi e gravi difficoltà nel definire con anticipazione i vantaggi che ne riporterebbero i diversi fondi. Inoltre, secondo la natura de' diversi lavori, alcuni si debbono eseguire per appalto, alcuni altri in amministrazione ed altri per le cure de' rispettivi proprietarj. Infine, diligenti cure si richieggono per la conservazione delle bonificazioni e de' miglioramenti operati. Per tutto ciò l'amministrazione pubblica deve porre in opera ogni studio, affinchè se ne compilassero i progetti con somma diligenza ed abilità, e se ne assicurasse l'esecuzione, conciliando tutti gl' interessi e dirigendoli a maggior utilità. Dandosi impulso a' miglioramenti da eseguirsi ne' terreni bonificati, non convien togliere i capitali dalle mani de' proprietarj. In questa mira si debbono promuovere le società di azionisti che anticipino le somme bisognevoli alle bonificazioni, da rimborsarsi insieme con gl' interessi a calare in un determinato periodo di tempo. Tali anticipazioni facilmente si otterrebbero, qualora s' ipotecassero i fondi da bonificarsi per quanto fosse l' aumento di valore che acquisterebbero e con privilegj si riscuotessero le tasse. Le somme da impiegarsi nelle bonificazioni lungi dal considerarsi come spesa effettiva, animando la circolazione e ritornando per la massima parte nelle mani de' proprietarj de' fondi, sarebbero i mezzi i più opportuni per preparare e promuovere i miglioramenti, che debbono essere conseguenza delle bonificazioni. *Pag. 144a 162.*

Le vettovaglie e le materie prime e lavorate che sono di un uso generale, formano l' oggetto principale dell' industria di ogni nazione e debbono essere prodotte in grande abbondanza ed a basso prezzo, per ottenersi l' agiatezza dell' universale. Le cose necessarie che sono di molto volume e di poco valore, non producendosi in tutti i siti, fa mestieri rendere facili le comunicazioni, affinchè diminuendosi le spese di trasporto possa tornar conto cambiare tra di-

versi luoghi le cose superflue con le mancanti, e le proprie derrate possano sostenere la concorrenza nel mercato generale. Nelle diverse contrade sempre più si è sviluppata l'industria e se n'è aumentata la prosperità, a misura che si sono rendute più facili le strade, si è agevolata la navigazione de' fiumi, si sono costrutti canali navigabili e si sono formate strade con rotaie di ferro, per' combinare nel modo più vantaggioso le comunicazioni interne con la navigazione marittima, che apporta il maggior risparmio ne' trasporti. Ad una tal vantaggiosa combinazione vuolsi per certo attribuire la superiorità che l'Inghilterra e gli Stati uniti di America hanno su tutte le altre nazioni, rispetto all'industria ed al commercio. La Francia che non ha i medesimi vantaggi naturali, non può sostenerne la concorrenza e per queste ragioni rivolge principalmente la sua industria agli oggetti di lusso che sono di picciolo volume e di molto valore. La Sicilia citeriore dalla sua breve frontiera continentale si protrae con poca larghezza in mezzo al Mediterraneo, quasi in tutto il suo perimetro è bagnata dal Tirreno, dal Gionio e dall'Adriatico, e dalla catena degli Appennini che si prolunga quasi nel mezzo, si spiccano verso i tre mari numerose valli che si dilatano presso il lido in vaste pianure. Per questa disposizione i terreni i più fertili sono adiacenti alle spiagge, e se prescelti i punti di ogni contrada i più favorevoli all'imbarco, da essi si tirino de' raggi di 30 miglia, dalla maggior parte della superficie con una giornata di cammino di un carretto sempre in agevole discesa o in piano si possono trasportare le derrate sul mare. Nè in generale ad una distanza maggiore dal lido si trovano i siti opportuni delle valli superiori, nelle quali conviene stabilire fabbriche e manifatture. Inoltre, se dalle falde de' monti che soprastano alle valli inferiori ed alle pianure in riva al mare, si prenda la distanza di dieci miglia, in questo spazio si comprende una gran parte de' terreni montuosi, che si trovano in un' immediata comunica-

zione colle pianure ed in vicinanza del lido. Da per tutto sorgendo i monti all' intorno delle pianure di poca larghezza , la pastorizia e l' agricoltura facendo agevolmente cambio de' rispettivi prodotti, si presterebbero scambievoli favori. Le acque che sono destinate a fecondare le pianure con le irrigazioni, potrebbero essere adoperate come forza motrice per animare numerose macchine , i monti somministrerebbero alle fabbriche il combustibile ed i prodotti della pastorizia , e le pianure fornirebbero ad esse le vettovaglie e le materie prime. Infine ovunque il mare è vicino, si potrebbero imbarcare con picciola spesa di trasporto per terra i prodotti superflui della pastorizia e dell' agricoltura e quelli dell' industria, e ricevere ove occorressero le materie prime da' luoghi lontani. Quindi la pastorizia , l' agricoltura e l' industria possono avere strette relazioni tra loro e prestarsi vicendevoli favori. Le comunicazioni dall' interno al mare essendo brevi e facili , senza bisogno di canali navigabili nè di strade a rotaie di ferro sono combinate nel modo il più vantaggioso con la navigazione marittima; e per conseguenza un esteso commercio può accrescere il valore de' nostri variati prodotti. Per effetto di tanti doni naturali possiamo dare estesa soluzione al fondamentale problema economico di produrre molto con poca spesa. *Pag. 162 a 184.*

L' agricoltura ha bisogno di anticipazioni per semente e per lavori di coltura. Coloro che non hanno capitali in serbo per provvedervi , debbono ricorrere a' prestiti , ed al tempo de' ricolti soddisfare alle obbligazioni contratte , a' pesi che gravitano su i fondi , o al canone di censo o di fitto. Gli agricoltori sono rovinati, se i prestiti sieno soggetti a gravi usure , e se il monopolio faccia diminuire il prezzo delle derrate al tempo del raccolto , poichè dagli usurai e da' monopolisti sarebbe ingoiato ogni frutto della coltura. Per l' innanzi i grandi possessori somministravano la sementa , gli animali da lavoro e tutte le rustiche comodità. Rispetto ai piccoli coltivatori, esisteva tra noi l' istituzione de' monti frumen-

tarj , che con una tenue prestazione in derrate davano la sementa. Essendo state suddivise le grandi proprietà , sono venute meno le anzidette anticipazioni ed agevolezze , i monti frumentarj per la più parte si trovano aboliti , e la nostra agricoltura è caduta negli artigli degli usurai e de' monopolisti. Avendo special riguardo a' poveri coloni , i quali co' loro sudori producono le nostre ricchezze reali , è della più alta importanza il restituire in ogni comune l' istituzione de' monti frumentarj , da annoverarsi tra i più utili stabilimenti di pubblica beneficenza. Anche utilissima all' agricoltura è l' antica istituzione de' nostri mercati che mettono in contatto i produttori co' consumatori ed i venditori co' compratori. Hanno questo medesimo scopo le fiere che sono altrettanti mercati meglio provveduti di derrate , merci ed animali , ove affluisce maggior concorso di speculatori e si fanno vendite all' ingrosso. Su tutte queste utili istituzioni il monopolio avendo esteso il suo rovinoso dominio , bisogna adoperare i mezzi i più opportuni a renderne indipendente il traffico delle derrate. *Pag. 184 a 198.*

