



IL CONCILIATORE

FOGLIO

SCIENTIFICO-LETTERARIO.

... Rerum concordia discors.

Della inalveazione del torrente Redefosso. Saggio storico-idraulico. — Milano 1819. Dai torchi di Giovanni Bernardoni.

Questa nostra provincia dell'Italia così distinta per la bene intesa diramazione delle sue acque, si duole molto a ragione che quegli antichi architetti che immaginarono e diressero la costruzione dei nostri grandi canali di irrigazione e di navigazione non ci abbiano lasciate le loro osservazioni che spargerebbero molta luce sulle principali parti dell'architettura idraulica. Per questo motivo pare che debba essere accolta con piacere ogni opera la quale tenda a tramandare ai posteri le notizie delle operazioni idrauliche più recenti; e risparmiando a noi la taccia dell'antica negligenza prepari dei sicuri principj di pratica per regolare le costruzioni successive. Un tale scopo ha l'opuscolo che annunciamo, il quale contiene una breve sì, ma succosa narrazione e discussione delle operazioni eseguite negli anni 1780—1785 per l'inalveazione del torrente Redefosso, altre volte così pernicioso colle sue inondazioni a questa città ed ai suoi contorni.

Questo torrente che serve come di un gran paraporto al naviglio della Martesana prima del suo ingresso in Milano fuori di Porta Nuova, e che dopo aver lambite le mura della città sino a Porta Romana, ora si rivolge e va a scaricare nel Lambro, poco sotto di Melegnano, andava anticamente a portare le sue acque nel cavo Vecchiabbia ed in altri piccoli cavi situati nelle campagne fuori di Porta Lodovica. Ma questi cavi non erano sufficienti a dare un libero sfogo alle piene del Redefosso perchè il fiume Adda, il Lambro, il Sceveso producono soverchie escrescenze nel naviglio della Martesana e sappiamo che sin dal principio del passato secolo provenivano frequenti inondazioni alla nostra città ed alle vicine campagne il cui danno ascendeva talvolta a più d'un milione di lire. Il R. matematico P. Lecchi, fu il primo che uscì colle stampe a proporre un progetto di riparo in una dissertazione intitolata: *dell'origine delle inondazioni del Redefosso e del metodo di ripararle*. Milano 1761. A questo progetto si oppose il parere dell'ingegnere Dionigi Maria Ferrari, esternato in un opuscolo: *Esame sopra la dissertazione del R. matematico P. Lecchi*. Milano 1762: a cui rispose il Lecchi nel 1763, e così si manifestò fra il Ferrari ed il Lecchi quella specie di guerra letteraria, che fu a far dubitare il pubblico ed il governo dell'efficacia dei proposti provvedimenti. Finalmente nell'anno 1782 l'inge-

gnere Pietro Parea padre del vivente Carlo, chiarissimo Ispettore d'acque e strade, esibì il progetto di far eseguire un gran cavo che traducesse tutte le acque del Redefosso a sfogare direttamente nel fiume Lambro. L'esecuzione di questo cavo, di cui si adossò l'impresa lo stesso Parea (1), fu cominciata nell'anno seguente sotto la direzione degli ingegneri di Governo Antonio Marzoli e Pietro Castelli, e fu terminata nell'anno 1785.

L'opuscolo contiene in quattro articoli la storia del torrente Redefosso avanti l'accennata inalveazione, la descrizione delle opere del nuovo alveo, la storia dopo questa inalveazione, ed una dichiarazione delle massime che furono seguite nel dirigerla.

Il principio della nuova inalveazione, essendo determinato dalle particolari circostanze del naviglio della Martesana e del naviglio interno, era la scelta dello sbocco e della linea più propria per pervenirvi che doveva esercitare la sagacità dell'architetto. L'aver l'architetto preferito per lo sbocco il fiume Lambro, che è il recipiente da natura disposto a ricevere le acque de' nostri contorni, l'aver stabilito lo sfogo nelle vicinanze di Melegnano, ove il Lambro in un alveo abbastanza stabilito e depresso, senza incontrare ostacoli, seguita in suo corso sino al Po, l'aver approfittato del letto già esistente dell'influente Vecchiabbio per immettere il Redefosso nel Lambro, sono gli argomenti che conducono l'autore a ravvisare nell'attuale sbocco la migliore scelta che si potesse fare. La forma, la direzione, la capacità dell'alveo sono il soggetto del susseguente esame, e l'autore coglie occasione da tutto ciò che l'esperienza ha dimostrato in queste circostanze per dedurre delle massime pel buon esito di una inalveazione in generale.

