VITTORIO EMANUELE II

Re di Sardegna, di Cipro e di Gerusalemme,

ETC. ETC. ETC.

Il nostro Ministro Segretario di Stato pei lavori pubblici è autorizzato a presentare al Parlamento nazionale l'unito progetto di legge sull'ingrandimento dell'Arve, ed è incaricato di sostenerne la discussione.

Vittorio Emanuele

Paleocapa

Relazione alla Camera dei Deputati
relativa al progetto di Legge per
l'Arginamento dell'Arve nella
Provincia del Faucigny (Savoia)

N.° 72.

Progetto di Legge
presentato dal Ministro dei Lavori pubblici
(Baccarini)
nella tornata del 9 Maggio 1882.

Arginamento dell'Arve nella
Provincia del Faucigny

Signori

Gli è già da oltre Trentacinque anni che fra gli abitanti dell'ampia Valle dell'Arve è sorto il desiderio d'imprenare e regolare il fiume, dal quale venivano recati gravissimi danni di corrosione, e d'inondazione alle più belle pianure, sommerse le strade e minacciati di rovina i fabbricati di borgate e Città poste sulle rive del fiume medesimo.

Non solo i Comuni e i privati più danneggiati e quindi più immediatamente interessati nella esecuzione della meditata opera, ma sì ancora l'intera provincia si mostrava disposta ad ogni più grave sacrificio per ottenere

l'intento da cui si potevano attendere vantaggi di gran lunga maggiori dei sacrifizi medesimi.. e già fin dall'anno 1820.. risulta dagli atti della pratica che era stato redatto un progetto per l'importare di £ 1,900,000.. circa che gl'interessati suddetti si proponevano di far eseguire e pel quale veniva invocato il Sussidio dello Stato.

Questo progetto ottenne l'approvazione Reale nel giorno 20. Giugno 1823. sulla relazione del Ministro dell'Interno, il quale riferendo come il progetto fosse stato discusso ed approvato e, magnificandone i vantaggi non solo nell'interesse proprio degli abitanti della Valle ma si ancora nell'interesse pubblico per la vastità dei terreni salvati dalle irruzioni del fiume e di quelli che potevano essere redenti, ottenne da S.a M.tà coll'ordine di far eseguire il progetto, anche una somma di Sussidio a carico dell'erario pubblico.

Non fu allora ben definito

se

Se questa Somma dovesse riguardarsi come Sussidio alla totalità dell'opera, o come un primo incoraggiamento per intraprendere i Lavori; fatto sta però che, quando nel 1824. la Intendenza di Bonneville si accinse a far intraprendere i Lavori da eseguirsi nella Sezione medesima, quantunque questi lavori non importassero più di £ 113,675., e senza che fosse ben determinata la proporzione secondo la quale avrebbero concorso nella Spesa i privati e i Corpi Morali;

Per togliere questa incertezza nel riparto della Spesa S. M. il Re Carlo Felice diede un primo assestamento al procedimento Amministrativo di questa grande opera colle Patenti del 15. Ottobre 1824. colle quali fu instituita una Commissione che n'ebbe l'alta direzione, e a cui furono affidate anche le facoltà di Supremo Tribunale Amministrativo eccezionale per giudicare

sopra una determinata Sezione, il Ministero disponeva che quella Somma fissata dapprima in £ 60m. fosse tutta erogata a prò dei lavori da eseguirsi

inappellabilmente le questioni a cui l'opera stessa potesse dar origine; facoltà che vennero confermate ed ampliate colle altre Patenti del 14. successivo Dicembre.

Un Decreto emanato dall'Intendente di Bonneville nel mese di Marzo 1825 fa conoscere che il riparto stabilito allora nella distribuzione della spesa va mettere a carico dei privati e dei Comuni aventi immediato interesse i due terzi, e che l'altro terzo doveva per metà dall'Erario pubblico.

Ma se colle dette risoluzioni veniva dato ordine al procedere amministrativo della intrapresa non era però bene accertato il suo procedimento nel rispetto dell'arte.

Per quanto può argomentarsi dall'involutissima pratica e da una serie lunghissima di discussioni e di disposizioni di cui non è facile raccapezzare la concatenazione pare che, riconosciuta la difficoltà o piuttosto l'impossibilità di far

sopportarsi dalla Provincia e per metà dall'

sopportare ai Comuni ed ai privati i due terzi della spesa del primitivo progetto secondo il riparto sopra enunciato, si procedesse ad una modificazione del progetto medesimo che fu ridotto all'importo di £ 1,380/m. circa; e quantunque non possano riconoscersi precisamente gli elementi di perizia che procurarono una così notevole economia nella spesa presunta, sembra però potersi accertare che il principale fra di essi fosse l'aver escluso dalla regolazione del fiume la tratta che corre da Sallanches a Cluses, come quella in cui l'alveo si manteneva per un lungo tratto incassato, le sponde erano abbastanza difese dai lavori eseguiti dai Comuni, e i materiali per ulteriori lavori potevano essere più prontamente e facilmente procurati dalle cave vicine; esclusa questa tratta il progetto si limitò alle tre comprese tra Chedde e Sallanches, tra Cluses e Bonneville e tra quest'ultimo punto e Contamine.

Ma anche questo progetto incontrò gravi e moltiplici opposizioni, imperciocchè quantunque ne fosse già bene avviata l'esecuzione furono fatte nuove commissioni tecniche, e ordinati nuovi studii sia per procurare ulteriori economie nella spesa, sia per ottenere un più compiuto e sicuro successo all'opera divisata.

Senonchè questi nuovi studii anzichè condurre ad economie diedero occasione alla produzione di un progetto, che portando la spesa ad oltre tre milioni conteneva in se stessa l'evidente impossibilità di esecuzione.

Si tornò allora a procedere colla scorta dell'antecedente progetto e si spinsero i lavori principalmente nella terza Sezione, poca cosa essendo fatta nella prima, nessun lavoro nella seconda; e frattanto il lento procedere della sistemazione generale infirmava anche gli effetti di quei lavori che andavano successivamente eseguendosi, e che incompleti erano sopraffatti dalle piene, e resi insufficienti dalle alterazioni che subiva

subisca il letto del torrente per la
interrotta sua sistemazione
saltuaria.

Né di questa lentezza funesta
nel procedere dei lavori era stata
cagione unica l'incertezza nella
scelta dei progetti tecnici, ma
un'altra e ancora più potente se
ne aggiungeva nella difficoltà di
trovare i mezzi pecuniarii per la
loro esecuzione.

La Commissione instituita col
Brevetto Sovrano del 1824. aveva
bensì come sopra si disse determinato
le quote di contributo, e l'Intendente
del Faucigny aveva inteso di
renderle esecutorie col suo Decreto
pur sovra citato, ma non appare che
mai si sia proceduto alla regolare
instituzione del Consorzio, onde
mancavano talora intieramente,
e talora concorrevano in misura
affatto insufficiente i fondi con
cui si doveva far fronte alla
spesa.

Un esame più maturo della
forza dei contribuenti fece chiara

l'impossibilità di farli concorrere nella proporzione dapprima divisata, tanto più che erano sconfortati e resi impotenti dai replicati e gravi danni recati loro dal fiume; onde si venne al partito di modificarla, e si stabilì che i privati e i Comuni interessati non avessero a sopportare che la metà della spesa totale, e che l'altra metà fosse ripartita un quarto a carico della Provincia e un quarto a carico dell'erario dello Stato.

Ma se questa ripartizione fu stabilita in principio e confermata implicitamente coll'approvazione dei progetti, non si scorge però mai che il Consorzio sia stato costituito con quella regolarità che potesse assicurare la percezione dei contributi, in coerenza della suddetta ripartizione, e si procedette innanzi come meglio era dato coi sussidi che andavansi accordando dalla Divisione Amministrativa, con quelli che erano concessi nei Bilanci dello Stato, e col concorso che pur riusciva di ottenere in parte dagli altri contribuenti.

Procedendo

Procedendo di questa guisa si era venuti all'anno 1848, le spese fatte ascendevano a £ 760 s/m. circa, che è quanto dire ad oltre la metà della spesa portata dal progetto divisato d'argini continui, calcolato come sopra si è detto in £ 1,380 s/m. e tuttavia era assai lungi che si fosse fatta la metà dell'opera, ossia che si fossero condotti i lavori alla metà, sia rispetto al loro sviluppo sia rispetto all'importo loro: E se a questo si aggiunga quanto è già stato dianzi osservato, cioè che la lentezza con cui procedevano i lavori era occasione che le piene sopravvegnenti, prima che essi fossero in condizione da sopportarne gli effetti li guastassero in gran parte; che il progetto comprendeva tre sole sezioni con divisamento ad un tempo ingiusto verso i contribuenti, e poco opportuno nel rispetto dell'arte, se finalmente si consideri che altri territorii ancora superiori al primo più elevato punto da cui incominciava la divisata sistemazione, reclamavano lavori se non di difesa continua,

284

di protezione saltuaria, che avrebbero giovato anche alla sistemazione generale impedendo il progresso di molte corrosioni e franamenti, e scemando così la copia delle ghiaje discendenti a turbare il regime dei tronchi inferiori; se, dico, si ponga mente a tutte queste considerazioni e circostanze, si scorgerà di leggieri come fosse vano sperare di venir a capo della grande opera coi mezzi che potevano somministrare i Comuni e i privati interessati, quando persistendo nel sistema dell'arginamento continuo si fosse dovuto provvedere ovunque, oltrechè alla spesa delle arginature frontali, a tutte le altre opere che questo sistema richiede per compiere le bonificazioni, come chiaviche di erogazione e di scarico arginamenti trasversali per sostenere le acque torbide ed altri provvedimenti che dalle colmate sono richieste e senza i quali le arginature continue non fanno che lasciar dietro di se sterili ghiajati terreni senza scolo, e paludi improduttive e funeste alla pubblica igiene.

Jn

In questo Stato di cose sorse l'idea di mutar sistema, e rinunciando al partito degli Argini continui, non già come fu detto perchè non se ne conoscesse il pregio, ma perchè senza le opere sovraccennate, accessorie, ma necessarie, esso sarebbe stato insufficiente e colle opere stesse troppo dispendioso, si venne al partito di sostituirvi un sistema d'Argini ortogonali nella linea inferiore a Bonneville, e nella parte superiore del tronco di Sallanches, perfezionando il resto, e migliorando quelle parti d'arginature continue ch'erano già in più o men lontane epoche state eseguite.

Un primo progetto di massima redatto secondo questo sistema importava per il tronco sotto Bonneville, per il perfezionamento degli Argini continui eseguiti anteriormente la somma di £ 600/m. e per il tronco di Sallanches quella di £ 128400, e colla scorta di questi progetti si divisava di avviare le prime opere al disotto di Bonneville e di seguire

compiutamente la parte superiore del tronco di Sallanches, distribuendo fra questi lavori i sussidii governativi e provinciali che erano disponibili, con giusta misura, e prefiggendosi di far concorrere nel resto i frontisti interessati secondo il riparto da lungo tempo come si disse fissato in massima, ma che non si era mai potuto mettere in pratica regolarmente.

Senonchè quelli di Sallanches che prima avevano altamente reclamato perchè nulla si fosse ancor fatto sul loro territorio, reclamavano in appresso contro il sistema degli argini ortogonali in cui dicevano non aver confidenza, e quantunque il lavoro progettato secondo questo sistema sulle loro fronti fosse stato già appaltato e in corso d'esecuzione, presentavano un progetto fatto redigere da essi stessi per sostituirvi un sistema di dighe continue. Sebbene ancora il Ministero facesse loro sentire che non si poteva con grave aumento di spesa mutare il già approvato ed avviato sistema di lavoro, gl'interessati concordemente deliberavano di

voler

voler sopportare la maggior spesa
senza esigere maggiore contributo
nella quota erariale e provinciale,
Veduta la qual deliberazione il
Governo non ha più creduto di
poter opporsi all' adempimento del
loro voto.

Quanto poi alle Opere nel tronco
Corrente sulle fronti di Bonneville
e sulle linee inferiori s'avviavano
i lavori secondo l'adottato sistema,
ma pur sempre con quella troppa
lentezza alla quale costringeva la
mancanza dei mezzi, indotta sia
dall'impotenza sia dal malvolere
dei Contribuenti, i quali mentre
deploravano la triste lor condizione
e invocavano pronti provvedimenti,
recalcitravano quando si trattava
di pagarne le quote di spesa, or prote-
stando d'insufficienza dei lavori fatti,
or mostrando poca confidenza in
quelli che si andavano dirigendo,
or reclamando perchè si fosse dato
principio ai lavori, e si proseguissero
piuttosto sopra uno che sopra un
altro punto; triste conseguenza

del

28

del non essere mai stato regolarmente e definitivamente costituito il Consorzio, e del non aver mai potuto lavorare che saltuariamente ed interrottamente.

Frattanto sopravvennero le piene del 1882, ~~piene dell'Arve~~ che furono senza esempio e senza misura, dalle quali le opere eseguite più o meno recentemente subirono nuovi guasti che costrinsero a maggiori e non previste spese, oltre al recare uno sconforto nel paese, che rendeva sempre più difficile per non dire impossibile il procurare i mezzi necessarii per procedere innanzi, non restando a disporre che dei sussidii dello Stato e della Provincia.

Fu adunque ~~giuoco~~ forza limitarsi a provvedere a qualche più instante bisogno di riparazioni saltuarie per ovviare a rovine maggiori, e di pensare a modificare il sistema nella parte amministrativa ed economica; imperciocchè gli eventi passati avevan fatto palese, che qual pur si fosse il sistema tecnico prescelto

prescelto, finchè non si potesse
procedere con sollecitudine non se
ne avrebbe avuto altro risultato
se non quello di veder mano a mano
guaste e rese insufficienti le opere
arriate prima che venissero a
compimento, e fatti sempre più
gravi i reclami contro quegli eventi
funesti, che ingiustamente si
attribuissero a chi aveva proposto
e faceva eseguire i lavori, anzichè
alla lentezza con cui per mancanza
di mezzi vi si procedeva.

Per ovviare a questi inconvenienti
il Ministero riconosceva che sarebbe
stato necessario soddisfare alle
seguenti condizioni; la prima
cioè di concretare un solo piano
tecnico generale che abbracciasse
tutti i lavori di regolazione del
fiume, partendo da un bene stabilito
termine superiore fino al punto
in cui l'Arve naturalmente
incassato ha forza sufficiente
per travolgere le materie scendenti
e mantenere un regime inalterato;
La seconda di dare al Consorzio

delle opere che era il vero scopo a cui si dovera mirare; imperciocchè, quantunque la relazione presentata dalla Commissione d'inchiesta purgasse interamente le Autorità locali tecniche ed Amministrative dalle gravi accuse portate contro di loro, tuttavia questa stessa Relazione confermava sempre di più l'imperiosa necessità di venire a quelle risoluzioni avvisate dal Ministero, secondo le quali erano stati dati all'Intendenza Generale di Annecy gli incarichi sovraccennati.

E all'adempimento di questi incarichi recava molta luce, e si facilitava l'esame tecnico, che avera avuto occasione di fare sui luoghi la Commissione d'inchiesta, la quale percorrendo tutta la linea dell'Arve da monte a valle avera più precisamente indicato tutte le opere e i lavori che reputava necessarii a compiere un sistema di difesa sufficiente nella sua generalità senza uscire dai limiti di quella spesa che fosse proporzionata

ai

ai benefizii e sopportabile dai Contribuenti.

Le proposizioni della Commiss.e coincidevano essenzialmente nella parte tecnica coi progetti di massima ultimamente presentati ed approvati, estendendosi però ad alcune altre opere intese a compiere meglio il sistema, e il Ministero non pose tempo di mezzo a incaricare gli Uffizi tecnici della redazione degli analoghi piani esecutivi, introducendo negli antecedenti progetti di massima quelle modificazioni che erano state dalla Commissione giudicate convenienti.

Nella parte amministrativa la Commissione riconobbe pure essa che gli inconvenienti principali contro cui si reclamava derivavano dalla lentezza nell'esecuzione dei lavori, e quindi conferma la necessità di darvi quell'impulso di cui avevano fino allora mancato.

Il Ministero frattanto, traendo sempre maggior lume sul complesso delle Opere da eseguirsi, sia nei

ed approvati dal Congresso Permanente ammontano alla somma di ₤ 1,430,000., ed è su questa somma che si propone un appalto generale colle forme indicate nel relativo Capitolato, e secondo le norme antecedentemente accennate.

Quanto all'ordinamento del Consorzio, ritenute in massima le quote, che già antecedentemente erano state stabilite, l'esperienza del passato e il conforme giudizio delle locali autorità e del Congresso permanente hanno convinto il Ministero della necessità che il sistema secondo il quale la ripartizione medesima dovrà applicarsi venisse sancito da una Legge, onde mettere termine alla poco giusta renitenza dei Contribuenti, ed assicurare quel fermo e giusto procedere senza del quale sarebbe vano sperare di condur l'opera a compimento.

Stabilire adunque un sistema di contributo che mentre fosse proporzionato ai rispettivi gradi di utilità del Governo, della Provincia e degli

degli Interessati locali presentasse un applicazione pronta, semplice e non troppo gravosa per questi ultimi, dai quali specialmente se numerosi è arduo ottenere uniformità di volere e regolarità nei pagamenti; era il problema da sciogliersi ed è lo scopo essenziale a cui mirano le disposizioni della Legge che il Ministero ha l'onore di sottoporre alle vostre deliberazioni.

Nessuno potrà al certo contestare come una ben intesa regolazione dell'Arve abbia a produrre non solo diretti ed immediati vantaggi a chi ha le proprietà ad ogni tratto guaste e corrose, ma altresì a tutta la Provincia ed allo Stato nel restituire all'Agricoltura e rendere quindi proporzionalmente imponibili più di 3/m. ettari di terreni attualmente infestati dalle inondazioni. Superfluo perciò sarebbe il volervi giustificare a quest'ora la continuazione del concorso che pel passato largamente votaste nei bilanci dello Stato, e per eguali ragioni anche quello della

Provincia la quale appena stabilito
il Consorzio potrà realizzare il mutuo
di £ 200/m. già in tale scopo au-
torizzato dalla Legge 18. Giugno 1859.
Scendendo pertanto ai particolari
della legge che Vi è proposta, osserverete
come il progetto d'arte sul quale si
tratta di aprire un generale appalto,
e di stabilire le basi di consorzio che
forma oggetto degli artt.ii 1.° e 2.° com-
prenda un arginamento sistematico
di Sole 4. Sezioni delle cinque in cui
è compartito a partire dall'imbocco
del Bonnaut sino al ponte di
Bellecombe / giusta il piano generale
annesso alla presente relazione in
data 26. giugno 1856.), essendosi
esclusa la seconda tra S. Martin
e Cluses, lungo la quale l'Arve,
benchè abbia un corso serpeggiante,
scorre quasi ovunque assai bene
incassato, parte fra sponde naturali
irremovibili, e parte fra arginature
artificiali, che già costarono grossi
sacrifizi ai proprietari frontisti senza
però essere state mai compiute, di modochè
non minaccia più se non in questo, o in

Vin

in quell'altro punto alcune frontifacili
a difendersi con opere locali, ma non mai
con un sistema generale d'arginamento il
quale sarebbe non meno superfluo che
gravemente dispendioso.

Siccome però non sarebbe equo che
mentre si assicura con Legge un largo
concorso del Governo e della Provincia
nell'arginamento delle quattro Sezioni,
si abbandonassero poi affatto alle loro forze
i proprietarii dei terreni ancora da
difendersi nella seconda, che già incon=
trarono gravi sacrifizii per portare
le cose allo stato in cui sono attualmente,
con il Ministero avendo anche fatto ese=
guire la perizia delle Opere parziali
tuttavia occorrenti nella Sezione medesima,
vi proporrebbe coll'art.° 3.° di guarentire
altresì ai proprietarii stessi un sussidio
equivalente al quarto della spesa che si
calcolano importare le dette opere; da
erogarsi però il medesimo a misura che
i rispettivi Comuni faranno regolarmente
constare dell'eseguimento delle opere in
detta perizia prevedute.

Ora la spesa totale dell'arginamento
sistematico da eseguirsi essendo come si disse

determinata nella somma di £ 1,130,000.
e quella delle opere urgentissime eseguite
sulle Sezioni 3.ª e 4.ª nelle quali il Governo
ha anticipato la quota dei proprietari
ammontando a £ 98,188.50 la totale
spesa da ripartirsi fra i componenti il
Consorzio ascenderebbe a £ 1,228,188.50
di cui la metà, stando alle basi di massima
avanti accennata dovrebbe essere sopportata
in parti eguali dallo Stato dalla Provª,
e l'altra metà dai Comuni e dai privati
in ragione di un decimo ai primi in compenso
delle migliorate condizioni igieniche
locali, e di nove decimi ai privati, invece
coll'artº 9º dell'unito schema di Legge
si proporrebbero due leggiere modificazioni
a questo riparto, la prima cioè di esonerare
i Comuni nel territorio dei quali si trovano
i terreni a bonificarsi dal pagamento
del decimo loro dapprima assegnato; la
seconda di portare intieramente questo decimo
in aggiunta al quarto assegnato al Governo,
fermo quello della Provincia, e fermi pure i
nove decimi, o per meglio dire i nove ventesimi
dell'intiera spesa a carico dei Particolari.
La prima modificazione è più apparente
che reale, perchè addossando come si propone
così

coi successivi articoli 5.° e 6.° il peso ai Comuni di anticipare sotto lunghe more di rimborso le quote dei proprietari, e per conseguenza di soddisfare in proprio agli interessi dei mutui per tal effetto occorrenti, dessi vengono realmente a sopportare un onere d'alcun poco maggiore del decimo in prima calcolato della metà Spesa.