L' istituzione de' depositi commerciali stabiliti ne' luoghi più acconci delle nostre coste combinava in un modo vantaggioso la navigazione marittima colle comunicazioni interne , favoriva il commercio ed allontanava il monopolio. In quelli della Sicilia ulteriore , detti caricatoi , si conservavano i grani e le biade per le cure di un governadore che n' era mallevadore : a' proprietarj di tali derrate si consegnava una cedola , nella quale n' erano descritte la quantità e le qualità caratteristiche ; ed in ogni tempo essi o i possessori delle cedole aveano il dritto di esigerne un' identica consegna. Le cedole perciò che rappresentavano il valore delle derrate , erano altrettante fedi di credito , e trasferendosi a' compratori , la negoziazione de' grani era il modello di quella delle rendite iscritte. Secondo le richieste e le speculazioni i negozianti acquistando i grani depositati in un caricatoio , vi spedivano i bastimenti per

caricarli , e potevano farli prontamente pervenire ne' luoghi ne' quali se ne avea bisogno. Con tale ordinamento l'usura ed il monopolio non potevano stendere i loro artigli sul traffico de'grani e delle biade. Questa utilissima istituzione fu abolita con grave danno dell'agricoltura e del commercio , ed il suo imperioso bisogno la fa tuttavia sussistere , benchè sia privata del suo miglior pregio qual era la guarentia. Nella Sicilia citeriore con minor perfezione trovavansi stabiliti simili depositi nei luoghi opportuni. I grani che si conservavano nelle fosse di Foggia , erano sotto la vigilanza del sindaco e di una deputazione. In Castellammare, Salerno, Cotrone, Taranto , Barletta e Manfredonia ed in altri luoghi marittimi esistono tuttora numerosi magazzini, ne' quali si depositavano le derrate delle vicinanze per facilitarne il traffico. Come nella Sicilia ulteriore questi depositi avendo perduto il miglior pregio della guarentia , si trovano in gran decadimento con gravissimo danno dell'agricoltura e del commercio. I depositi d'olio di Gallipoli posti sotto la guarentia de' negozianti danno i medesimi vantaggi che offerivano i caricatoi della Sicilia ulteriore , sono utilissimi al commercio e garantiscono dal monopolio e dalle usure i proprietarj delle derrate. Recca minor utilità il deposito d'olio di Gioia nella prima Calabria ulteriore, perchè il suo ordinamento è men perfetto. *Pag. 198 a 220.*

I depositi commerciali o emporj sono della più alta importanza per promuovere il commercio e per mezzo di questo l'agricoltura , la pastorizia e l'industria. Il commercio si crea e s'ingrandisce per effetto del guadagno che vi fanno i produttori e speculatori , e cambia sede , senza che possa trattenersi , quando altrove ad esso si presenti maggior lucro. La guerra della rivoluzione ha fatto ristrignere e cambiare le nostre relazioni commerciali e diminuire la nostra marina mercantile , ed alla pace generale non potemmo ristabilire le antiche relazioni. A fronte de' potenti competitori che han fondato grandi stabilimenti commerciali e li sostengono

con immensi capitali, dobbiamo contrapporre i naturali vantaggi ed offrire ad essi guadagno nel traffico delle nostre derrate. Convien però seguire e perfezionare le istituzioni commerciali de' nostri maggiori, che la speranza ha fatto conoscere essere adattate alle nostre circostanze. I mercati e le fiere che sono tanto utili al traffico interno ed a minuto, non saranno più soggetti al monopolio, qualora abbiano l'appoggio de' depositi, i quali restituendo la buona fede nel traffico e dando guarentia, libereranno anche il commercio esterno dal flagello dell'usura e del monopolio. Riunendo insieme i mezzi e gl'interessi della massa della popolazione, e mercè le sagge istituzioni de' nostri depositi facendo acquistar credito alle nostre operazioni commerciali, possiamo far valere la superiorità de' nostri vantaggi naturali. La fertilità del nostro suolo e la facilità de' trasporti dall'interno al mare ci offrono sommi vantaggi, affin di sostenere la concorrenza a fronte de' colossali stabilimenti commerciali di altri popoli. *Pag. 220 a 230.*

I naturali vantaggi di posizione non erano sfuggiti alla sagacità degli antichi, e ne' siti i più acconci fiorirono cospicue città e grandi emporj. Come la Campania per mille doni naturali primeggiava sopra tutte le altre contrade della Sicilia citeriore, così su la sua costa e specialmente nel seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio si fondarono i più grandi stabilimenti commerciali. Imitando l'industria de' nostri antenati potremmo farvi risorgere il più grandioso emporio del Mediterraneo. Bonificata la valle del Garigliano dalle vicinanze di Aquino alla foce, perfezionata la navigazione da S. Germano fino alla foce anzidetta e stabilite numerose fabbriche presso la caduta dell'Isola, in S. Germano si stabilirebbe il principale deposito di quel bacino, che ne avrebbe un altro sussidiario da formarsi nel borgo di Gaeta, per profittarsi di quel porto. Nella città di Salerno ove si riunisce il commercio del bacino del Sele e di una gran parte del Principato ulteriore, conviene sta-

bilire un deposito ed edificarvi un porto. La posizione di Tropea appiè del promontorio del Vaticano è molto opportuna all'edificazione di un porto e di un emporio che accolga le derrate della parte delle Calabrie che pende verso il Tirreno. In tutta la costa del Gionio vi sono i due soli porti di Cotrone e di Taranto. Il primo che si è colmato, richiede grandi opere di restaurazione per poter accogliere bastimenti di grossa portata. Il secondo per mezzo di un molo può rendersi più ampio e più sicuro. Nell'uno e nell'altro esistono numerosi magazzini per uso degli emporj. I depositi da stabilirsi nel bacino del Crati e in quello della parte della Basilicata che pende verso il Gionio, per mezzo della navigazione di cabottaggio spedirebbero le derrate in Cotrone ed in Taranto. Il deposito degli olj di Gallipoli diverrebbe molto più prosperevole, se vi si costruisse un porto. Il porto di Brindisi situato sull'imboccatura dell'Adriatico ha una posizione vantaggiosa pel commercio, e vi sarebbe molto opportuno lo stabilimento di un lazzeretto. Al porto interno si può conservare una comunicazione di 10 in 12 palmi di profondità d'acqua, per ricevere i legni sottili, che fanno la navigazione di cabottaggio. L'esterno ove con sicurezza possono ancorarsi i legni di ogni grandezza, può esser meglio protetto da un molo che si protrarrebbe dall'isola del Forte di mare. La città di Bari ove mettono capo molte strade, è opportuna allo stabilimento di un deposito. Essendosi in gran parte colmato il suo porto, è d'uopo costruirne un altro di pianta. Barletta è il principale emporio dell'Adriatico, ed ha numerosi magazzini. Il suo porto che va perdendo profondità, non può essere utile ad un esteso commercio e convien perciò edificarne un altro di maggior profondità. Manfredonia ha una rada di sicuro ancoraggio, comprende numerosi magazzini ed è il naturale emporio di una gran parte della Capitanata. Dal Gargano fino al Tronto non si trova alcun ricovero pe' bastimenti. La posizione di Termoli, ove mette capo la

