

*A Sua Eccellenza il Cav. il Magnifico  
Min.<sup>ro</sup> delle Finanze, onoreggiato.*

DELLE PIOGGIE

*20952*

DELLE PIENE E DEI DIBOSCAMENTI

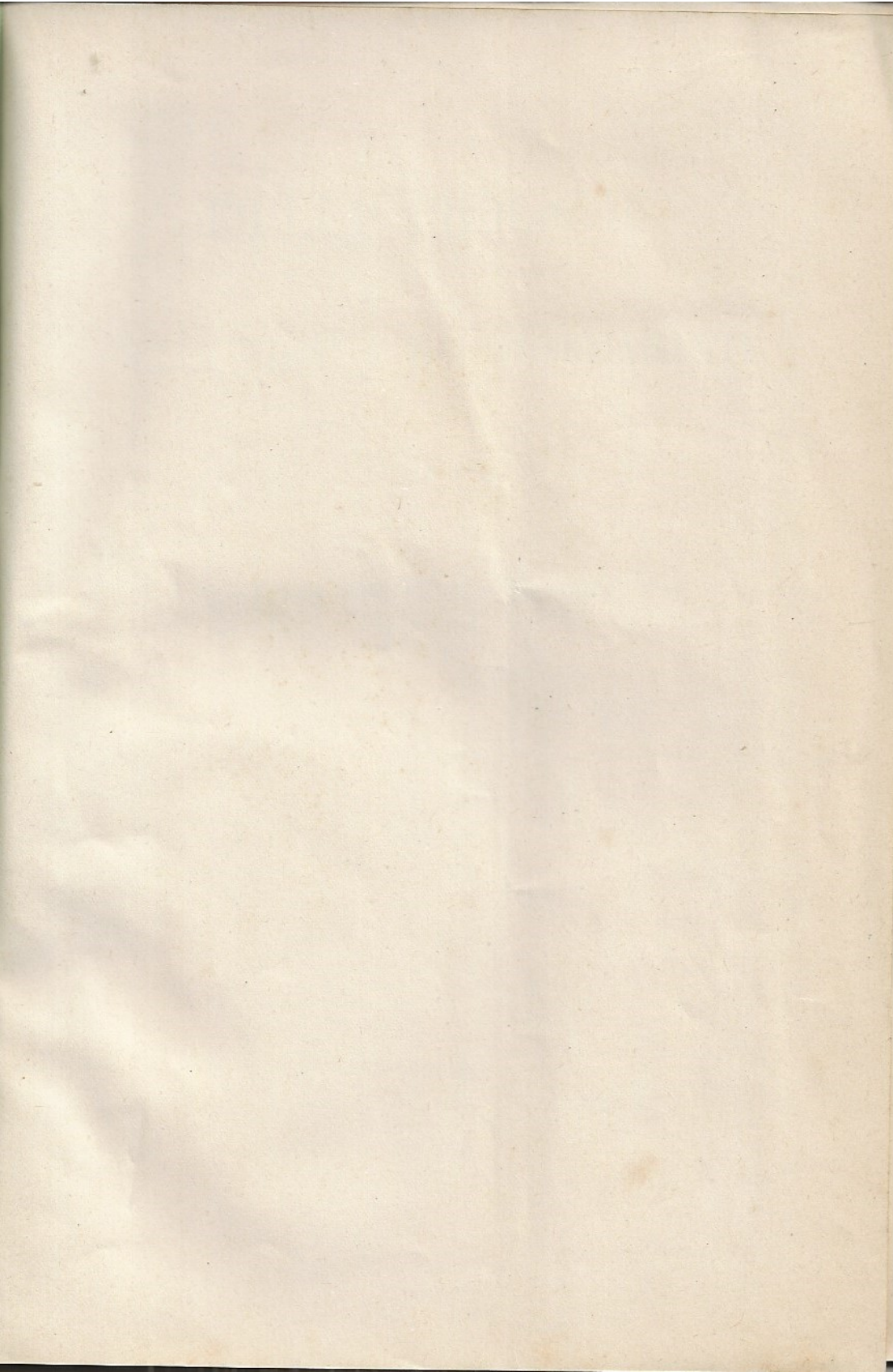
DIALOGO

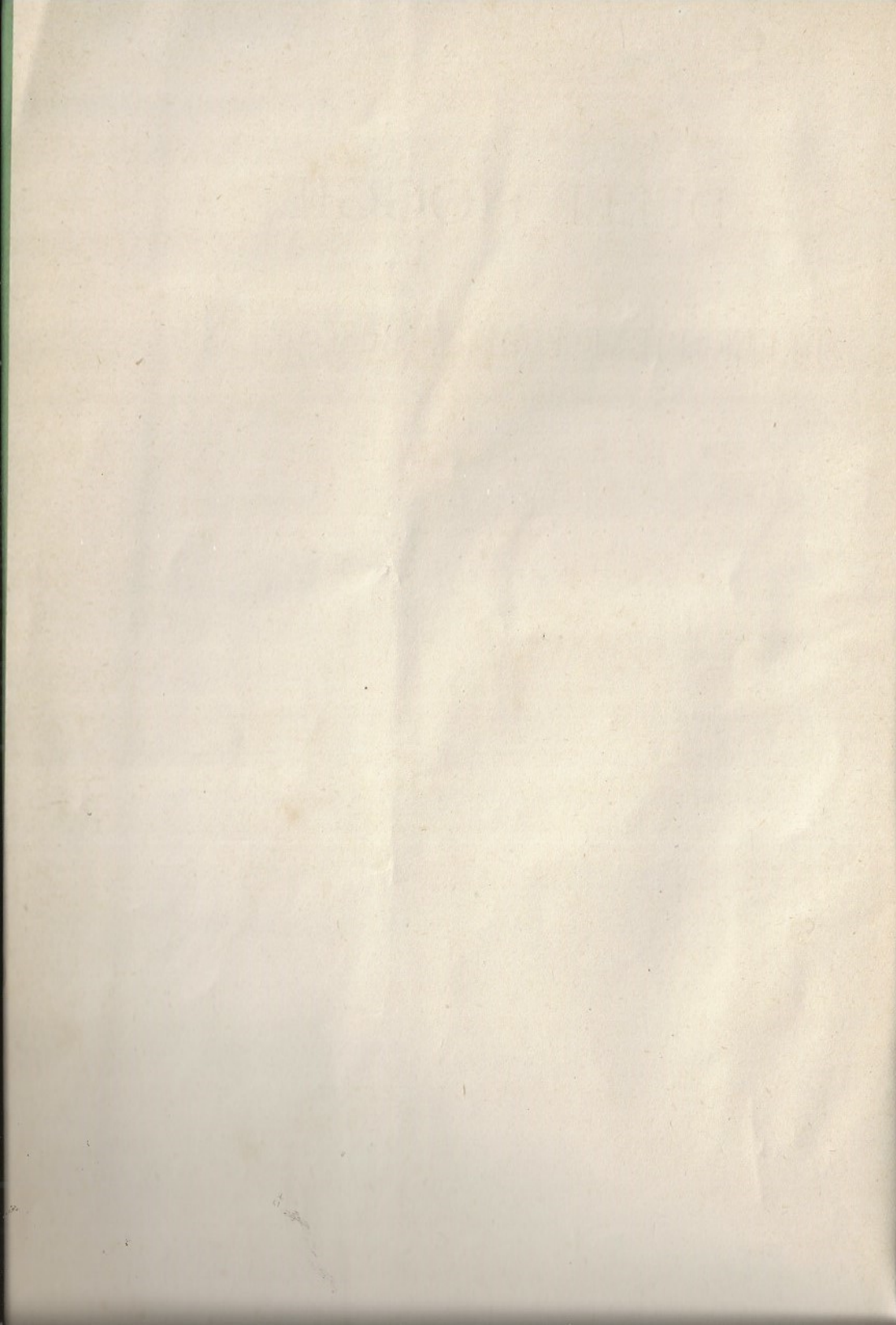


FRA UN AVVOCATO ED UN INGEGNERE



ROMA  
COI TIPI DI MARIO ARMANNI  
*nell'Orfanotrofo alle Terme*  
1882



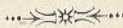


# DELLE PIOGGIE

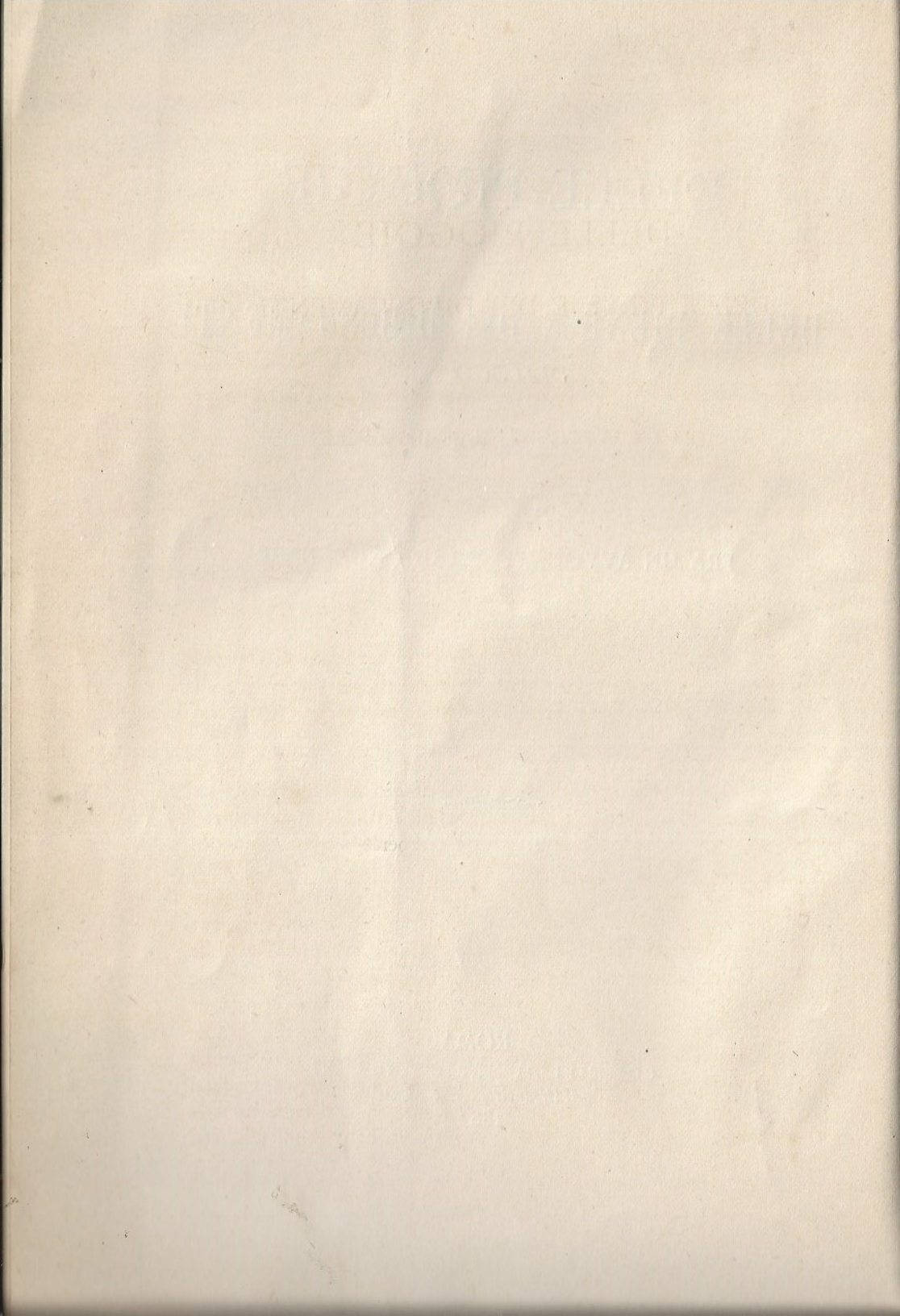
DELLE PIENE E DEI DIBOSCAMENTI

*DIALOGO*

FRA UN AVVOCATO ED UN INGEGNERE



ROMA  
COI TIPI DI MARIO ARMANNI  
*nell'Orfanotrofio alle Terme*  
1882



# DELLE PIOGGIE

## DELLE PIENE E DEI DIBOSCAMENTI

### DIALOGO

FRA UN AVVOCATO ED UN INGEGNERE

---

*Avvocato.* Ebbene, amico, hai letto? Quante disgrazie nel Veneto! Povera popolazione! Pazienza la *rotta* di un fiume ma di tutti, o quasi, è un poco troppo! E tu che ne pensi, che ne dici?

*Ingegnere.* Che vuoi che ti dica: è affligente! Sai bene che ho passati molti anni nel Veneto per lo studio di quei fiumi; ed ora mi par di vedere quelle distese e fertili campagne, prosciugate con tanti sacrifici, tutte ricoperte spaventosamente di alte acque!

*Avv.* Dimmi un poco: a te, che sei della professione, non pare che sarebbe ora di finirla coi diboscamenti e coi dissodamenti? Cosa mai fa il Ministero dei lavori pubblici colle sue arginature, che fanno così cattiva prova? Non sarebbe meglio si decidesse una buona volta a secondare l'opinione pubblica, che dimanda istantemente rimboschimenti, briglie montane e bacini di ritenuta? Di tutto questo però non fa proprio nulla: non dico che anche se piove debba gridarsi *governo cane*; ma devi convenire con me, che tanta noncuranza è dolorosa. Il paese è proprio in balia degli affaristi!

*Ing.* E degli avvocati...

*Avv.* Sia pure, ma...

*Ing.* Ma quando prevale una sola *facoltà*... il cervello funziona male!

*Avv.* Qui si tratta d'ingegneri; proprio di voialtri, che restate impassibili fra i clamori e le maledizioni degli inondati; anche tu mi fai l'indifferente fra tante sciagure!

*Ing.* Ma che vuoi mai ti dica e faccia? Le sciagure son sciagure!... I lamenti e le querimonie non valgono un fico! Eppoi sai, in tempo di pubblica calamità ognuno dice la sua, e chi meno ne capisce, più si agita, più parla e più ne sballa grosse.

*Avv.* Oh guarda! perchè io non sono un ingegnere dovrò dire di necessità degli svarioni! Tu solo ti credi competente giudice, e così mi dai dell'ignorante con tutta amicizia!

*Ing.* Ma no, mio caro! Non ho inteso chiuderti la bocca con delle sgarbarie.