Sarebbe mal proprio di questo foglio l'entrare nella descrizione di tutte le opere e dei principj che trovansi nell'opuscolo di cui parliamo, ma sarebbe stato altresì inconvenevole il serbarne un perfetto silenzio, perchè la cognizione della storia di ciò che fu fatto e che può servir di norma per aumentare la prosperità del proprio paese deve star a cuore ad ogni buon cittadino.

L'autore di quest'opuscolo è di quei che, abbastanza contenti se riescono colle loro fatiche a giovare al pubblico, poco poi si curano di spargere la loro fama, ed ha soppresso il proprio no-

(1) Un sentimento di filantropia ed il piacere di vedere in esecuzione un progetto da lui concepito per un'operazione così importante devono avere determinato l'ingegnere Parea a questa impresa nel soddisfare alla quale egli fece generosi sacrificj.

me, ma un corrispondente senso di gratitudine a cui spero che il pubblico vorrà prender parte m'induce a palesarlo nella persona dell'ingegnere Giuseppe Bruschetti.

Ho preso tanto più volentieri a parlare del presente opuscolo di questo giovine ingegnere per aver occasione di animarlo ad un lavoro più in grande che so aver intrapreso e che il decoro e la gloria del nostro paese esigea. L'Italia che fu la prima a dar l'esempio di un canale navigabile fatto ad arte, a cui si devono le grandi invenzioni del sostegno, e del ponte Canale, proseguì con non minore ingegno e successo a promuovere questa parte di Architettura Idraulica in concorrenza delle altre nazioni. Ora mentr'è Lalande, Andreozzy, Gautay, Dupin coi loro libri fanno conoscere all'Europa le principali opere idrauliche della Francia e dell'Inghilterra, era a desiderarsi che anche fra noi qualcuno sorgesse a pubblicare le nostre. L'ingegnere Bruschetti si è assunto di fare una storia ed una descrizione dei due navigli di Paderno e di Pavia, di quei due tronchi di naviglio cioè, coi quali ora abbiamo estesa la navigazione interna dal lago Maggiore e dal lago di Como sino all'Adriatico. A questo proposito applaudirò anche all'affezione e premura colla quale il signor Ispettore Parea prende ad assistere i giovani che si dedicano alla professione ch'egli tanto onora, e che in questa occasione coi suoi mezzi e coi suoi lumi procura al Bruschetti tutti i documenti e gli schiarimenti necessarij alla compilazione dell'opera accennata.

M.

Prospetto generale della Storia Politica d'Europa nel medio evo.

Articolo II (Vedi il Num. 97).

(In pochi e grandiosi tratti Muller ha figurato col pennello di Tacito l'anarchia che ha signoreggiata l'Europa dal quinto al decimo secolo. Di mezzo a quella anarchia sorse però lo stabilimento di varie famiglie regnanti. — Presentiamo ora un secondo gran quadro sui tempi chiamati da lui *de vani terrori*. Collocando ad opportune distanze queste pitture storiche del medio evo crediamo di servir meglio alla varietà, e di procacciare più facilmente all'autore tutta quell'attenzione, che la sua maniera rapida e compendiosa reclama dai lettori).

Undecimo secolo. — Tutti i popoli che nell'articolo antecedente abbiamo passato in rassegna ottennero, ciascuno la lor volta, il principale potere a forza di valore: il godimento ambli poscia il valore. Teodorico e Carlo Magno stupefecero la terra e disparvero. Gli Anglo Sassoni ebbero de' buoni re; ma la loro isola era per essi un mondo a parte. Ottone fu avventurato lasciando a' suoi eredi, insieme a tanta potenza, i talenti necessarij per conservarla ed anche estenderla; ma avessero pur tutto occupato, non tutto avrebbero saputo conservare. L'Occidente era popolato da una moltitudine innume-