strada sannitica , è opportuna alla costruzione di un gran porto ed allo stabilimento di un emporio. Pel commercio degli Abruzzi è di molta importanza la costruzione di un porto in Ortona. Al presente i legni sottili che fanno la navigazione di cabottaggio , si ricoverano nel tronco inferiore della Pescara. Qualora fossero costrutti i porti di Ortona e di Termoli , ed il nostro commercio ricevesse un grande sviluppo , i depositi da stabilirsi in que' due siti ed in Manfredonia e quelli di Gaeta e di Pozzuoli servirebbero di scala , per far passare per terra le merci di valore dal Tirreno all'Adriatico e al contrario , risparmiandosi così una lunga e pericolosa navigazione. *Pag. 230 a 263.*

Convien confidare alle cure delle società di azionisti la fondazione , direzione ed amministrazione degli emporj , ed appartenenti al governo promuoverli e regolarli con disposizioni legislative. I magazzini esistenti ne' siti ove si debbono stabilire i depositi , possono servire a tal uopo , ed i proprietarj di quelli divenir azionisti , dandosi valore ai magazzini per rappresentare ciascuno di essi un corrispondente numero di azioni. Nelle contrade diserte ove si deve crear tutto , una delle condizioni per la concessione della bonificazione , sarebbe quella di costruire i magazzini de' depositi. Alle spese per l'edificazione de' porti ne' siti degli emporj , debbono contribuire le province e le città rispettive. Per costruirli nel corso di quattro anni si prenderebbero in prestito i capitali da rimborsarsi in 20 anni con l'interesse a calare , aggiugnendosi alle rate annuali gli emolumenti che darebbero i porti. L'oggetto principale de' depositi deve esser quello di guarentire la qualità delle derrate e di accreditare le operazioni commerciali , e la società che a proprie spese costruisce i magazzini , ha interesse che il deposito sia accreditato , altrimenti non vi sarebbe affluenza di derrate. Ad essa perciò si appartiene accreditarlo per la buona conservazione delle derrate e per la fedeltà nel far-sene la consegna d'immissione e di estrazione. Deve perciò

nominare un direttore che ne sia mallevadore ed un perito che ne definisca le qualità. In un registro ed in una cedola che si darebbe al proprietario delle derrate che s'immettono nel deposito, sarebbero descritte le qualità caratteristiche, in conformità delle quali si farebbe la consegna delle derrate stesse al latore della cedola. Essendo il direttore mallevadore della qualità delle derrate e della loro buona conservazione, ed invigilando la società perchè non avvengano disordini o frodi nel deposito, l'interesse del direttore e della società forma la miglior guarentia. Nel caso di quistioni che non potessero conciliarsi dalla società, ne deciderebbe la commissione centrale creata per le bonificazioni della rispettiva contrada. Prese tutte le precauzioni, affinchè non potessero avvenir frodi nel negoziarsi le cedole, tutte le derrate esistenti ne' diversi depositi formerebbero una sola massa, la cui negoziazione essendo regolata dalla quantità esistente e dalle ricerche non andrebbe soggetta a grandi oscillazioni, poichè gl'interessi riuniti de' proprietarj delle derrate farebbero argine al monopolio degli speculatori. Affiggendosi in ogni emporio due volte alla settimana la lista delle derrate e del prezzo corrente, e pubblicandosi in Napoli tali liste per mezzo di un foglio commerciale, tutti gli emporj del regno formerebbero un solo mercato generale. Conoscendosi la qualità e quantità delle derrate ed i loro prezzi, i negozianti potrebbero fare a proposito le loro speculazioni e sarebbero ridotte le spese di commissione, mentre si ha una maggior guarentia. Le cedole rappresentando il valore effettivo delle derrate a' prezzi correnti, i possessori di queste ultime potrebbero negoziarle a lor talento, senza essere astretti di ricorrere agli usurai. Le cedole stesse equivalendo a fedi di credito e negoziandosi come le rendite inscritte, si metterebbe in circolazione un immenso valore che promuoverebbe tutti i rami della prosperità pubblica. *Pag. 264 a 278.*

La vasta conca del bacino del Volturno che si distende tra le falde de' monti ed il mare, avrebbe presentato verso

la costa un uniforme andamento senza punte sporgenti e senza seni , e per la lontananza i monti non avrebbero potuto esercitarvi la loro benefica influenza. La natura benevola eruttando fuori monti e colli vulcanici , ha renduto più amena una gran parte della Campagna felice , ne ha aumentato la fertilità ed ha offerto all'arte le più favorevoli disposizioni per costruirvi sicuri porti. Nel seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio furono edificati i porti di Pozzuoli , di Miseno e di Nisita, e più tardi l'altro detto Giulio. Quello di Pozzuoli era formato di quindici piloni che tuttora sussistono fuori acqua, e degli altri due che erano contigui al promontorio, veggonsi sotto acqua i piloni e molte rovine. Il porto di Miseno comprende due bacini, ed è guarentito dalla traversia per mezzo di un doppio ordine di piloni. L'isola di Nisita che sorge a mezzo miglio in circa di rincontro alla spiaggia de' Bagnoli , forma il principal ricovero del porto, che avea su i fianchi due moli a piloni ed archi. A'tempi dell'imperio romano essendo l'emporio di Pozzuoli il più florido in tutto il mondo , il porto di Nisita che probabilmente costituiva l'emporio della città di Napoli , serviva di ricovero alle numerose flotte mercantili che approdavano in quella regione. Sotto l'imperio di Augusto il porto di Miseno non essendo sufficiente a contenere le numerose flotte della marina militare , che si mantenevano in quella principale stazione , furono trasformati in porto i laghi di Averno e di Lucrino , ed innanzi al suo ingresso fu costruito un molo formato da otto piloni. Nel lungo periodo di calamità alle quali andò soggetta la Sicilia citeriore , tutti questi porti furono lasciati in abbandono, e cessata l'industria degli uomini dal prender cura di quelle amene contrade, i laghi di Agnano, Lucrino, Averno, Fusaro, Licola e Mare morto cominciarono a spandere pestifera infezione , che v'impedisce lo stabilimento di una popolazione. Se questi siti altra volta erano salubri, non può riuscir difficile all'industria restituirvi l'antica salubrità. *Pag. 278 a 296.*