Il Ministero poi si è determinato a trasportare intieramente questo decimo a carico dell'erario pubblico, sia perchè ha dovuto sempre più convincersi del notevole vantaggio che la crescente prosperità della Provincia recherà alle fonti che alimentano le Regie Finanze, sia per non aggravare di troppo il contributo dei Privati, per la realizzazione del quale già s'incontrarono così gravi difficoltà che consigliano a trovar modo di attenuarle; sia finalmente pel maggior interesse che ora sente il Governo nel difendere dalle irruzioni del Torrente quel tronco della Strada oggi Nazionale da Bonneville à la Roche che scorre sulla bassa pianura e che n'era continuamente interrotto e guasto.

D'altronde siccome all'epoca della formazione di questo progetto si supponeva

prossima l'apertura di una ferrovia da Sallanches a Ginevra lungo la Valle dell'Arve, era stata dagli Uffizi locali vagheggiata l'idea di imporre alla Società Concessionaria una quota di contributo in ragione dell'interesse che avrebbe ritratto dalla regolazione dell'Arve, salvando la strada dalle irruzioni del Torrente.

Questa circostanza dalla quale i Contribuenti speravano un gran sollievo non si è, come ben sapete avverata, e quand'anche si fosse potuto guidare la ferrovia nella supposta direzione il Governo imponendo alla Società questo contributo, ne l'avrebbe dovuta compensare con altri favori assai più gravosi di quel decimo di Sussidio che si propone di portare a carico dello Stato.

La vagheggiata Strada ferrata di Sallanches dopo la concessione di cui avete adottata la legge per la linea diretta da Ginevra a Annecy ha una maggior prospettiva di riuscita in quanto che trova già eseguito il tronco più difficile e più costoso da Ginevra sino ad un buon tratto sul nostro territorio che diventa comune alle due linee, e se oltre a questo vantaggio le si presenti anche quello di vedersi difesa

mediante

mediante l'arginamento dell'Arve in
quella parte nella quale potrebbe essere
minacciata da questo fiume, la probabilità
di riuscita diventerà ancora maggiore
cioè si potrà sperare di trovare una Società
che la eseguisca ad una condizione meno
gravosa di quella che venne domandata
dell'assicurazione di un minimo di prodotto
netto del 5 °/₀ sul Capitale impiegato; e
siccome quest'assicurazione cadrebbe a tutto
carico della Provincia la quale nella rego-
lazione dell'Arve non concorre invece che
per un quarto della spesa, così è evidente
come alla Provincia stessa sia vantaggioso
che si proceda alla detta regolazione anche
per poter più facilmente e con meno
aggravio riuscire a vedere attuata la
ferrovia di Sallanches.

Così pure si spera che la Camera
troverà equa la disposizione implicitamente
contenuta nell'art.° 2°, e messa in evidenza
nella Tabella A allegata in fine della
presente relazione, quella cioè di corrispon-
dere ai Contribuenti della Sezione di Sal-
lanches il quarto della maggior spesa che
essi incontrarono nel sostituire le argina-
ture Continue alle Ortogonali, e

D'ip

di estendere anche ad essi il beneficio del decimo accordato per le altre Sezioni; La condizione infatti di questi Contribuenti sia per gli antichi danni sofferti come pel partito adottato è già troppo grave, perchè il Governo debba persistere a lasciarli sotto il peso di una spesa sproporzionata a quella dei Contribuenti delle altre Sezioni.

Riunite adunque insieme le spese di tutte le opere da eseguirsi nelle Sezioni 1.ª 3.ª 4.ª 5.ª non che delle tre più recenti imprese autorizzate dal Governo nella Sezione 1.ª sotto Sallanches, nelle Sezioni 3.ª e 4.ª sotto Chiez presso Bonneville il contributo che si proporrebbe d'imporre allo Stato sulle premesse basi, corrispondente in sostanza a 6/20.mi della totale spesa sarebbe di £ 513,926„ 70„ a cui aggiungendo il supplemento determinato di £ 42613„ 75„ che si assicura ai lavori saltuari della 2.ª Sezione, corrispondente al quarto del prezzo di perizia, la somma complessiva del contributo Governativo sarebbe, come appare dalla dimostrazione contenuta nella citata Tabella A di £ 556,540„ 51„

Ora da questa stessa somma deducendo quanto è già stato fin qui versato in conto delle suaccennate tre imprese in £ 119833„

ei

e i fondi ancora disponibili nei Bilanci 1856. e 1857. dei Lavori pubblici ascendendo a £ 130,147., non ne restano più a stanziare che £ 306,540., 51. secondo il riparto stabilito all'art.° 4.° calcolando la durata dei lavori di quattro anni a partire dal 1858. e portando l'ultimazione dei pagamenti nel quinto anno ossia nel 1862. in conformità dell'art.° 3.° del relativo Capitolato d'appalto.

L'articolo 5.° stabilisce inoltre la misura del contributo dei proprietarii sulle basi approvate dal Congresso permanente col voto del 12.° Luglio prec.°, disposizione questa che se si trattasse di un Consorzio ordinario non sarebbe necessaria, bastando a ciò l'autorità degli Intendenti Generali a termini delle R.e Patenti 31.° Dicembre 1842., ma siccome per evitare le interminabili questioni che giustamente osservava il Consiglio di Stato in altri casi analoghi, non mancherebbero di sorgere nella fusione di tanti opposti interessi, il Governo crede indispensabile di costituire tale Consorzio sopra un sistema eccezionale simile a quello adottato per la conservazione degli argini d'Isero

25

ed Arco, e per la regolazione del torrente Gélon [Leggi 25. maggio 1853. e 5. maggio 1856.] così era d'uopo dare anche in questo caso autorità di Legge alle basi come sovra stabilite, delle quali non si potrà al certo contestare l'equità, essendo desse regolate sul rispettivo maggior valore che le proprietà acquisteranno, difese che siano dalle irruzioni del torrente, la media d'altronde dei tributi alle medesime imposti è appena di L. 260. circa per ettaro, mentre quella delle tasse adottate per l'arginamento dell'Isero e dell'Arco ascese a circa L. 625. siccome risulta dal confronto delle due allegate Tabelle **B C**

Le disposizioni finalmente degli art.i 7. e 8. riflettono la parte amministrativa del Consorzio e tendono ad assicurare il giusto ed uniforme concorso delle parti indispensabile al buon andamento dell'impresa.

Su questi principii è informato il Progetto di Legge che il Ministero ha l'onore di presentare alla Vostra approvazione, e mercè il quale egli confida che si potrà finalmente condurre a termine un'opera già da oltre trentacinque anni incominciata, che ha subito così triste vicende, e che promette ad una delle più belle

parti

parti della Sardegna quei maggiori benefizii che le è concesso sperare nelle condizioni difficilissime della sua posizione idrografica, e con quei mezzi che sono proporzionati alle forze del paese, e all'utilità che ne debbono pure attendere l'intiera Provincia e lo stato.

Adempiuto al più grave compito colla presentazione della Legge il Ministero si onora di deporre nel tempo stesso sul tavolo della Presidenza la Relazione della Commissione di cui fu ragione di sopra cogli annessi allegati che servirà ad illuminare la Camera sui risultamenti dell'inchiesta da Lei ordinata.

19

Tabella A

Riparto delle spese d' arginamento del torrente Arve fra lo Stato, la Provincia ed i particolari interessati.

Opere da intraprendersi		Contributo dello Stato per 1/4 della spesa totale		Contributo della Provincia per 1/4 della spesa totale		Contributo dei particolari per 1/2 della spesa totale	
Ammontare complessivo delle opere d'arginamento sistematico delle sezioni 1. 3. 4 e 5 del progetto generale approvato dal Congresso permanente in adunanza 12 luglio 1856	L 1,430,000. 00.	357,500	„	357,500		715,000.	„
Opere in corso e in via di collaudazione							
Sezione 1. Arginature continue sotto Sallanches appaltate a Zoro Pietro con atto 20. giugno 1854	„ 184,600 67.	46,150	16.	46,150	16	92,300.	35.
Sezione 3. Opere autorizzate in via d'urgenza a difesa dell'abitato di Thiez ed appaltate a Moyenet Francesco per atto 27 marzo 1856	„ 13,629. 66.	3,407	40	3,407	40	6,814.	86.
Sezione 4. Altre opere urgentissime a valle ed a monte del ponte di Bonneville appaltate a Peraldo con atto 18 Ottobre 1855	„ 84,858. 93	21,214.	73.	21,214.	73	42,429	47
Totali Lire	1,713,089. 26.	428,272.	29	428,272	29	856,544	68
A sollievo dei particolari il Governo assume un decimo del loro contributo, ferma rimanendo la quota della provincia		85,654.	47	„		85,654	47
I rispettivi contributi ascenderanno così a Lire		513,926	76	428,272	29	770,890	21
Opere da eseguirsi nella sezione 2da							
La spesa delle arginature saltuarie occorrenti a difesa dei varii territorii e non comprese nell'arginamento sistematico dell'Arve essendo calcolata in L 170455 il Governo e la Provincia forniranno in parti eguali un sussidio determinato corrispondente al quarto della spesa medesima, e così Lire		42,613.	75	42,613.	75.	85,227.	50.
Somme totali dei rispettivi contributi Lire		556,540	51	470,886	04	856,117	71
Somme già versate dal Governo e a dedursi perciò dalla sua quota							
Nei lavori della 1. sezione l'Erario dello Stato ha già contribuito per un quarto dello ammontare delle arginature ortogonali secondo il primitivo progetto ascendente a L 119,452. . . . . L 29,853. „							
Nelle imprese attualmente in via di collaudo presso Thiez e Bonneville (sezioni 3. 4.) ha contribuito per L 90,000. „		119.853	„				
Il totale contributo del Governo si riduce a Lire		436,687	51				
		436687.	51.				

Tabella B

Tasse di contributo a imporsi sulle proprietà private nell'arginamento dell'Arve

Classificazione dei terreni in proporzione del presunto aumento di valore, variando sezione per sezione l'ammontare del contributo secondo l'entità della spesa di arginamento e la superficie dei terreni a bonificarsi			Quote di contributo	
			Per ogni Ettare	Per ogni giornata di terreno
Prima sezione	1. Parte	Categoria 1.	289.66	85.30.
		" 2	218.84	64.44
		" 3	164.12	48.34.
	2.ª Parte	" 1.	269.76	79.44.
		" 2.	203.80.	60.02.
		" 3.	152.85.	44.93.
Terza sezione		Categoria 1.	394.19	116.08
		" 2	297.81.	87.69
		" 3.	223.35	65.77.
quarta sezione		Categoria 1.	"	"
		" 2	"	"
		" 3	168.41.	49.60
quinta sezione		Categoria 1	432.76	127.44
		" 2	326.95	96.28
		" 3.	245.20	71.91.

Tabella C

Tasse di contributo imposte sulle private proprietà nell' arginamento dell' Isero e dell' Arco.

Classificazione dei terreni in ragione di distanza dalle irruzioni delle acque e del genere rispettivo di coltura		Quote di contributo	
		Per ogni Ettare	Per ogni giornata di Savoia
1. Categoria	Prima classe	1,377. 88.	406. 25
	Seconda classe	1,271. 89	375 "
2da Categoria	Prima classe	1,038. 71	306. 25
	Seconda classe	847. 92	250. "
	Terza classe	678. 35	200. "
3.a Categoria	Prima classe	487. 56	143. 75
	Seconda classe	381. 56	112. 50
	Terza classe	275. 58	81. 25
4ta Categoria	Prima classe	211. 99	62 50
	Seconda classe	169. 57	50. "
	Terza classe	127. 19	37. 50.

Progetto di Legge

È Art.° 1.°

approvato l'eseguimento in via di consorzio fra lo Stato, la Provincia di Faucigny, ed i proprietari interessati, delle opere d'arginamento e di regolazione del torrente Arve, divise in quattro Sezioni, secondo il progetto presentato dall'Ingegnere Provinciale di Bonneville Gioachino Imperatori in data 6. Maggio 1856. ed approvato in linea d'arte dal Congresso permanente d'acque e strade con voto 12. Luglio successivo.

Art.° 2.°

Il contributo dello Stato, della Provincia e dei particolari interessati tanto nelle opere da intraprendersi che in quelle già eseguite in via d'urgenza e tuttavia da liquidarsi, verrà prestato nelle proporzioni seguenti, cioè:

Metà della spesa totale sarà sopportata in parti uguali dallo Stato e dalla Provincia;

L'altra metà sarà sopportata dai proprietarii interessati sotto la deduzione di un decimo, il quale verrà loro fornito dallo Stato a titolo di sussidio.

Art.o 3.o

Per le opere salutarie d'arginamento che si eseguiranno nella seconda Sezione a difesa dei vari territori, il Governo la Provincia forniranno pure in parti uguali un sussidio corrispondente alla metà del loro ammontare, da erogarsi a misura che i rispettivi Comuni faranno constare del regolare loro eseguimento in conformità del progetto Speciale redatto dallo stesso Ing.re Imperatori sotto la data del 6. Maggio suddetto.

Il totale contributo del Governo in queste opere non potrà però oltrepassare la somma di £ 42,613.75.

Art.o 4.o

Per far fronte alle quote poste a carico dello Stato dagli articoli precedenti è autorizzata in aggiunta alle £ 130,147.. ancora disponibili nei bilanci 1856. e 1857. dei lavori pubblici

Pubblici la spesa straordinaria di £ 306,540" 51" ripartita come segue:

Bilancio 1859"	—	£ 76,635 12
" 1860"	—	" 76,635 12
" 1861"	—	" 76,635 12
" 1862	—	" 76,635 15
		£ 306,540 51

Articolo 5°

I Comuni di Passy, S. Gervais, Domancy, S. Martin, S. Roch, Sallanches, Cluses, Thiez, Scionzier, Marignier, Vougy, Ayze, Bonneville, La Côte d'Hyot, Pontchy, S. Pierre, S. Maurice, Contamine, Arenthon, Scientrier, nel territorio dei quali si comprendono i terreni a buonificarsi colla regolazione del torrente Arve nelle Sezioni 1ª 3ª 4ª e 5ª anticiperanno in proprio ed a misura dell'avanzamento dei lavori la parte di spesa spettante ai rispettivi proprietarii, dai quali verrà reintegrata in

dieci rate annuali secondo appositi
ruoli di riparto formati in
ciascun Comune sulle basi di
massima approvate dal Congresso
Permanente col suddetto voto del
12. Luglio 1856., e che saranno
resi esecutorii dall Intendente
della Provincia in conformità
delle Leggi e Regolamenti in vigore.

Art.° 6.°

Per sopperire alle rispettive quote
d'anticipazione si autorizzano i
Comuni medesimi a contrarre
i mutui occorrenti dalla Cassa
dei depositi e prestiti, restando
a loro carico esclusivo il pagamento
dei relativi interessi.

Art.° 7.°

La direzione del Consorzio spetterà
ad un Consiglio d'amministrazione
composto dell Intendente Provinciale
di Saucigny che ne avrà la
presidenza, di tre Membri eletti
dal Consiglio Provinciale nel suo
seno, dei quali il più anziano farà
le funzioni di Vice Presidente, e
di un Membro per ciascuno dei

tre Mandamenti di Sallanches, Cluses, e Bonneville eletto dai Sindaci dei Comuni interessati espressamente convocati dall'Intendente della Provincia.

Per la validità delle deliberazioni del Consiglio si richiederà la presenza di cinque Membri almeno.

L'Ingegnere Provinciale di Bonneville interverrà al Consiglio con voto consultivo.

Le funzioni di Segretario saranno disimpegnate dal Segretario dell'Intendenza.

Art.° 8.°

Spetterà allo stesso Consiglio il determinare le somme a prestarsi annualmente dai componenti il Consorzio nelle proporzioni stabilite dagli articoli precedenti, ed a misura dell'avanzamento dei lavori, ferma quanto alla quota del Governo la ripartizione fissata dall'art.° 4.°

Pellati

SESSIONE 1857 N.° 72-A

CAMERA DEI DEPUTATI

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE

composta dei Deputati

MONTICELLI, CHENAL, JACQUIER, SOMMEILLER, RUBIN, BRIGNONE, LOUARAZ

sul progetto di legge presentato dal Ministro dei Lavori Pubblici

(PALEOCAPA)

nella tornata del 9 maggio 1857

Arginamento dell'Arve nella Provincia del Faucigny

Tornata del 19 maggio 1857

SIGNORI,

I vostri uffici hanno dato la loro approvazione al progetto di legge, presentato dal ministro dei lavori pubblici nella seduta 9 maggio, sull'arginamento dell'Arve nella provincia di Faucigny. Quindi la Commissione, esaminati i documenti relativi a questa pratica che da sì lungo tempo sta a cuore delle popolazioni di quella provincia, e per la quale il Governo fino dai primi tempi della restaurazione sul trono della Real Casa di Savoia, e il Parlamento in questi ultimi anni, mostrarono la più viva sollecitudine, agevolmente conveniva nella decisione di proporvi l'adozione della proposta ministeriale.

Un sentimento di giustizia verso la provincia di Faucigny, la necessità di porre alfine un riparo alle inondazioni dell'Arve e alla gravezza dei mali che ne conseguono, e la convenienza, dopo che già ingenti somme erano state spese per quest'arginamento, di fare ancora un supremo sforzo onde non rendere inutili le somme già versate, non potevano indurre la Commissione in diversa sentenza. Essa ciò non pertanto volle preoccuparsi di studiare se il sistema di concorso e di riparto proposto dal Ministero fosse stabilito con tutta quella equità che è richiesta in simili casi; ed in ciò pure, malgrado l'opinione emessa da un commissario il cui ufficio non accettava l'aggiunta di un ventesimo dato dallo Stato alle

72-A) comuni qual sussidio, non ha creduto potersi discostare dalla proposta ministeriale, secondo la quale il riparto sarebbe fatto in modo che sopra cento parti di spesa trenta sarebbero sopportate dall'erario pubblico, venticinque dalla provincia e quarantacinque dai proprietari interessati nell'arginamento.

Una osservazione fatta dai membri della Commissione, ai quali sono più specialmente note le condizioni di quelle località riguardo alla formazione del Consiglio d'amministrazione del consorzio, indusse la Commissione a proporre un piccolo mutamento all'articolo settimo del progetto di legge. Essa riflette all'aggiunta d'un membro di quel Consiglio, il quale sarebbe eletto dai sindaci degli altri mandamenti che non sono specialmente interessati nelle opere d'arginamento. Conscia la Commissione del buon effetto che produrrebbe nella generalità della provincia del Faucigny una tale disposizione, si affrettò ad approvarla, ed essendo per tal modo quel Consiglio formato di un numero pari di membri, essa propone pure che in caso di parità il voto del presidente sia preponderante.

L'estesa e minuta relazione del Ministero, la quale accompagna il progetto di legge dispensando la Commissione dall'entrare in molti particolari, e nel tempo stesso essendo urgente il deliberare su questo progetto sia in vista di poter permettere il cominciamento dei lavori d'arginamento, sia per porre la Società della ferrovia da Ginevra ad Annecy in grado di fare degli studi esatti per quella parte di strada che dovrà valersi di questo arginamento, essa non ha creduto che fosse il caso di presentarvi una lunga relazione, e si limita a proporvi l'approvazione del progetto con la leggiera aggiunta fatta all'articolo settimo, esprimendo il voto che i lavori dell'arginamento siano intrapresi e continuati su tutte le sezioni, per quanto è possibile, simultaneamente, e che il Ministero voglia dar opera a che simili consorzii per opere d'arginamento siano pure istituiti per altre località le quali al pari del Faucigny possono abbisognarne. Ma nel presentarvi questa relazione, o signori, la Commissione non ha creduto potersi esimere dal mettere pure sotto i vostri occhi, quale allegato, la relazione che fu fatta da una Commissione nominata dal Ministero per esaminare sui luoghi lo stato della pratica sotto i due riguardi tecnico ed amministrativo nell'anno 1854.

Nominata tale Commissione in seguito al voto emesso dalla Camera nella seduta 31 marzo 1854, era dovere che della relazione da essa fatta la Camera avesse conoscenza; d'altra parte ciò era divenuto necessario dal momento che il deputato di Sallanches, membro della vostra Commissione (attaccato in taluno dei documenti che accompagnano tale relazione in modo che la Commissione non qualificherà), chiedeva che quella relazione fosse resa pubblica, onde gli fosse permesso di giustificarsi e ribattere delle accuse che offendono troppo la considerazione che ogni uomo onesto ha con ragione il diritto di credere gli sia dovuta.

MONTICELLI, *relatore*.

PROGETTO DEL MINISTERO

Art. 1.

È approvato l'eseguimento, in via di consorzio fra lo Stato, la provincia di Faucigny ed i proprietari interessati, delle opere d'arginamento e di regolazione del torrente Arve, divise in quattro sezioni, secondo il progetto presentato dall'ingegnere provinciale di Bonneville, Gioachino Imperatori, in data 6 maggio 1856, e approvato in linea d'arte dal congresso permanente d'acque e strade con voto 12 luglio successivo.