revole di piccole nazioni, sciolte da ogni freno di legge comune, e troppo feroci per cedere alle armi di verun imperatore. I loro re non avevano più autorità; come mai le nazioni l'avrebbero riconosciuta in uno straniero! Dalle sue armi provocate le loro, l'amore di que' popoli alla libertà sarebbe adontato della potenza di lui; il loro amore alle abitudini antiche sarebbe insorto contro le sue leggi; la loro avarizia, contro le imposte. E nondimeno uscì un re di tutte le nazioni dell'Occidente; tutte accorsero ad obbedirlo. Ciò che non poterono Teodorico, Carlo Magno, nè Ottone, il Sovrano Pontefice lo tentò e vi riuscì, e Roma nuovamente comparve alla testa delle nazioni. Senza averne vinta pur una, il Pontefice regnò sovra tutte, e sui loro re. ec. ec.

Chiamiamo questo secolo quello di Gregorio VII, il primo che fu ad un tempo il gran sacerdote dell'Occidente e il re de' nostri re. I Normanni conquistarono l'Inghilterra e fondarono il regno delle due Sicilie; e si crede che allora gli Islandesi navigassero alla Groenlandia, e presso i compatrioti de' Groelandi al Labrador. In quel tempo gli Czar sancirono leggi, introdussero il commercio, e inviarono i loro sudditi in Egitto ed in Assiria, di dove riportarono le scienze e le arti. La Polonia, la Boemia e l'Ungheria ebbero de' re: ma tranne i Russi, non vi fu pur uno tra questi popoli che non s'umiliasse innanzi a Roma, più sempre i più lontani tremandone.

Duodecimo secolo. — Il duodecimo secolo provò gli effetti del potere pontificio. Questo fu il tempo di San Bernardo di Clairveaux, delle crociate, e di San Tomaso Beket. Sono note le persecuzioni sofferte allora dall'amante d'Eloisa, e da Arnaldo da Brescia che voleva render libera Roma. La facoltà di pensare pareva estinta, tanto era compressa. Vani furono gli sforzi di Federico Barbarossa, di Luigi il Grosso e de' due Enrico. Ben può dirsi che il secolo era quello delle leggende. Sarebbe fatica perduta il parlarne. L'impero papale, fu più terribile che quello dei conquistatori. Trovati i volumi del diritto romano, si insegnarono in modo che sentiva di superstizione. Alonso Henriques fondò il regno di Portogallo, per l'espresso comando che Gesù Cristo gli inviò dall'alto della croce. —

Tredicesimo secolo. — Nel tredicesimo secolo la corte di Roma trapassò i limiti della moderazione. Federico II, quell'imperatore terribile, non tanto per le forze riunite dell'Alemagna e dell'Italia e per la fama che gli sopravvisse anche sulle sponde del Nilo, quanto per l'ardire ch'egli ebbe di scuotere il giogo della superstizione e di proteggere le lettere, destò tale e tanta ammirazione che il Pontefice fu costretto ricorrere a modi violenti. Il mondo s'accorse della propria schiavitù; per tutta l'Europa, istupidita dalla crassa ignoranza, cominciarono ad apparire alcuni segni di vita, i deboli esordj di nuove massime.

In questo secolo nacque il diritto pubblico d'Alemagna. I successori di Federico, sgomentati dalla sua sorte, abbandonarono l'Italia per non tremar sempre al cospetto del Papa. La nazione alemanna, quasi venisse informata di nuova vita, s'applicò alla poesia, che è sempre il primo passo delle nazioni barbare verso un più grande incivilimento. Si videro stabilirsi col commercio molte città e confederazioni. L'uomo più grande che abbia avuto la casa d'Habsburg fondò la sua potenza (anno 1282). Le antiche case reali di Boemia e d'Ungheria, venendo a man-

care, quella d' Austria vi prendeva già un predominio. Allora si divisero i due rami della casa Palatina. Dalle rovine dell' antica casa di Turingia nacque la potenza di quella di Sassonia, e si formò il Langraviato di Hesse. Il nord e l' impero s' incivilirono a poco a poco, e i barbari impararono ad obbedire; perchè v'erano de' grand' uomini nella casa di Brunsvic, in Pomerania e nella Danimarca. La Prussia, la Curlandia, e la Livonia ricevettero dalle mani dei cavalieri Teutonici le leggi e cristianesimo: d' allora in poi questi paesi fiorirono sempre più.