Non solamente per l'esplosioni vulcaniche la natura avea facilitato la costruzione dei porti , ma ben anche offre i materiali i più opportuni per fondar fabbriche sotto acqua. I porti di Pozzuoli , Miseno e Nisita esistevano prima che i Romani avessero soggiogato queste contrade , e siccome costoro nel tempo della loro maggior civiltà ne imitarono il metodo di costruzione nell'edificare l'antemurale del porto Giulio, si deve perciò conchiudere che quello fosse il più perfetto. Un tale metodo dovè esser frutto della lunga sperienza di tanti popoli navigatori che lor mostrò la necessità di lasciar libero passaggio alle onde, per impedire le colmate nei seni che con moli si doveano guarentire dalle traversie. Il formar argini con gittate di scogli è un'operazione che non richiede arte, mentre somme difficoltà s' incontrano nel fondar piloni isolati a gran profondità d'acqua. Per le invasioni dei popoli barbari essendo state bandite le arti e le scienze , non si poterono più eseguire quelle difficili costruzioni idrauliche. In quello stato d' ignoranza nell' edificazione dei porti fu seguito il metodo degli argini continuati con gittate di scogli che non presentava alcuna difficoltà. Producendosi in tal guisa la calma nei porti ed impedendosi il passaggio alle torbide, queste che precipitavansi nel fondo, ne operavano la colmata. Per questi naturali effetti tutt' i nostri porti, e specialmente quelli su la costa dell' Adriatico si sono affatto perduti. Questa sperienza consigliò ad un nostro abile ingegnere la costruzione del curvo molo isolato di Barletta , ove quello continuato che protraevasi da terra, avea fatto colmare il porto. Un tal esempio fu imitato nella costruzione del porto di Cotrone , ma il molo isolato essendosi congiunto alla terra con una gittata di scogli, se n' è perduta la profondità. I piloni superstiti di Pozzuoli , di Miseno , e di Nisita non richiamavano la nostra attenzione sul metodo degli antichi , ed in Nisita volendosi costruire un molo si fece una gittata di scogli tra gli antichi piloni. L' ispettore generale de Fazio facendo rilevare gl'inconvenienti dei moli continuati, ha il-

lustrato il metodo degli antichi , secondo il quale sono stati formati i progetti dei porti di Gallipoli e di Mola di Bari che sono stati già approvati. Essendosi conservati quasi intatti sotto acqua i piloni dei porti di Pozzuoli , di Miseno e di Nisita , dobbiamo trarre profitto di quei tesori che si trovano sepolti nel mare. Gli antichi che aveano molto meditato su la costruzione dei porti , cercavano di liberarli anche dall'agitazione del mare di ritorno , che dicesi risacca. A tal oggetto nel porto di Miseno ed in quei due di Pozzuoli contigui al promontorio edificarono un doppio ordine di piloni per rompere il moto delle onde , che percotendo contro le sponde quasi verticali sarebbero tornate indietro conservando una gran parte del loro moto. Tutti i piloni dei diversi porti che sono stati fondati nella sabbia , si sono abbassati per molti palmi. Un tal abbassamento vuolsi attribuire alla compressione di suolo formato di materie eruttate dai contigui vulcani. Sieno costanti o eventuali le cause che lo han prodotto , il sistema dei moli a piloni ed archi non potrebbe soffrirne grave danno. *Pag. 296 a 320.*

Essendo urgente il bisogno di dare nel porto di Nisita ricovero ad un maggior numero di bastimenti che doveano purgare la contumacia , verso la metà di febbrajo dell'anno 1832 fu ordinato che si costruissero due braccia di molo , l'uno a ponente e l'altro a levante. La brevità del tempo per fare gli apparecchi , l'angustia del sito per lo stabilimento dei cantieri e la molestia che davano le precauzioni per la contumacia de' legni ancorati nel porto , aggiugnevano nuove difficoltà all'esecuzione. Ad onta di tutto ciò , nel corso della campagna a ponente si sono rialzati con fabbrica a getto tre antichi piloni che stavano sotto acqua , si sono costrutti al di sopra due grandi archi e si è elevato tutto il masso di fabbrica per la lunghezza di 220 palmi , per la larghezza di palmi 41 e per l'altezza di 21 palmi sul livello del mare. Dalla parte di levante si sono fondati tre piloni , due dei quali con una profondità maggiore di 20 palmi hanno la

lunghezza di 50 palmi e la larghezza di 40 , e tutti si sono elevati per 15 palmi sul livello del mare. Dalla parte interna si sono costrutti due contrappiloni con dimensioni alquanto minori. Le tempeste avvenute durante l'esecuzione dei lavori hanno aumentato le difficoltà che han richiesto sforzi straordinarj per superarsi. Dopo la costruzione di questi due moli , i quali offrono sicuro ricovero ai bastimenti , non è soggetto a discussioni il pregio del metodo degli antichi , e la sperienza deve fare determinare i miglioramenti da apportarsi e le proporzioni le più convenevoli all'ampiezza ed elevazione degli archi. *Pag. 321 a 342.*

Per la giacitura delle due Sicilie che si distendono nel mezzo del Mediterraneo ed occupano la maggior parte della sua larghezza , quel mare si divide in due conche quasi uguali , l'una ad oriente e l'altra ad occidente. Il passaggio a settentrione tra Otranto e l'Albania conduce nell'Adriatico. L'apertura meridionale tra la Sicilia ulteriore e l'Africa , che mette in comunicazione le due conche , suol riuscire molto incomoda per la navigazione. La più opportuna è quella del mezzo tra le due Sicilie detta Canale o Stretto di Messina , o del Faro. Per questi vantaggi di posizione il commercio tra le due conche del Mediterraneo dovea concentrarsi nel sito il più favorevole delle due Sicilie , qual è la costa della Campania , ove altra volta fiorirono i più ricchi ed i più grandi emporii del mondo. È divenuta maggiore l'importanza di questa posizione centrale , perchè i legni che dalla conca orientale passano nell'occidentale debbono purgare la contumacia. Tutte le favorevoli circostanze ancor oggi concorrono per fondare nelle vicinanze della popolosa città di Napoli il più grande stabilimento commerciale del Mediterraneo. La posizione di Pozzuoli è opportunissima per lo stabilimento di un deposito delle nostre derrate. La fondazione di un lazzeretto in Miseno da costruirsi di pianta secondo le regole indicate dalla sperienza , non solamente ci farebbe risparmiare le spese di contumacia che paghiamo agli