Art. 2.

Il contributo dello Stato, della provincia e dei particolari interessati, tanto nelle opere da intraprendersi quanto in quelle già eseguite in via d'urgenza e tuttavia da liquidarsi, verrà prestato nelle proporzioni seguenti, cioè:

Metà della spesa totale sarà sopportata in parti uguali dallo Stato e dalla provincia;

L'altra metà sarà sopportata dai proprietari interessati sotto la deduzione di un decimo, il quale verrà loro fornito dallo Stato a titolo di sussidio.

Art. 3.

Per le opere saltuarie d'arginamento che si eseguiranno nella seconda sezione a difesa dei vari territorii, il Governo e la provincia forniranno pure in parti uguali un sussidio corrispondente alla metà del loro ammontare, da erogarsi a misura che i rispettivi comuni faranno constare del regolare loro eseguimento, in conformità del progetto speciale redatto dallo stesso ingegnere Imperatori sotto la data del 6 maggio suddetto.

Il totale contributo del Governo in queste opere non potrà però oltrepassare la somma di lire 42,615 75.

Art. 4.

Per far fronte alle quote poste a carico dello Stato dagli articoli precedenti, è autorizzata in aggiunta alle L. 130,147 ancora disponibili nei bilanci 1856 e 1857 dei lavori pubblici la spesa straordinaria di lire 306,540 51, ripartita come segue:

Bilancio 1859	L.	76,635 12
» 1860	»	76,635 12
» 1861	»	76,635 12
» 1862	»	76,635 15
Totale	L.	306,540 51

Art. 5.

I comuni di Passy, St-Gervaix, Domancy, St-Martin, St-Roch, Sallanches, Cluses, Thiez, Scionzier, Marignier, Vougy, Ayze, Bonneville, La-Côte-d'Hyot, Pontchy, St-Pierre, St-Maurice,

PROGETTO DELLA COMMISSIONE

~~Art. 1.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

~~Art. 2.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

~~Art. 3.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

~~Art. 4.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

~~Art. 5.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

Contamines, Arenthon, Scientrier, nel territorio dei quali si comprendono i terreni a bonificarsi colla regolazione del torrente Arve nelle sezioni 1ª, 3ª, 4ª e 5ª, anticiperanno in proprio ed a misura dell'avanzamento dei lavori la parte di spesa spettante ai rispettivi proprietari, dai quali verrà reintegrata in dieci rate annuali secondo appositi ruoli di riparto formati in ciascun comune sulle basi di massima approvate dal congresso permanente col suddetto voto 12 luglio 1856, e che saranno resi esecutorii dall'intendente della provincia in conformità delle leggi e regolamenti in vigore.

Art. 6.

Per sopperire alle rispettive quote d'anticipazione si autorizzano i comuni medesimi a contrarre i mutui occorrenti dalla cassa dei depositi e prestiti, restando a loro carico esclusivo il pagamento dei relativi interessi.

Art. 7.

La direzione del consorzio spetterà ad un Consiglio d'amministrazione composto dell'intendente provinciale di Faucigny, che ne avrà la presidenza, di tre membri eletti dal Consiglio provinciale nel suo seno, dei quali il più anziano farà le funzioni di vice-presidente, e di un membro per ciascuno dei tre mandamenti di Sallanches, Cluses e Bonneville, eletto dai sindaci dei comuni interessati espressamente convocati dall'intendente della provincia.

Per la validità delle deliberazioni del Consiglio si richiederà la presenza di cinque membri almeno.

L'ingegnere provinciale di Bonneville interverrà al Consiglio con voto consultivo.

Le funzioni di segretario saranno disimpegnate dal segretario dell'intendenza.

Art. 8.

Spetterà allo stesso Consiglio il determinare le somme a prestarsi annualmente dai componenti il consorzio nelle proporzioni stabilite dagli articoli precedenti, ed a misura dell'avanzamento dei lavori, ferma quanto alla quota del Governo la ripartizione fissata dall'articolo 4°.

Approvato nella Tornata del 29. Maggio 1857.

Sellatti

~~Art. 6.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

Art. 7.

La direzione del consorzio spetterà ad un Consiglio d'amministrazione composto dell'intendente provinciale di Faucigny che ne avrà la presidenza, di tre membri eletti dal Consiglio provinciale nel suo seno, dei quali il più anziano farà le funzioni di vice-presidente, di un membro per ciascuno dei tre mandamenti di Sallanches, Cluses e Bonneville eletto dai sindaci dei comuni interessati espressamente convocati dall'intendente della provincia, e di un membro eletto nello stesso modo per tutti i tre mandamenti di Samoëns, St-Jeoire e Taninges.

Per la validità delle deliberazioni del Consiglio si richiederà la presenza di cinque membri almeno. In caso di parità il voto del presidente sarà preponderante.

~~L'ingegnere provinciale, ecc., *come contro*.~~

~~Le funzioni di segretario, ecc., *come contro*.~~

~~Art. 8.~~

~~*Identico al qui contro.*~~

RELAZIONE

PRESENTATA DAI SIGNORI

Intendente generale conte SOMIS, ed Ispettore del Genio Civile commendatore BARBAVARA

AL SIGNOR MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

in seguito alla missione da questo avuta di recarsi nel Faucigny onde esaminare la gestione relativa all'arginamento dell'Arve tanto nella parte amministrativa e contabile, quanto in quella tecnica, e per riconoscere se vi sia stata regolarità e giustizia nella distribuzione dei carichi ad un tal uopo imposti ai consorzi e nella ripartizione dei fondi stati concessi dai corpi morali e dallo Stato in sussidio di detto arginamento.

Parte amministrativa e contabile.

All'oggetto di viemeglio procurarsi le più esatte e precise nozioni rispetto alla missione di cui i delegati sottoscritti vennero onorati, credettero, prima d'ogni cosa, essere assai opportuno e conveniente di far conoscere per mezzo del signor intendente di Bonneville ai sindaci di quei comuni che sono confinanti all'Arve che dovessero render avvertiti i loro amministrati del giorno ed ora in cui i commissari si sarebbero recati sul luogo, e potessero quindi esporre tutte quelle osservazioni che avrebbero creduto del loro particolare interesse, ed anzi fu loro suggerito di presentarle per iscritto, se così avessero meglio preferto.

La Commissione provò una vera soddisfazione nello scorgere con che pacatezza, moderazione e riconoscenza vennero dai predetti pubblici delegati sporte le loro rappresentanze, e con che confidenza ripongono tutte le loro speranze nell'illuminato Governo di S. M. Ed infatti, cominciando dai Bonvillesi, fecero costoro presente che sono mal fondate le lagnanze state dirette contro di essi, d'aver cercato con tutti i mezzi possibili di far ispendere la più gran parte dei fondi del consorzio in loro pro ed in pregiudizio dei comuni che trovansi in avalle dell'Arve, avendo osservato ad un tal uopo che la città di Bonneville ed i suoi abitanti non hanno mai avuto, sia in linea d'arte che nel modo di concorrere nelle spese, la benchè menoma rappresentanza deliberante rispetto ai loro in-

(72-A) teressi generali, o particolari e che tutto si è eseguito coll'approvazione del Governo. Per la qual cosa reiterarono le loro preghiere, affinchè il Governo dia pronti provvedimenti e tali da potersi vedere definitivamente riparate le loro terre dal torrente devastatore. Nessuno dei proprietari di detta città, quantunque invitati, volle intervenire alla visita fattasi sul detto territorio, e ciò (come dissero) per evitare qualunque siasi sospetto d'insistenza o d'intrigo.

Gli abitanti di Cluses neppur essi non fecero la benchè menoma doglianza, ma soltanto osservarono che, avendo profittato ben poco de' fondi reali e provinciali versatisi per l'arginamento dell'Arve, si raccomandavano perciò caldamente affinchè od in un modo o nell'altro venissero al più presto possibile messe in opera le indispensabili opere di ristauro che siano atte ad impedire nuovi traboccamenti del torrente, avvegnachè sono sempre perturbati dallo spavento di veder nuovamente devastate le loro campagne.

Chi è poi veramente da compiangere si è la comunità di Thiez, perchè la corrente dell'acqua ha talmente deviato dal suo letto naturale ed al punto che havvi a temersi che si apra un passaggio sul di dietro della chiesa parrocchiale, la quale in tal guisa verrebbe perciò a trovarsi in un piccolo isolotto: si lascia adunque giudicare quale sia la sua ansietà e quali le vive e calde istanze che si fecero dai detti abitanti onde si venga alla più presto al loro soccorso; bisogna pur render giustizia ai medesimi, poichè sta infatti che anch'essi fecero le loro rappresentanze nel modo il più conveniente ed il più conciliabile.

Finalmente la soddisfazione fu poi compiuta pei commissari sottoscritti quando giunsero in Sallanches, avvegnachè non solo non venne sporta la benchè menoma lagnanza, ma al contrario venne loro dichiarato essere i detti abitanti molto soddisfatti degli ottenuti provvedimenti per parte del Governo ed al punto che, quando ottennero la facoltà di poter mettere in opra gli addomandati ripari, si fece un'illuminazione per provare la loro gioia e la loro riconoscenza; di più soggiunsero che sono in buonissimi termini coi Bonvillesi e che desiderano di vederli soddisfatti come lo sono essi per l'ottenuta facoltà di poter far eseguire le suenunciate opere di ristauro.

Il Consiglio delegato e la deputazione del consorzio di Sallanches presentarono inoltre due loro deliberazioni che si trovano qui annesse (*Allegati* A, B), colle quali dopo aver altamente protestato contro le accuse e rimproveri che si fecero nanti la Camera de' deputati, prodigano i più grandi e meritati encomi sia al ministro de' lavori pubblici che all'intendente della provincia.

Nel comune di Passy il sindaco per qualche mala intelligenza non essendo intervenuto nella prima visita, ed avendo dimostrato il desiderio che venisse perciò ancor fatta un'altra perlustrazione nel suo territorio, per contentarlo si annuì ai suoi desiderii.

Il Consiglio comunale di Passy presentò pure un suo memoriale, anche qui annesso (*Allegato* C), il quale tratta principalmente delle opere da farsi, ed a tali eccezioni viene risposto nella parte tecnica. (72-A)

Dopo essersi attentamente perlustrate le dette tre valli si dovette riconoscere che per buona sorte i danni non sono così straordinariamente gravi come furono rappresentati; ma anzi sta infatti che i ripari eseguitisi hanno assai contribuito ad impedire maggiori mali, e che giovano al compimento del sistema di difesa, come meglio scorgesi nella parte tecnica.

Ciò che venne riconosciuto in tutti indistintamente gli abitanti di dette tre valli si fu uno straordinario scoraggiamento prodotto dal timore che sia a cagione delle cattive annate, che avuto riguardo alle critiche circostanze finanziarie dello Stato non si potessero più raccogliere le somme necessarie per far fronte alla ragguardevole spesa che vi vorrà ancora onde portare a termine l'arginamento di cui si tratta. Ma quando si fece ai medesimi conoscere che probabilmente si sarebbero potuti erogare in favore del consorzio fondi residui eccedenti le L. 250,000 (Vedi *Dimostrazione generale in fine della tavola III*), e che eravi motivo di poter sperare che il Governo avrebbe continuato i suoi sussidi come pel passato, dandone loro una prova nello stanziamento fattosi nel bilancio di quest'anno per la somma di L. 40,000, una tale speranza cominciò a tranquillarli alquanto, e s'incoraggiarono tanto più quando seppero che il ministro avrebbe già dimostrato essere suo divisamento di stabilire un sistema economico, mediante il quale sieno intraprese simultaneamente tutte le opere di arginatura che si riconosceranno necessarie per contenere l'Arve nel suo letto, e che quindi si possono spingere con tutta la sollecitudine possibile, perchè è persuaso che non può aversi verun buon risultamento dalle opere che si fanno attorno ai fiumi, e che le medesime saranno sempre incerte se non si compiono così presto in tutta l'estensione delle linee, da antivenire qualche straordinaria piena.

Una tale notizia cagionò loro una gioia somma, ma però fecero subito l'osservazione della difficoltà immensa in cui si troverebbero per poter far fronte alle loro quote nel caso che non fossero assai moderate, e ciò attese le grandi disgrazie cui andarono soggetti negli anni scorsi, sia a cagione delle straordinarie inondazioni che per la mancanza dei raccolti; fortunatamente si potè anche sciogliere una tal difficoltà in un modo soddisfacente facendo ai medesimi conoscere che il ministro aveva già preveduto una tal eccezione, e che appunto per non troppo aggravare i comuni ed i proprietari di dette valli aveva divisato di regolare l'appalto in modo che l'impresaro anticipasse la principal parte della spesa necessaria, e che dovesse attenderne il rimborso per quel periodo d'anni dentro il quale vi sia speranza che i corpi morali ed i privati possano sopperire alle loro rispettive quote; ed all'oggetto di viemmeglio cautelare l'impresaro,

(72-A) il Governo si sarebbe reso garante del pagamento dovuto dai detti corpi morali e proprietari, il quale ben inteso dovrebbe versarsi nelle casse dei percettori.

Tali ulteriori nozioni resero intieramente contenti quei buoni abitanti; e quelli che vennero interpellati sul periodo di tempo necessario per corrispondere le quote sia dei comuni che dei proprietari, risposero che, quando non avessero ecceduto le lire 500 o 600,000, opinavano che fra comuni e proprietari avrebbero potuto sborsare 50,000 franchi all'anno, in ragione di franchi 25,000 per ogni semestre, e ripartitamente in 10 o 12 anni.

Ben inteso da tali dichiarazioni non si può stabilire che tale sia l'opinione generale di quei paesi; ma il fatto sta ed è che coloro ai quali fu indirizzato un tale quesito hanno risposto nel modo sovr'enunciato.

Per quanto concerne il divisamento d'incaricare l'impresaro d'anticipare la principal parte della spesa necessaria, cioè il montare di quelle quote che non possono venir subito sborsate dai corpi morali e dai proprietari, ad un tal uopo il prefato signor ministro osservò molto opportunamente che mediante questo sistema si renderebbe più forte la spesa, a cagione dei compensi che converrebbe dare all'impresaro pei ritardati pagamenti; il perchè sta infatti che in tal guisa le quote di tributo si renderebbero troppo gravose; laonde si è di parere che un tal sistema debba venir abbandonato, avvegnachè non havvi impresaro il quale si determini ad anticipare i suoi capitali se non trova un compenso che corrisponda all'interesse del 10 per 0/0; per la qual cosa non v'ha dubbio che converrà molto meglio fare un imprestito al 5 per 0/0, mediante il quale (nella supposizione che il montare delle quote dei corpi morali e dei proprietari non salga che a lire 500,000), prendendosi la somma di lire 450,000, giacchè le prime 50,000 verserebbonsi nell'anno 1855, le somme che si dovrebbero sborsare a titolo d'interesse (per cui, facendosi il così detto conto scalare, vi vorrebbero anni undici) ascenderebbero a lire 155,200 52, quando che monterebbero a lire 729,706 47, e vi vorrebbero anni 23 per estinguere il debito, se l'interesse fosse alla ragione del 10 per 0/0; epperciò si vede chiaramente che mediante il suggerito imprestito si viene ad ottenere un'economia di lire 574,505 75.

Anzi sarebbe un gran vantaggio se il Governo potesse egli stesso ottenere il detto imprestito dalla Banca dello Stato, poichè in tal guisa si eviterebbero non poche formalità e difficoltà, e nell'istesso tempo si renderebbe molto più facile e più spiccia una tale operazione; per altra parte il Governo non avrebbe a temere la benchè menoma perdita in proposito, perchè ne conseguirebbe il rimborso in tempo debito dai rispettivi percettori, i quali verrebbero incaricati di riscuotere le quote a carico dei corpi morali e dei proprietari. Notisi ad un tal uopo che gl' impresari, quando sapranno che avranno a trattare col Governo e non con comuni e proprie-

tari, si presteranno molto più volontieri per fare maggiori ribassi, e si arrenderanno più facilmente a quelle condizioni che potrebbero venir loro imposte nell'interesse delle opere da eseguirsi. (72-A)

Ora cade in acconcio il far presente che, nel caso si adotti il suenunciato divisamento, dovrebbero venir d'assai semplificate le norme a darsi per lo stabilimento del nuovo consorzio, avvegnachè, essendo il Governo che avrebbe la direzione generale d'una tal bisogna, che s'incaricherebbe esso stesso dell'imprestito, che farebbe esso gl'incanti d'appalto, che si obbligherebbe a fare rateatamente i voluti pagamenti all'impresaro, non sarebbe perciò più il caso di nominare i deputati del consorzio; e, riguardo allo stabilimento del montare delle rispettive quote, pare che non sarebbe il caso dell'applicazione di quanto contiensi nel § 3°, articolo 7° della legge 31 dicembre 1842, ma che bensì sarebbe desiderabile che si continuasse la base adottatasi pel passato, oppure quell'altra mediante la quale si provveda in modo che il concorso di quelle vallate possa rendersi attuabile.

Dopo che l'ingegnere avrebbe terminato il suo progetto, fatta la divisione delle categorie e stabilite le quote a carico dei comuni, questi s'occuperebbero poi del riparto del montare delle medesime, prendendosi per base la conservazione del registro, il quantitativo dei beni posseduti ed il maggiore o minore vantaggio che si ritrarrà dal proposto arginamento; poscia le relative tavole verrebbero pubblicate in ogni comunità, affinchè i concorrenti nella spesa veggano se sia per essi il caso di ricorrere ai Consigli d'intendenza, a termini delle disposizioni contenute nell'ultimo alinea del § 2°, articolo 28 delle regie patenti 29 ottobre 1847.

Nell'importante bisogna di cui si tratta le comunità non dovrebbero avere verun'altra ingerenza, avvegnachè in tale guisa s'otterrebbe un vantaggio immenso, cioè quello di fare cessare innumerevoli ed interminabili opposizioni, che hanno tanto incagliato il pronto andamento delle opere d'arginatura e che hanno cagionato mille disturbi alle autorità governative e amministrative.

Ora, passandosi all'esame delle accuse state fatte contro il modo d'amministrazione e riguardo alle spese eseguitesi per l'arginamento dell'Arve, si è creduto opportuno d'indicarle per ordine progressivo, cominciando da quelle relative a questa parte amministrativa, e mettendovi accanto le categoriche risposte.

(72-A) 1° *Si accusa di negligenza l'amministrazione governativa e provinciale, pretendendosi che non siasi adoprato abbastanza zelo per ispingere con tutta l'attività possibile le opere necessarie per l'arginamento totale dell'Arve, ma che al contrario si lasciò trascorrere un tempo immenso tra un appalto e l'altro.*

Essendosi attentamente esaminate tutte le carte della pratica, si riconobbe che infatti, durante alcuni anni, si fece poca cosa per l'arginamento dell'Arve; ma ciò non pertanto non si può dire che il Governo sia stato inoperoso, ed infatti egli è da riflettersi che primieramente furono delegati periti estranei alla provincia, onde riconoscere se per avventura non avesse potuto adottarsi un sistema d'arginamento meno dispendioso e d'una esecuzione più pronta; poscia fu incaricato un ingegnere-capo di formare un progetto generale, il quale fu intieramente allestito; e, se rimase senza eseguimento, si fu a cagione della straordinaria somma che sarebbesi richiesta per attuare le proposte opere, cioè tre milioni e più.

Laonde il medesimo fu messo in disparte perchè eccedente, sia i mezzi finanziari della provincia, che quelli dei comuni e dei particolari; quindi fu creata una Commissione così detta d'*arte*, la quale suggerì le basi sopra le quali si dovesse formare un altro progetto regolare delle opere da eseguirsi. E in fine venne poscia incaricato il signor ingegnere di Bonneville di studiarne uno fondato sul sistema d'argini ortogonali; ma essendo stato indi a poco traslocato, lasciò al suo successore, il signor ingegnere Imperatori, una tale e sì importante bisogna; e questo distinto impiegato occupossene con quella attività e con quello zelo che tutti gli conoscono; e, quantunque circondato da innumerevoli difficoltà, presentò in sul principio del 1850 la prima parte del suo lavoro, cioè il progetto delle dighe comprese tra Bonneville e la Côte-d'Hyot, indi a poco ultimò quello compreso tra il ponte della Carbottaz, territorio di Passy, ed il ponte di St-Martin.

Ad un tal uopo egli è però da riflettersi che, prima che siasi ricevuta la relazione dei suenunciati periti estranei alla provincia, vi trascorse uno straordinario intervallo di tempo, e fu più lungo ancora quello che vi volle per terminare il progetto dei tre milioni, come anche fu immenso quello che si impiegò per esaminarlo e discuterlo; il perchè non si fu che molto tardi che l'ingegnere di Bonneville ebbe il positivo incarico di formare il progetto degli argini ortogonali, pel quale il signor Imperatori si è sempre indefessamente occupato e se ne occupa tuttora.

Dalle sovrenunciate circostanze si scorge adunque quanto innumerevole tempo siasi dovuto consumare in studi su studi, onde risolvere quistioni nelle quali sono implicati tanti interessi, e che, per l'entità della spesa e difficoltà delle opere, presentarono ostacoli immensi prima di poter ottenere uno scioglimento felice.

