

Stefano Giovanni Loffi

Piccola
Storia dell'Idraulica

libera traduzione, ridotta ma integrata, di

"History of Hydraulics" di Hunter Rose e Simon Ince
dell'Istituto di Ricerca Idraulica dell'Università Statale dell' IOWA – U.S.A.,
édita, nel 1954, come supplemento, su *"LA HOUILLE BLANCHE"* .

Capitolo 23 – Il Rasoio di Ockham

Cremona 23 ottobre 2007

Capitolo 23 – Il Rasoio di Ockham

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Nel XIII secolo, il frate francescano Guglielmo di Ockham (Ockham 1295 - Monaco di Baviera c.a 1350 – lo abbiamo incontrato nel Capitolo 6) osava sfidare la cultura dominante con simili affermazioni, poi riassunte nell'immagine del *'Rasoio di Ockham'*: *“Non si deve moltiplicare il numero delle entità oltre a quelle strettamente necessarie.”*

Un frate francescano che, assieme a pochi altri coraggiosi confratelli, levava alta la luce della Ragione davanti alle fantasie, quasi sempre strumentali invenzioni, del potere di quel tempo, quando per tali affermazioni si poteva perdere la vita se non addirittura l'anima, allora ben più apprezzata!

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Togliamo dalla cultura ciò che cultura non è, perché non riferibile ad alcuna realtà.

Qualsiasi scienza, anche se applicata alla più immateriale delle realtà, come, ad esempio, la Psicologia, si occupa comunque di realtà vere, di categorie che formano la natura delle cose e della Vita, già di per sé complicatissime quindi . . . perché complicarle inutilmente?

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Dopo otto secoli, oggi, nell'ipertecnologico Terzo Millennio, il *Rasoio di Ockham* troverebbe ancora motivo per 'tagliare'?

Una domanda che, anche senza ricordare questo illustre personaggio, può essere surrogata dalla speculare:

“Esistono ancor oggi, nel Sapere e nella Ricerca, ‘entità non necessarie’?”

Purtroppo, seppur limitati all'ambito di questa Storia, siamo convinti che Guglielmo di Ockham avrebbe, ancor oggi, di che preoccuparsi!

Ovviamente, qui non ci riferiamo agli aspetti specifici della alla scienza dei fluidi, che, come tale, resta sempre scienza in continuo progredire; desideriamo accennare ai fattori esterni, che possono gravare sull'Idraulica, prodotti dall'ambiente culturale dominante (con strumenti di inaudita potenza, come, per esempio, la televisione!), al quale risponde, spesso, il colpevole silenzio della Comunità Scientifica, incapace di seguire l'esempio, come invece dovrebbe, di un coraggioso frate inglese del XIII secolo ed abdica ad altri una cultura che, invece, dovrebbe essere prima di tutto posseduta e proclamata, sempre e comunque, dalla Comunità stessa.

Così le idee errate ma 'convincenti' trionfano nell'opinione pubblica che, a sua volta e per sua stessa natura, diventa politica e viceversa, scatenando un meccanismo perverso di costruzione della falsa realtà, della notizia più o meno disgiunta dai fatti . . .

In una dispensa, che scrissi nel 2003, proposi la seguente *'Premessa necessaria ma . . . non indispensabile'*, sapendo che avrebbe avuto accesso alle menti di giovani laureati, impegnati in un Master di 2° livello sulla gestione del territorio.

“Sono veramente enormi i fiumi di inchiostro versati sull'argomento 'acqua'; inimmaginabile la quantità di cose dette ed il tempo trascorso per la loro esposizione. Se tutto

quello che è stato detto e scritto fosse stato detto e scritto da persone che conoscono la materia e con scopi veramente orientati a diffondere la 'cultura dell'acqua', dovremmo riscontrare nella società, o almeno in qualche sua parte (la scuola, . . . la Pubblica Amministrazione . . .), una corretta conoscenza ed una diffusa coscienza della situazione e dei reali problemi dell'acqua oggi, almeno ad uno stadio di superficiale informazione. Così non è.

Nella parte di Lombardia e di Italia che conosco, che non definirei 'piccole', trovo difficoltà, ad ogni livello, nel parlar di acqua; difficoltà causata da una profonda non conoscenza dell'argomento se non ad una conoscenza distorta.