*Avv.* E mancherebbe anche questo, che avvenisse d'imporre silenzio ad un avvocato pel futile motivo che parla di una materia non legale; comechè gli avvocati non fossero competenti *giudici* in tutto... Corbezzoli! Voialtri tecnici siete forse d'accordo nelle questioni idrauliche? Mi dai delle risposte da *protequamquam* come se io non avessi espresso l'opinione dei più e di quelli che si debbono ritenere per competenti in materia di acque pubbliche. Non hai forse letto nella *Gazzetta d'Italia* di pochi giorni or sono, cosa scrive sulle piene e sui diboscamenti quel tal professore tedesco?

*Ing.* Bah! Lo hanno detto tanti altri prima di lui. . .

*Avv.* Sicuro; il Mengotti. . . .

*Ing.* E molti altri idraulici e non idraulici; e che perciò? Non hanno ancor essi il diritto di prendere delle cantonate?

*Avv.* Mi pare che ora tu ti erigga a *maestro di color che sanno!* Non fare le spallucce mio caro; agli amici, parlo chiaro e tondo. Eppoi credeva che il cuore ti parlasse a prò di quelle infelici popolazioni, ed avrei voluto promuovere teco una utile discussione... Nella quasi certezza della mia riconferma a Deputato avrei potuto giovarmi delle notizie idrauliche che tu al certo possiedi, onde essere io in grado di rimuovere il governo da un indirizzo che sembrami sbagliato.

*Ing.* Sì; prendi per norma quello che si fa in Tedescheria, secondo corre la moda; colassù si amano i boschi e ce ne sono: domandane ai valligiani del Danubio, del Tibisco, del Theiss ecc. se essi si trovano contenti; specialmente dimandane alla città di Szeghedino?!

*Avv.* Bell'argomentare!.. della gelosia di mestiere... È passata però l'epoca del primato della scienza idraulica italiana: prima di alzar superbia dovrete almeno voialtri tecnici mettervi un pochino d'accordo...

*Ing.* Bada, amico, io non ti ho detto nulla di dispiacente, e non hai una ragione al mondo per riscaldarti e per prendertela meco; del resto io la penso come la penso...

*Avv.* Che chiarezza invidiabile! Lui la pensa come la pensa... Ed io idem... Chi avrà ragione? Chi avrà torto? Tu, caro mio, sei di una dialettica irresistibile! Avessi almeno la degnazione di dirmi se non ti sembri, che le alluvioni attuali nella regione veneta sieno proprio straordinarie? E se non sia stata pur straordinaria quella del Tevere del 1870, come le altre del 1868 e del 1872 per la valle Padana? Non ti pare che non si faccia altro dai nostri idraulici che alzar argini, sistemar fiumi con risultati sempre peggiori? Vediamo un poco se avrai coraggio di negare che le piene si fanno sempre più alte e frequenti; che le piogge seguono ancor esse lo stesso crescendo; che le siccità estive si fanno via via maggiori; che le sorgive si vanno disperdendo, e le acque estive nei fiumi sempre più s'immiseriscono. Rispondi: non è la maggioranza dei tecnici e dei professori che così la pensa?

*Ing.* E se ti negassi tutto?

*Avv.* Allora vorrebbe dire che saresti capace di negare la tua propria esistenza.