Sarebbero poi tanto meno plausibili le lagnanze di tempo perduto per parte di qualcheduno della valle di Sallanches, se si riflette che l'appalto per le dighe da costrursi in detta valle fu deliberato con atto 7 novembre 1851 per la somma di lire 119,412, e tuttavia non sono neanche cominciate al giorno d'oggi!... e ciò unicamente a cagione delle forti opposizioni che si sono continuamente fatte circa il genere di ripari che erano stati determinati. Ora però per buona sorte si trovò il mezzo di contentare i detti abitanti, epperciò si ha fondato motivo di credere che si metterà immantinente mano alle relative opere. (72-A)

2° *Si asserisce che, quantunque colle lettere patenti del 1824 sia stato prescritto che i lavori dell'arginamento dell'Arve dovessero venir cominciati e continuati simultaneamente nelle valli di Bonneville, Cluses e Sallanches, tuttavia dicesi che i danari ad un tal uopo versatisi dall'Alto Faucigny vennero destinati per Bonneville, ed al punto che il capoluogo di provincia avrebbe conseguito per suo proprio vantaggio la molto ragguardevole somma di 900,000 lire, quando che al contrario la valle di Sallanches non avrebbe profittato che della somma di circa 20,000 lire.*

Riesce assai facile il provare l'insussistenza d'una tale asserzione, avvegnachè è positivo che non sono mai esistite lettere patenti del 1824 colle quali siasi prescritto che i lavori dell'arginamento dell'Arve dovessero venir cominciati e continuati simultaneamente nelle dette tre valli, ed infatti, essendosi verificati gli archivi generali del regno, quelli del controllo, dell'intendenza generale di Annecy e dell'intendenza di Bonneville, non si rinvennero le succitate regie patenti, ed anzi essendosi interpellato ad un tal uopo uno dei membri della Commissione di arginamento dell'Arve, creata in detto anno 1824, quegli dichiarò non aver mai avuto contezza delle medesime. Le uniche lettere patenti che esistono sono quelle del 15 ottobre e 14 dicembre 1824, colle quali venne instituita la detta Commissione per pronunciare sulle questioni d'indennità; e nello stesso tempo venne decretato che i terreni che si sarebbero acquistati dal detto arginamento avrebbero spettato alla provincia del Faucigny, ma nelle dette lettere patenti non si fa menomamente menzione di quanto viene qui contro asserito. Havvi poi un decreto dell'intendente di Bonneville, in data 10 marzo 1825, e con questo si dice soltanto che la spesa degli arginamenti tra Chède e Sallanches, tra Cluses e Bonneville e tra Bonneville e Contamines sarebbe stata presso a poco di un'eguaglianza proporzionale, avuto riguardo alla quantità dei terreni da ricuperarsi, alla lungezza delle dighe da costrurvisi ed al loro prezzo; inoltre soggiunse che non era il caso di comprendervi il tratto tra Sallanches e Cluses, avvegnachè la spesa sarebbe stata assai minore a cagione della grande vicinanza delle pie-

(72-A) tre. Ma però col detto decreto non si dice nè punto nè poco che i lavori debbano venire cominciati e continuati simultaneamente nelle tre valli.

Si vede adunque come sia sussistente l'asserzione colla quale si vorrebbe che non siasi obbedito alle disposizioni di regie patenti che non hanno mai esistito.

Rispetto poi al pretendere che tutti i danari versatisi dall'Alto Faucigny vennero impiegati unicamente per Bonneville, ad un tal uopo si fa osservare: o che si tratta di somme provenienti dal consorzio dei comuni e dei particolari, ed allora è cosa positiva che quelle dell'Alto Faucigny non hanno mai servito per la valle di Bonneville; oppure si tratta soltanto del montare di quelle somme che ciaschedun contribuente dee versare per la sua quota del tributo provinciale, ed allora sarebbe assurda una tale lagnanza; avvegnachè in tal caso tutti i proprietari di Bonneville avrebbero poi, alla loro volta, il diritto di rifiutarsi a pagare le loro quote di tributo provinciale che sarebbero destinate per l'arginamento delle valli di Cluses et Sallanches; ma con molto più di ragione avrebbero diritto di gridare tutti quegli altri comuni della provincia, i quali sono affatto estranei alle dette tre valli; essi però comprendono benissimo che ciò che essi fecero a pro delle medesime arriverà il tempo che verrà anche fatto in loro vantaggio in qualche opera di loro particolare utilità pubblica, e che perciò otterrassi poi il compenso; e questo è ciò che succede in tutte le provincie dello Stato.

Si scorge per conseguenza esser pure affatto erronea e priva di fondamento una tale lagnanza.

Infine, relativamente al montare delle somme che pretendonsi essere state spese a pro delle valli di Bonneville e di Sallanches, havvi pure un forte errore, come scorgesi dallo spoglio della relativa contabilità; ed infatti pretendesi che a Bonneville siansi corrisposte lire 900,000, quando che le somme pagatesi non ascendono che a lire 439,554 55 (Vedi *Riepilogo della tavola n°* 1); rispetto alla valle di Sallanches dicesi aver ricevuto soltanto la somma di lire 20 mila, ed al contrario fu impiegata quella di lire 46,470 96, (Vedi *Riepilogo della tavola n°* 1), oltre alle opere deliberate nell'ultimo appalto, che eccede le lire 120 mila.

Frattanto egli è da notarsi che, se si è cominciato dalla valle di Bonneville, e se nella medesima si è spesa la ragguardevole somma soyr'enunciata, non è già perchè si volesse quella particolarmente favorire, come sarebbesi cercato d'insinuare, ma soltanto, e per l'unica ragione, che il territorio di Bonneville trovavasi in un pericolo d'inondazione più prossimo, compromettente non solo l'esistenza del territorio, ma ben anco della città stessa, come pure minacciante la conservazione delle principali vie di comunicazione, segnatamente quelle provinciali, ed infine perchè si trattava dell'igiene pubblica, essendo allora Bonneville colpita da febbri in un modo allarmante; inoltre si debbe anche considerare che negli ar-

ginamenti è regola d'arte il principiare in avalle onde ottenere sempre più il raddrizzamento del corso del fiume nelle parti superiori, e per altre ragioni tecniche, le quali verranno sviluppate nella parte che le concerne. (72-

3° *Pretendesi che la valle di Cluses abbia mai ottenuto niente.*

Le spese che si sono fatte in detta valle coi fondi della provincia e dell'erario ascendono a lire 4,629 38 (Vedi *tavola n°* 1), e quelle che si sono eseguite coi fondi dei comuni e dei proprietari montano a lire 6,156 57. (Vedi *tavola n°* 2.) Notisi inoltre che da una tavola stata presentata dall'ingegnere della provincia risulterebbe che per la valle di Cluses si sarebbero spese lire 14,033.

Quantunque non si siano fatte molte ragguardevoli spese, tuttavia non sussiste che non si sia mai fatto niente.

4° *Si asserisce che nell'istesso tempo che dall'autorità si rifiutava alle valli di Cluses e Sallanches di concedere loro dei sussidi, si metteva pur anche ostacolo a che le medesime potessero fare alle loro proprie spese le opere d'arginamento di cui abbisognavano, soggiungendosi che, quantunque il Consiglio divisionario d'Annecy avesse dato il suo parere, col quale esprimeva il desiderio che si sussidiasse l'Alto Faucigny pel suo arginamento, tuttavia Bonneville trovò il mezzo di paralizzare una tale manifestazione.*

Per provare che il Governo prese lo stesso interesse per l'Alto Faucigny come per Bonneville, e per dimostrare non essere sussistente l'asserzione che siasi trovato il mezzo di paralizzare il parere del Consiglio divisionario d'Annecy, si citano due fatti che fanno ampia testimonianza del contrario: 1° per la formazione delle dighe fra il ponte S. Martino e quello della Carbottaz (valle di Sallanches), le di cui opere erano state appaltate per L. 149,412, il Governo concesse un sussidio di L. 50,000, e la provincia anche un altro di 50,000 lire, ciò che fa più della metà della spesa; 2° nell'inondazione che ebbe luogo nel 1852 il comune di Passy (valle di Sallanches), all'oggetto di contenere l'Arve e farlo rientrare nel suo letto, fece costrurre una diga del valore di L. 2,000 circa, e per far fronte ad una tale spesa gli venne concesso un sussidio di L. 1,000 dall'intendente di Bonneville, che le ha prese dalla somma di L. 10,000 che erano state concesse in vantaggio di tutta la provincia, ed all'oggetto di somministrare sussidi agl'inondati e per far eseguire opere di ristauro le più indispensabili; il perchè si vede che Passy venne molto vantaggiato.

Da quanto sopra si potrà giudicare come sia sussistente la detta asserzione.

Relativamente poi all'accusa che siasi messo ostacolo a che

(72-A) gli abitanti dell'Alto Faucigny potessero fare a loro proprie spese le opere d'arginamento di cui abbisognavano, ad un tal uopo si fa presente che una tale accusa si riferisce ad una domanda stata fatta all'intendente di Bonneville da alcuni individui di St-Gervais, i quali qualificandosi come membri di un consorzio d'arginamento, gli trasmisero una loro deliberazione tendente ad ottenere l'autorizzazione di fare alcuni lavori di riparo all'Arve tra il ponte di Bonnant, e quello della Carbottaz; ma il predetto signor intendente scrisse al sindaco di detto comune di far conoscere ai richiedenti che non poteva accogliere la loro domanda: 1° perchè non riconosceva nei medesimi la qualità di cui dicevansi investiti, laonde, non avendo essi veruna rappresentanza legale, era perciò nulla la loro deliberazione; 2° perchè la loro domanda non era corredata da verun progetto relativo ai lavori da eseguirsi, e ciò in opposizione a quanto vien prescritto dalle leggi in vigore; e conchiuse con dire che, se i richiedenti desideravano ottenere l'eseguimento di dette opere, dovessero presentare il voluto regolare progetto e provocare la riunione di tutti gl'interessati, affinchè deliberassero sull'adozione del medesimo e sui mezzi con cui poter far fronte alla relativa spesa, avendo inoltre dato tutte quelle altre direzioni che erano atte a farli legalmente riescire nel loro intento.

5° *Si accusa l'intendente generale d'Annecy di non aver voluto permettere la riunione di due comunità della valle di Sallanches, le quali si proponevano di deliberare rispetto al punto in cui avrebbero dovuto cominciare le opere dell'arginamento.*

Se non si conosce la detta autorizzazione si è perchè l'intendente generale d'Annecy venne a sapere che lo scopo de' ricorrenti era quello di metter intoppi e render impossibile l'arginamento sotto Sallanches (quantunque le relative opere fossero già state appaltate), e che l'intento principale di chi aveva eccitato le dette due comunità a far la suenunciata domanda si era di riescire a rompere i legami del consorzio, per cui vi abbisognò tanta fatica onde poterlo stabilire, ed in tal modo impedire i lavori del suddetto arginamento; per la qual cosa agì molto saggiamente il prefato signor intendente generale col non aver annuito alla riunione di dette due comunità.

6° *Si asserisce che il sindaco di Passy, avendo scritto all'intendente di Bonneville per aver i conti dell'arginamento, gli fu risposto ch'egli non li possedeva.*

Il sindaco di Passy scrisse all'intendente in data 7 maggio scorso che un tale signor Dupuis, che dichiarò non conoscere con sua lettera datata da Torino il 30 precedente, gli addomandava il conto di ciò ch'erasi speso sia a Passy che a St-Mar-

tin per l'arginamento dell'Arve, soggiungendo che tali nozioni erano addomandate dalla Camera dei deputati. L'intendente rispose che dovesse far conoscere al signor Dupuis che l'uffizio d'intendenza possedeva gli elementi necessari per soddisfarlo, e che perciò dovesse indirizzarsi direttamente al detto ufficio. (72-A)

Come ben si comprende non si dovevano domandar titoli di contabilità per un individuo non conosciuto, e tanto meno l'intendente poteva accondiscendervi.

7° *Si accusò l'autorità provinciale d'aver fatto costrurre un palazzo provinciale per oggetto di lusso e di divertimento, quando che si sarebbe voluto che i fondi ad un tal uopo impiegatisi fossero stati destinati anch'essi per l'arginamento dell'Arve.*

A quest'accusa ha già risposto molto bene il ministro dei lavori pubblici, avendo ad un tal uopo osservato che l'interesse dell'arginamento dell'Arve è separato dall'interesse di altre opere, e che non si poteva impedire la costruzione di detto palazzo, ancorchè vi fossero altre opere da farsi; ma per altra parte egli è da riflettersi che la spesa totale del palazzo provinciale intieramente compiuto ascese alla sola somma di lire 51,000, ed una tale spesa era d'assoluta necessità, avvegnachè l'antico locale dell'uffizio d'intendenza, oltre all'essere indecente, era anche troppo ristretto; ed infatti gli archivi del tabellione, quelli delle ipoteche, oltre quelli dell'intendenza non meno importanti, furono pel passato sempre depositati in case particolari mal costrutte che non presentavano veruna guarentigia, sopratutto contro i pericoli continuamente imminenti degli incendi; il perchè era cosa di tutta necessità e di somma importanza che venissero messi al sicuro ed in un luogo adatto; come lo sono ora molto bene nel suddetto palazzo provinciale; per altra parte egli è da riflettersi che, se si dovesse pagare il fitto di tutti i locali che prendendosi dal detto palazzo servono per diversi rami dell'amministrazione, non vi ha dubbio che il montare delle locazioni eccederebbe quello degl'interessi del capitale di lire 51,000, il perchè anche da questo lato l'intendente di Bonneville, indipendentemente dalle su enunciate possenti circostanze, agì da buono e diligente padre di famiglia.

8° *Si è detto che tutti gl'intendenti prestarono la mano a che Bonneville si servisse dei fondi delle altre valli, e che chiudevano sistematicamente gli occhi a tutto ciò che poteva portar ostacolo ad un tale divisamento; il perchè in tal modo non potrebbe più esservi dubbio dello straordinario favoritismo a pro dei Bonvillesi!*

Qui non è il caso di parlare degli altri intendenti predecessori dell'attuale, su'quali, come su di lui, non vi è fondamento

(72-A) alcuno per sospettare che siano stati capaci di una tale ingiustizia; ma, per far vedere come gli abitanti dell'Alto Faucigny credano che l'attual loro intendente sia parziale, e cerchi di favorire i Bonvillesi, si citano:

1° Una loro iscrizione che fu messa nel centro del palazzo della città di Sallanches quando testè si fece un'illuminazione onde dimostrare la loro gioia per l'ottenuta autorizzazione di dar mano alle opere del loro arginamento, nella quale iscrizione vien detto: « Honneur et reconnaissance à la Commis-« sion du diguement, et à l'intendant de la province; »

2° La deliberazione della deputazione del consorzio, in data 3 giugno prossimo passato, in cui si legge: « Elle est heureuse « de rendre hommage à la sollicitude constamment dévouée « avec laquelle M. l'intendant de la province a éclairé l'asso-« ciation de ses conseils et a donné à tous ses travaux le cours « le plus rapide, ainsi qu'au zèle et bienveillant concours « qu'elle a toujours trouvé chez M. l'ingénieur provincial pour « l'étude dans son intérêt, etc. » Inoltre colla detta deliberazione vien soggiunto: « La députation s'empresse en même « temps de repousser toute solidarité avec les auteurs des « récriminations qui ont pu être faites contre les actes de « l'administration supérieure. » (Vedi *Allegato* B.)

3° Altra deliberazione del Consiglio delegato della città di Sallanches, in data 4 giugno prossimo passato, colla quale, nel mentre che protesta contro il modo con cui si sono rappresentate le cose nanti la Camera, soggiunge: « Le Conseil ac-« complit, en même temps, un acte de devoir impérieux en « déclarant que toutes les mesures justes et utiles à la localité « ont toujours trouvé chez M. l'intendant de la province la « protection la plus empressée et l'appui le plus ferme, et « spécialement pour le diguement de l'Arve, il a témoigné à « cette partie de la province un zèle et un dévouement, « dont ses administrateurs spéciaux auraient été fiers eux-« mêmes, etc. »

Inoltre vi si legge:

« Le Conseil proteste formellement contre les reproches « adressés en plusieurs circonstances à M. le ministre des « travaux publics touchant la question du diguement: repro-« ches d'autant plus injustes que dès la pétition à lui à ces « fins adressée en 1850 par cette municipalité, M. le ministre « a déployé la plus grande activité pour satisfaire les vœux « de cette vallée, etc., etc. » (Vedi *Allegato* A.)

Si uniscono a corredo di questa relazione i detti due allegati A, B; vi si aggiunge pure ai medesimi un memoriale del Consiglio comunale di Passy (Vedi *Allegato* C), del quale, trattando in genere di cose tecniche, se ne fa menzione nella relativa seconda parte di questa relazione.

9° *Si asserisce che, se per caso la quota che supponesi essere stata allogata alla valle di Sallanches nella sola somma di lire 20,000 avesse in qualche modo ecceduto, allora una tale eccedenza fu consunta dalle visite e piani derisorii od inutili dei signori ingegneri, i quali si pretenderebbe d'altronde che, per meglio addormentare la popolazione, giugnevano di quando in quando in detta vallata per farle credere che s'occupavano d'essa, quantunque sovente si dispensassero di visitare i luoghi inondati, e che lo scopo della loro passeggiata fosse quello di divertirsi e conseguire i loro vacati!* (72-A)

Riguardo al riconoscere se i signori ingegneri abbiano fatto dei piani derisorii od inutili, e se il loro scopo sia stato quello di divertirsi, una tale insussistente asserzione viene vittoriosamente confutata nella parte tecnica, colla quale viene dimostrato che le opere state proposte ed eseguitesi hanno tutte prodotto un buon effetto ed evitato danni maggiori; che senza le medesime avrebbero al certo avuto luogo in occasione delle straordinarie e mai viste inondazioni del 1851.

Relativamente alle somme ragguardevoli che si pretenderebbe essere state consunte in visite e piani derisorii, ad un tal uopo si fa osservare che durante lo spazio di trent'anni si è speso (dall'erario e dalla provincia) per vacati, indennità, rimborsi e gratificazioni agli impiegati del Genio civile, la somma di lire 5,892 55, come meglio evincesi dal riepilogo della qui annessa tavola n° 1.

Egli è vero che nel riassunto della spesa fattasi dai comuni e proprietari formanti il consorzio (*Tavola n° 2*) vi figura una somma di lire 3,386 07 per vacati agl'ingegneri ed amministratori; il perchè, deducendosi le somme state pagate a questi ultimi, resta ben poca cosa ciò che si è speso per i detti ingegneri ed è di sì minima entità da non sembrar vero. Si calcoli adunque qual sia l'importanza d'una tale accusa!...

Ora che si sono confutate tutte le accuse ed eccezioni che riflettono la parte amministrativa, egli è necessario che si diano alcuni schiarimenti sulla regolarità e giustizia dei carichi che per una così importante opera furono imposti ai consorzi, come pure rispetto alla ripartizione dei fondi stati concessi dallo Stato e dalla provincia in sussidio delle opere d'arginamento di cui si tratta.

Sul principio, quando si diede mano a tali lavori, il signor intendente di Bonneville, con suo decreto del 10 marzo 1825, calcolò che la relativa spesa dovesse venir sopportata per un terzo dal Governo e dalla provincia, e che gli altri due terzi dovessero venire sopportati dai comuni e dai proprietari interessati; ma risulta dal fatto che questo modo di riparto non ebbe mai luogo, e in realtà i lavori d'arginamento dell'Arve sino ad ora ascendono

(72-A)

per la valle di Bonneville a	L.	638,457 61
per quella di Sallanches a	»	84,107 70
per quella di Cluses a	»	14,053 »
oltre le spese d'assistenza, vacati agl'ingegneri e amministratori a	»	11,642 05

Le quali spese sono comuni alle tre vallate e furono sopportate dal regio erario, dalla provincia, dai comuni e dai proprietari (V. *Dimostrazione generale alla fine della tavola III*).

Totale . . . . . L. 748,220 36

Ma sulle dette lire 748,220 36 i comuni ed i proprietari non vi hanno concorso che per 237,127 99; il perchè si vede che questi, a termine di detto decreto, avrebbero dovuto pagar una somma molto più ragguardevole di quella che hanno sborsato. Ma il Governo, per avere un riguardo alle straordinarie disgrazie cui andarono pur troppo soggetti, volle dimostrarsi generoso verso i medesimi, e se lo dimostrò vieppiù quando, per i lavori correttivi e addizionali all'arginamento già fattosi in avalle e in amonte del ponte di Bonneville, che vennero appaltati per L. 79,049 55, con atto 30 maggio 1851 fu determinato, previo però il parere della precitata Commissione d'arte, che la città di Bonneville vi avrebbe soltanto concorso per lire 5 mila, e che per le rimanenti lire 74,409 55 il Governo v'avrebbe concorso per sei undecimi e la provincia per cinque.

Per la qual cosa si scorge chiaramente come i detti abitanti debbano essere grati e riconoscenti pel modo al sommo generoso con cui vennero beneficati sia dal Governo che dalla provincia.