altri Stati, ma richiamerebbe presso noi il commercio tra le due conche del Mediterraneo. Per rendere un tal commercio più esteso ed a noi più utile pel cambio delle nostre derrate, è anche necessaria l'istituzione di un porto franco che converrebbe stabilire in Nisita. Il nostro emporio principale comprendendo un deposito, un lazzeretto ed un porto franco, oltre il vantaggio di una doppia speculazione nel cambio delle nostre derrate colle merci straniere, apporterebbe quello di adoperare i nostri legni nei trasporti. Le spese di contumacia che formano parte integrante del prezzo delle merci, sarebbero un lucro pel nostro paese. Le somme da spendersi per la fondazione di quegli stabilimenti, mettendosi in circolazione, animerebbero tutti i rami della nostra economia politica. Il servizio dei medesimi stabilimenti ed il commercio darebbero mezzi di sussistenza ad un numero grandissimo di persone. In tal guisa mettendo a profitto tutti i vantaggi che la natura ci ha concesso, potremmo far riacquistare al nostro emporio il primo posto tra tutti quelli del Mediterraneo, e promuovere grandemente la ricchezza e la prosperità delle due Sicilia. *Pag. 342 a 360.*

La popolosa città di Napoli non ha un porto proporzionato ai suoi bisogni, ed è ben da dubitarsi se ne' remoti tempi ne avesse avuto uno migliore. Il seno che dopo di essersi colmato ha conservato il nome di Porto, non era opportuno, nè si osservano vestigia di antiche opere destinate a coprire la bocca del seno dai venti e dal mare di levante e di scirocco. Il nuovo porto si è costruito innanzi la protrazione della spiaggia, spingendosi un molo continuato su gittate di scogli e piegandosi a martello verso l'estremità. Sin dalla prima costruzione non è stato sicuro contro i marosi, nè si è grandemente migliorato per essersi prolungato il braccio a martello, e per essersi protratto l'altro molo della deputazione della salute che ne restringe la bocca. Nè al gran difetto della risacca si potrebbe rimediare, prolungandosi un nuovo molo, benchè fosse a trafori, al di là

di quello a martello. Tali sono gli svantaggi dell'attuale porto di Napoli, che v' ha molta incertezza, se potesse migliorarsi con qualunque enorme spesa. È perciò prudente consiglio lasciare nello stato attuale il porto di Napoli, per dar ricovero a quel limitato numero di bastimenti che vi approderebbero direttamente per provvedere la capitale delle derrate bisognevoli. I suoi grandi stabilimenti commerciali si possono stabilire in Miseno, in Pozzuoli ed in Nisija, che per una strada agevole ne sono distanti miglia 10, miglia 5, e miglia 2. *Pag. 360 a 372.*

Restituita la salubrità nelle fertilissime amene campagne che si distendono all'intorno del seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio, e nella vasta zona adiacente alla costa dal monte di Cuma a Mondragone, una florida coltura aggiugnerebbe immensa copia di prodotti del suolo a quelli che in abbondanza or somministra la parte salubre del bacino del Volturno ch'è tanto popolata. Per trafficare con gli stranieri questi abbondantissimi prodotti è necessaria la fondazione di un deposito, ed a questo uopo è opportunissima la posizione di Pozzuoli, ove altra volta esisteva il più grande emporio del mondo. L'antico porto, del quale esistono fuori acqua tredici piloni, può essere successivamente restaurato secondo la progressiva prosperità del deposito. Ricostrutta la via Campana insieme con le traverse che se ne diramerebbero, in una giornata di cammino si trasporterebbero con carretti le derrate della massima parte delle pianure del bacino del Volturno. Lunga la spiaggia adiacente al promontorio si possono edificare numerosi magazzini, alle spalle dei quali si avvicinarebbero i carretti per immettervi le derrate, mentre dalla parte anteriore si potrebbero facilmente imbarcare. *Pag. 372 a 376,*

Nei porti del Mediterraneo non può essere florido ed esteso il commercio, se non vi sia un lazzeretto ove possano purgare la contumacia i bastimenti che vengono dalla conca orientale. Gli attuali lazzeretti che non sono stati edificati di pianta

con un disegno di progressivo aumento, e che per lo più sono stati adattati ad esistenti edifizj, sono imperfetti e non adempiono all'essenziali condizioni che si richieggono per tali stabilimenti. La posizione di Miseno riunisce le circostanze le più favorevoli alla fondazione di un gran lazzeretto. Abilmente adattato alle circostanze locali è il progetto che ne ha presentato l'ispettor generale de Fazio. Gli equipaggi dei bastimenti, i passeggeri e le merci che venissero da diversi luoghi sospetti, sarebbero separati senz'alcuna comunicazione tra loro e col di fuori, ciascun edificio isolato ha tutte le comodità, tutte le diverse parti dello stabilimento possono essere osservate dalle guardie e dagli ufficiali di salute, ed in un modo giudizioso sono adattati i mezzi fisici e morali per impedire ogni contatto tra le persone in contumacia e quelle che sono in pratica. Anche nel porto i bastimenti possono essere eparati secondo la loro diversa provenienza. *Pag. 376 a 387.*

Il porto di Nisita, allorchè sarà perfezionato, presenterà preziosi vantaggi. È ampio sicuro da traversie ed esente dall'agitazione del mare di ritorno, e facili ne riescono l'ingresso e l'uscita. Il molo di levante congiugnerebbe l'isola coll'isoletta dell'attuale lazzeretto, e quest'ultima può unirsi alla punta di Coroglio per mezzo di un ponte. Esistono molti edifizj su la mentovata isoletta, e se ne possono costruire parecchi altri assai spaziosi su la banchina dell'isola che si allargherebbe e prolungherebbe. In fine per mezzo di un canale vi si potrebbe condurre l'acqua dalla città di Napoli. Per tante favorevoli circostanze la posizione di Nisita riesce opportunissima allo stabilimento di un porto franco. Mentre per la vicinanza della capitale si può considerare come se fosse situato nella continuazione del suo abitato, con facili mezzi si possono impedire i contrabbandi. Concorrendo in ciò l'interesse dei negozianti con quello delle finanze, i provvedimenti da prendersi pel porto franco e pel commercio di transito dall'Adriatico al Tirreno e al contrario riuscirebbero atti a farli diminuire. *Pag. 388 a 394.*