*Ing.* Questo poi no! Nego che le piogge e le piene sieno ora maggiori per numero e grandezza di quelle delle epoche trascorse, nego che gli alvei si vadano innalzando e nego che il diboscamento e dissodamento delle terre, che si possono mettere a coltivazione ordinaria, riescano nocevoli al buon regime dei fiumi, anzi opino tutto il contrario!

*Avv.* Tu dici tutto questo da senno?

- Ing.* Proprio: di tutto il mio miglior senno!
- Avv.* Non basta però asserire, bisogna anche provare.
- Ing.* Sicuro, bisogna provare.....
- Avv.* Con fatti veri, indiscutibili, come facevano quei buoni accademici del Cimento. Io ti sfido a metterli fuori..... i fatti capisci! Sentiamo.....
- Ing.* Sentiamo, cosa?
- Avv.* Fuori le prove: vediamo come te la cavi.
- Ing.* È quello che devi far tu non già io.
- Avv.* Oh Oh! Giuochiamo di bussolotti!..... Tu asserisci....
- Ing.* Ma no, io nego, tu asserisci, e chi asserisce deve esporre i fatti in appoggio di quello che afferma.
- Avv.* E sia, ma sarò non altro che imbarazzato nella scelta... Ecco tutto.
- Ing.* Qui ora ti voglio!
- Avv.* Che diavolo ti salta in capo? Negheresti dunque che i letti dei fiumi non vadano alzandosi; così le arginature, così le piene; e che le piogge non aumentino, che i monti non si disfacciano pei diboscamenti e dissodamenti, e che i loro materiali non danneggino le vallate e ne innalzino gli alvei; negheresti....?
- Ing.* Alto là: finiscila! Ti ho detto che le prove dei fatti spettano a te. Non rivolgere quindi a me le tue interrogazioni. Il tuo compito, d'altronde non è arduo; io non ti chiedo che di consultare i registri pluviometrici, gl'idrometrici, e anche un pochino la storia delle piene; non altro che questo!
- Avv.* Ora capisco il tuo artificio..... Tu ti sei detto: questi è un avvocato e non un tecnico, quindi di dati scientifici o sperimentali mancherà, e non gli sarà facile compulsare voluminosi registri. — Vero! Ma il tuo artificio vale poco, perchè non manco di amici tecnici e professori che la pensano come la penso io....
- Ing.* Però da codesti tuoi amici non avrai mai inteso esibire le prove della loro opinione nell'argomento in discorso.
- Avv.* Non sono essi mica dei cretini! E poi oltre che tutti dividono la loro opinione, non vi è scrittore che non lamenti gli attuali sconcerti atmosferici.
- Ing.* Confessa però che gli scrittori, e gli storici di qualunque

epoca hanno fatto sempre i piagnucoloni allo stesso modo, e non saprei qual costruito tu ne possa cavare! D'altronde non è egli vero, che i mali presenti appariscono sempre più gravi dei passati e di quelli di cui appena abbiamo la ricordanza?...

*Avv.* Non lo nego questo. Ma però tu non vorrai negare che le piene del 1868, 70, 72 e 82 non siano state grandissime.

*Ing.* Non lo nego, mio caro; nego che in passato non vi sieno state piene più grandi e disastrose, nego che i letti dei fiumi si sieno alzati a cagione dei dissodamenti, e nego che le piene si sieno fatte più alte a loro cagione. A me non istarebbe darne la prova, tuttavia sono disposto a contentarti, dacchè tu ti troveresti nell'impossibilità di farlo per conto tuo.

*Avv.* Ma sì, bravo che l'hai capita.

*Ing.* Il mio compito sarà breve, perchè non intendo farti la storia dei fiumi e delle osservazioni udometriche; nemmeno intendo di cominciare *ab ovo* dalle prime epoche geologiche, sedimentarie, per dirti, ch'è legge ineluttabile della natura il disfacimento dei monti e la formazione dei piani. Se l'uomo colle sue arti tentasse di opporvisi, non farebbe che affrettarne il compimento...

*Avv.* Sarei curioso di conoscere come ciò possa avvenire.

*Ing.* Ed io ti accontenterò. Supponi (cosa d'altronde impossibile) che l'uomo riesca ad impedire i franamenti, gli smottamenti, le corrosioni e abrasioni della superficie terrestre, e così riesca ad impedire che le acque piovane strascinino *a valle* i consueti materiali del *bacino tributario* o *scolante*. Sai cosa ne verrebbe di conseguenza?

*Avv.* Sono tutto orecchi, parla.

*Ing.* Ne verrebbe di conseguenza, che non potendo impedire l'attrito diuturno delle acque lungo le pareti ed il letto degli alvei, questi verrebbero corrosi e i loro materiali asportati in sostituzione di quelli del bacino scolante di cui erano sature le acque fluviali. E così il fiume sempre più abbassandosi affretterà o determinerà la caduta delle sponde, delle ripe, delle falde montane, contrariamente al nostro desiderio.

*Avv.* Tu dunque credi che le acque chiare abbasserebbero più prontamente gli alvei dei fiumi che non le acque torbide?

*Ing.* Senza dubbio!

*Avv.* Come lo provi?

*Ing.* Tu mi vuoi tirar per le langhe.... Non puoi pretendere che io qui ti spifferi tutta quanta l'idraulica fisica! Ti basti la mia parola, che su ciò non ci sono dissenzioni fra gl'idraulici.

*Avv.* Ti crederò. E così dunque non si riuscirà ad impedire i franamenti.... e tutti i fiumi sono torbidi ad un modo....

*Ing.* A queste tue proposizioni riconosco in te il bernoccolo dell'avvocato!... In quanto ad impedire le abrasioni, i franamenti dirò che soltanto l'opera diurna, solerte del coltivatore, del villico, potrebbe riuscirvi, e bada, quando la coltivazione sia intensiva e si abbia abbondanza di braccia. In quanto al trasporto dei materiali eterogenei, ti dirò francamente che hai ragione.... non tutti i fiumi corrono ugualmente torbidi, così i lacuali meno degli altri, e di questi chi più chi meno, ma entro ben ristretti limiti. Però il grado di torbidezza di un fiume non ha a che fare col suo grado di saturità. Ordinariamente, intendimi bene, le acque di piena si caricano del massimo peso dei materiali, che possono trascinare *a valle*, e se tu, lungo un tratto d'alveo, mettesti a disposizione delle acque correnti una maggior copia di materiali della natura di quelli che può trasportare il fiume, sta pur sicuro che nei tronchi inferiori dello stesso fiume nemmeno un grammo di più (a così dire) verrebbe trasportato di materiali eterogenei di quanto non facessero le acque per lo innanzi; arroggi che nemmeno vi si recherebbero materiali più grossi di quello che comporta l'indole del fiume. Se questo mai fosse, l'alveo del fiume or sarebbe più elevato, or più depresso secondo la maggiore o minor copia e grossezza dei materiali disponibili.

*Avv.* Bravo, amico mio; proprio così? Ecco dunque perchè gli alvei dei fiumi si alzano col progredire dei diboscamenti, e dei dissodamenti!

*Ing.* La tua conclusione sarebbe giusta se fossero vere le premesse; ma siccome non sussiste il fatto dell'alzamento degli alvei (tranne quel tanto che può provenire dal protendimento delle foci) il tuo argomentare viene in appoggio di quanto ti diceva, che cioè i franamenti non esercitano alcuna influenza sul regime dei fiumi.

*Avv.* Eppure il professore che ti ho sopra nominato e tanti altri, e principalmente il Mengotti, la ragionano diversamente.

*Ing.* È vero: la ragionano diversamente; ma contro i fatti, amico mio, non ci è autorità di nome che valga.

*Avv.* Ma allora ne verrebbe la conseguenza che sarebbe per lo meno opera oziosa impedire le frane, i dirupamenti.

*Ing.* Pel regime dei fiumi la è proprio così nella grande generalità dei casi; nell'interesse del proprietario dei terreni frantati, e di chi riceve sui propri fondi i materiali delle terre sopraposte certo sarebbe utile impedire tali scoscendimenti.

*Avv.* Ma questo non riguarda l'interesse pubblico.

*Ing.* E perchè no, in alcune *eccezionali* circostanze?

*Avv.* Tu mi conti delle cose strane, almeno in urto colle mie preconconcette idee. Ammetterai in ogni modo che le briglie e le serre-montane possono giovare.

*Ing.* Giovare a chi? Se si tratta di opere dirette a trattenere la discesa di materiali, hai ben visto come pel regime dei fiumi questo risultato, generalmente parlando, non è da ricercarsi, chè conseguendosi se ne avrebbero alterazioni dannose. Le briglie poi non riescirebbero a trattenere la discesa di materiali che durante ben pochi anni . . . fino a che a tergo le briglie non sieno *saziate* . . .

*Avv.* Ma se non le briglie, però le serre. . .