Infine le ultime opere che vennero appaltate e che saranno effettuate nella valle di Sallanches sono quelle che erano state concesse agl'impresari Rey, Zorio e Bonino, con atto del 7 novembre 1851, per la somma di L. 119,412, alla quale spesa il Governo vi concorrerà per L. 50 mila e la provincia essa pure per altre L. 30 mila. Le dette opere erano state sospese pel motivo che gli abitanti di detta valle vollero assolutamente un altro sistema di ripari differente da quello propostosi; e quantunque la relativa spesa aumenti d'assai, si sono obbligati a pagar del proprio tutta quella somma che avrebbe ecceduto le dette L. 60 mila che loro vengono concesse dal Governo e dalla provincia; il perchè, onde contentarli, si annuì alle loro brame.

Si conchiude col far osservare essere veramente erronea l'idea che, pel motivo che si credette di dover incominciare le opere d'arginamento dalla valle di Bonneville, e ciò per le possenti ragioni sopra specificate, si debba dedurre la falsa conseguenza che un tal operato ebbe luogo soltanto per favorire i Bonvillesi in detrimento delle altre due valli; avvegnachè egli è positivo che ciò che si è fatto per costoro si farà pure per gli altri, ed anzi sono assai importanti le opere che vennero già eseguite e che si eseguiscono nell'Alto Faucigny,

come si è di sopra dimostrato. Ma se per fatal disgrazia una forza maggiore, proveniente da inondazioni straordinarie e da un terribile straripamento dell'Arve, che mai si vide l'eguale a ricordo d'uomo, diede luogo alla distruzione di non pochi ripari già eseguitisi, questo vuol dire che, se per malasorte un simil infortunio fosse successo anche nell'Alto Faucigny, si sarebbe messo riparo al danno con altre opere, come di necessità e giustamente si dovrà fare nella valle di Bonneville. (72-A)

Si veda adunque qual differenza immensa esistavi tra il modo con cui vennero esposte le cose riflettenti quest'importantissima bisogna e quelle reali risultanti dalla fattasi inchiesta.

Parte tecnica.

Nel 1820 il signor Bard, ingegnere della provincia del Faucigny, nella quale ebbe i natali, proponeva di costruire argini continui al fiume Arve dal ponte di Chède a Sallanches, e da Cluses a Contamines, per una lunghezza del fiume di 50 chilometri, e ne calcolava la spesa in L. 1,379,600, da pagarsi, secondo l'ordinanza della vice-intendenza della provincia del 10 marzo 1825, per 2/3, ossia per lire 919,340 a carico dei proprietari direttamente interessati; il residuo terzo, ossia lire 459,867 componendosi delle imposizioni provinciali, dei sussidi del regio erario, del denaro da ritrarsi dalla vendita di alcune terre da ricuperarsi sul vasto dominio del fiume, e di quello a cui si valuterebbero le comandate dei comuni pei lavori d'arginamento. I lavori mandati ad effetto, dall'anno 1823, in cui ebbero principio, sino all'anno che corre, salirono alla somma di lire 748,220, e quella di lire 641,380, che è quanto manca a raggiungere l'estimo di tutta l'opera secondo il primo progetto, è oltremodo minore di quanto può importare il compimento degli argini continui coi metodi del progetto medesimo, essendosi già speso all'incirca la metà della somma totale, e gli argini eseguiti non pareggiando per anco il terzo della totale loro lunghezza. Quantunque il denaro già rivolto agli argini continui dell'Arve troppo ecceda la ragione che corre coi lavori già eseguiti, tuttavia non è stata praticata opera alcuna per interrire e colmare le basse terre già difese; e quelle ricuperate, le quali rimanendo ancora di più basso livello dello spianato superiore degli argini, per la maggior parte ora già superati dalle piene del fiume, ricevono senza alcun freno di corso le acque dei trabocchi, hanno in alcuni siti malagevoli scoli, e colle acque, che in esse ristagnano, viziano l'aria de' dintorni, e avendo poi le basse terre un valore non per anco notevole, non può la provincia vendere quelle che le sono date in proprietà.

(72-A) Sebbene i lavori eseguiti sino ad ora per l'arginamento dell'Arve importino troppo più spesa che non era calcolata nel 1820, e siano tuttora da colmare le basse terre difese e quelle ricuperate, e si debbano rendere insommergibili gli argini che per il rialzo del fondo del fiume le piene ora tracimano, è tuttavia da aggiungere che il compimento dell'opera, per rispetto alla spesa, è reso ancor più difficile dalla variazione introdotta nelle relative tangenti di riparto. Secondo la citata ordinanza del 10 marzo 1825 i proprietari dovevano pagare i 2/3 dell'importare del progetto, ossia L. 919,540, e in questa ragione hanno concorso nei lavori eseguiti dal 1824 al 1854 in L. 207,585, come dallo specchio delle spese e delle entrate dell'ingegnere della provincia del 1° dicembre 1844, e così minore della metà di quanto era dovuto; ciò che aumentò il concorso della provincia e il sussidio del regio erario, che per parti quasi eguali pagarono insieme L. 502,778, mentre avrebbero dovuto dare insieme L. 249,812. Nei lavori eseguiti dopo il 1844 lungo le due sezioni delle quali Bonneville è punto comune, non v'ebbe concorso alcuno di proprietari nella relativa spesa che montò quasi a L. 100,000, della quale la città di Bonneville pagò L. 8,000 e la provincia e lo Stato il rimanente.

Esposto come i lavori già eseguiti per l'arginamento dell'Arve importarono somme molto maggiori di quelle prevedute nel progetto del 1820, come laddove già corrono gli argini non sono pur anco colmate le terre, come i proprietari delle terre difese o ricuperate non pagarono che la metà circa della tangente loro attribuita, è ora da far conoscere dove gli argini già fanno sponda al fiume dopo il 1824, quali argini e quali lavori ora occorrono come ripari urgenti ed indispensabili, e tornerà forse utile che giovandosi dell'opportunità sia indicato quale sistema possa convenire ne' lavori urgenti, e quale sia quello secondo il quale sarebbe da mandarsi progressivamente ad effetto per compiere l'opera dell'arginamento.

Lavori d'arginamento eseguiti dal 1824 al 1854.

Il progetto del sig. ingegnere Bard, disteso nel 1820, messo in opera nel 1824, e di creduta compita esecuzione in dieci anni, disponeva gli argini di nuove sponde all'Arve a modo di un muro con pietre a secco dell'altezza di metri 2,30 e della larghezza in base di metri 1,50 e in sommità di metri 0,97 e li difendeva al piede con una gittata di grossi sassi, la cui forma era quella di un triangolo di un metro e mezzo di altezza e di altrettanto di larghezza. Qualora si avesse disposta la sponda con nuove terre in guisa d'argine, rivestendone di pietre la faccia volta all'acqua, si sarebbe ottenuto qualche risparmio nella quantità delle pietre adoperate pel muro; si avrebbe avuto in processo di tempo la facoltà di rialzare agevolmente

gli argini, come per avventura poteva elevarsi il fondo del fiume per depositi di ghiaie, e non si sarebbe opposta all'urto dell'acqua una parete con una inclinazione minore del quarto dell'altezza; ma non provvedendosi allora in un coll'arginamento alla bonificazione delle terre laterali, era da comportarsi che la bonificazione comunque lenta si operasse per mezzo delle filtrazioni fra pietra e pietra del muro, locchè però ebbe luogo imperfettamente, a cagione del corso non frenato da traverse che le acque di filtrazione prendevano nelle terre, nelle quali terre se poco colmavano non potevano però recar danno, perchè nè molte, nè veloci. La irregolarità delle bonificazioni si accrebbe in processo di tempo, allorquando elevandosi il letto del fiume per maggiori trascinamenti e depositi di molte ghiaie, le piene traboccavano i nuovi argini di sponda, e le acque di trabocco, non mai sofferme da alcuna tura, scendevano grosse e rapide nelle terre, levando talvolta le posature d'acque minori. (72-A)

Secondo le mire espresse dal sig. ingegnere Bard, i lavori dell'arginamento dovevano essere incominciati in sedici punti diversi; ma comunque in diversi dei punti indicati siansi intrapresi dei lavori, è però nelle due sezioni, fra le quali sta la città di Bonneville, ch'essi vennero considerevolmente distesi, come lo spiega pur anche lo specchio generale qui unito delle spese sostenute sino ad ora per l'arginamento dell'Arve, dal quale si rileva che i lavori importarono per la sezione di Sallanches L. 84,107; per la sezione di Cluses, nella quale il progetto Bard quasi non segnava argini, L. 14,083; nella sezione a ritroso di Bonneville e in quella susseguente L. 638,437. Lo specchio medesimo fa conoscere quali somme siano state pagate dai proprietari pel concorso loro all'opera, e da un quadro di riparto delle somme medesime per sezioni rendesi manifesto che nelle sezioni di Bonneville il concorso de' proprietari ai lavori in queste sezioni eseguite ebbe luogo in una proporzione maggiore che nelle altre.

I lavori eseguiti vennero però intrapresi dove si stimava più necessario un freno al fiume per precludergli la via alle disalveazioni, o per costringerlo ad avviarsi inoffensivo ai ponti, o dove era da incamminarlo con acque raccolte onde tenere come meglio si poteva libero il letto dalle ghiaie che oltre all'ordinario era per trascinare il fiume a cagione degli argini superiori. Nelle sezioni superiori potevano bastare per gli anni andati i lavori eseguiti colla mira di frenare, dove meglio occorreva, il fiume; ma nelle sezioni di Bonneville si doveva elevare per una notevole lunghezza gli argini, affinchè il rialzo del letto per depositi di ghiaie smosse fra gli argini superiori, ed oltre il consueto menate dalle piene che poi vennero maggiori di quelle ricordate, non cagionasse e gravi disordini e rovine a Bonneville, dove il fiume con una svolta sommamente acuta al ponte, col protendimento del cono del vicino torrente Borne già minacciava di allagare e i campi e le vie e le case. E l'arginamento dell'Arve nelle sezioni di Bonneville colle at-

(72-A) testature al cono del torrente Giffre ed all'insenatura sassosa di Marignier e col protendimento degli argini sino alle ghiaie del Borne, fu ottimo divisamento dell'ingegnere Bard; perciocchè, non ostante che gli argini avessero un'altezza di metri 2 30 stimata non superabile, che il nuovo letto del fiume fosse dell'antico più breve e che le acque poi scendessero con regolare corso fra gli argini, tuttavia il fondo si elevò per modo colle posate ghiaie che le piene traboccarono gli argini, irruppero nelle terre già di scemato scolo, sommersero le strade ed inondarono un sobborgo della città, e cotesti disordini di gravi conseguenze per l'interesse privato e pubblico sarebbero stati rovinosamente maggiori se per difetto di previdenza si avesse lasciato il fiume senza arginate sponde, che imponendo alle acque una via regolare le tenessero per lo più raccolte e negassero, come meglio era possibile, la funesta posatura delle ghiaie. Erano poi da distendersi a Bonneville per considerevole lunghezza gli argini, sia per prendere e tradurre innanzi in regolare letto le scendenti ghiaie dell'Arve e quelle versate dal torrente Giffre, e farle andar oltre il minaccioso cono del Borne, sia per attestare saldamente gli argini affinchè le acque non isfuggissero per diversa via il freno che loro si voleva imporre.

Non è dunque da pensare, non che da credere, che gli argini a Bonneville siano stati condotti colla mira di recare un beneficio particolare alla città ed alle terre che ivi confinano al fiume, dovendosi invece ritenere che il tratto d'arginamento a Bonneville era un'opera dovuta per diminuire i perniciosi effetti degli argini che si dovevano costruire più all'insù, dovendosene poi ripetere la molta lunghezza dalla condizione di essere posta la città fra due impetuosi torrenti di largo tributo di ghiaie, e dalla necessità di dare tale attestatura agli argini da costringere l'acqua a tener sempre la via che le si voleva imporre.

L'arginamento dell'Arve, come era stato progettato, doveva essere intieramente eseguito, e dove nè fosse mancato, secondo le ragioni già acconsentite, il concorso alla spesa per parte dei proprietari, nè fossero insorte delle differenze intorno ai lavori, nè fosse stata suscitata la necessità di molti studi che interruppero il corso dell'opera, non è da porsi in dubbio che già sarebbero arginate le parti superiori dell'Arve, e che le terre laterali nè sarebbero corrose, nè sarebbero sommerse, nè offrirebbero un selvatico aspetto le terre già conquistate sul fiume.

Non è poi da immaginare che l'arginamento nelle vicinanze di Bonneville abbia progredito senza carico dei proprietari delle terre difese dagli argini; e dalla divisione per sezioni della somma totale pagata dai proprietari per concorso ai lavori d'arginamento dell'Arve risulta che nelle due sezioni vicine a Bonneville i proprietari concorsero ai lavori in proporzioni maggiori di quelle serbate pei lavori eseguiti sulle altre sezioni, mentre dalla spesa da loro sostenuta traggono

ora pressochè il solo vantaggio della difesa dalle corrosioni, giacchè da alcuni anni i trabocchi dagli argini infestano le loro terre, che per intervenuta elevazione del letto del fiume mancano alcune di scolo con danno della pubblica salute. E per queste infelici condizioni delle terre arginate e della città che nel 1846 e negli anni susseguenti si eseguivano alcuni lavori lungo l'Arve presso il ponte di Bonneville, de'quali è già manifesto qualche giovevole risultamento essendosi abbassato di metri 0,42 il pelo delle magre; ed ove nella disastrosa piena del 1852 le acque non avessero tracimati gli argini o le acque di tracimazione non avessero avuto piena facoltà di scendere nelle terre parallelamente all'argine sinistro, e di guastare nel riprendere il letto del fiume i recenti lavori tosto a china del ponte, si avrebbe ora il beneficio di un abbassamento maggiore delle magre. (72-A)

È adunque da aversi per indubitato che non si doveva mettere mano agli argini superiori dell'Arve senza premunire e le basse terre e gli abitati ne' tratti inferiori dalle conseguenze di ineluttabili rialzi del letto; che era perciò necessario arginare l'Arve dal torrente Giffre al Borne; che in questo tratto di necessario arginamento i proprietari delle terre difese concorsero con una tangente proporzionatamente maggiore di quelle seguite in altre sezioni; che questo tratto di fiume è tuttora soggetto a dannose variazioni di fondo per cagione delle tracimazioni degli argini; che rimettendosi in corso di continuazione i lavori dell'arginamento, e poste in vigore le meglio appropriate maniere di concorso alla spesa, si può, in un colla non dispendiosa ristorazione degli argini a Bonneville, rivolgere il pensiero e l'opera alla regolarizzazione delle parti superiori dell'Arve.

Lavori da eseguirsi per la continuazione dell'arginamento dell'Arve.

L'arginamento d'un fiume s'intraprende o per impedire le corrosioni delle terre che vi fanno variabili sponde, o per sottrarre i coltivati alle frequenti inondazioni, o per ridonare alla coltura le vaste terre che la volubilità di corso del fiume trasmuta in greti, o per ritornare, con mire di pubblica salute, gli scoli alle terre impaludite. Pare che l'arginamento dell'Arve mirasse a tutti questi fini insieme; ma siccome il rinserrare l'Arve fra sassose continue sponde richiedeva una spesa considerevole, così era necessario conoscere con regolari progetti l'importare totale degli argini, farne paragone coi benefizi che essi dovevano procacciare, e, presa la deliberazione di mandarli ad effetto, era da trovar modo di metter insieme il danaro occorrente all'opera, stabilendo i concorsi alla spesa secondo le meglio valutate ragioni dell'utile; e allorquando nel 1820 si venne ad un progetto dell'arginamento dell'Arve, se ne tenne la spesa ne' più angusti limiti, si pose l'origine dell'opera dove l'ampiezza delle terre ne francava la

(72-A) spesa, si calcolò sul concorso della provincia e dei comuni, sul giusto sussidio del regio erario, e si fissò la quota sulle terre avvantaggiate dell'arginamento recandola ai 2/3 della spesa totale, ossia alla somma di L. 919,734, e con questo carico sulle proprietà si diede incominciamento alla costruzione degli argini.

Ma in processo di tempo sorse l'opinione che la tangente sopra la proprietà era oltre modo gravosa, e si pagò per la proprietà meno di quanto era stato imposto; poi si rese manifesto che gli argini costavano maggiore somma di quella portata nel progetto, questa figurando in lire 24 46, quella salendo a più di L. 39 58 siccome spesa media del metro lineare d'argini; poi si notò che nel progetto primitivo non erasi contemplata la spesa delle colmate delle basse terre divenute indispensabili; poi, infine, e non senza sgomento, il fatto provò che il letto fra gli argini a Bonneville s'innalzava di fondo, che gli argini erano già tracimabili; che le acque di stramazzo danneggiavano gli argini, irrompevano nelle terre, inondavano parte della città; che i frequenti trabocchi degli argini, agevolando le posature delle ghiaie, sempre più rialzavano il fondo del fiume e ne disordinavano il corso.

Così, nel mentre che i proprietari assottigliavano le loro tangenti di concorso all'opera calcolata nel 1820 in L. 1,579,600 e che per l'assicurato concorso loro l'opera progrediva, l'opera medesima veniva ad importare una molto maggiore somma di quella preveduta, e poi richiedeva i rialzi e le ristorazioni degli argini a Bonneville e le colmate delle terre basse lungo gli argini costruiti e da costruirsi, di modo che poteva da taluno essere posto in dubbio se quell'arginamento, intrapreso per una spesa di L. 1,579,600 e con un concorso stabilito e già relativo alla spesa medesima, avrebbe potuto ancor convenire o convenisse continuarlo con un aumento notevole di spesa e con una diminuzione nella maggior tangente di concorso; ma la provincia del Faucigny e il regio erario vennero, per così dire, a ristorare la fortuna dell'arginamento, accrescendo l'una la propria tangente in proporzione dell'effettivo concorso dei proprietari, l'altro i sussidi.

In progresso di tempo, senza riflettere che il progetto del 1820 dell'arginamento dell' Arve era modestamente accomodato alle somme che si potevano radunare per eseguirlo, senza por mente che un progetto del tutto compito con ogni lodevole lavoro, ma con aumento nelle tangenti di concorso alla spesa, avrebbe per avventura reso impossibile l'opera, si dichiarò non sufficiente il primo progetto, e si volle che venisse emendato e migliorato nel mentre che dovevasi in quella vece rivolgere lo studio a trovar una meno dispendiosa maniera d'arginamento, colla quale si potesse non eccedere la somma prima preveduta, e pervenire alla salvezza ed alla ricuperazione delle terre, senza andar oltre quella tangente di concorso dei proprietari alla quale la manifesta utilità dell'opera poteva e doveva costringerli.

L'intraprendere poi l'arginamento di un fiume la cui maggior parte della spesa rimanesse a carico della provincia solcata dal fiume e dello Stato, fornirebbe un esempio di subite invocate imitazioni per molte provincie montane e al piè dei monti; e nella stessa valle dell'Arve si vorrebbe senza dubbio che l'arginamento avesse l'origine più a ritroso che non poneva il progetto del 1820, e procedesse senza lacune e il comune di Chamonix chiamerebbe che il suo abitato non venisse più minacciato di veder correre, come nelle desolatrici piene del 1852, l'Arve con un nuovo letto alla rovina di sontuosi alberghi sorti per le molte migliaia di viaggiatori che vi si recano per salire alle ghiacciaie sulle quali s'innalza superbo il Mont-Blanc. (72-A)

Il comune di Passy invocherebbe esso pure un sussidio pei lavori necessari dallo sbocco del torrente Bonnant al ponte Carbottaz sull'Arve, dove le piene nel 1852 afflissero il comune, e minacciano nuovi guasti; e il comune di Mayland che lotta da solo, e con successo, col fiume domanderebbe, a sua volta, di essere sollevato ne' lavori ed incoraggiato a proseguirli. E allorquando si prende a considerare che questi comuni partecipano come frazioni della provincia del Faucigny alla spesa dell'inferiore arginamento dell'Arve, e che i loro lavori gioverebbero molto più all'arginamento di consorzio se essi potessero migliorare o proseguire i lavori indispensabili alla difesa dei loro territori, diminuendosi così il continuo trascinamento delle ghiaie tolte ai terreni corrosi, ei pare che dovrebbe la provincia concedere qualche sussidio ai comuni nominati, la condizione però apponendovi che si ponga mano agli occorrenti lavori determinati con regolari progetti, e che i sussidi siano dati solo allorquando i lavori eseguiti eccedano per la spesa il triplo de' relativi sussidi accordati.

In seguito ai biasimi ed alle lagnanze mosse contro l'arginamento dell'Arve, che pur progrediva colle norme del progetto del 1820, si commisero nuovi studi, ma forse senza determinare ed additare i giusti limiti entro i quali era da contenere la spesa, elemento influentissimo nei progetti di vaste opere di privata e pubblica utilità, e necessario per indurre e anche costringere a dismettere alcune maniere di lavori se sono esse di soverchio costo, o per far modificare così le opere che divengano esse sopportevoli a coloro che le debbono pagare. In un autorevole parere chiamato dal Ministero nel 1842 intorno al più vantaggioso modo di proseguimento della regolarizzazione dell'Arve si consigliavano gli argini continui insommergibili, elevati sino ad eccedere metri 0 75 di parte franca, colle scarpe del rilevato in terra, rivestite di pietra verso l'acqua e difesa al piede da una gittata di grosse pietre del volume ragguagliato di 5 metri cubi per metro lineare d'argine, con pietre in serbo pel ricarico della gittata, in ragione di un metro cubo per un metro lineare, e si raccomandavano tutti i lavori

(72-A) necessari per le indispensabili colmate delle terre di difficile scolo o di sole ghiaie.