Avere la possibilità di parlare dell'acqua, a prescindere dal contesto in cui ci si trovi, per molti vuol dire, infatti, tormentare, se non annojare, l'ascoltatore ed il lettore, con i seguenti argomenti (che tutti già conoscono):

- l'acqua dolce è solo il 2% dell'acqua terrestre;
- solo in piccola parte è utilizzata dall'uomo;
- pochi popoli al mondo ne godono in abbondanza;
- la poca acqua è male utilizzata ed inquinata;
- sterminati territorî languono tutt'oggi in una sete drammatica;
- l'acqua disponibile è condannata ad una costante diminuzione;
- ecc

Non elenco poi gli *slogan* che nascono ad ogni convegno, congresso, summit, 'forum': "L'acqua è l'oro del terzo millennio".... è uno dei più 'gettonati'!

(Digressione: la sindrome da palcoscenico può arrivare ad ottenebrare la mente, soprattutto nel mondo d'oggi in cui 'l'apparire' pare essere un valore importante a volte quasi essenziale nella vita di una persona. Apparire e dire qualcosa, poter vedersi citato 'sul giornale', compiacersi di pensare (e poter dire) 'd'esserci stato da protagonista', sono desideri diffusissimi. Quando diventano necessità mi pare assomiglino a vere e proprie malattie; sindrome tipica dei politici (soprattutto se poco professionali e pure con scarsa fantasia): diventa, così, un difetto del mestiere, che purtroppo colpisce ormai tanti ed a tutti i livelli. Risultato: parlare ed apparire; la qualità di ciò che si dice è aspetto secondario, l'importante è moltiplicare le occasioni. Le cose che si dicono diventano più facilmente notizia se attirano l'attenzione della potenziale massa di ascoltatori, attenzione molto più pronta alle notizie più esse sono negative, meglio se catastrofiche . . . Anche di questo soffre l'acqua.)"

Così scrivevo, nel 2003, così . . . scrivo oggi!

Il microfono non attira, quale miele per le api, soltanto i politici . . . la fama obnùbila la mente di tanti, mentre chi è ormai 'famoso' è bramato, quale preda ambita, dai *mass media*: giorno nuovo, eroe nuovo . . . ogni giorno ne serve un altro, sempre nuovo, preferibilmente, nel bene e nel male, anzi: 'nel male' è meglio!!

Poter comparire, anche solo una volta nella ribalta dei *mass media* vuol dire diventare famoso, essere invitato a convegni, pubblici incontri, comparire nell'olimpico della televisione, . . . essere da tutti conosciuto e riconosciuto: "Quello lì è quello che ha detto . . . è quello che ha fatto . . ."; sogni miserabili nei quali si accomunano persone per questo disposte anche a rinunciare a qualsivoglia senso di dignità; a volte, viene spontaneo pensare: "Da lui non me lo sarei mai aspettato!"

La Fama: vecchio e nuovo sogno di tanti; chimera cercata ad ogni costo; mostro demolitore di principi ed ideali!

Devo precisare che scrivo di ciò che conosco, cioè di ciò che avviene nella 'mia terra', lontana e certo diversa da tante altre parti del mondo.

Ma 'del mondo' qualcosa apprendo, dal circuito informativo, e deduco che molto di ciò che scrivo possa adattarsi non solo alla 'mia terra', ma anche altrove, forse, in molti casi, con il semplice aiuto di una buona . . . traduzione!

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Si, anche oggi il *Rasoio di Ockham* avrebbe molto da ‘tagliare’!

Gioca a sfavore dell’acqua la generale percezione della sua stretta corrispondenza al concetto di vita; quando si grida l’allarme per l’acqua, in ciascuno di noi *“per l’acqua”* e *“per la vita”* hanno il medesimo suono; così l’attenzione sale e meglio assimila tutto, anche le entità *praeter necessitatem* e qualcuno . . . subito ne approfitta.

Gioca, a sfavore dell’acqua, il prevalere, nel mondo mediatico, delle notizie negative, meglio se catastrofiche. Credo sia un meccanismo spiegabile con la Psicologia (scusandomi con gli specialisti): la disgrazia, meglio se tragedia, ci coinvolge con immediatezza, poiché fa scattare spontanei meccanismi di autoprotezione, inconsce reazioni del potentissimo istinto di sopravvivenza, dalle mille e mille connotazioni. *“Per fortuna non è successo a me”* oppure *“M’informo, per evitare che accada anche a me”*, e via così . . . Il nostro inconscio ‘ci mette in allarme’, imponendoci la massima attenzione.

Alla notizia buona ci si applica molto meno: *“Beato lui!”*, oppure, nella peggiore dell’ipotesi, *“Che peccato che non sia capitato anche a me”*. Ma sono sempre sentimenti lontani, distaccati: *“Tanto a me non capiterà mai!”*.