*Ing.* E, sicuro, le serre un qualche effetto duraturo lo produrrebbero; ma non buono tranne che a vantaggio dell'irrigazione, e per ammagazzinare le acque di piena.

*Avv.* Oh, alla buonora! Convieni almeno ch'esse servirebbero a conseguire l'inestimabile vantaggio di abbassare le piene!

*Ing.* Sì, qual meraviglia! ma devi riflettere che onde riescano utili occorre che almeno una quarta parte delle acque di piena resti ammagazzinata, durante la sua altezza nocevole, che può essere di un giorno, due, tre, . . . dieci e più ancora. Supponi che si tratti di una portata al minuto secondo di metri cubi 4000, per la durata di due giorni cioè durante 172800 secondi; il quarto di quest'acqua salirebbe a met. cubi 17280000! E se a queste acque d'ammagazzinare daremo l'altezza media di 10 metri, occorrerà che il bacino di ritenuta sia della superficie di chilometri quadrati 17 in 18 e l'altezza della diga

20 metri. Ora la costruzione muraria di una diga alta 20 metri, Dio sa quanto lunga, con un bacino retroposto inondabile di chil. q. 17 a 18 è affar grave e sarà difficilissimo trovare le condizioni di terreno all'uopo necessarie; sopra mille fiumi forse uno se ne troverà che possa consentire un tale rimedio idraulicamente, tecnicamente ed economicamente parlando!

*Avv.* Pure se ne sono costruiti in Francia.

*Ing.* Pochi assai, con esito dubbio e con pericolo permanente grande!

*Avv.* Dopo tutto non sono io un ingegnere. . . quantunque avvocato. Mettiamo pure da banda i franamenti, le serre, le briglie, l'alzamento degli alvei in quanto ne sono una conseguenza; non hai però provato, e non lo potresti, che gli argini non si elevino sempre più, e così le piene; e che cosa debba pensarsi delle piogge, causa diretta delle piene, è facile capire.

*Ing.* In quanto agli argini la risposta non m'imbarazza, chè ammetto il loro progressivo alzamento. . .

*Avv.* Il loro progressivo e *indefinito* alzamento.

*Ing.* Lascia da banda l'*indefinito*, tanto più che io credo possibile un *limite*, sebbene non sappia astrattamente parlando, se questo limite possa essere, in tutti i casi della pratica, fisicamente ed economicamente accettabile; lasciamolo da banda tanto più che dell'*indefinito* debbono trattare i filosofi, i matematici, i visionari, ma non i fisici.

*Avv.* Ammetto; ma veniamo al concreto.

*Ing.* Man mano che la ricchezza territoriale si accresce e che la popolazione si rende più agiata sempre più si sente il bisogno di scongiurare i sinistri; è questo un portato della civiltà . . .

*Avv.* Sicuro, ed alle volte siamo anche troppo incontentabili!

*Ing.* Crescendo la ricchezza territoriale e la civiltà, diceva, ci facciamo più incontentabili: prima tolleravamo, a mò di esempio, una *rotta* di fiume, cioè una inondazione, ogni cinque anni; in seguito abbiamo alzate le arginature perchè volevamo la probabilità del sinistro limitata ad ogni dieci anni; di questo beneficio non contenti si sono ancora elevati gli ar-

gini e così ridotta la probabilità delle inondazioni ad ogni quindici anni . . . Questa specie di ragionamento ritrae in qualche modo la storia dei fiumi, e così si è pervenuti in poco più di due secoli ad elevare in media fra quattro e dieci metri le arginature dei fiumi della vallata Padana, e ad elevare le arginature del Reno bolognese oltre a 13 metri e mezzo sopra il piano di campagna, però raggiungendo l'alto scopo di limitare le rotte alle sole piene trentennali circa, e pel Reno l'ultima parola non è stata detta ancora!.. Intanto per tal modo si è resa possibile la coltivazione di campi fertilissimi, e la grandezza della sciagura testè toccata al Veneto ti prova la ricchezza cui sono state condotte quelle terre (a non parlare della conseguita pubblica igiene) in grazia delle arginature contro le quali pur tanto si declama in Italia e fuori d'Italia specialmente.

*Avv.* La tua argomentazione non fa una grinza, ma non elimina il dubbio che le più alte arginature e le più alte piene per esse *contenute* non derivino *anche* da una maggior copia d'acqua.

*Ing.* E questo che tu dici è vero in parte, perchè coll'elevarsi e protendersi delle arginature a monte, coll'alzarsi delle golene in grazia dei depositi alluvionali, col moltiplicarsi ed elevarsi degli argini golenali, col facilitare in mille modi il *deflusso* delle acque superiori per inconsulte opere, ne deriva che i tronchi inferiori (dico inferiori, fa bene attenzione) dei fiumi ne restino aggravati.

*Avv.* Tu così convieni, che si facciano opere inconsulte lungo i fiumi?

*Ing.* Sicuro, principalmente dai privati e dalle amministrazioni non governative; ma non prendere troppo sul serio questa mia concessione! Le *Sezioni idrauliche* disgraziatamente subiscono le divisioni territoriali amministrative del Regno, ed un povero fiume è fatto così a brandelli; della sua sinistra ha cura un ufficio idraulico, della destra un altro; destra e sinistra poi sono suddivise in tronchi d'argini a cadauno de' quali accudisce un ufficio, e così manca chi studi le condizioni *patologiche* del fiume intero.

*Avv.* Vedo difficile il rimedio . . .

*Ing.* Certo, chè altronde il nostro Baccarini vi avrebbe in qualche modo provveduto.

*Avv.* Dunque... ritornando alle piene...

*Ing.* Ti diceva che l'alzamento delle piene nei tronchi inferiori dei fiumi arginati trova spiegazione nelle condizioni dei tronchi stessi arginati di essi fiumi e non già nelle variazioni avvenute nel bacino scolante.

*Avv.* Bada; chè qui è il nodo della questione, e su ciò ancora devi dire una parola che valga a confermare le tue credenze

*Ing.* Tu sai che abbiamo lungo i fiumi arginati degli idrometri e negli uffici del Genio Civile i registri delle osservazioni idrometriche. Malauguratamente queste osservazioni non rimontano per la maggior parte che a pochi anni or sono, e solo per alcuni idrometri le osservazioni rimontano ai primi del presente secolo e non più indietro. Non si hanno poi idrometri (tolta qualche rara eccezione) lungo i fiumi e torrenti disarginati; molti idrometri poi sono imperfetti o poco convenientemente collocati e di dubbia fede sono gli osservatori idrometrici. Mancano affatto gl'idrometri automotori, insomma molte cose potrebbero camminare meglio; ma tuttavia per venire ad una conclusione intorno al nostro argomento ti dirò che abbiamo notizie a sufficienza. Queste notizie, o dati idrometrici, mi dicono in modo non dubbio che nei fiumi arginati l'aumento che si lamenta nell'altezza delle piene è più sensibile man mano che si discende il fiume prima però di raggiungere il tronco che risente la *chiamata allo sbocco*. Ora stammi bene attento:

*Avv.* Non dubitarne... Se pure ti comprenderò perchè mi ti vai facendo oscuro.

*Ing.* Se il bacino scolante versasse maggior copia di acque piovane, o le versasse in minor tempo di quello faceva una volta (a causa degli avvenuti diboscamenti e dissodamenti come pensano i boscofilii) il ventre, o onda di piena, che ne consegue, dovrebbe mostrarsi più risentita, più sensibile, nei tronchi superiori del fiume che non nei tronchi inferiori.

*Avv.* Non capisco mica tanto bene il perchè di quanto asserisci; forse mi sfugge il valore di alcune frasi.

*Ing.* Nel tronco superiore del fiume all'uscire ch'esso fa dal ba-

cino tributario, la piena nella sua massima elevazione dura minor tempo che nei tronchi successivi; e tanto meno dura e tanto più si dice che il ventre di piena è *acuto*. Questa acutezza l'onda di piena la va perdendo col discendere a valle. La ragione n'è complessa, ma la principale (non ti parlerò delle altre perchè ti sarebbe impossibile comprenderle) ma la principale, ripeto, deriva dacchè molt'acqua serve a riempire l'alveo nei tronchi inferiori, cioè, nel saziarne la capienza.

*Avv.* Mi pare di capire; prosegui.

*Ing.* Pensa poi all'aforismo filosofico, che, cioè, gli effetti riescono tanto più sensibili quanto più la causa è prossima!

*Avv.* Questo mi convince e in qualche modo tranquillizza sulla tua conclusione, che cioè le alterazioni che avvengono nel bacino tributario devono farsi palesi più sensibilmente nei tronchi superiori dei fiumi che non negli inferiori.

*Ing.* Nulla di meglio potevi dire! Ma s'è vero che i dissodamenti e i diboscamenti sono ragione di più grandi piene, queste debbono mostrarsi tali a preferenza nei tronchi superiori dei fiumi. Ma abbiamo pur detto che invece nei fiumi arginati avviene l'opposto: onde la conclusione che la causa di queste più alte piene deve cercarsi lungo il fiume arginato e non nelle terre del bacino tributario.