Nel mille e duecento sessantuno la repubblica d' Islanda per le sue discordie; si perdette il commercio dei mari di Lapponia; il trono dei Czar fu atterrito dai Tartari; perchè Batu conquistò la Russia ed arse Breslau, nel tempo stesso che seicentomila uomini della stessa nazione piombavano sui Cinesi.

Così il Nord perdette la sua antica potenza, ma il Mezzodì sviluppò la sua. La battaglia che tutti i cristiani di Spagna diedero ai Mori presso *las Navas de Tolosa* determinò la caduta della nazione Mora (anno 1246): ben tosto Alfonso decimo protesse le scienze esatte, e diede alla Spagna un codice di leggi.

In Italia lo spirito nazionale de' Normanni, la rimembranza dell' antica grandezza, i mari che offrivano asili e conquiste e ricchezze, il commercio e l' amore naturale di tutti gli uomini per la libertà condussero gran numero di città al governo repubblicano. Facile e necessario ne parve lo stabilimento, a causa della lontananza degli imperatori e delle discordie d' una moltitudine di tiranni; il valore poteva tutto. Dopo che quelle città possedettero la libertà, la loro popolazione, le loro ricchezze, la loro coltura e grandezza furono prodigiose, ad onta delle divisioni antiche e durevoli quanto lo stesso stato franco di quelle repubbliche. Allora fu manifesto di null' altro abbisognare gl' Italiani che di un buon governo, perchè il loro clima e il loro carattere li rendano superiori a tutte le nazioni; tutte sono le invenzioni e le grandi imprese che si trovano nella storia delle loro repubbliche: esse hanno dato la spinta a tutte le grandi rivoluzioni de' secoli successivi.

I re di Francia cominciavano ad essere potenti per l' affezione del terzo stato, ch' essi avevano saputo sollevare, e che abbisognava di loro: le virtù e gli stabilimenti di s. Luigi fecero desiderare a ciascun francese di ricorrere al re, d' essere protetto dalla sua autorità, e d' essere governato da così saggio principe.

È falso che l' Inghilterra sia sempre stata libera, ma è vero che gli antichi inglesi hanno singolarmente amato la libertà. Questo amore presso altri popoli parve passione: presso loro fu un sentimento meditato, che si dirigeva ad un tempo verso la libertà politica, filosofica, e morale: di qui risultò che altrove tale sentimento diminuì colla ferocia, e che in Inghilterra crebbe coi lumi; altrove, si pose la libertà nel non riconoscere alcuna legge; in Inghilterra, nel rispettare non altro che la legge e nel perfezionarla. Nei primi anni del secolo tredicesimo i baroni assicuraronò i loro privilegi colla *gran carta*, e verso la fine del secolo i comuni presero parte agli affari.

Così in questo secolo varie potenze cominciarono a formarsi, nessuna dominò, tranne il papa che già tentennava.

Secolo decimoquarto. — In questo secolo le nazioni nulla ebbero di comune fra loro, ove

non fosse il loro cangiare continuo di costituzioni.

L' inviato di Filippo il Bello avendo percosso alla guancia uno de' più fieri pontefici, e non essendo stato vendicato l' insulto, il potere papale ne scapitò. La corte fu trasportata ad Avignone; (anno 1306) il Nord non vi riconobbe le virtù degli apostoli e si scandalizzò. Il papa aveva lasciato un paese di cui era signore, per un paese di cui non l'era. Quando parve che gli imperatori non pensassero più all' Italia, egli credette di non aver più nulla a temere: in questa imprudente tranquillità dimenticò gli interessi del pontificato per i piccoli interessi di qualche parente che studiosi di arricchire: tutto è perduto quando i grandi dimenticano ciò che sono, e pensano come privati. La gelosia de' diversi ordini monastici fu difficile a moderarsi; il papa si fece dei nemici tra i frati che sapevano il segreto del suo potere. I cardinali di Francia e d' Italia non potevano stare in armonia: vi furono due papi e ben presto tre; i rimproveri di cui si aggravavano l' un l' altro, scemarono l' opinione che prima si aveva della loro santità. Il fanatismo, più che tutt' altra cosa, ha il suo tempo. Trecento anni di adorazione dovettero intiepidire il fervore de' credenti.