Le opere pubbliche che sono i monumenti durevoli della civiltà dei popoli, estendono la loro utilità alle generazioni che si succedono. Per la loro importanza e per la difficoltà di esecuzione , l'amministrazione pubblica deve adoperare ogni cura per istituire solidamente coloro che debbono progettarle e dirigerle. Per difetto di abili costruttori e di buon sistema nel servizio delle opere pubbliche, i nostri porti sono riusciti così imperfetti che quasi tutti si sono colmati , e le strade aperte con enormi spese a traverso delle montagne sono così disadatte al commercio che debbono essere abbandonate per ricostruirsi con miglior andamento. La strada delle Puglie dalla salita di Monteforte fino alla discesa degli Appennini nel Vallo di Bovino presenta quasi sempre erti pendii che dall'otto giungono fino al 15 per 100 , in guisa che in alcuni tratti bisogna prendere l'aiuto dei buoi per tirar su i carretti e le carrozze cariche. Paragonandosi le spese di trasporto per quella strada con quelle per un'altra tracciata con miglior andamento e con pendenze che non oltrepassino il cinque per cento, il loro rapporto è come 8 a 3. E siccome dai dati raccolti si ha che per lo meno tali spese ascendono a ducati 360 mila all'anno , così annualmente si soffre su i trasporti per quella strada un eccesso di ducati 225 mila. Questi difetti della strada delle Puglie sono così gravi che si pensò 40 anni indietro di aprire una nuova comunicazione, seguendosi l'andamento dell'antica via Egnazia per Benevento e Troia. A quei tempi però non si sapeva valutare il vantaggio delle agevoli pendenze ; e nel valicarsi gli Appennini da Troia verso Tre Fontane le pendenze furono regolate all'otto per cento , e per alcuni tratti si giunse anche al dieci. Con l'anzidetto eccesso di spesa ne' trasporti nel corso di due anni si costruirebbe secondo le regole dell'arte una nuova strada con dolci pendenze. Similmente sono di grave danno all'agricoltura, all'industria ed al traffico la strada degli Abruzzi, quella delle Calabrie , l'altra di Matera , e la Sannitica. Secondo i calcoli fatti su

dati ridotti, l'eccesso di spesa per la prima è di ducati 120 mila , per la seconda di ducati 83 mila , per la terza di ducati 30 mila e per l'ultima di 50 mila. Pei difetti delle mentovate strade il traffico è aggravato di un eccesso di spesa su i trasporti che oltrepassa mezzo milione. Questo danno che rispetto ai siti lontani riesce maggiore del tributo fondiario, è il più potente ostacolo ai progressi dell'agricoltura e dell'industria. È perciò della più alta importanza l'abbandonarle e costruirle di nuovo con miglior andamento e con agevoli pendenze, poichè il risparmio che se ne otterrebbe nel corso di due in tre anni supplirebbe alla spesa, ed il vantaggio sarebbe durevole in favore dell'agricoltura e dell'industria. *Pag. 394a 425.*

Le strade principali che procedendo dalla capitale si distendono nelle diverse province, sono destinate a dare una spedita comunicazione per terra tra i diversi emporii e con quello primario, benchè tutti abbiano l'altra per mare, ch'è molto più vantaggiosa pei trasporti delle derrate di molto volume. Esse inoltre sono altrettanti tronchi principali, ai quali si legherebbero le numerose ramificazioni, che mettono in comunicazione le contrade vicine e facilitano i trasporti delle derrate nei rispettivi emporj. La strada degli Abruzzi che da Isernia a Solmona valica la catena degli Appennini offre una comunicazione tra i bacini del Volturno e della Pescara. Protraendosi a Popoli si divide in due rami, dei quali l'uno per Aquila e Cittaducale mena al confine, e l'altro dirigendosi alla costa va ad incontrare la strada principale dal Tronto a Termoli, sulla quale sboccano tutte le comunicazioni per le valli. Tra queste la più importante è la strada che da Roccaraso per Palena e Lanciano mena ad Ortona. Siccome il bacino del Fucino sta nel mezzo tra quello della Pescara e l'altro del Garigliano, così sarebbe di grande importanza la strada che da Raiano salendo sul bacino anzidetto e quindi discendendone per la valle di Roveto si dirigerebbe a Sora. Questa strada darebbe la comunicazione tra i due mari dalla foce della Pescara a quella del Garigliano.

Costruendosi la nuova strada delle Puglie da Napoli verso Troia, tra la capitale e Manfredonia vi sarebbe la distanza alquanto maggiore di cento miglia, ed essa formerebbe una altra comunicazione tra il Tirreno e l'Adriatico. Congiugnendosi con quella che si prolunga nel Vallo di Bovino, per Ordona si distenderebbe a Canosa, donde per Barletta si dirigerebbe a Bari e per Casamassima incontrerebbe la strada che mena a Taranto, ed indi a Lecce, a Gallipoli, al capo di Leuca, ed a Brindisi. Da Bari lungo la marina la nuova strada deve menare anche a Lecce. Tra la strada delle Puglie e quella degli Abruzzi è in gran parte costrutta la traversa che per Lucera, Vinchiaturò ed Isernia le congiugne insieme e che quasi nel mezzo va ad incontrare la Sannitica, che da Napoli si distende a Termoli e forma un'altra comunicazione tra il Tirreno e l'Adriatico. La strada delle Calabrie si distende nelle province di Napoli, di Principato citeriore e di Basilicata. Si prolunga quasi sempre nel mezzo della Calabria citeriore, ma nel passare nelle due Calabrie ulteriori, a cagion della schiena della catena degli Appennini che s'innalza nel mezzo del paese, si avvicina alla marina del Tirreno. La strada dei due Principati che si distende da Avellino a Salerno, unisce quella delle Puglie all'altra delle Calabrie. Da quest'ultima si dirama al miglio 38 la strada del Vallo; ed al miglio 43 quella di Matera. Al miglio 62 si distacca da essa la strada di Potenza che ad Atella va ad incontrarsi con quella di Matera, la quale per Lavello dovrebbe con preferenza dirigersi a Barletta, per facilitare i trasporti delle derrate di quella parte della Basilicata fino al mare più vicino. Quattro miglia prima di giugnere a Cosenza si distacca dalla strada di Calabria la traversa che mena a Paola sul Tirreno, e sotto Tarsia l'altra verso Rossano sul Gionio per mettere in comunicazione i due mari. Dalle vicinanze di Tiriolo si diparte una traversa che mena a Cantanzaro ed alla sua marina sul Gionio. Questa traversa che deve prolungarsi fino a Cotrone, insieme con la strada regia

che si dirige verso Monteleone, forma una breve comunicazione tra il Tirreno ed il Gionio. Seguendosi il corso dell'Angitola si ha l'intenzione di aprire un'altra comunicazione tra i due mari. Il bacino del Volturno che ha la primazia su tutti gli altri per la sua fertilità, per la sua posizione e per la capitale che sorge quasi nel mezzo della sua costa, è intersegato da tutte le principali strade che si distendono nelle diverse province e verso lo Stato limitrofo, ed ha inoltre un gran numero di traverse che facilitano le comunicazioni tra le diverse contrade. Per la disposizione topografica del paese le anzidette strade e le altre secondarie che conviene dirigere a' rispettivi depositi, riescono opportune a combinare nel modo il più utile le comunicazioni interne colla navigazione marittima. *Pag. 425 a 450.*