*Avv.* Ottimamente! Ma dei tronchi e fiumi non arginati cosa puoi dire? Il tuo argomento non è ad essi in alcun modo applicabile.

*Ing.* Oh! per essi, come per tutti, ho la storia che mi salva.

*Avv.* La storia! « *Bada di cui ti fide...* »

*Ing.* Non temere! Anzitutto però ti rammento che non istarebbe a me la prova di un fatto asserito dai miei avversari. Essi dicono (e qui confondono miseramente i fiumi arginati coi disarginati!) che ora le piene sono più elevate di quello non avvenisse nelle epoche trascorse. Or bene, io li sfido a darne qualche esempio! Ed io invece se volessi potrei esibire fatti non pochi agli antipodi delle loro asserzioni.

*Avv.* Dinne pure qualcuno.

*Ing.* Debbo ripetere a te, romano di Roma, la storia di Roma, e del suo Tevere?

*Avv.* La conosco abbastanza... pur tuttavia cammina diritto per la tua strada.

*Ing.* La piena 1870 che all'idrometro di Ripetta segnava l'altezza di metri 17,22, e così 3,<sup>m</sup> 70 circa più alta della strada omonima, si trova pressochè agguagliata da altre due piene avvenute negli anni dell'E. V. 1495 e 1660; nell'anno 1637 fu superata la piena del 70 di met. 0,33; nell'anno 1606 di met. 1,05; nell'anno 1530 di met. 1,70; nell'anno 1598 di met. 2,33 e secondo le medie di alcune lapidi, di met. 1,94, e questa è stata la massima piena accertata con misure: le piene del 1530 e 1598 fanno veramente raccapricciare! Non perdere di vista, pel nostro argomento, che si tratta di un fiume disarginato. Queste notizie sono per se stesse abbastanza concludenti, eppure abbiamo ben altro! La storia si compiace di somministrarci la notizia di ben sessantadue inondazioni subite dalla città di Roma; fra cui ve ne sarebbero nientemeno che ventisei ch'ebbero l'audacia, o meglio, la potenza di abbattere ed esportar ponti, case moltissime, di uccidere molte persone ed animali, e di manomettere tutta la campagna della vallata tiberina. Come vedi il Tevere in antico si conduceva meno caritatevolmente di quanto si permise nel 1870, di ben triste ricordanza!

*Avv.* Questo non può essere contraddetto! Eppure ripetiamo sempre lo stesso ritornello, reso omai popolare... Che vuoi, certi argomenti s'impongono...

*Ing.* Per esempio?

*Avv.* Eccotene uno: i boschi trattengono e ritengono più acqua di pioggia, che non i terreni coltivati, che non le rocce denudate e le terre incolte; e questo invero pare evidente!

*Ing.* Qualunque sia per essere la mia risposta sei tu persuaso ch'essa non potrà mai infirmare in alcuna guisa i fatti superiormente da me esposti, e le deduzioni che ne abbiamo legittimamente cavate? Rispondi.

*Avv.* Lasciamici pensare.... Non vorrei che tu mi tendessi un tranello.... Chi sa mai cosa mi andrai a tirar fuori.... Oh! dico per ischerzo sai.... I fatti non sono mai negabili, e così le conseguenze immediate che ne derivano: resta quindi inteso che quanto hai detto non può essere infirmato dal-

l'esame dei particolari sopra cui ho richiamato ora la tua attenzione e dei quali pur si fanno un'arma i tuoi avversari!

*Ing.* Ora che hai la mente sgombra da preconcepite idee possiamo andare innanzi anche sopra questi particolari della questione che potrebbero sembrare dubbi. Mettiamo da banda le roccie incoltivate e incoltivabili, perchè ad esse è sempre preferibile il terreno boscato, sotto qualsiasi punto di vista; di esse terremo conto in seguito. Qui però permettimi che ti rivolga una domanda: dei proprietari che diboschino e dissodino un terreno, che poi non potrebbero coltivare, credi di trovarne molti? Si tratta in questi casi di dilapidare il proprio capitale senza alcun gusto! —

*Avv.* L'ignoranza, mio caro, fa ben altro ancora.

*Ing.* Può essere, ma non sarà mai il caso generale, sarà un'eccezione.

*Avv.* Non tanto, dacchè vediamo ben spesso le montagne in continuo sfacelo in grazia dei dissodamenti.

*Ing.* Quì è l'errore, e poi bisogna che tu faccia distinzione fra dissodamento e deboscamento.....

*Avv.* Come, negheresti.....?

*Ing.* Non nego, affermo anch'io l'esistenza di montagne denudate. Nego che ciò derivi nella generalità dei casi, dai dissodamenti. E tu alla nostra madre natura (ovver matrigna, come la chiama Leopardi) non vuoi accagionar nulla, mentre sai che si tratta di una delle sue leggi generali? Molte roccie fin dalla loro formazione (come le dolomitiche delle prealpi) non sono mai state rivestite di qualsiasi vegetazione e non lo saranno mai.

*Avv.* Non mi cavillare..... Chè purtroppo se ne vedono delle grosse da parte dei signori possidenti, specialmente se si tratta di corpi morali. Le popolazioni ignoranti non hanno conosciuto mai quello che loro meglio convenga.

*Ing.* Può essere, ma non quanto credi, la campagna la conosco ben più di te e di molti, credimilo! E per questo poi vorreste impedire il progresso agricolo; vorreste comandare sopra l'altrui proprietà senza un legittimo titolo, ch'è l'interesse pubblico; vorreste ritornare a regolare le semine, le raccolte ecc., come facevano barbaramente nel medio evo, e

come si fa attualmente (pur troppo) in alcuni paesuccoli per la vendemmia?

*Avv.* Alto là, fermati. Non saltare da palo in frasca; e non ti affaticare a sfondare porte aperte.....

*Ing.* Aperte o chiuse che sieno non è men vero, che quello che dico non siano delle verità sacrosante. E il vedere che si vuole imporre la coltivazione boschereccia laddove (col vantaggio eziandio del buon regime dei fiumi) potrebbe aversi un oliveto, un alberato vitato, una vigna, la coltivazione granifera od erbacea, è un resto di barbarie nè più nè meno. Se il paese sente il bisogno di legna da ardere o da lavoro dia premi per ottenerne; se vuole prendersi il ghiribizzo di darsi lui il pensiero di provvedere alla stabilità delle terre nell'interesse di qualche proprietario in questa o quella località, si limiti ad accordare premi a chi adoprerà i mezzi che sono, o che crederà, del caso per conseguire l'intento. Se.....

*Avv.* Non riprendere la corsa e non la fare da legislatore, lasciane la cura a noi avvocati. Ritorna al tuo argomento, se no me ne vado.

*Ing.* Allora a ben rivederci?

*Avv.* Come! Mi lasci a mezzo...?

*Ing.* Che mezzo..... d'Egitto.

*Avv.* Ma non dovevi mostrarmi che le piene dell'epoche trascorse furono maggiori delle presenti?

*Ing.* Io non ti dovevo niente.....

*Avv.* Ma sì: sono gli avversari che dovevano esibire le prove..... Lascia questo tuo ritornello ormai fatto rancido! Avevi cominciato col Tevere ed ora prosegui.

*Ing.* Tu non senti forse appetito?

*Avv.* Pranzo alle sei di sera per tua norma.

*Ing.* Ci sono due ore... Bada, dove arrivo, arrivo.

*Avv.* È detto!

*Ing.* Pigliamo l'Adige.....

*Avv.* Sì, proprio il fiume che ora ha mostrato per benino i denti!

*Ing.* Così non dirai che scelgo ad arte quelli che si prestano meglio al mio argomento. Ecco quanto si sa di questo importantissimo fiume. Nel presente secolo le piene dell'Adige sono andate sempre aumentando per piogge maggiori e

per la sistemazione degli argini, e la massima del secolo presente fu quella del 1868 sorpassata da quella del 1882, tanto disastrosa, per la maggiore altezza di 1,05: però la piena del 1776 sorpassò quella del 1868 di 1,04; quella dell'anno 1757 sorpassò quella del 1868 di m. 1 44; quella del 1567 di m. 1 79 che così fu più elevata dell'odierna disastrosa piena di m. 0,74. Qui sono inutili i commenti! Ma quello che è più strano si è che nell'anno 589 si sarebbe avuta una piena niente meno che quasi 4 metri più elevata della presente, 1882! Si crede che questa strabocchevole elevatizza d'acqua derivasse dalla ostruzione di un ponte; è questo molto propabile, ma è un *si dice*. Resta però il fatto di una memorabile piena in quell'anno. Come ben vedi, esso fiume parla lo stesso linguaggio del biondo Tevere.

*Avv.* Ne convengo. Ma un fiore ed anche due non fanno primavera.