La notizia positiva non fa sicuramente *audience!* Non attiva alcun spontaneo allarme.

Sbaglio?

Mi limito a constatare un fatto: cronaca nera e cronaca politica, quest’ultima preferibilmente e soprattutto farcita di asprezze e scandali (quindi comunque negativa), dominano gli spazi dei *mass media*, a fianco della cronaca ambientale, rigorosamente dedicata alle tragedie che avvengono e, se possibile con maggior enfasi, che ‘sicuramente avverranno’.

Gioca a sfavore dell’acqua l’evidente silenzio della Comunità Scientifica, che a volte addirittura si concede ad una rumorosa eco delle teorie più popolari, poco o per nulla scientifiche, proprio sulle tragedie che avvengono o che, meglio, ‘sicuramente avverranno’, addirittura proponendo rimedi irrealizzabili . . . ma per l’opinione pubblica e, purtroppo, anche politica, soluzione d’ogni problema per il solo fatto d’essere proclamate da un ‘uomo di scienza’ . . . : *“Lo ha detto . . . un Premio Nobel!”*.

Neppure mi pare esservi il dignitoso sforzo di farsi sentire nei modi adeguati per fronteggiare il generale schiamazzo

“Ci attendono soltanto immani tragedie”: da oltre mezzo secolo, questo è il messaggio che rimbomba, spesso assordante, in ogni ‘angolo del mondo mediatico’; messaggio catastrofico o, meglio, catastrofistico, assimilato da tutti, che ormai aspettano, trepidanti, . . . da oltre mezzo secolo! ‘Dietro’, ogni volta e comunque, c’è qualcuno che ne trae profitto . . .

Il mondo è sempre più in mano ai poteri forti, oggi soprattutto economici, che si alimentano e si accrescono orientando i consumi . . . del mondo, e la Comunità Scientifica tace oppure . . . aiuta, ma non sé stessa, né, quindi, la cultura, né, quindi, l’Umanità. Con i ‘poteri forti’ è sempre meglio non scontrarsi!

Emblematico il caso della *‘Febbre dei polli’*, portatrice della mondiale pandemia, imminente ed immane tragedia, improvvisamente annunciata, prossima e certa, dall’Organizzazione Mondiale della Sanità (l’OMS) in un convegno, il 13 settembre 2003, tenutosi nel meraviglioso scenario turistico dell’isola di Malta, . . . organizzato a cura e spese delle due o tre multinazionali in grado di produrre il vaccino per gli esseri umani (!).

La colossale macchina commerciale era già pronta a fornire qualsiasi quantità che ogni Capo di Governo avesse deciso di acquistare, allo scopo di poter dire, davanti all'opinione pubblica: "La popolazione stia tranquilla: abbiamo il vaccino!"

Queste aziende, ovviamente, conoscono assai bene i meccanismi che scatenano paure ed incubi dell'opinione pubblica, e dominano, certo senza gran fatica, l'amplificazione planetaria del circuito informativo, impegnato, quotidianamente, a sfornare notizie più che a raccontare realtà!

Irrilevante, soprattutto per i *mass media*, il particolare che il vaccino sarà poi acquistato, in tante nazioni, in un numero di dosi pari al 4÷5% della popolazione (si salveranno solo gli 'eletti'? – intendendo questo termine . . . in ogni senso!), perché i soldi spesi, un vero fiume, erano tutto ciò che si poteva trovare di spendibile, con 'l'urgenza del caso', per riempire magazzini segretissimi e le tasche delle case farmaceutiche. Nessuno alzò la voce a dimostrare l'inutile spreco!

Pagare il Convegno a Malta è stato proprio un bell'investimento, ma non credo che nei corsi di Economia sarà portato ad esempio! La "Pandemia, certamente in arrivo", non è arrivata: anche l'OMS qualche volta sbaglia o . . . compiace il *vil denaro*?

Intanto i vaccini, come al solito, avranno certo una data di scadenza; . . . è già tutto pronto per la prossima 'puntata'? (Anche qui, il significato del termine è múltiplice!)

Non mancano casi ancor più sbalorditivi.

Negli anni Ottanta dello scorso secolo s'accende all'improvviso il bisogno di eliminare la benzina 'al piombo' e riconvertire il parco macchine mondiale alla benzina 'verde', colore certo scelto non a caso: l'iniziativa è sostenuta, a spada tratta, anche dall'intero mondo ambientalista: "W la benzina verde!".