L' Alemagna perdette allora tutta la sua potenza perchè gli imperatori, alla maniera de' papi, pensarono unicamente al proprio interesse: di qui nacque il conflitto di varie grandi case: la *bolla d' oro* ne fissò i diritti. Ma gli uomini di lettere trascuravano ogni cosa per le distinzioni del loro diritto germanico; il loro ingegno giacque sotto il peso di questa erudizione: obliavasi la costituzione, per non disputare che sulle forme della costituzione. Alcuni principi, ignari affatto di questo profondo sapere, conservarono l' esempio delle virtù germaniche.

Quando gli imperatori cessarono di proteggere l' impero, alcune popolazioni che aveano vissuto sotto la loro protezione vedendosi in preda alla rapacità de' grandi, risolvettero di correre una sola sorte e di opporre le virtù antiche alla potenza straniera. Questi popoli, nè lusinghieri, nè timidi verso chiunque, non dimandarono mai nè la pace, nè la guerra, nè mai furono vinti nella terra lor propria. L' intero mondo ha cangiato, ed essi intanto non conoscono ancora che per fama le imposizioni, le corti, il giogo, vivendo sino a quest' ora nella loro antica libertà: costoro sono gli Svizzeri (1).

Nel tempo che l' impero così dividevasi dal resto d' Europa, l' Ungheria, la Polonia, la Boemia s' invigorivano sotto principi atti a governarle, a difenderle, a farle più grandi.

Gli Czar fecero de' vani sforzi per sottrarsi dal giogo de' Tartari. La Svezia subì quello de' Danesi, ai quali la Norvegia obbediva di già; ma la sciagura della Svezia nacque per colpa del re; destino questo che condusse a perire più d' un popolo libero.

L' Inghilterra influì sugli affari generali perchè occupò tutta la potenza dei re di Francia. (anno 1338) Odoardo III governò il suo popolo sì gloriosamente ch' esso parve non aver più bisogno di far uso della sua libertà. L' Europa ammirava l' astronomia d' Halifax, la sottigliezza di Duns, l' ardire di Occam, e la profondità di Bradwardin; l' inglese sembrava fatto per le ricerche e le imprese ardite.

(1) Ciò si riferisce ai tempi che precedettero la rivoluzione francese.

Al cominciare del secolo, posta la Francia sotto Filippo il Bello, costui sentivasi così potente che osò le cose più tiranniche: ascondendo il suo sistema sotto l'ombra della cortesia non aveva per legge che il volere. Dappoi le difficoltà che i Francesi incontrarono per conservare la casa di Valois li rendettero ancor più devoti alla volontà del loro signore. I Valois, stretti dal bisogno di porre in opera tutte le forze della nazione, si fecero uno studio di piacerle; Carlo V lo volle pure, ma per principio: egli è uno dei primi re che siasi formati de' principj; ed abbiano vinto senza combattimento.

Per quanto questo secolo sia stato importante rapporto a varie nazioni, è difficile dargli pari interesse nel quadro generale dell'Europa. Tutti gli stati erano divisi come isole: quantunque s'inviasse state grandi rivoluzioni, il tutto non mise capo a nulla.

Sola la repubblica di Venezia, allora nel periodo della sua grandezza, destò l'idea delle scoperte: esse furono che cangiarono il mondo. Venezia era il più ragguardevole di tutti gli stati per la catena colla quale il suo commercio univa le Indie, l'Egitto, l'Italia, la Svizzera, la Francia e la Fiandra. Le città anseatiche non sapevano che spedire le mercanzie, le città di Fiandra e d'Italia le fabbricavano; quelle non avevano altro, queste erano pure repubbliche possenti: indi risultò che quando il commercio subì le sue rivoluzioni Venezia e Firenze non perirono, ed altre ragioni vi vollero per iscemare lo splendore delle città di Fiandra. Invece più città d'Alemagna ne furono subitamente distrutte, in guisa che s'ignora perfino il dove alcune delle più celebri fra loro erano situate. Questo dimostra che uno stato deve rintracciare le sorgenti della sua ricchezza in se stesso; — colui che sa far a meno di tutto, è più ricco di colui che dipende da un altro.