*Ing.* Ma tu ragioni coi calcagni! Sono due fiumi che presentano dati accertati di varie epoche antiche, in due regioni diverse ed importanti d'Italia. Mi pare che almeno per queste due regioni, mercè loro, ogni dubbiezza sparisca. Se interrogassi la Mosa, risponderebbe ugualmente, così l'Arno, così l'alto Po e così dicasi degli altri fiumi, di cui si abbiano dati storici sicuri di antiche epoche. Da romane costruzioni (delle *paratie*) nel Potenza, presso l'antica Recina, e sul Chiento presso Tolentino, mi fu dato arguire, che questi due fiumi torrentizi, dall'epoca romana ad oggi, non avevano subito alcuna apprezzabile alterazione nelle loro condizioni idrauliche.

*Avv.* Per le piene comincio a persuadermi anch'io che la questione non è così chiara come i tuoi contraddittori vorrebbero; e in ogni modo dici bene: essi ancora debbono presen tare, in appoggio della propria opinione, fatti indiscutibili. Ma intanto cosa puoi dire delle magre e delle sorgive? Non ti pare che i dissodamenti.....

*Ing.* E deboscamenti..... Avanti col solito ritornello; essi debbono essere la causa di tutto ciò che non sappiamo spiegare; non è così? Sempre il ben noto sofisma scolastico: *post hoc ergo propter hoc*. È tanto mai comodo esso....! Ma quante belle cose ai nostri vecchi fisici non spiegava il principio accettato ad occhi chiusi dell'*orrore al vuoto*; e il *fluido biotico*, e lo sti-

*molo e controstimolo* non ebbero altrettanta fortuna? Oh! i dotti, se mai prendono una cantonata..! ci vogliono secoli per farli ravvedere! Dunque, amico mio, l'aumento delle magre, il diminuire delle sorgenti, anzitutto sarebbero per certuni fatti accertati, ed anche accertato, non già la concomitanza, ma la dipendenza coi dissodamenti, come da causa ad effetto? L'asserirlo poco costa, ma le prove dove sono? E intanto, vedi combinazioni, le osservazioni idrometriche, che solo potrebbero risolvere la questione, non ci apprendono nulla. Forse a ciò contribuisce il breve lasso di tempo ch'esse abbracciano, però non resta men vero, che mancano fatti in appoggio delle asserzioni predette.

*Avv.* Convengo che questi sono fatti, che sfuggono ad un conveniente ed esatto apprezzamento. Da qui ad un secolo se ne saprà qualche cosa di più.... Intanto potresti riprendere il discorso lasciato a mezzo sulla permeabilità delle diverse terre secondo la natura loro e coltivazione in confronto delle terre sodive e boscate.

*Ing.* Abbiamo fatto ora tarda e....

*Avv.* Non ancora abbastanza. In ogni modo sbrigati e compiaci l'amico.

*Ing.* Se invochi l'amicizia chino il capo! — Che peccato però che tu non sia medico....

*Avv.* Oh perchè? Preferisco cento volte di essere avvocato; capirai, nei tempi che corrono...!

*Ing.* Capisco...! Avresti però conosciuto la grande questione fra i medici della contagiosità o no di certe malattie che prendono forma epidemica.

*Avv.* S'è per questo, assicurati; ne so abbastanza. Chi non conosce i battibecchi fra i medici in occasione della prima volta, nella seconda metà di questo secolo, che il colera invase le nostre contrade? Ancora ne ho piene le tasche!

*Ing.* Ebbene, quei medici che volevano tener dietro a questo e quel caso isolato e scuoprire i contatti, le comunicazioni, finivano per perdere il bandolo e per negare la contagiosità del malore.

*Avv.* Spero che tu ora non vorrai far rivivere una tal questione, e così andare per le lunghe....

*Ing.* Tutt'altro; tento anzi una scorciatoia!... La probabilità inde-

finita di molteplici contatti e comunicazioni, le disposizioni differentissime negli individui a contrarre il malore, dovevano rendere a quei medici impossibile uno studio qualunque di particolari non collegabili, non osservati dall'alto, ma terra terra, una spanna lontani dal naso: tanto più studiavano tanto meno ne capivano!

*Avv.* Vero! Ora ritorna in argomento, chè la è lunga.

*Ing.* All'opposto altri pochi medici, più avveduti o abituati a studiare i fenomeni della natura hanno studiato il colera ne'suoi caratteri più generali, nel suo modo d'invadere e di camminare, non da individuo a individuo, ma da regione a regione, da plaga a plaga, da nazione a nazione, per le grandi vie di comunicazione, e ne hanno cavata la conclusione evidentissima, indubbia, che il colera è una malattia contagiosa.

*Avv.* Per verità questo a me ora poco o nulla importa...

*Ing.* Come non t'importa! L'esempio non vale dunque nulla per te? Se io dietro il tuo consiglio mi facessi ad esaminare questo o quel terreno per accertarmi s'è più o meno permeabile alle acque di pioggia in confronto dei boscati, secondo la loro natura fisica, chimica, meccanica e colturale non farei che come quei cotali medici che negarono la contagiosità al colera.

*Avv.* Hum! Non l'hai trovata male... E con questo crederesti di aver finito?

*Ing.* Mi pare, a meno che non sia tu incontentabile!

*Avv.* Non dico di no! Il voler far credere che i boschi non assorbano e trattengano più acqua piovana di quanto non facciano le altre terre mi pare che non sia da darla a bere così facilmente!

*Ing.* E questo può essere! Altrettanto avveniva a quelli che vedendo sani e robusti medici, suore di carità e becchini, in mezzo ai colerosi, concludevano essere una pazzia il solo pensare che il colera potesse essere contagioso. Questo modo di ragionare quante volte non l'avrai inteso anche tu da persone coltissime? Questi non tenevano conto delle disposizioni individuali a contrarre il male e non consultavano le statistiche, da cui avrebbero appreso come il coefficiente di mortalità per i medici, le suore e becchini fosse spaventosamente elevato!

*Avv.* Sicuro. Però ov'è la somiglianza?

*Ing.* Se tu dici così per farmi parlare, è un artificio inutile, chè io sono disposto a compiacerti; omai per me la giornata è perduta. Però io ci rimetto un tanto, perchè non farò che togliere efficacia agli argomenti inconfutabili già addotti.

*Avv.* Bravo; sii compiacente, siamo agli sgoccioli....

*Ing.* Sei stato mai a caccia?...

*Avv.* No, perchè?

*Ing.* Mi dispiace.... per la tua salute in prima, poi.... poi per l'argomento!...

*Avv.* Grazie per la salute; sentiamo l'argomento....

*Ing.* Io mi sono trovato in mezzo ai boschi, di montagna ben inteso, più e più volte e quando faceva cattivo tempo.

*Avv.* Poveraccio: quale disgrazia!... Ti sarai, mi figuro, messo al coperto sotto qualche pianta?

*Ing.* Burlone di un avvocato! Sicuro, che mi sono riparato sotto una quercia o sotto un fronzuto castagno; ma dopo un'oretta al più di buona pioggia l'albero protettore lasciava il mestiere di parapiovvia e prendeva quello del vaso di latta munito di gran copia di forellini con cui i giardinieri adacquano i fiori: ad ogni mossetina di vento giù a diluvio una buona inaffiata, ed io, se non volevo essere più bagnato di quanto giove pluvio consentiva, doveva abbandonare l'alta protezione della mia quercia o del mio castagno.

*Avv.* Per correre sotto un'altro.

*Ing.* Oibò! Facevano tutti lo stesso mestiere... Devi inoltre sapere che in mezzo ai nostri boschi montani non ci sono fosse-telli, *capezzagne* (secondo li chiamano i nostri contadini) colle quali essi dividono e suddividono le acque piovane trascorrenti sulla superficie del terreno per condurle con dolce pendio nei fossati. Nei boschi le acque precipitano per linea di massima pendenza (secondo vuole la legge di gravità); e vedessi tu che bei lavori che fanno...! e che burroni, che dirupi sono colà entro nascosti all'occhio del dotto passeggero, che discorre poi dei boschi per averli visti solo da lontano!

*Avv.* Ma che cosa concludi dopo tutto questo?

*Ing.* Concludo — 1. Che i boschi con un'ora al più di pioggia riman-

gono saturi d'acqua. — 2. Che le grandi piene sogliono avvenire dopo due, tre, quattro.... dieci e più giorni di pioggia. — 3. Che quindi il beneficio che i boschi possono arrecare sotto al punto di vista dell'assorbimento delle acque è trascurabile. — 4. Che più che altrove nei boschi si trovano i burroni. — 5. Che le acque vi trascorrono per linee di massima pendenza ed a precipizio più che non avvenga nei terreni governati dalla mano dell'uomo.

*Avv.* E il suolo del terreno boscato lo dimentichi?

*Ing.* Riterreste forse che un terreno a sodo assorba più acqua di un terreno lavorativo?! La sarebbe grossa questa, anche a non parlare delle coltivazioni a ripiano ad uso Liguria e Toscana, delle colmate di monti ecc.