Il parere accennando ad una grave spesa, che non era però precisata, ma che doveva salire pressochè a L. 60 per metro lineare d'argine, e non risolvendo le dubbiezze per rispetto alle insorte difficoltà, si confidò poi l'incarico all'ingegnere capo di Chambéry di distendere un nuovo progetto d'ordinamento dell'Arve, ma di nuovo senza indicazione di limiti nella spesa; e quello prodotto dal preclaro ingegnere capo cav. Mosca, comunque per ogni verso lodevole, non potè essere mandato ad effetto per cagione dell'importare gravissimo di lire 5,340,000; ed un secondo progetto meno dispendioso del primo, ma sempre lodevole come parto di felice ingegno, non potè esser accolto, la spesa di L. 2,700,000 rimanendo ancora grave e non comportevole. Una Commissione di distinti ingegneri venne poi incaricata nel 1846 di proporre tali norme per la continuazione dell'arginamento dell'Arve da poterne quando che sia riprendere i lavori: ma dopo approfonditi esami, dopo aver dichiarati sommamente commendevoli i recenti progetti, ma non applicabili per la spesa, dopo avere soppresso dei tratti di arginamento per meno spendere, nella relazione si riproducono gli argini continui, si raccomandano come necessarie le colmate, e si propone così il proseguimento degli argini longitudinali, avvertendo però che la spesa monterebbe a L. 1,500,000.

Non possibile questa spesa di compimento dell'opera, mentre già tornava oltremodo grave quella di lire 1,579,000, alla quale nel 1824 l'ingegnere Bard faceva salire l'intera regolazione dell'Arve con argini parimente longitudinali, mentre coi lavori proposti dalla Commissione, l'arginamento avrebbe importato ad opera compita meglio di lire 2,336,958; si venne a più modesti pensieri, e invece di sassosi argini continui, lodevoli e da incoraggiarsi, quando v'abbia molta larghezza di danaro per elevarli e munirli al segno da non temerli nè soverchiati nè rotti dalle piene in letto di fondo variabile e quando ad un tempo si voglia colmare colla presa delle torbide le basse terre ritolte cogli argini al fiume, invece così di lavori che per la spesa sovente non sono appropriati alle valli, che un grosso fiume solca fra non larghi coltivati, s'immaginò di applicare all'Arve il sistema degli argini ortogonali a quelle sponde secondo l'andamento delle quali era stata segnata la regolarizzazione del corso del fiume, e con questa idea accomodandosi l'opera al denaro che poteva essere speso, e tuttavia venendosi ad un risultamento di notevole vantaggio, un lodevole progetto si distese che poteva essere mandato ad effetto, perchè l'opera poteva essere pagata. E siccome da taluni, non ammaestrati nell'arte dell'ingegnere, si elevò in quel tempo e tuttora si eleva con scalpore grandissimo un grido di biasimo contro gli argini ortogonali, si tolleri qui una breve descrizione della loro forma e qualche cenno di

paragone cogli argini continui, affinchè siano quelli meglio conosciuti e giudicati. (72-A)

Gli argini ortogonali o traversali sono come diaframmi che dividono in più parti la lunghezza di dominio delle acque di un fiume che solca ed inonda una valle; si spiccano essi argini per coppia dalle terre laterali insommergibili e più alti d'ogni piena, perchè ritegni traversali delle acque correnti straripate vanno l'uno contro all'altro in traverso della valle, e quasi pervenuti al fiume, con un doppio ripiegamento ad angolo retto verso l'acqua che arriva, proseguono normalmente alle segnate sponde, alle quali mettono capo con fortissimi pignoni rivestiti di pietre, fra questi pignoni le acque tutte come a solo varco dovendo passare. Le distanze fra le coppie dipendono dall'indole del fiume, dai fini che si propongono, dal denaro che vi si può rivolgere.

Le coppie d'argini ortogonali frenano le corrosioni, fermano ne' coltivati il dannoso corso delle acque di traboccо delle sponde, promuovono e spesse volte accelerano le colmate delle vaste terre sottratte al fiume, non favoriscono ad un tratto gli abbassamenti di letto perniciosi alle campagne inferiori coi depositi delle smosse e scendenti ghiaie che rialzano il fondo del fiume, non importano una grave spesa di costruzione, lodevolmente collocate e costruite richiedono una leggera spesa di manutenzione, offrono la facoltà di regolare il fiume dove meglio e più presto occorrono le difese, e come meglio lo comporta la quantità di danaro disponibile per lavori parziali o generali di arginamento del fiume.

Gli argini continui di un fiume, e interrotti soltanto alle foci de' torrenti o fossati tributari, sono sponde artificiali insommergibili formate con rilevati di terra rivestiti verso l'acqua con pietre, e difese al piede con pietre di maggior mole. Richiedono essi molta spesa di costruzione; costringono nel maggior numero dei casi a colmare le terre colle prese d'acque torbide, spagliate poi sulle basse terre; lasciano le terre che ritolgono al fiume per lungo tempo infruttuose; debbono essere per tutta la lunghezza loro ristorati allorchè fra essi il fondo del letto si abbassa, e rialzati quando per depositi di ghiaie le piene li tracimano o accennano di soverchiarli; non possono essere incominciati senza saldissime attestature o ture traversali insommergibili; tracimati o guasti, concedono funeste correnti nelle campagne dove ne è rimandata o sospesa la continuazione; mancando ad un tratto il contegno delle sponde, si generano i coni di deiezione che rialzano a ritroso il fondo del fiume; nelle piene maggiori di quelle ricordate gli argini continui sono guasti, il letto per le tracimazioni degli argini è rialzato dalle ghiaie deposte, i coltivati sono devastati.

Esposto, o meglio toccato brevemente delle due maniere di arginamento, ei sarà chiaro per molti che spesse volte sia da preferirsi gli argini ortogonali a quelli continui e che sia principalmente da anteporli in diverse parti del corso dell'Arve

(72-A) che non riga piani di molta ampiezza. Con quest'opinione, che potrebbe essere maggiormente svolta e più validamente difesa in altro scritto quando occorresse, si muoverà ora parola dei lavori che maggiormente premono lungo l'Arve per regolarne come si può meglio il corso.

Non prendendo a risalire il fiume sino a Chamonix, dove e il concorso della provincia e i sussidi dello Stato potrebbero in un coi sovvenimenti del comune essere rivolti con vera utilità pubblica a impedire che l'Arve abbandoni il proprio letto, solcando, come nel 1852, i campi e minacciando di rovina recenti dispendiosi fabbricati, e non rivolgendo alcun motto di ricordo alle sponde dell'Arve, dal ghiacciaio di Bossons a Chède, e all'incomposto monte di Chède, le cui radici sono discalzate dall'Arve, cui è primamente da por mente;

Ommettendo ogni considerazione sulla formazione della parte del monte di Chède, che ora digrada con franabili falde sino all'Arve, e senza cimentarsi a spiegare se il monte Chède sia un distacco da più alto monte od una morena frontale di antichi ghiacciai, e senza far parola del lago di Servoz, di manifeste vestigia, nel quale si versava l'Arve quando ne' tempi andati il monte di Chède serrava la valle, e senza occuparsi del creduto scarico di questo lago per la valle del Chatelard, al cui sbocco ripigliava l'Arve la più larga valle per cui ora scende, si esamineranno soltanto le cose com'esse ora sono.

L'Arve, dove sbocca da una angusta via solcata fra sassi di gran mole, rode in sulla destra le pendici del monte di Chède, avendo per sinistra sponda il fermo scoglio che con molta altezza separa lo stretto varco del fiume dalla valle del Chatelard quasi ad esso parallela.

Le falde del Chède, sulle quali è distesa la mal ferma strada provinciale di Chamonix, per la natura franabile del monte e pel rodere continuo dell'Arve al piede, così si smuovono che in ogni piena versano nel fiume e terre e pietre e sassi di tal mole e in così gran volume che quasi lo sbarrano, cosicchè le acque vi salgono a molte svariate altezze e maggiormente poi offendono il piè del monte.

Ne conseguita dalla corrosione e dal franamento che molte materie sono trascinate dalla corrente e poi versate nel piano che più le acque rodono, più frana e dilamina il monte con danno gravissimo delle terre superiori e della strada per Chamonix che le riga, e molti abitanti della valle temono un tale scoscendimento di monte da andarne chiusa l'angusta via dell'Arve, per cui le acque prima elevandosi a modo di lago, poi per trabocco e squarcio della recente serra, ad un tratto scendendo, metterebbero a soqquadro la valle, tutto scompigliando sul loro passaggio; ed è tale il timore in molti ingenerato dal progressivo movimento delle falde del Chède, che alcuni immaginarono doversi togliere l'Arve dalle radici di questo monte e rivolgerlo alla valle Chatelard, introducendovi l'acqua per un traforo di 12 metri di larghezza, 5 di altezza e 250 di lunghezza, e poi in sullo sbocco di questa valle,

a cui starebbe di contro una pendice del minaccioso monte, risvoltare a sinistra l'Arve con un secondo traforo, del primo non meno difficile per ricondurre il fiume dove non più accennerebbe ad un cataclisma. (72-A)

Questo pensiero di sola carità pubblica non può essere mandato ad effetto come lo dimostra il profilo longitudinale della valle del Chatelard qui unito, nel quale sono indicati i peli d'acqua del corso attuale dell'Arve dove abbandonerebbe e dove riprenderebbe l'usato letto, e questo profilo appositamente rilevato dovrebbe far del tutto deporre l'idea di mettere l'Arve nella valle del Chatelard, nella quale idea da alcuni perseverandosi con non ragionevole fiducia di buon esito, si alimenterebbe sempre più l'opinione già corsa nella valle dell'Arve, che il monte di Chède ne minacci il sobbisso.

Se indipendentemente delle somme difficoltà del lavoro dei due trafori non rivestiti da muri per aprire nella valle Chatelard un nuovo letto all'Arve, che dovrebbero esse sole farne dismettere l'idea, si volesse conoscere la spesa dell'opera, sarebbe da premettere che i trafori dovrebbero avere una altezza maggiore di quella proposta, per evitarne l'accecamento che vi farebbero gli alberi e i sassi a modo di siepi contesti, e che nella valle è da escavare il letto al fiume, affinchè negli stramazzi le acque non lo escavino, e per queste gravi condizioni l'ideato cambiamento di letto importerebbe, come da un calcolo a parte, L. 650,000. E qui si noti che difficile il lavoro, che gravissima la spesa del nuovo letto dell'Arve, si può poi correre il pericolo di corrosioni di pareti e di scoscendimenti dal colo di trafori i quali chiuderebbero la via alle acque che per le gole di Chède non avrebbero più l'usato varco, dacchè le frane del monte sospinsero a mettere l'Arve nella valle Chatelard. Se poi le acque dell'Arve trovassero non dura la pietra, e in essa si approfondissero per la molta pendenza del nuovo letto, potrebbero esse cagionare nell'angusta valle delle frane nei banchi laterali di pietra che precluderebbero il cammino alle acque, e ridurrebbero novellamente a lago il piano di Servoz. E non è da credere che si vada immaginando, per vaghezza d'opposizione, tristi successi al nuovo letto del fiume, perciocchè chi esamina attentamente la valle del Chatelard, non è difficile l'assicurarsi dover essa il sassoso poggio, di cui una falda la prescrive e l'altra è sponda dell'Arve, ad un ampio scoscendimento dall'alto monte di sinistra, di questo i banchi schistosi essendo orizzontali, di quello i banchi di egual pietra e potenza essendo per modo inclinati all'orizzonte con un angolo di 35 50 da fornire argomento che il poggio sia scosceso dall'opposto monte, la cui falda ne serba tuttora gl'indizi.

Ma il timore che trasse ad immaginare mali immensi dal minacciato immenso franamento del monte, non è per buona ventura fondato; perciocchè non franandosi insino ad ora del monte che le falde, si può scemarne il muovimento dispo-

(72-A) nendo, su per la falda non ripida, che le acque abbiano dovunque un agevole scolo, e provvedendo per modo alle estreme radici del monte, che l'Arve più non le roda.

A questo fine è da rendere e conservare, come meglio è possibile, sgombro il letto del fiume al piede del monte Chède, togliendo poi colle mine i massi sagglienti e respingenti dalla sponda sinistra, ritirando alla sponda destra le grosse pietre che cadendo nel mezzo del letto sarebbero d'intoppo alla corrente, spezzando colle mine quelle che per la loro mole non potrebbero essere smosse, e sulla sponda destra così riunir fra loro, e così raccomandare alle radici del monte le maggiori pietre, da averne una salda sponda che contenga sempre il fiume e sottragga alla forza rodente e dissolvente dell'acqua il lembo inferiore delle frane del monte che non si smotterà per ricomporre l'equilibrio che perdeva al piede colle corrosioni.

Ponendo molta cura in questo lavoro da rinnovarsi di quando in quando, diminuiranno i movimenti e i guasti delle frane, e minori quantità di materie sassose saranno versate nel fiume, ed è pur anche da aversi qualche fiducia che, non più promosse le frane dal torrente, diminuiranno esse per modo da ottenere che le prudenti ristorazioni della strada provinciale per Chamonix, recentemente eseguite dal signor ingegnere Imperatori con molta avvedutezza, fermino la strada, e che non sia perciò ripresa l'idea di trasportare con molta spesa cotesta strada nella valle Chatelard, nella quale sarebbe però meglio accolta che l'Arve.

Il lavoro di non grave spesa da eseguirsi per tener salda la sponda sinistra e sgombro il letto dell'Arve, dov'esso bagna od offende le pendici del Chède, è lavoro che interessa tutto l'arginamento del fiume, perchè scema il movimento e il versamento delle materie, e perciò i perniciosi depositi, cosicchè il lavoro potrebbe essere eseguito col denaro già in serbo e fornito dal concorso della provincia e dai sussidi dello Stato.

Dove l'Arve esce dalle gole del monte Chède le acque di piene depongono sul letto che si dilata e sassi e pietre, e perchè le acque danno di cozzo nel sagliente di Combassière posto alle radici del monte, sono alcuna volta deviate dall'usato letto che tosto si colma, e irrompono allora nei fertili campi della destra, distruggendo in breve ora le speranze dei confusi coltivatori, e squarciando ad un tempo in diversi punti la strada per Chamonix, come successe nelle piene del 1852, nelle quali le acque si distesero in un colle ghiaie largamente pei campi, aprendo ad un tratto un nuovo letto di molta lunghezza.

Nel 1852 e per la ristorazione della strada provinciale, e per la ricuperazione dei laceri campi si rimise il fiume nell'abbandonato letto, ricostruendo e con legnami e con pietre la superata e distrutta sponda destra dirimpetto al sagliente Combassière; ma non valido l'incompleto lavoro contro nuove

piene che l'assalgono, è da cercare che le acque rasentino e non urtino il monte alla sinistra, affinchè non siano di nuovo rimandate alle offese della sponda destra. (72-A)

Troppo largo il sagliente di duro sasso per tentarne colle mine la distruzione; e le facce del sagliente essendo disposte in modo da agevolare la deviazione delle acque, è una miglior disposizione quella di sopprimere l'angolo ch'ei forma chiudendolo con un argine di pietre che invita l'acqua a correre sempre radente il monte. Con questo lavoro opportunamente suggerito dall'ingegnere della provincia e con qualche rinforzo dell'opposta sponda destra, si otterrà tal riparo che il fiume non più invaderà il piano col guasto d'ampi coltivati e coi tagli della strada provinciale. Per andarne però più certi, è da provvedere che nel letto del fiume siano usate nella vicinanza dello scoglio Combassière le cure di ingombramento delle grosse pietre, superiormente consigliate dove l'Arve bagna le falde dello Chède.

Nel proporre qui che per questi lavori da eseguirsi nel territorio di Passy si provveda coi denari del comune e della provincia e coi sussidi dello Stato, si coglie l'opportunità di far conoscere che la provincia deve concorrere e notevolmente alla spesa della regolazione di corso dell'Arve, e perchè la valle solcata da questo fiume è parte principale della provincia, perchè alcune terre ricuperate e da ricuperarsi sul fiume le appartengono, e perchè gli argini porgono la facoltà di una lodevole giacitura delle strade alla destra ed alla sinistra del fiume, strade che nel piano sono ora sovente guaste dalle acque, e che per le gibbose falde dei colli salgono e scendono, rincrescevolmente perdendosi il pregio di allineamenti lunghi ma non visibili.

A ritroso della città di Sallanches, sorta più bella dalle ceneri, l'Arve formò una lunata vastissima, rodendo ottime terre in sulla sinistra, abbandonando in sulla destra le ghiaie che a stento si cuoprono di sterpi e di spine.

A tanta rovina di terra ed alla minaccia di mali anche maggiori si proponeva un riparo e con un progetto di argini ortogonali si ritornava il fiume ad una regolare via e si ricuperavano in breve tempo le terre perdute; e già assegnati i concorsi ed i sussidi di denaro, già un contratto dava l'incarico dell'opera ad un imprenditore.

Sorti poi dei dubbi nella città sull'efficacia della difesa con argini ortogonali, poi stimata soverchia la distanza che s'imponeva fra gli argini che si succedono, si volle dal comune ricostituita la sponda sinistra con un argine continuo, quantunque colla maggiore spesa e col maggior tempo di lavoro non crescessero i concessi sussidi dello Stato, e le terre di ricuperazione stessero per lungo spazio di tempo senza frutto, dovendo le lente e dispendiose colmate per derivazioni d'acque torbide ritornarle alla coltura. Offerendosi e il comune e i proprietari delle terre presti a sostener la maggiore spesa che può importar l'argine continuo in paragone degli argini ortogonali;

(72-A) e l'argine continuo, se ricco di pietre ed elevato più che non salgano le piene in rialzabile letto, porgendo un'ottima difesa, si concesse che il munimento delle terre salga come il comune lo desidera, lo Stato sussidiando l'opera, come già erasi proposto per gli argini ortogonali; ma non è da pretermettere l'osservazione che, allorquando l'argine continuo sarà lodevolmente condotto a termine, e così approfondito e fornito di pietre da non imporre una grave manutenzione e le terre colmate saranno ritornate all'agricoltura, si dovrebbe concedere al comune una qualche maggiore larghezza di sussidio, a compenso tanto della bell'opera compiuta con molta gravezza del comune, come delle spese che ora dallo stesso comune si fanno per difendere l'argine continuo sinistro della Carbottaz, il quale, senza altestatura, è già percosso alle spalle dalla corrente che lo investe dove prende origine; ed al qual argine quello di Sallanches debb'esser condotto come prolungamento. E se il comune non avesse già col nuovo argine continuo un grave carico, gli si porgerebbe il consiglio di rafforzare all'origine l'argine della Carbottaz, e poi circa a 50 metri a china condurre un argine traversale in terra, del tutto alto ed insommergibile e difeso con rivestimento di pietre, dove con pendio deve scendere al ciglio dell'argine continuo, essendo ufficio dell'argine traversale l'arrestare il corso delle acque che nelle piene potrebbero agevolmente correre alle spalle dell'argine continuo senza ostacolo alcuno che le freni.

Nel progetto del 1820, da Sallanches alla città di Cluses, riedificata poi con un bell'ordine di case dopo che un incendio inceneri quelle antiche, per le condizioni di corso dell'Arve e per le non ampie terre che esso bagna non erano proposti nuovi argini; ma tuttavia, dov'esso sbocca dal ponte di St-Martin ha alcun tratto arginato, venendo così assicurato libero il corso delle acque superiormente ed inferiormente al ponte medesimo. Se avvenisse che il fiume, ingrandendo alcuna delle molte lunate con cui scende, richiedesse qualche freno, sarebbe opera di molto momento l'impedirgli maggiori mali con alcun lavoro di munimento, ovvero richiamarlo a meno disordinata via con una o più coppie d'argini ortogonali che lo costringerebbero a cedere le già rose terre ed a ridonarle alla coltura con quelle decrescenti tracimazioni delle ripe che le rialzerebbero e le interrerebbero.

Dalla città di Cluses allo sbocco del torrente Giffre, dove prendono origine gli argini continui che prescrivono all'Arve un letto regolare sino alla città di Bonneville, ha l'Arve lodevole corso pel tratto che scende al limite del finitimo territorio di Thiez; ma più oltre colle corrosioni si è per modo disteso alla destra di questo territorio che vasti terreni, già rosi o solcati o percorsi dalle acque, sono spineti soventi volte innondati, sono greti infruttuosi nel largo dominio del fiume, e le corrosioni progrediscono tuttavia a tal segno che una chiesa verrà isolata dalle acque se le acque per buona ventura non la distruggono, e che la strada provinciale alta e già

lontana dall'Arve è ora in fregio all'Arve, le cui acque già rodono le terre a picco dell'altura sulla quale è distesa. (72-A)

Tosto inferiormente al nuovo ponte di Cluses, la cui spesa forse più all'abbellimento che all'utile rivolta troppo distolse dalle cure dell'Arve, le acque scendono fra non saldi argini, ed a cagione del fondo del fiume che per depositi di ghiaie si è notevolmente rialzato, le acque in ogni durevole pioggia sono versate nei campi di destra, e minacciano d'aprirsi nei campi stessi un canale che in processo di tempo potrebbe recare nel territorio di Cluses l'infortunio che già depaupera quello di Thiez. Il comune di Cluses ristora, e come meglio prolunga l'argine destro con riporti di pietre per comandate; ma cotesti lavori vogliono essere incoraggiati con alcun sussidio della provincia e dello Stato, e condotti col savio consiglio dell'ingegnere provinciale, affinchè tutto il denaro sia utilmente speso. E a questo proposito si cita per esempio la costruzione di arginelli ne'campi per contenere le prime acque di spaglio, pe'quali arginelli traendosi le terre da una strada che così si abbassa a modo di canale, incautamente si porge alle acque maggiori una via che percorrerebbero parallelamente al fiume e che in breve approfondirebbero e dilaterebbero.