Nella Sicilia citeriore sono distinte in istrade regie quelle che sono a carico della tesoreria generale, in provinciali quelle che si costruiscono e mantengono a spese delle province ed in comunali le altre che sono a peso dei rispettivi comuni. Le somme che s'impiegano nella costruzione delle strade, animando la circolazione e creando nuovi valori, non si possono riguardare come spesa effettiva. Benchè le strade meritino preferenza tra le opere di utilità pubblica, gli altri bisogni dello Stato non permettono che vi si destinino le somme proporzionate alla loro importanza. In Inghilterra per facilitarli la costruzione delle strade si è promosso il sistema delle concessioni e de' pedaggi. Nel tempo stesso i comuni s'impongono forti tasse e prestazioni in opere per ben mantenere le strade con enormi spese. Tra noi il mantenimento di quelle si confida per mezzo degli appalti all'industria delle persone del mestiere, che mercè una somma convenuta assumono l'obbligo di conservarle sempre nello stato di consegna. Per compiersi le strade regie e per rettificarle è spedito togliere ad imprestito le somme bisognevoli e stabilire un periodo di tempo in cui si debbono rimborsare insieme con l'interesse a calare. Un tal sistema è stato seguito per menar prontamente a termine alcune opere pro-

vinciali, determinandosi le somme da pagarsi annualmente a coloro che anticipavano i capitali. Il sistema di far anticipare per la costruzione delle strade dalle società di azionisti i capitali bisognevoli, è sotto tutt'i rapporti convenevole alle nostre circostanze. Gli stati discussi comunali presentano una somma maggiore di un milione di ducati assegnata alle opere pubbliche. I fondi provinciali destinati alle medesime opere pubbliche oltrepassano la somma di ducati 350 mila. Inoltre i consigli provinciali sono autorizzati di soprapporre tasse addizionali per l'oggetto medesimo. Quindi l'amministrazione pubblica ha immensi mezzi per eseguire le più utili imprese, assegnando una porzione delle anzidette somme per pagare i capitali tolti ad imprestito per la loro pronta esecuzione. Pel mantenimento delle nuove strade conviene portar un aumento a quei mezzi che ogni comune adopera per provvedere agli altri bisogni. Egli è della massima importanza che l'amministrazione pubblica opponendo argine agl'interessi dei privati ed all'influenza locale, adopere tutt'i mezzi, affinchè l'andamento delle strade sia coordinato all'interesse pubblico ed alla navigazione marittima. *Pag. 450 a 461.*

L'essenziale opera della restaurazione consiste nel riordinare l'industria campestre dei monti e delle pianure e l'economia delle acque. Trattandosi di operazioni difficili e complicate che dipendono da scienze positive, l'amministrazione deve adoperare ogni cura nell'instituzione di una corporazione di scienziati artisti che possa abilmente progettare e dirigere le grandi opere. Nel 1809 tra noi fu organizzato un corpo d'Ingegneri di ponti e strade specialmente incaricato di questo importante ramo di servizio pubblico. Non furono però definite con precisione le loro attribuzioni e le loro relazioni con l'amministrazione pubblica. Senza la distinzione dei limiti corrispondenti ai diversi istituti, doveano necessariamente risulterne collisioni e sconcerti. Per promuovere in un corpo di scienziati artisti una solida istruzione, passione pel proprio mestiere ed amor di gloria, faceva d'uopo mettere

in azione tutte le molle che muovono il cuore umano. Appartienendosi alla speriienza del mestiere la determinazione della qualità , della corrispondenza ai progetti e del prezzo dei lavori. La complicazione delle forme amministrative disturba questa parte importante del servizio , da cui dipendono la bontà e la riuscita delle opere. Deve perciò l'amministrazione pubblica adoperare tutt' i mezzi per rendere meritevoli della sua fiducia coloro che deve associare a' suoi disegni, per l' esecuzione delle grandi opere pubbliche. La considerazione, l' emulazione , le ricompense ed il prospetto di una luminosa carriera sono i mezzi i più efficaci per conseguire un tale scopo. Una corporazione di scienziati artisti destinata a tramandare alla posterità i monumenti della civiltà della generazione attuale, ha più di tutti gli altri interesse alla loro riuscita. Deve perciò regolarsi il servizio in modo che la riuscita delle opere pubbliche sia confidata alla vigilanza ed al concorso dell' intera corporazione , serbandosi il regolare ordine della gerarchia. Per riguardo alla istruzione, si è migliorata sempre più l' istituzione della Scuola di applicazione degl' ingegneri di ponti e strade, e per estendere le conoscenze del mestiere una spedizione composta di un ispettore e di tre ingegneri fu incaricata di osservare le grandiose opere che si eseguivano nell'Italia superiore , nella Francia , e nell' Inghilterra. Sono stati frutto delle cognizioni acquistate in questo giro i perfezionamenti apportati nei lavori dell' emissario di Claudio e nella costruzione dei ponti sospesi a catene di ferro. La restituzione dell' emissario di Claudio e dell' antico porto di Nisita rannodano le opere della civiltà moderna a quelle dell' antica , valicandosi a un tratto il buio spazio di molti secoli. Nel modo stesso possono risorgere la più florida coltura e la prosperità nelle fertili pianure in riva al mare che furono un tempo abitate da coltissimi ricchi e potenti popoli ed ora trovansi incolte e diserte. Questi vasti campi di gloria sono aperti innanzi ad un magnanimo Monarca , che può ricondurre i suoi Stati al più elevato grado di grandezza, splendore e prosperità. *Pag. 461 a 480.*

INDICE.