Il piombo fa male, certo, come fanno male i vapori di vernice, il fumo delle sigarette, l'acool, le droghe o . . . gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, che sostituiscono il piombo, con funzione di antidetonante, rendendo 'verde', e politicamente da tutti ben accolta, la benzina delle nuove automobili.

Idrocarburi Policiclici Aromatici che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (l'OMS) aveva, da decenni, classificato come sostanze sicuramente cancerogene (altro errore?)!

Ma tutti hanno deciso che la 'benzina verde' è 'verde', quindi buona, e le marmitte catalitiche faranno il resto, almeno così garantiscono . . . le case automobilistiche! Intanto gli Idrocarburi Policiclici Aromatici sono prodotti, diversamente dal piombo, dalle multinazionali del petrolio, che hanno così l'intero mercato in loro mano, ancor più libere di dettar legge. La benzina, però, senza piombo è un po' troppo 'secca', quindi oltre agli Idrocarburi Policiclici Aromatici bisogna aggiungere un altro componente che la renda più fluida . . . una benzina sempre più 'verde'?

E l'acqua?

È un fatto: il pianeta si sta riscaldando, il ghiaccio al polo Nord si riduce progressivamente e l'Europa del Sud è in avanzata fase di tropicalizzazione.

Seimila anni or sono esisteva la 'Mezza Luna Fértile', che abbracciava gli attuali Israele, Libano, Giordania, Iran e Iraq: terre che, a quei tempi, erano ricoperte di floride pianure, oggi di sabbia e nude rocce.

Il deserto del Sahara guadagna spazi al ritmo di migliaia di chilometri quadrati all'anno.

Il pianeta si sta riscaldando, da secoli e secoli, periodi per noi lunghissimi ma, negli spazi temporali geologici, poco più che attimi.

Il pianeta si è riscaldato e raffreddato mille e mille volte, nei miliardi di anni della sua esistenza: i mari hanno lasciato tracce inequivocabili di escursioni periodiche del proprio livello, nell'ordine di decine, se non centinaia, di metri, eppure qualche organismo scientifico internazionale lancia l'allarme: "I mari, tra un secolo, saranno più alti di venti centimetri." . . . c'è 'in giro' qualcuno pronto a vendere il rimedio?

Certo che c'è, sempre!

Se la Terra si riscalda, dobbiamo ridurre l'inquinamento; giusto!

Se la terra si riscalda e si deve ridurre l'inquinamento è necessario . . . rinnovare il parco macchine e comprare tante belle e nuove automobili con certificato 'Euro4' (come si chiama in America, in Asia, in Africa o in Oceania?), che potranno circolare anche in città, nelle giornate di blocco del traffico, perché non producono le Polveri Sottili, delle quali nulla più si dice se non che siano *micidiali*! . . . Poi avremo bisogno delle *Euro5*, poi delle *Euro6*, poi . . .

Nessuno osserva che le Polveri Sottili si trovano ovunque, basta trovarsi in una zona quando sia in atto il naturalissimo fenomeno atmosferico dell'Inversione Termica. Sono *micidiali* e vanno combattute, punto e basta; intanto il mercato delle automobili fa affari e tutti son contenti.

Il pianeta si sta scaldando e dobbiamo correre ai ripari, è evidente; ma le nuove automobili riparo certo non sono.

Anche il solo lontano sospetto che l'emissione di gas possa accrescere l'Effetto Serra (di per sé fenomeno che consente la Vita sul pianeta) è dovere di ogni essere umano lavorare per ridurla, prima di tutto evitando il più possibile di bruciare combustibili fossili: questa è certo una necessità certa!

Ma se il manifesto riscaldamento in atto fosse dovuto all'anidride carbonica che già è stata emessa . . . siamo già tutti belli che morti! Come si fa ad invertire una tendenza climatica planetaria tanto rapida da manifestarsi in un tempo geologicamente immediato, giacché è rilevato manifestarsi negli ultimi decenni?

Certo, ridurre l'emissione di anidride carbonica è cosa positiva, ma - per poter capire e, quindi, prevedere in che direzione ci si debba muovere e, soprattutto, a che velocità - dobbiamo porre alcune domande ed ottenere, dalla Comunità Scientifica, risposte scientifiche, tra le quali, non sarebbero scandaloso ma semplicemente segno di serietà ed onestà, trovarvi risposte del tipo: "*Non lo sappiamo*" oppure "*Non abbiamo sufficienti dati*":

- quando è cominciata la fase di riscaldamento della Terra?
- interessa tutto il globo?
- la velocità del riscaldamento sta aumentando?
- qual è la composizione dell'atmosfera preistorica, rilevata nei ghiacci del polo Sud?
- quanto è il maggior calore, rispetto ai valori naturali, trattenuto oggi dall'atmosfera?
- qual è la capacità di assorbimento del calore delle aree coperte da foreste o dalle acque?