*Avv.* Certo hai qui ragione. Eppoi resta il fatto assodato che i deboscamenti avvenuti su larga scala colla civiltà ed il progresso agricolo non hanno arrecato le maggiori piene come erroneamente si crede d'alcuni, nè hanno recato l'alzamento dei fiumi. E se, com'è indubitato, il deboscamento e dissodamento delle terre incoltivabili sono pregiudizievole, bisogna ritenere che il deboscamento e dissodamento delle terre poste a coltivazione siano così altamente vantaggiosi da compensare il danno derivabile dai primi.

*Ing.* Benissimo, non aggiungo altro, tu hai parlato come un libro stampato!

*Avv.* Vuoi ora dirmi delle osservazioni pluviometriche?

*Ing.* Ti pare che i fiumi non sieno dei buoni pluviometri?

*Avv.* Non abbastanza....; almeno non mi resta chiaro.

*Ing.* Se si sono avute (come non è a dubitarne) piene maggiori nelle epoche trascorse che non nella presente non ti sembra che piovesse di più in allora che non in oggi?

*Avv.* Sì mi pare; ma fra il parere e l'essere corre gran tratto.

*Ing.* E se le osservazioni pluviometriche non rimontassero oltre al presente secolo, come di fatto non vi rimontano, tolte poche eccezioni, come tu vorresti che testimoniassero l'esistenza di un periodo nelle piogge, e, mancando il periodo, come riconoscere se nei secoli trascorsi ha piovuto più o meno rispetto al secolo presente?

*Avv.* Tuttavia i boscofilo pretenderebbero che le osservazioni pluviometriche....

*Ing.* Sì, lo so bene; e infatti questi ultimi decenni messi a confronto coi primi del presente secolo mostrano che ora piove di più....

*Avv.* Oh! ne convieni.

*Ing.* Di certo; ma non convengo secoloro sulla conclusione più generale che pretendono cavarne, e, cioè, che le presenti piogge sono le maggiori conosciute in confronto di quelle dei secoli trascorsi. Questa conclusione è smentita dalla storia dei fiumi.

*Avv.* Attenti all'argomento: alle osservazioni pluviometriche.

*Ing.* Ma se mancano.... È una pretesa ridicola la tua!

*Avv.* E così su questo punto ti dai per vinto?

*Ing.* Nemmen per sogno; ti pare! Alla più disgraziata ho le osservazioni pluviometriche di Padova che rimontano al 1725. Sarebbe stato meglio se si avessero le osservazioni di parecchi secoli; pure, per chiudere la bocca ai boscofilo, possono bastare quelle di Padova.

*Avv.* Non mi pare. In ogni modo esse aggiunte alle osservazioni sulle piene dei fiumi certo potrebbero rafforzare le tue argomentazioni. Però mi viene il dubbio che tu possa avere l'occhio appassionato dalla tua prediletta tesi, e così non avere quella calma ch'è tanto necessaria nell'esame dei fatti; perocchè mi sembra strano che tu voglia trarre da quelle osservazioni delle conclusioni favorevoli alla tua opinione mentre tutti i tuoi molteplici avversari debbono pure avere consultate le osservazioni pluviometriche suddette, e capirai, che leali osservatori come si debbono ritenere, avrebbero francamente riconosciuto il loro errore.

*Ing.* Le osservazioni pluviometriche, caro mio, non parlano chiaro a tutti, bisogna saperle interrogare. Non voglio farti credere con questo, che io solo ne conosca il mezzo; dirò solo che ho usato qualche diligenza maggiore degli altri. In ogni modo sta il fatto di quello che passo a dirti, e non sono qui a fare l'astrologo, nè a risolvere problemi psicologici.

*Avv.* Tira avanti, sentiamo.

*Ing.* Se tu disegnassi in un foglio di carta le 157 altezze annuali di piogge osservate all'università di Padova ti vedresti innanzi ben altra disparità, che quella famosa delle canne di un

organo da chiesa: una vera babele di altezze da non cavarne a prima vista alcun costruito. Se però vi tracci una linea orizzontale all'altezza della media altezza delle piogge osservate nell'intero periodo storico allora intravederai, sebbene a mala pena, che nella seconda metà del passato prossimo secolo ha piovuto più che nel presente. Per vederci più chiaro e per eliminare le anomalie (gli anni eccezionali) somma dieci altezze di pioggia a cominciare dalla prima (anno 1725) e prendine la media e attribuisila all'anno intermedio (1730) e così prosegui innanzi per tutti i successivi anni. Allora vedrai che le sommità delle altezze medie decennali di pioggia ti prenderanno un andamento abbastanza regolare e che tu potrai rappresentare con una curva condotta per le sommità di esse altezze. Confronta questa curva colla retta orizzontale suddetta, e ne caverai queste importanti conclusioni.

*Avv.* Ottimo artificio!

*Ing.* Non interrompere, eccoti le conclusioni. La curva delle medie decennali accennerebbe all'esistenza di un periodo sessantennale e ventennale intercluso: se si tratta veramente di periodo e non di caso fortuito, noi ci troveremmo ora all'ingresso del periodo sessantennale superiore (piogge più alte della media generale) e ventennale ascendente. Lo che vorrebbe dire che gli anni più cattivi sarebbero per venirci sopra! Nel primo sessantennio, dal 1759 al 1810, la media generale resta superata da un'altezza d'acqua di mill. 68; nel successivo sessantennio, dal 1810 al 1870, l'altezza d'acqua piovuta è più bassa della media di mill. 72; nel primo periodo il decennio di maggior pioggia ha una media superiore alla media generale di mill. 189; e nel secondo periodo il decennio di minor pioggia ha la media inferiore alla media generale di mill. 174. L'anno più piovoso fu nel 1772 con un'altezza d'acqua di mill. 1561; la minima annuale si è avverata nel 1822 con un'altezza di mill. 452. Queste cifre non potrebbero essere più eloquenti. Se uno ricercasse la massima pioggia di periodi di 5, 10, 15 giorni troverebbe ch'essi appartengono al primo sessantennio suddetto! Dopo ciò mi pare che si possa concludere, che noi dobbiamo molto probabilmente aspettarci peggio.

*Avv.* La conclusione però delle conclusioni sarebbe secondo te, se non erro, che nulla ci sia a fare per prevenire i sinistri, che minacciano delle inondazioni?

*Ing.* Non mi pare ch'io abbia detto questo; invece io reputo che ci sieno a fare molte cose: tutto è perfettibile sotto la cappa del cielo! Non dirò che si debbano abbattere i boschi e dissodare le terre coltivabili e rimboschire le incoltivabili, perocchè nel primo caso il progresso agricolo ed umano provvede al bisogno, e nel secondo si è di fronte ad una impossibilità; dirò solo che il desiderare che la terra ritorni ad essere incolta e boscata come nei tempi barbari non solo è un assurdo il volerlo, ma sarebbe un voler far ritorno ad un'epoca di ben gravi e tremende piogge!!

*Avv.* Mi metti proprio in desiderio di sentire i tuoi rimedi.... dovrebbero essere originali!

*Ing.* Tutt'altro; sarà su per giù la solita antifona. Comincerò col dirti, come conseguenza di quanto sono venuto discorrendo fin qui.

1. Che bisognerà che il governo spenda per avere un'esatta monografia di ciascun fiume e torrente arginato.

2. Che, in base alla detta monografia, si sistemino le arginature dei vari tronchi di fiume, ove si potrà supporre maggiore il ventre di piena, con un *franco* rispetto la massima piena del presente secolo di metri uno e mezzo a due e gradatamente meno negli altri tronchi; e questo per premunirsi contro l'evenienza di piene pari a quelle dei secoli trascorsi e per non avere la necessità, durante il servizio di piena, di provvedere all'alzamento degli argini che addimanda sempre (quello che non sempre si trova!....) una popolazione volenterosa e solerte.

3. Che sia scongiurata la probabilità, o almeno allontanata, di *fontanazzi*, coll'applicazione di uno studiato economico diaframma, da sottoporsi alle arginature.

4. Che sia il servizio di piena organizzato militarmente per quanto sarà possibile, con reale e non fittizia e severa responsabilità del personale incaricato di organizzarlo e dirigerlo; e che la paga del personale, o soprassoldo, sia straordinariamente elevata e più o meno secondo che si tratta di piene massime, ordinarie, o mezzane.

5. Che la quota di concorso nella manutezione e di sorveglianza da parte degli interessati del luogo sia più largamente fissata onde sia maggiore l'interessamento al buon governo dei corsi d'acqua arginati da parte delle popolazioni e amministrazioni locali, e perchè la giustizia, distributiva non resti troppo gravemente offesa.

6. Che in corrispettivo di questo maggior concorso nelle spese, gl'interessati suddetti abbiano diritto alla sorveglianza e controllo dei lavori sotto l'*esclusivo* rapporto dell'economia delle spese.