<i>DELLA necessità di coordinare a' piani generali ben calcolati i grandi miglioramenti che si possono operare nella Sicilia citeriore.....</i>	<i>Pag.</i>	<i>3</i>
<i>Della benefica influenza de' monti su le sottoposte valli e pianure.....</i>		<i>12</i>
<i>Delle triste conseguenze derivate dalla distruzione de' boschi e dalle dissodazioni che negli ultimi tempi specialmente si sono eseguite ne' monti.....</i>		<i>31</i>
<i>Della necessità di riordinare l' industria campestre de' monti , concorrendo in questa operazione l' interesse pubblico con quello de' privati.....</i>		<i>56</i>
<i>Della convenienza di abolire gli usi civici per promuovere la prosperità de' boschi.</i>		<i>71</i>
<i>De' mezzi onde rimediare a' danni che potrebbero derivare dalla coltura de' terreni in pendio.....</i>		<i>80</i>
<i>Della necessità ed importanza di bonificare i terreni che sono sotto l' influenza delle acque stagnanti.....</i>		<i>94</i>
<i>Della necessità di una legge speciale per promuovere le bonificazioni e le altre grandi opere pubbliche.....</i>		<i>122</i>
<i>De' mezzi opportuni per intraprendere le bonificazioni.....</i>		<i>144</i>
<i>De' rapporti della navigazione marittima con le comunicazioni interne.....</i>		<i>162</i>
<i>De' monti frumentarj , de' mercati e delle fiere.....</i>		<i>184</i>

<i>De' nostri antichi depositi commerciali.....</i>	198
<i>Della necessità di ristabilire i depositi commerciali, ad imitazione di quelli che presso noi esistevano.....</i>	220
<i>Della scelta de' siti per lo stabilimento dei nostri depositi commerciali o emporj..</i>	230
<i>Della fondazione ed amministrazione degli emporj.....</i>	264
<i>De' vantaggi che per l'edificazione de' porti offre il seno compreso tra le punte di Miseno e di Coroglio; e degli antichi porti che vi furono costrutti.....</i>	278
<i>Osservazioni sul metodo degli antichi e su quelli de' moderni nella costruzione dei porti.....</i>	296
<i>Cenno de' lavori eseguiti per restituire l'antico porto di Nisita.....</i>	321
<i>Dell'emporio principale della Sicilia citeriore.</i>	342
<i>Osservazioni sul porto di Napoli.....</i>	360
<i>Del deposito delle nostre derrate da stabilirsi in Pozzuoli.....</i>	372
<i>Del gran lazzeretto da peste da stabilirsi in Miseno.....</i>	376
<i>Del porto franco da stabilirsi in Nisita...</i>	388
<i>De' difetti delle nostre antiche strade, e dei danni che ne derivano.....</i>	394
<i>Delle relazioni che hanno le nostre comunicazioni interne con la navigazione marittima.....</i>	425
<i>De' mezzi onde costruire prontamente le strade di maggiore utilità.....</i>	450
<i>Della necessità d'istituire su solide basi una corporazione di scienziati artisti, che debbono progettare e dirigere le grandi opere della restaurazione.....</i>	461

Porto
Paone
si colmato

ri e. Tre piloni, e due contropiloni costrutti di pianta nel 1832.

cie f. Tre piloni progettati

g. Pilone antico, che si estolle fin quasi alla superficie delle acque

mare. h. Nuovi piloni da elevarsi

con i. Piloni antichi sommersi per poca altezza

k. Isoletta del Lazzeretto

il l. Direzione di un ponte per unire il Lazzeretto con la terra ferma

vi m. Emastolo

5000

5000

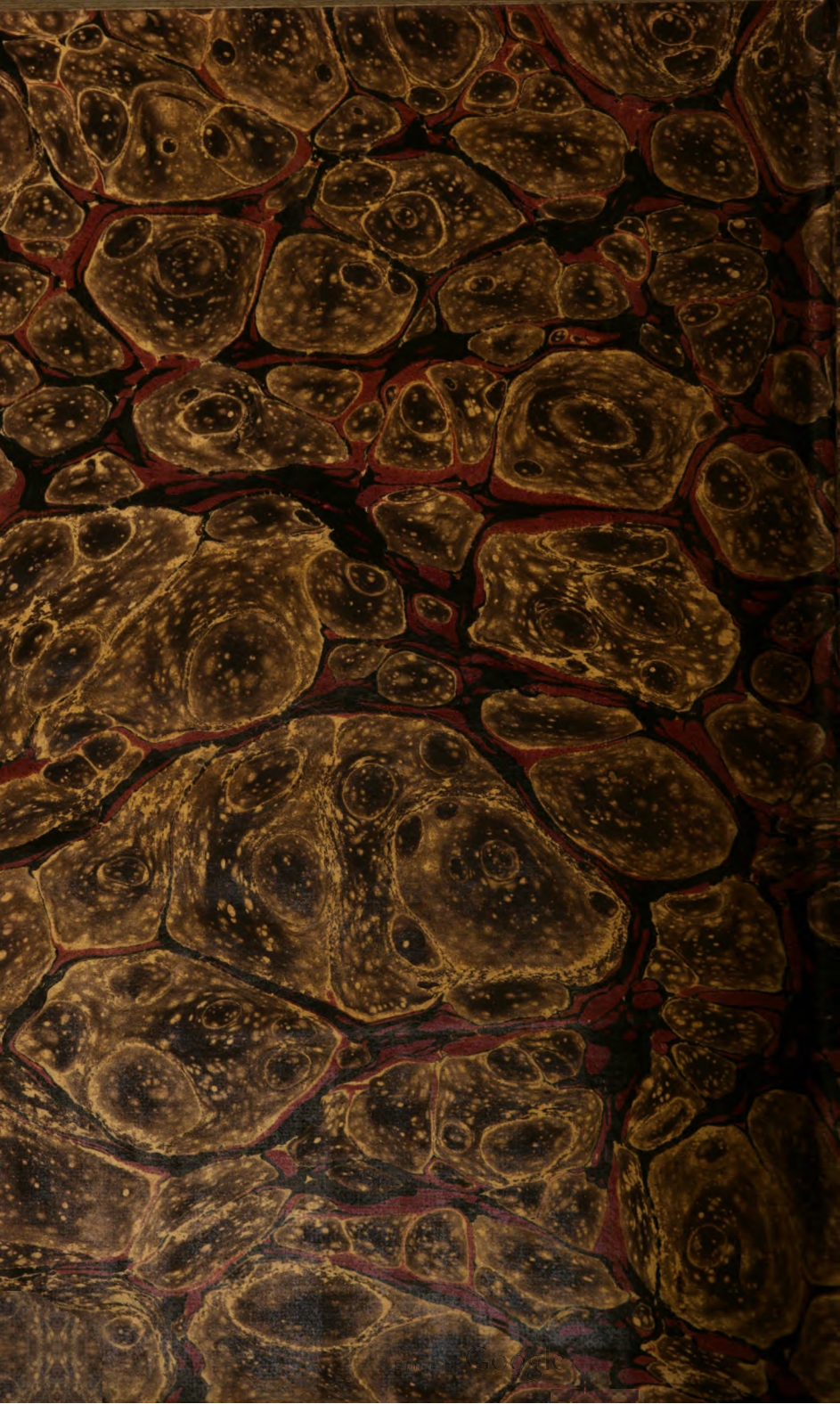
Napolitani

Lo Mastro inc.









This book should be returned to
the Library on or before the last date
stamped below.

A fine of five cents a day is incurred
by retaining it beyond the specified
time.

Please return promptly.

~~DUE FEB - 8 '57~~

Widener Library



3 2044 105 531 396