Educazione fisica e ginnastica.

Il giornale ufficiale di Copenaghen pretende, che il governo danese, sia stato il primo a nostri giorni ad introdurre la Ginnastica nell'educazione pubblica; e difatti essa vi è già da molto tempo insegnata nelle scuole normali e di là va spargendosi in tutte le classi del popolo. Essa è particolarmente applicata alla educazione militare. Gli allievi, prima di abbandonare le istituzioni dove quest'arte è insegnata, subiscono un pubblico esame. Nell'anno passato l'istituzione della Ginnastica militare formò ottantatre maestri destinati ad insegnare l'arte del nuotare nelle diverse guarnigioni del regno. S'apprende ad im-

mergersi nell'acqua alla profondità di 14 a 20 piedi, a nuotare sotto l'acqua ad una distanza di 80 a 100 aune; a nuotare intieramente vestiti, coll'armi e la valigia, o con un uomo sulle spalle. Nelle diverse istituzioni sì civili che militari di Copenaghen contansi 2,057 individui che hanno imparato a nuotare durante il trascorso anno.

A Parigi venne di recente pubblicata in francese una *Ginnastica elementare* tradotta dall'originale tedesco del sig. Elias, professore di Ginnastica nell'accademia di Berna. Quest'opera è preceduta da una breve introduzione fatta dal sig. Baillot, nella quale ha egli cercato, col mezzo di esempj tratti dalla storia delle nazioni antiche e moderne, di determinarne l'influenza dei giuochi del circo e degli studj gionastici sulla morale di un popolo e sulle sue istituzioni. Viene in seguito a questa introduzione un rapporto fatto dal sig. dottor Bally alla società di medicina di Parigi, nel quale gli esercizi del corpo sono rappresentati come mezzi possenti a migliorare la salute e ad accrescere l'energia vitale allontanando l'epoca delle infermità della vecchiaja.

Il complesso del metodo abbraccia in tre principali divisioni gli esercizi delle estremità superiori ed inferiori, il salto, la lotta, il volteggio e il nuoto. Una bella incisione rappresentante un naufragio, e dodici tavole in 4.^o rappresentanti i diversi stromenti, le positure del corpo negli esercizi ed il piano d'una palestra, accrescono l'interesse d'un tal libro che deve fissare l'attenzione di tutti coloro che s'occupano dei perfezionamenti nell'educazione. —

A Parigi pure venne in questi giorni eretta una nuova *Società pel perfezionamento dei metodi*.

I membri di questa società, che quasi tutti sono nel numero de'primi fondatori della *Società di educazione*, convinti che i progressi dei lumi e il perfezionamento nelle arti e nelle scienze sono i mezzi più proprii a rendere migliore la sorte degli uomini, si sono radunati affine di rintracciare quai sieno i migliori metodi di educazione e di istruzione. Devono essi occuparsi di ciò che è relativo alla educazione fisica e ginnastica, morale e intellettuale, scientifica e industriale; e porre opera onde perfezionare i metodi d'insegnamento, incoraggiando la pubblicazione dei nuovi metodi giudicati utili, decretando premj e medaglie agli autori delle migliori opere sull'educazione, come anche agli istitutori che si saranno distinti nell'applicazione di metodi perfezionati. Questa società, i di cui membri sono tenuti ad una prestazione annua di 20 franchi, si radunerà ogni sei mesi in assemblea generale per sentire i rapporti del Consiglio sull'uso fatto dei fondi e sui risultati de'suoi lavori. Essa avrà in Francia e all'estero de'socci corrispondenti trascelti fra gli uomini distinti nelle scienze, nelle arti o nella letteratura. Il Consiglio è composto di cinquantasei membri distribuiti in otto comitati; 1.^o di educazione fisica; 2.^o di educazione morale; 3.^o di lingue; 4.^o di scienze storiche; 5.^o di diritto e di economia politica; 6.^o di scienze matematiche; 7.^o di scienze fisiche; 8.^o di arti liberali.