L'ingegnere provinciale esaminerò come sia da condurre a Cluses l'opera dell'arginamento, e secondo il progetto che intorno ad essa penserà di produrre, dovrà il comune sussidiato condurne i lavori, e tanto più gioveranno al comune maggiori studiati lavori, perchè in proporzione delle pietre che per essi possono occorrere, meglio si giova alla città rimuovendosi nel coltivarne la cava una sassosa radice di monte che toglie la vista dalle antiche alle nuove case.

Nel comune di Thiez il largo piano è quasi di selvatico aspetto, e pesa di vederlo così rovinosamente in balia del fiume.

Qui il primo bisogno è quello di frenare le corrosioni, e ricondurre il fiume a meno disordinato cammino, e dove si volesse raggiungere questo fine col mezzo degli argini continui occorrerebbe un'opera di lunga lena, prima di poter sottrarre alla voracità del fiume e gli abitati, e i residui campi nel piano, e la già offesa strada provinciale; imperciocchè si dovrebbe innanzi tutto o rafforzare e rialzare gli argini nel territorio di Cluses, dei quali quelli di Thiez sarebbero un prolungamento, o procacciarsi per questi ultimi un'artificiale attestatura per distendere quindi gli argini continui nel territorio devastato, e comunque si potessero accelerare i lavori e per facilitazioni di modi, e per energia d'opera, e per subito radunamento di danaro, non si giungerebbe in tempo a salvare quanto il fiume non ha ancora offeso e guasto, e ciò senza mettere in conto e il tempo e la spesa grandissima che si richiederebbero per bonificare i vasti greti che sul fiume si ricupererebbero. Non potendosi celeremente costruire gli argini continui e per la lentezza naturale dell'o-

(72-A) pera, e per la lontananza delle cave di pietre; non convenendo per ragione di non sufficiente lunghezza distendere sul rilevato di terra degli argini continui nel territorio di Thiez una via ferrata pel trasporto delle pietre; tornando difficile l'aver in pronto il denaro per pagare con sollecito lavoro l'opera degli argini continui, e non possibile rinterrare in breve tempo e con una spesa comportevole alle spalle d'argini continui insommergibili le terre che devono essere ritolte al dominio del fiume, ei pare che nel territorio di Thiez sia veramente da ricorrere alla difesa che offrono gli argini ortogonali.

Prima però di segnare le tracce delle coppie d'argini ortogonali e di fissarne il numero, è mestieri determinare a quale andamento convenga ricondurre il fiume dopo il disordine di corso con cui prese a devastare il piano del comune di Thiez, dovendosi qui avvertire che non è da rimanere ligio alle linee che nel progetto del 1820 segnavano il nuovo letto arginato dell'Arve, perciocchè condotta allora, come tornava più utile, la centrale del fiume nel dominio stesso del fiume, si può ora variarla per la ragione medesima, ora l'Arve correndo con direzioni diverse di quelle colle quali scendeva nel 1820. Gioverà così che l'ingegnere provinciale dopo aver marcato sul piano antico il letto attuale dell'Arve nel territorio di Thiez, l'andamento degli argini in quello di Cluses, e le linee dei lunghi argini in quello di Martignier, quindi quella centrale del fiume che meglio possa accomodarsi cogli argini superiori ed inferiori, e col letto attuale nel comune di Thiez condotto a molta povertà di coltivati nel piano, marcata la centrale del nuovo conveniente letto nel territorio di Thiez, e ritenuto che nelle magre dell'Arve è agevole cosa deviare la corrente e guidarla ad una preparata via, che poi le acque maggiori solcano ed allargano, è da fissare, e dove, e in qual numero si debbano elevare le coppie d'argini ortogonali, e per sottrarre alle crescenti corrosioni una chiesa, e i residui coltivati nel piano, e la strada provinciale, e per promuovere ad un tempo la ricuperazione di alcune belle terre già travoltate, e per imprimere al fiume qualche ordinamento di corso, che in processo di tempo sarà notevolmente utile nei lavori di totale regolazione del letto. Dipendendo in molta parte il numero delle coppie d'argini ortogonali per la difesa di Thiez, e dal loro importare, e dal denaro che potrà essere rivolto a questa santa opera, e la situazione delle coppie dovendo essere precisata in seguito alla rettificazione dei piani, alla determinazione della centrale del fiume, ed allo studio diligente della località, è da lasciarsi questo difficile lavoro al signor ingegnere Imperatori, il quale dimostrò nei progetti già distesi per l'arginamento dell'Arve il valore necessario per superare felicemente le difficoltà di difesa che offre lo sconvolto piano di Thiez. Si addurrà qui tuttavia, e come solo ricordo di massime generali, che per lo meno le coppie di sollecita salvezza nel territorio di Thiez devono essere

in numero di tre, giovando che ogni argine di quella di mezzo si dirami al fiume con due pignoni, che la prima coppia ripigli la corrente dov'essa già troppo accenna colle corrosioni di rivolgersi alla destra banda, e che le altre difendendo l'abitato, la chiesa e la strada provinciale, impediscano ad un tempo al fiume nuovi rovinosi divagamenti; che dovendosi sopprimere la profonda e vasta lunata di Thiez con argini ortogonali, i quali riconducano l'Arve ad un regolare corso, è da tenere nel principio dell'opera molto distanti fra loro le coppie, affinchè le acque di straripamento possano meglio distendersi sino all'estrema sponda concava, e recarvi colle torbide gl'interramenti, che dopo alcun tempo e secondo i progressi degli agevolati interrimenti, e in proporzione del denaro disponibile per l'opera, si può fra le coppie già sorte intercalarne altre, le quali troveranno già corretta in parte la prima tortuosità del fiume, più elevato il terreno sul quale debbono essere distese, già recati agli estremi delle insenature gl'interrimenti, e già propensi i proprietari a concorrere per le novelle spese, sospingendoveli il benefizio già ricevuto. (72-A)

È in ultimo da avvertire per la costruzione delle prime coppie che si succedono fra loro a molta distanza e che mirano innanzi tutto a frenare e a regolarizzare in parte il corso dell'Arve, che, a cagione delle incurvature colle quali può tuttavia piegarsi la corrente dall'una all'altra coppia, è in ogni argine da condurre con maggiore lunghezza della consueta, sia il tratto di primo risvolto parallelo al fiume, sia l'asta del secondo subito piegamento ad angolo parimente retto, ma arrotondito, colla quale asta l'argine va ortogonalmente al fiume, ove termina con saldissimo pignone.

Dal torrente Giffre nel territorio di Marignier alla città di Bonneville, gli argini longitudinali dell'Arve tracimati, guasti e largamente permeati in sulla sinistra, richiedono di essere senza indugi ristorati, sia per negare al fiume nuove brecce negli argini, sia per impedire che si rinnovino fra gli argini le posature delle ghiaie nelle piene, alle cui acque i trabocchi scemano la forza di trascinamento, sia per contenere fra gli argini quelle acque di tracimazione e di versamento dalle brecce, le quali nelle piene del 1852 per modo s'ingrossarono superiormente a Bonneville che solcarono le terre, innondarono in un col piano alcune vie della città, e, più alte delle acque del fiume, ripresero poi il letto d'onde eransi dipartite, cogliendo alle spalle e distruggendo quei brevi rialzi di terra traversali che chiudevano appena a china del ponte una lunata per promuoverne l'interrimento, e che terminavano alla corrente del fiume con pignoni di pietra ancor superstiti. Ai danni che cagionano le acque mal contenute dagli argini continui da Marignier a Bonneville si può recar rimedio in tre modi, ad ognun d'essi dovendosi però premettere la ristorazione degli argini attuali.

I. Costruendo nelle basse terre laterali al fiume degli ar-

(72-A) gini traversali, che insommergibili, siano normali agli argini continui di sponda.

II. Continuando l'arginamento del fiume da Bonneville a Cormande onde ottenere con un minor pendio di letto un abbassamento di fondo superiormente alla città, e con ciò impediti gli straripamenti.

III. Rendendo insommergibili gli argini attuali di sponda.

1° Gli argini continui dell'Arve consistono in muri di pietre a secco dell'altezza di millimetri 2 50 con una gittata di pietre al piede; essi erano insommergibili e contennero lodevolmente ne' primi anni le piene del fiume, ma poi per le molte ghiaie trascinate oltre l'usato dalle piene insolite del fiume de' torrenti tributari, il fondo del nuovo letto essendosi per depositi rialzato, gli argini vennero tracimati, e in alcuni siti guasti per larghi dissestamenti di pietre che quasi a brecce somigliavano. Nelle terre ricuperate sul fiume non essendosi mai praticate le colmate colle derivazioni regolari delle torbide, e allorquando gli argini divennero tracimabili pel rialzo di letto, non essendosi mai posto alle acque di tracimazione alcun freno di corso nelle terre laterali al fiume in coteste terre rimaste basse, le acque di trabocco corrono libere e dannose. Lente e di molto dispendio le colmate delle basse terre colla derivazione delle torbide del fiume, e nelle basse terre oltre modo dannoso il corso libero delle acque di tracimazione, si potrebbe ristorare a dovere gli argini attuali, tollerarne ancora le tracimazioni, che già devono farsi meno frequenti, e fermare di tratto in tratto il corso delle acque tracimate con argini traversali in terra assolutamente insommergibile, i quali, dove arrivano agli argini continui di sponda, sovr'essi digradino rafforzati di pietre.

Con questo mezzo le acque di tracimazione sono di tratto in tratto sofferme e rialzano così le basse terre che quasi divengono insommergibili; fra gli argini traversali quando siano cessati i trabocchi nel decrescere delle piene, le acque vanno al fiume pei larghi meati degli argini continui: nelle rade piene anche maggiori di quelle ricordate, o fatte di maggior altezza per rialzi inopinati di fondo, i trabocchi impensati non sarebbero più come pel passato rovinosi, gli argini traversali rimettendone a quando a quando le acque nel fiume. Questo rimedio sarebbe però applicabile alla sola sponda sinistra, perciocchè con quella destra corre già una strada che nega le trapelazioni dell'acqua, e che non ne comporta le tracimazioni, ma tuttavia gioverebbe anche applicato alla sola parte sinistra, provvedendosi poi per la parte opposta con misurate derivazioni che colmino le terre tuttora basse, elevando però prima l'argine di sponda a tale altezza da non concedere al fiume trabocco alcuno.

La maniera descritta di ordinamento delle sponde del fiume per quel tratto che da Marignier scende sino a Bonneville può aversi per oltremodo utile se si considera che i lavori recentemente eseguiti poco a ritroso e tosto a china del ponte

alla città hanno già abbassato il pelo delle magre del fiume di 0^m 40; che i lavori compiuti dell'arginamento del Borne aumenteranno ancor più il già ottenuto abbassamento di letto dell'Arve; che non si corre pericolo di elevare gli argini per averli insommergibili più che non possono richiedere nell'avvenire l'altezza delle maggiori piene; e infine che alla sinistra del fiume dove possono essere disastrose le maggiori tracimazioni degli argini le traverse di terra che farebbero ufficio di ture, rimarrebbero sempre come freno in ogni disordine di corso d'acqua. (72-A)

2° Per ridonare agli argini continui dell'Arve verso Bonneville la primitiva altezza di contegno delle acque può giovare la continuazione del riordinamento di corso dell'Arve a china del ponte, potendosi, se non promettere, almeno sperare che il protendimento degli argini sino a Contamines scemi il pendio del fiume, e perciò ne abbassi il letto a Bonneville, e ritorni agli argini ristorati la perduta altezza di sponde insommergibili. L'approfondimento del letto dell'Arve, che si potrebbe ottenere a Bonneville col prolungamento degli argini sino a Contamines, non dispenserebbe però dalla precedente costruzione degli argini trasversali in terra già descritti i quali sorgerebbero tanto all'insù come all'ingiù della città, quali freni delle acque di trapelazione, di tracimazione, di rotture nelle piene, e in quegli alti e subiti rigonfiamenti del fiume prodotti dalle acque che si sprigionano dalle ghiacciaie delle Alpi in alcune insolite e considerevoli liquefazioni estive, siccome con infortunio grande della valle intervenne nel 1852.

È però da far osservare che nell'arginamento dell'Arve dal Borne a Contamines v'ha la scelta fra due diversi sistemi: l'uno d'argini continui, l'altro d'argini ortogonali; il primo desiderato da molti comuni posti lungo il fiume, l'altro additato da alcuni ingegneri, come al primo preferibile, sia per le condizioni particolari di corso del fiume, sia per la probabile quantità di danaro disponibile per l'opera. Per gli argini continui si richiede una spesa, forse ora non più comportevole, dovendosi costruire gli argini e i rilevati di terra lungo i medesimi, dovendosi colmare le terre anche per mira di salute pubblica, dovendosi ricorrere alle traverse, o ture nelle terre laterali, sia per cagione della lentezza con cui procederebbero gli argini, sia pel moviment progressivo delle ghiaie superiori, sia per avere nelle terre un ritegno di quelle acque che per subita liquefazione di ghiacci alpini salissero nel fiume a disordinate altezze.

Col sistema degli argini ortogonali la spesa è molto minore, l'opera può essere incominciata ovunque, condotta in diversi punti, compiuta in breve tempo; le traverse sono supplite dagli stessi argini ortogonali; le colmate sono così abbondanti e gl'interrimenti così si succedono nelle piene, che nel volgere di poco tempo fra le coppie si elevano come novelle sponde al fiume, le quali sponde difese con leggeri lavori e

(72-A) con accomodati piantamenti, spesse volte spontanei, presto sono sottratti agl'insulti delle acque.

Non è però da ommettere la osservazione che dal Borne a Contamines, tanto cogli argini continui, quanto con quelli ortogonali, l'abbassamento del letto intorno a Bonneville sarà incerto per qualche tempo e poi lento, rendendolo incerto e lento il movimento variabile delle ghiaie superiori e i tributi del Borne, i quali non più potendosi distendere liberamente sulla superficie dell'ampio cono, e nella vasta antica foce e nello spazioso letto del recipiente, per modo talvolta si soffermano nelle piene non sempre contemporanee a quelle dell'Arve da rialzarne a quando a quando e per a tempo il letto stesso dell'Arve, e con esso il pelo delle subite piene che non ad un tratto smuovono ed escavano il fondo rialzato di un fiume.

Qui per avventura potrebbe essere dato il consiglio di prolungare gli argini inferiormente al Borne per regolare il fiume, difendere le terre, ricuperare quelle già rose, promuovere a Bonneville un abbassamento di letto, e di elevare ad un tempo in un coi rialti di terra gli argini continui da Bonneville a Marignier per modo che le acque nè li trapelino, nè li soverchino, così ottenendosi sicuro l'ordinamento di corso del fiume e validamente difese le terre laterali. Egli è fuor di dubbio che così operando si perverrebbe a lodevole fine; ma rivolgendo il pensiero all'urgenza di altri lavori all'insù del fiume e richiamando alla memoria che corrono difficoltà gravissime pel concorso all'opera dell'arginamento in giuste misure dei comuni e proprietari interessati, non è da aprire l'animo alla speranza di ottenere, nè ad un tratto per tangenti di concorso, nè a mutuo colla guarentigia dei concorrenti, quanto denaro può occorrere e per le opere urgenti nella parte superiore della valle, e pel perfezionamento degli argini dal Giffre al Borne, e per l'arginamento dal Borne a Contamines. Ed è quasi da credere dopo uno sguardo sul passato, che per non avere accomodato al denaro di possibile disponibilità nè i lavori, nè i progetti d'argini, l'opera dell'arginamento dell'Arve incontrò molti ostacoli, e le memorie che si successero per migliorarla rimasero senza giovamento.

3° Rialzare gli argini che ora fanno sponda all'Arve da Marignier a Bonneville per renderli intracimabili, e ad essi appoggiare de' rialti di terra per chiudere la via alle acque di filtrazione, è nelle condizioni attuali del fiume il migliore provvedimento per ottenere che le acque non più scemate di forza per trabocchi trascinino con forza uniforme le ghiaie, e che le terre laterali non siano più guaste dal libero corso delle acque di filtrazione e di trabocco; ma la spesa ne è considerevole, perciocchè oltre a quella de' lavori da eseguirsi intorno agli argini, l'altra è da sostenersi per elevare i terreni laterali colle colmate, o almeno per costruire le ture che soffermino ne' modi già descritti le acque delle possibili irruzioni nelle terre per piene inaudite o squarci d'argini, le

quali acque rinnoverebbero i guasti e le rovine del 1852, se come nelle piene di quell'anno avessero libero corso nelle terre laterali al fiume. (72-A)

Venendo al rialzo degli argini per difendere le terre dai funesti trabocchi, è forse da preferire la costruzione delle ture all'operazione delle colmate; perciocchè le colmate sono lente, richiedono molta spesa, lasciano molte terre per lungo tempo infruttuose, sono meno utili se il fondo del fiume si abbassa, possono quandochessia essere praticate se il fondo si rialza, richiedono o larghe o frequenti bocche di derivazione che potrebbero lasciare alcun adito alle piene e forse non ispirano a Bonneville molta fiducia di buon esito non vedendosi nelle terre già difese o ricuperate lavoro alcuno che ricordi una mira di colmata, se pur si eccettui una sola irregolare presa d'acqua dalla sponda destra, dalla quale o per poca cura o per poca esperienza ne venne una colmata nè considerevole, nè compiuta, nè disposta a giusti pendii.

Le ture che comportano moltissima distanza fra loro possono trovare una lodevole applicazione a Bonneville dove le terre difese o ricuperate hanno pur acquistato coi trabocchi e colle trapelazioni una qualche maggiore altezza, dove si può con alcun leggero lavoro dare gli scoli alle poche non estese terre che ne fossero prive, dove è indispensabile proteggere la città da ogni irruzione di acque d'impensata piena.

Dei tre modi, dei quali si tenne discorso per migliorare il corso dell'Arve da Marignier a Bonneville, l'ingegnere provinciale si appigliò a quello del rialzo degli argini attuali, ed è questo che deve essere mandato ad effetto, sia per il risultamento che è da rispettarsene, come per la fiducia che è da riporsi nell'ingegnere esperto de luoghi e distinto per studi speciali intorno all'Arve; ma non pertanto non si deve intermettere la ristorazione degli speroni più al basso dell'argine destro a china del ponte di Bonneville, e non si deve ritardare la costruzione di alcuna coppia d'argini ortogonali dopo lo sbocco del Borne, onde impedire con queste opere che le ghiaie versate da questo torrente, le quali scendono forse fra gli argini già più grosse dell'usato, si accumulino in sulla foce per modo da non poter essere agevolmente smosse e spinte innanzi al primo arrivo delle acque maggiori dell'Arve.

Il progetto della ristorazione e del rialzamento degli argini longitudinali dal Giffre a Bonneville, il cui importare è di L. 290,000, potrebbe forse essere condotto con qualche diminuzione della spesa proposta, dalla quale diminuzione non pareva alieno lo stesso ingegnere provinciale, che in sulla faccia del luogo ammetteva talune delle considerazioni di risparmio, alcune ponendole egli stesso innanzi per trovare così insieme il modo di diminuire ragionevolmente le spese e di rendere sempre più probabile il compimento dell'opera di arginamento dell'Arve, se non coll'approvazione di tutti, almeno con quella confortevole della pluralità.

Gli argini a Bonneville, costruiti insommergibili a modo di

(72-A) un muro verticale di pietre a secco difeso con gittate al piede, non più sufficienti a contenere le piene che ora si elevano più che gli argini nel letto già rialzato di fondo, ed ora guasti in alcuni siti dai reiterati trabocchi del fiume, debbono essere ristorati e condotti a maggiore altezza.