Con ciò si eliminerrebbero una infinità di abusi fra i quali principalissimo la pretesa dei locali Municipi che si lavori non per altro che per fornire lavoro ai braccianti, creando così una popolazione fittizia lungo i fiumi assai vizziata, che sempre più va ingrossando con danno delle condizioni sociali di quei paesi.

7. Che le circoscrizioni idrauliche non sieno subordinate alle amministrative, e sieno possibilmente divise per bacini scolanti per ogni ingegnere di *Sezione* e l'ingegnere Capo abbia la sua giurisdizione sopra un'intera regione idraulica anche quando questa abbraccia due o più provincie.

8. Che l'ingegnere Capo come l'ingegnere di Sezione abbiano Segretari responsabili del buon andamento dell'Archivio, dell'osservanza delle leggi e regolamenti, della corrispondenza d'ufficio e di tutta la parte burocratica, onde essi ingegneri possano accudire seriamente allo studio dell'idraulica fisica della regione loro affidata.

9. Che ogni impiegato sia seriamente responsabile del proprio operato entro l'ambito delle proprie attribuzioni, e nel tempo stesso garantito nella propria posizione e diritti dal capriccio dei superiori e da quello ben maggiore degli uomini politici.

10. Che i custodi e sottocustodi idraulici, meglio retribuiti, sieno scelti realmente e non fittiziamente per concorso, e tutti escano da istituti tecnici, senza essere ingegneri, i quali costituirebbero una classe di spostati nocevole alla disciplina.

11. Che gli amanuensi, i disegnatori sieno retribuiti in

proporzione del lavoro, cioè *a misura*; non si avrebbero così degli affamati e dei malcontenti nel tempo stesso che le finanze dello stato ci guadagnerebbero!

12. Che non manchino incoraggiamenti e mezzi di studio ai più meritevoli, e a tal uopo i giovani ingegneri sieno incaricati di studii speciali traslocandoli spesso ed in località differenti idraulicamente parlando.

*Avv.* Tu credi che sia facile, attuare queste tue riforme?

*Ing.* Ecco: alcune sì, altre no, pur troppo!

*Avv.* Cosicchè....

*Ing.* Cosicchè non è facile attuare radicali riforme; d'altronde è storia vecchia questa!

*Avv.* Confidiamo, amico mio, nel discentramento, la cui necessità si fa strada nella coscienza dei più.

*Ing.* Ciò mi consola e rattrista anche!

*Avv.* È un rebus che fai?

*Ing.* Mi rattrista perchè temo che non si accresca il caos....; mi consola, perchè quando arriverà il sospirato momento di applicare il discentramento amministrativo su larga scala sarà segno che l'ambiente morale e civile della nazione abbia fatto grandi progressi!..

*Avv.* Peggio per chi non sa camminare diritto: *errando discitur*. Urtando il capo a diritta ed a manca si finirà per capirla..

*Ing.* Però bisognerebbe che il capo anzitutto se lo rompessero i bricconi..

*Avv.* Non importa! Anche i galantuomini che non s'interessano della cosa pubblica meritano che si rompano il capo!

*Ing.* È questa una bella e buona teoria e nulla più! Che se la sua applicazione arrecasse un aumento nelle camerille consortesche, nelle camorre, nella mafia, nel bagarinaggio ec. ne verrebbe di conseguenza una crescente immoralità pubblica e privata, e invece di progredire si retrocederebbe ed a gran passi, perchè il discendere è più facile del salire!

*Avv.* Parla via francamente: sei un nemico del discentramento e così della libertà ed autonomie locali?

*Ing.* Oibò! Anzi credo che il discentramento sia una delle mete cui si debba tendere . . . senza mai raggiungerla completamente, chè qualora fosse raggiunta non ci sarebbe più nulla

a fare e questo sarebbe un assurdo! Anzitutto però bisogna pensare che le ragioni e gl'interessi dei singoli sieno garantiti; che la giustizia non sia un nome vano, troppo costosa, una cosa di lusso; che le pubbliche amministrazioni sieno efficacemente controllate e il pubblico finisca per persuadersi che è amministrato e che il governo pensa esclusivamente a lui . . . Quando in un paese il senso morale è basso e l'attività fa difetto, il voler discentrare equivale a darsi in braccio alle consorterie locali, ai prepotenti, ai Rabagas di ogni fatta e conio; questo discentramento infine non lo vedo applicabile nei comuni ove la maggior parte della possidenza rustica si trova in mano di una, di due o di tre famiglie! In questi casi la libertà non è che una irrisione! . .

*Avv.* Vedi troppo nero, amico!

*Ing.* Sarà l'ora già troppo tarda! . . E così faccio punto, e me ne vado.

*Avv.* Senti: questo nostro colloquio non potrebbe pubblicarsi a prò degli inondati?

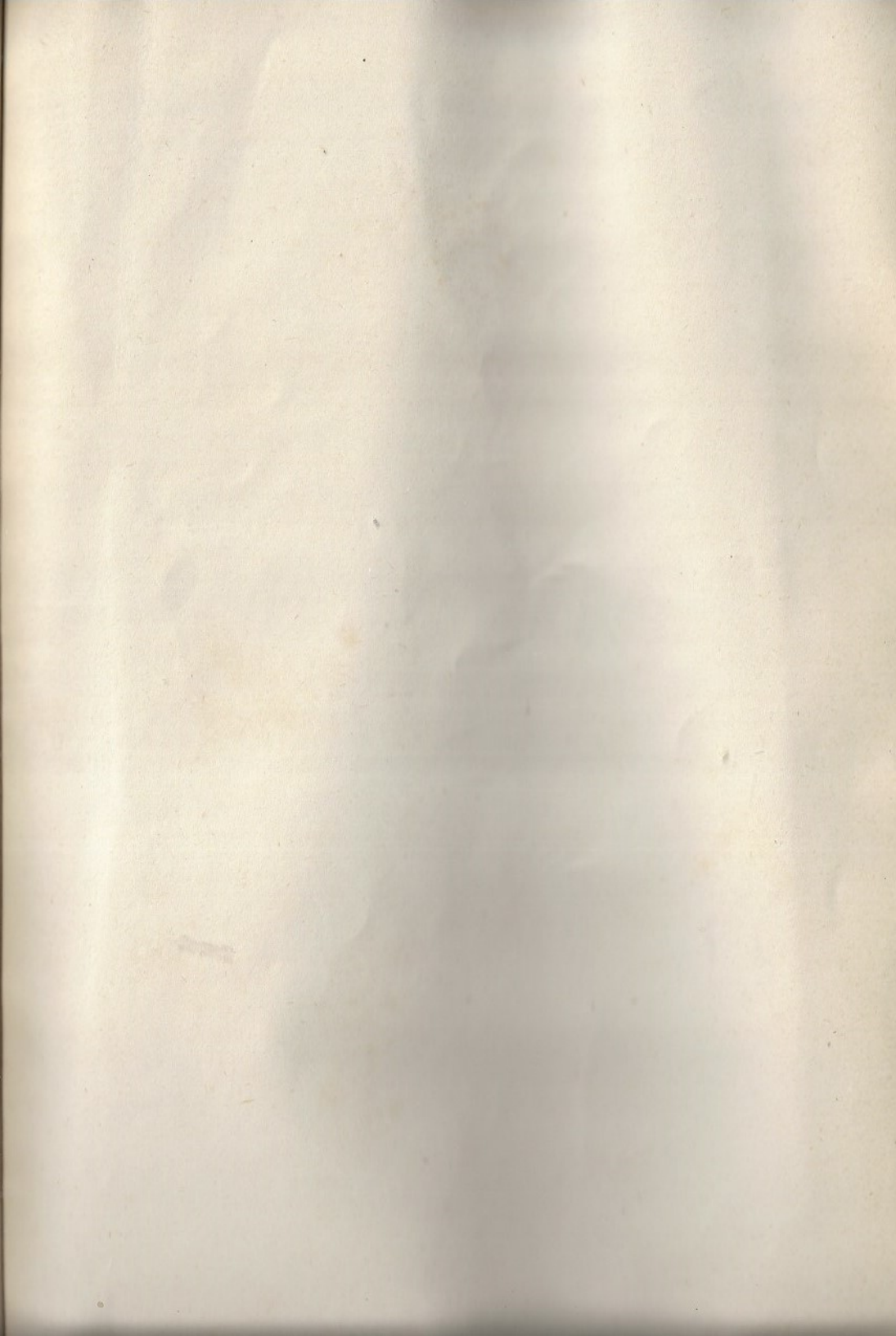
*Ing.* Perchè no? certo farebbe al caso! Io lo estenderò alla buona e tu avrai cura della pubblicazione senza fare il mio nome onde schivare malignità . . . Ti auguro un editore umano...

*Avv.* Vedremo . . .

Roma, ottobre, 1882.









BIBLIOTECA STORICA



INV. 56114