Per questo fine l'ingegnere provinciale immaginò lungo la sponda destra una ricomposizione d'argine in terra colla faccia verso l'acqua rivestita delle grosse pietre ora componenti il muro da disfarsi, l'argine sorgendo poi in sulla strada di Samoëns a modo di soprassoglio, e avendo per difesa al piede la gittata attuale rafforzata dove può occorrere e lungo la sponda sinistra dove le acque, oltre al soverchiare l'argine attuale, lo attraversano pe' larghi meati fra pietra e pietra, ideò un rilevato di terra invece del muro e di questo più alto, ed indi come alla sponda opposta il rivestimento della scarpa bagnata, e la difesa di pietra al piede a quello ed a questa provvedendo i materiali dell'argine attuale da disfarsi, e la sua gittata fatta anche maggiore dove occorra. Componendosi i muri attuali d'argine di grosse pietre che richiedono molto lavoro per essere spostate e rimpiegate con alcuna regolarità in rivestimento; il nuovo loro impiego dando una saldezza di rivestimento molto maggiore del bisogno e perciò soverchia, le grosse pietre che coronano i muri potendo essere calate a rafforzare le difese del piede ad ogni bisogno, con minori pietre ricomponendosi poi i muri; gli argini attuali avendo in complesso già resistito agli insulti di frequenti piene; le acque di piena non rodendo la parte più elevata degli argini quando ne siano disposti a giusti pendii le facce bagnate, le quali, difese sovente dall'erbe e da spontanei cespugli, possono essere anche munite coi ciottoli stessi del fiume; i lavori d'argini già eseguiti al ponte di Bonneville ed a china avendo già abbassato di 0^m, 40 il pelo delle magre, i lavori ai quali si va a por mano dovendo recare un abbassamento maggiore, son tutte ragioni che insieme incoraggiano a proporre alcune variazioni al progetto.

Si ritengano i muri d'argini come essi sono, e si ristorino, chiudendone le brecce e riordinandone le pietre dove le tracimazioni le dissestarono nelle piene insolite del 1852. Alla sponda destra si elevi in sul margine della strada soverchiamente larga un soprassoglio per rendere l'argine insommergibile con una parte di franco, la scarpa bagnata del soprassoglio avendo uno e mezzo di base per uno di altezza; e siccome al piè del soprassoglio v'ha come banchina lo spianato del muro argine, sul quale le acque liberamente correndo potrebbero scalfire e rodere le terre della scarpa del nuovo arginello non per anco difesa da cespugli od erbe, di tratto in tratto si precluda alle acque un lungo libero cammino sulla banchina con pietre di poca mole, disponendole a scarpa regolare dal ciglio del soprassoglio al filo che segna la sommità del muro argine verso l'acqua. Alla sponda sinistra si mettano in serbo le molte pietre lasciate dal lato delle terre inoperose al piede del muro argine;

a questo muro si appoggi il rialto di terra della voluta altezza, ed indi per la parte del terrapieno che si eleva in sulla spianata del muro si operi come è stato indicato per la sponda destra. Da un calcolo fatto il risparmio di spesa pel soppresso spostamento e rimpiego delle pietre, per la diminuita quantità delle pietre da provvedersi e da adoperarsi ne' rivestimenti, per la minor larghezza del rialto di terra alla sponda sinistra può essere all'incirca di lire 90,000; ma la ristorazione dei muri d'argine per riassestamento di pietre e impiego di quelle da provvedersi a piè d'opera, dovendo essere fatta ad economia con uomini esperti e diligentemente diretti, e i freni delle acque al piede dei soprassogli richiedendo l'impiego di alcune pietre a modo di muri a secco, si può ritenere il risparmio di sole lire 80,000. Di questo risparmio sarà da rivolgerne una parte, ma poco notevole, alla costruzione di quell'argine traversale di terra in difesa della città di Bonneville, della cui necessità si è favellato in ognuno dei modi descritti per riordinare le sponde che vi succedono da Marignier, e la parte residua del risparmio darà la facoltà di distendere viemeglio i subiti lavori di arginamento a quei diversi luoghi pe' quali si è dimostrata la urgenza di alcuna opera di difesa o di salvezza. (72-A)

Per non ommettere tutto quanto può concorrere alla difesa di Bonneville minacciata dal rialzo del letto arginato dell'Arve, si noterà che la presa attuale dell'acqua dalla sponda sinistra poco all'insù del ponte alla città è soverchiamente larga per rispetto ai bisogni dell'opificio al quale è rivolta, e che il contesto de' legnami che la governano non è per offerire la debita resistenza alle acque di piena allorquando sarà del tutto migliorata la sponda sinistra del fiume sin oltre alla rimessione delle acque derivate. Si potrebbe dunque ridurre la presa d'acqua ad una bocca di giusta misura munita di una cateratta a canale da chiudersi agevolmente nelle piene, e dare tale altezza e saldezza all'opera da non temerne nè la tracimazione, nè la rovina.

Coi lavori di sponde da compiersi in prossimità del ponte, migliorandosi le condizioni della presa d'acqua e l'acqua volta all'opificio potendo più del passato essere utilmente adoperata, ei pare che convenga pur anche all'usante dell'acqua medesima assicurarsene ne' migliori modi la presa con un nuovo edificio.

Indicati i lavori che sono da mandarsi ad esecuzione senza indugi per migliorare le condizioni dell'arginamento dell'Arve, per difendere le proprietà lungo il fiume, per contenere le piene, dove per rialzo di letto esse superano rovinosamente gli argini antichi; ed accennato come i lavori tutti possono essere economicamente intrapresi e condotti a termine, non è da tralasciare, se non il consiglio, il parere di determinare in modo invariabile le tangenti di concorso e di sussidio ad una compiuta opera dell'arginamento dell'Arve fra i proprietari, i comuni, la provincia e l'erario dello Stato. Allor-

(72-A) quando queste tangenti perverranno, nelle proporzioni da stabilirsi e da accettarsi, al massimo comportevole e che sarà per ciò nota la somma totale da potersi impiegare nei lavori di una generale regolazione dell'Arve, l'ingegnere della provincia dopo i molti diversi progetti già distesi troverà cosa agevole, e di breve tempo, formare un progetto di massima per l'impiego il più lodevole per modi e giustizia distributiva della somma totale dedicata al generale riordinamento di corso dell'Arve. V'hanno de' progetti nei quali nulla è stato ommesso per rendere questo riordinamento in ogni maniera pregevole; ma tali somme però importano da far deporre le speranze di esecuzione; v'hanno de' progetti di meno perfette opere che inducono a spese minori; e infine si venne a più modeste idee, come più sembravano scemate le somme di concorso alla spesa di regolazione del fiume, cosicchè la scelta de' modi dipenderà dalla larghezza delle tangenti di concorso. O nulla o l'ottimo non è la massima secondo la quale sono da intraprendere e condurre le opere di mera utilità; e l'arginamento dell'Arve mira a difendere le terre, gli abitati, le strade, ed a ritogliere alla voracità del fiume le terre, che già converse in greti, il fiume ritiene così insterilite nell'ampio suo dominio.

RIEPILOGO.

I lavori eseguiti per l'arginamento dell'Arve nella provincia del Faucigny sono tutti utili, ed alla spesa che importarono concorsero in ragione di utile anche i proprietari delle terre difese o ricuperate.

I lavori d'arginamento sono stati eseguiti dove meglio occorrevano o per necessità di subita difesa, o per temuti probabili rialzamenti di letto; e nella sezione di Bonneville provanlo sempre più l'attuale tracimazione degli argini eseguiti e l'inondazione delle terre, delle strade pubbliche, delle vie della città.

Nella ripresa dei lavori d'arginamento potersi concedere dei sussidi 1° al comune di Chamonix onde porlo in grado d'impedire nel crescente abitato un'irruzione dell'Arve coll'apertura d'un nuovo letto; 2° al comune di Passy, affinchè prosiegua l'arginamento fra il torrente Bonnant, e il ponte della Carbottaz; 3° al comune di Mayland per dare agio di continuare i lavori di lodevole freno all'Arve. A Chamonix i lavori necessari importerebbero lire 20 mila; nel comune di Passy i lavori da mandarsi ad effetto importerebbero una spesa di lire 100 mila, e in quello di Mayland il proseguimento dell'opera già incominciata con buon successo potrebbe ascendere a lire 70 mila.

Oltre a questi lavori che i sussidi promuoverebbero, e che concorrerebbero alla regolazione dell'Arve, si dovrebbe senza indugi:

1° Migliorare il letto e le sponde nelle gole di Chède, d'onde l'Arve non può essere avviato alla valle del Chatelard; (72-A)

2° Con un breve argine togliere al sasso di Combassière nel comune di Passy quel risalto al piè del monte, per cui talvolta il fiume è sospinto con nuovo letto nell'ubertoso piano; rafforzare l'argine destro che debolmente difende i coltivati, e rimuovere dal letto le grosse pietre deposte dalle maggiori piene;

3° Dare al comune di Cluses alcun sussidio, e proporgli la direzione dell'ingegnere provinciale, per gli argini a china del ponte nuovo, sommersi ad ogni pioggia, e non validi per ostare ad una disalveazione;

4° Richiamare intanto l'Arve con alcune coppie d'argini ortogonali a meno disordinato corso nel territorio di Thiez, difendendo l'abitato, una chiesa in grave pericolo, e la strada per Samoëns già intaccata;

5° Rialzare gli argini di Marignier a Bonneville onde non siano in un col piano sommersi e guasti, appoggiare ad essi un rialto di terra, difendere Bonneville dalle acque d'ogni possibile irruzione con un argine traversale, provvedendo ad un tempo allo scarico ed allo scolo delle acque;

6° Ristorare i pignoni a china del ponte a Bonneville, costrurre alcune coppie d'argini ortogonali dopo lo sbocco del torrente Borne per metterne in cammino i larghi tributi;

Potersi ad opera lodevolmente compiuta, accordare qualche aumento di sussidio al comune di Sallanches e per l'argine continuo al quale è in procinto di por mano, e per le riparazioni che sta facendo all'argine superiore della Carbottaz, che a quello è di attestatura.

Ridursi a bocca regolare e misurata e da chiudersi agevolmente la presa d'acqua dall'Arve a Bonneville dando al nuovo edificio tale altezza e saldezza da non essere superato o guasto dalle piene.

Fissare invariabili le proporzioni di concorso e di sussidi all'opera dell'arginamento, e in ragione del denaro di sicuro radunamento, intraprendere per sistemi, per forme, per durata i lavori che tuttora occorrono.

Fermare il più conveniente modo di manutenzione degli argini, e in tal maniera imporlo con uno stabilito concorso alla spesa, da non doversi temere la trascuranza nelle ristorazioni anche di poco momento, o la lentezza in quelle urgenti.

Torino, il 6 settembre 1854.

SOMIS DI CHIAVRIE.

BARBAVARA.

(72-A) ALLEGATO A

EXTRAIT

du registre des délibérations du Conseil délégué de la ville de Sallanches.

Séance du 4 juin 1854.

Protestation contre les actes parlementaires de monsieur le député de Sallanches, relatifs au diguement.

L'an mil huit cent cinquante-quatre, le quatre du mois de juin, à Sallanches, en l'Hôtel-de-Ville;

Le Conseil délégué réuni sous la présidence de monsieur Joseph-César Moret, syndic, aux personnes de messieurs Jacques-Adrien Bonnefoy et Michel Provence, membres ordinaires dudit Conseil, avec l'adjonction de monsieur Jean-Marin Pissard, premier vice-syndic, en l'assistance du sieur Alexandre Curral, secrétaire;

Sur l'invitation faite au Conseil par monsieur le syndic d'exprimer à messieurs les délégués du Ministère des travaux publics pour l'examen du diguement de l'Arve les vœux et l'opinion de la localité sur les questions soumises à leur contrôle;

A délibéré à l'unanimité de ses membres :

1° De protester formellement contre les reproches adressés en plusieurs circonstances par le député de ce collége à monsieur le ministre des travaux publics touchant la question du diguement; reproches d'autant plus injustes que, dès la pétition à lui à ces fins adressée en 1850 par cette municipalité, monsieur le ministre a déployé la plus grande activité pour satisfaire les vœux de cette vallée en faisant procéder à la formation d'un consorce, en déléguant messieurs les ingénieurs de la division et de la province pour la dresse du projet, et même en autorisant, contre sa propre opinion, la substitution d'un nouveau système de digues offrant plus de confiance aux contribuables;

2° De protester non moins formellement contre l'indigne usage que le même député fait de son mandat en cherchant, à l'occasion de cette même question du diguement, à semer entre les diverses parties de la province et même les diverses parties de son collége les germes des divisions et des luttes honteuses qui auraient démoralisé sa ville natale, si depuis deux ans une administration généreuse et conciliatrice n'avait neutralisé l'effet d'ignobles pamphlets clandestins dont l'opi-

nion et la notoriété publique lui attribuent, sinon la coopération, du moins la première et principale instigation. (72-A)

Le Conseil accomplit, en même temps, un acte de devoir impérieux, en déclarant que toutes les mesures justes et utiles à la localité ont toujours trouvé chez monsieur l'intendant de la province la protection la plus empressée et l'appui le plus ferme, et que, spécialement pour le diguement de l'Arve, il a témoigné à cette partie de la province confiée à son administration un zèle et un dévoûment dont ses administrateurs spéciaux auraient été fiers eux-mêmes.

Ainsi délibéré et signé, après lecture, par monsieur le syndic, monsieur le vice-syndic et messieurs les délégués, sous le contre-seing du secrétaire.

(*Suivent au registre les signatures*).

Vu le syndic : MORET.

Pour extrait conforme :

Le secrétaire de Sallanches, ALEXANDRE CURRAL.

(72-A) ALLEGATO B

EXTRAIT

du registre des délibérations de la députation de l'association pour le diguement de l'Arve sous Sallanches.

Expression de vœux à messieurs les délégués du Ministère des travaux publics chargés de l'examen du diguement de l'Arve.

L'an mil huit cent cinquante-quatre, le trois du mois de juin, à Sallanches, en l'Hôtel-de-Ville, dans la salle des délibérations du Conseil municipal;

La députation du diguement s'étant réunie sous la présidence de monsieur Joseph-Marie Chesney, président, aux personnes de messieurs Joseph-Marie-Gaspard Jaccoux, Jean-François Bottolli, François-Louis Cathand et Joseph-César Moret, syndic de Sallanches (en cette qualité), membres de ladite Commission, en l'assistance de monsieur Alexandre Curral, secrétaire;

A délibéré, à l'unanimité de ses membres, de répondre à l'invitation que messieurs les délégués du Ministère des travaux publics, pour l'examen du diguement de l'Arve, ont bien voulu lui faire, de leur formuler les demandes ou réclamations relatives aux intérêts qu'elle représente;

En déclarant que les intéressés au diguement de l'Arve dès le pont de la Carbottaz à celui de Saint-Martin, s'en rapportent avec pleine et entière confiance à monsieur le ministre des travaux publics pour l'efficace assistance de l'Etat dans l'exécution des digues *continues* en voie d'entreprise et le paiement de la dépense correspondant à ces travaux.

La députation s'empresse en même temps de repousser toute solidarité avec les auteurs des récriminations qui ont pu être faites au nom de ses mandants contre les actes de l'administration supérieure.

Elle est heureuse de rendre, au contraire, hommage à la sollicitude constamment dévouée avec laquelle l'intendant de la province à éclairé l'association de ses conseils et a donné à tous ses travaux le cours le plus rapide; ainsi qu'au zélé et bienveillant concours qu'elle a toujours trouvé chez monsieur l'ingénieur provincial pour l'étude, dans son intérêt, de la partie technique du diguement, et surtout la généreuse coopération qu'il a prêtée à monsieur l'ingénieur de Martillet dans la dresse définitive du nouveau projet.

Ainsi délibéré et signé, après lecture, par messieurs les président et membres de la Commission, sous le contre-seing du secrétaire. (72-A)

Signé : Joseph Chesney, Jaccoux Joseph, Bottollier, J.-C. Moret, *syndic de Sallanches*, Cathand François-Louis.

Contresigné : Alexandre Curral.

Vu le président : Joseph Chesney.

Pour copie conforme,

Le secrétaire de la députation : Alexandre Curral.

(72-A) ALLEGATO C

A messieurs les Commissaires chargés d'examiner la question du diguement de l'Arve.

C'est avec le sentiment du plus profond respect et de la plus vive espérance, comme avec celui de la conviction la plus entière, que la municipalité de Passy, conformément au désir exprimé par M. l'intendant dans sa lettre du 1er juin courant, va vous exposer, messieurs, les observations suivantes :

La décision qui sera prise à l'encontre de la question du diguement aura des conséquences si graves, que l'on ne saurait trop l'étudier, l'examiner et l'approfondir de toutes manières pour que la catastrophe d'un jour ne vienne pas détruire un travail si important, qui a coûté tant de démarches, de temps, d'études et d'investigations, et qui enlèvera à la bourse épuisée des propriétaires des sommes comparativement immenses.

La municipalité de Passy a foi dans le Ministère, elle a confiance en vous, messieurs, elle ne doute donc ni de votre justice, ni de votre expérience.

Par plusieurs délibérations successives, elle a exposé au pouvoir toutes ses craintes, elle croit aussi avoir suggéré les moyens de réparer efficacement les désastres qui ont frappé cette intéressante commune, et de prévenir ceux qui la menacent encore.

Actuellement, en demandant, ainsi que notre honorable représentant au Parlement l'a déjà fait, que le chef-lieu de la province rende compte des sommes perçues depuis 1824 jusqu'à ce jour, afin qu'elle puisse connaître le montant qui doit revenir à la première section, c'est-à-dire, celle qui comprend l'endiguement de l'Arve depuis Chède au pont de St-Martin, distration faite des sommes dépensées pour cette section depuis l'époque précitée, soit 1824. La municipalité de Passy, représentant en cette circonstance un si grand nombre d'intérêts, vous expose, messieurs, que l'entreprise adjugée à M. Zorio pour la digue à construire en aval du pont de la Carbottaz, rive gauche de l'Arve, sous-Passy, est d'un prix beaucoup trop élevé. La commune de Passy, en effet, est imposée pour une somme de 52,802 fr. pour une longueur de seize cent mètres, courant de digues nécessaires pour garantir son territoire sur ce point. Elle trouverait un entrepreneur avec bonne caution qui se chargerait de l'exécution des travaux moyennant 20 fr. le mètre courant, ce qui donnerait la somme de 32,000 fr.

La commune de Domancy devant concourir pour un tiers dans cette dépense, il resterait à la charge de Passy le paiement d'environ 24,000 francs. Il y aurait donc économie de 28,800 fr. On fait observer qu'à partir du torrent de Bonnant,

jusqu'à la digue dite de La-Pesse, il resterait encore à peu près 1800 mètres courant de digues à construire. Si cette digue devait se construire au prix de l'adjudication donnée à M. Zorio, elle coûterait environ 90,000 fr. Les quatre cinquièmes de cette dépense seraient à la charge de Passy, Domancy devant y entrer pour un cinquième. Il resterait donc 72,000 fr. à payer par Passy. (72-A)

Ce chiffre est énorme, il ruinerait un grand nombre de familles et serait en bonne partie de l'argent arraché inutilement à la misère du peuple, puisqu'il serait facile d'en économiser la moitié. Cependant cette dépense est de toute urgence. Que serviraient, en effet, les digues à construire en aval du pont de la Carbottaz, si par une crûe d'eau subite possible la rivière venait tracer son cours dans la partie supérieure de la plaine non diguée? Ce serait une dépense à pure perte.

A ce prix, le Conseil communal de Passy, fort de l'assentiment de la généralité des particuliers intéressés, préférerait renoncer aux subsides promis par le Gouvernement, qui pourraient indemniser l'entrepreneur et rester libre de faire exécuter les travaux à économie, comme on vient de l'expliquer.

L'autorité administrative vient d'ordonner la construction sur l'Arve d'un pont dont les communes de Passy et de Saint-Gervais sont appelées à supporter la dépense par égale part. Par trois délibérations successives, les Conseils des deux communes ont refusé à leur participation, ou plutôt le paiement nécessaire pour la construction de ce pont, qui deviendra inutile si les malheurs qu'il est facile de prévoir viennent à se réaliser, l'Arve, dans ses divagations incessantes, pouvant fort bien laisser de côté ce pont et se creuser un lit bien loin de lui.

L'on pense que la mesure la meilleure à adopter, celle qui préviendra tous désastres, rendra des grèves arides à l'agriculture, assurera l'existence et l'utilité du diguement, serait d'opérer la percée de la roche de Gures pour faire passer l'Arve par la vallée du Chatelard, et l'éloigner ainsi de la montagne mourante de Chède. Sans ce travail, dont les résultats seront si heureux pour l'avenir du pays, tous les travaux autres que l'on pourrait entreprendre deviendront tôt ou tard inutiles.

L'on ajoute enfin que par le projet d'endiguement de l'Arve adopté, la rive droite de l'Arve ne se trouve nullement protégée. Les fonds communaux, de mêmes que les propriétés particulières, restent exposés au même danger que l'on cherche à éviter sur la rive gauche.

La municipalité de Passy, dans son intérêt propre et dans celui de tous les autres intéressés, a cru devoir vous faire ces observations. L'investigation et l'examen des causes des inondations qui ont ravagé cette belle province, la vue des lieux que vous venez de parcourir, vous auront fait apprécier ses motifs. Elle espère donc qu'enfin justice sera rendue, que

(72-A) l'on ne fera que des dépenses utiles, que l'on se fera un scrupule d'absorber des capitaux énormes sans aucun avantage. Par le rapport que vous dresserez, vous indiquerez le moyen de mettre un terme à la divagation des eaux. Par vos conseils, on aura, peut-être, mis fin à la misère toujours croissante des populations riveraines de l'Arve. La postérité bénira votre nom.

Le syndic : M. Trepperg.

Les conseillers : T. Poncey — Métral Jean-François — Bouchard Joseph-Marie — Daigue — Pugnet Jacques — Guy Pierre — Biollay Jean-Pierre — Fivele Pierre-Marie — Fivel François — Rey Claude.

Le sous-secrétaire : Descombes Ulysse.