Quest'ultimo aspetto non è mai toccato nei dibattiti scientifici, eppure lo credo importante. Della foresta ci si attarda a valutare il bilancio tra carbonio immagazzinato ed anidride carbonica prodotta, senza mai considerare che la foresta è in grado di produrre grandi masse di vapor acqueo, assorbendo una proporzionale quantità di calore; per questo nella foresta fa più fresco ma c'è più umidità. Sono millenni che l'Umanità sta distruggendo le foreste: i Romani rasero a suolo sterminate lande boschive quali, ad esempio, la grande valle del fiume Po. Dal secolo scorso, la distruzione è diventata sistematica e onnipresente: non sarà che la Terra si stia scaldando anche perché non c'è più foresta che assorbe calore? Ma la foresta è distrutta da poteri economici forti e, forse, anche per il bene di intere popolazioni, salvate dalla fame: al posto della foresta si pianta il grano; noi Europei lo abbiamo fatto per primi!

Se fosse vero, altra soluzione, in tempi brevi, non vedrei che creare nuovi sistemi di evaporazione, collegando, per esempio, le grandi depressioni desertiche, dove si raggiungono le temperature più elevate, con il mare: nuove grandi evaporazioni, assorbimento di calore e piogge, forse abbondanti. E' una follia? Certo non più folle che fermare il riscaldamento globale comprando . . . nuove automobili!

Basterebbe che qualcuno, di potente, fiutasse l'affare e . . . il gioco è fatto!

Così è.

Ora che ho deragiato completamente, debbo scusarmi e rimettermi sul binario lungo il quale m'attende il capolinea di questo lavoro.

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Ho contato, nella regione Lombardia dove vivo, quanti siano gli enti pubblici le cui decisioni si possano estendere anche sulla gestione dell'acqua: ventitrè! . . . e credo d'averne dimenticato qualcuno!

Tagliamo?

No, moltiplichiamo! Già, perché tra questi ventitrè stanno sorgendo, ad ogni occasione, accordi, tavoli, consulte, cabine, *forum*: *“Per garantire un maggiore coordinamento ed una migliore gestione della risorsa ‘acqua’ . . .”*.

Le motivazioni son sempre le stesse ed ormai si ripètono; chi vuol essere originale, ormai, ‘esce dal vocabolario’ e cònia nuovi términi, anche brutti: fisiografia, impadulare, inputtare, assurdisimo, infrastrutturazione, . . .

“Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem”

Nella ‘moltiplicazione delle entità’ si nasconde un fine ben più deleterio: la fuga dalle responsabilità.

Non esiste in Italia (ma credo anche in gran parte del mondo) alcun aspetto della vita sociale che non sia previsto e regolato in qualche legge, compresi, ovviamente, lo sfruttamento e la tutela della risorse fisiche del territorio.

Còmpiti e poteri sono elencabili in ogni dettaglio, in questo unità, ovviamente, alle conseguenti responsabilità. Se le cose non vanno come dovrebbero, quindi, sarebbe fàcile individuare chi non svolge i còmpiti assegnati, cioè: chi non fa il proprio dovere. Allora è meglio cercare la condivisione, moltiplicando le occasioni ‘di confronto’, cioè ‘di confusione’: c’è qualcosa che non va? Parliamone, confrontiamoci, analizziamo insieme, troviamo ‘un accordo’ . . . intanto ciò che va male continua ad andar male, se non peggio, soprattutto nel caso dello sfruttamento di risorse fisiche territoriali, . . . l’aumento dell’Effetto Serra insegna!

Che c’entra tutto questo con l’acqua, con l’Idraulica?

C’entra, poiché, in questo terzo millennio, ciò che si debba fare per il bene dell’acqua deve necessariamente passare attraverso il consenso, quanto più ampio possibile, quindi non scontrarsi, cioè evitare di dar fastidio, ai tanti che dell’acqua ne fanno un uso ingrato (!).

Allora, anche la Ricerca, sempre più àvida di denaro prima che di sapere, si adégua, e cerca laddove ‘qualcuno coi soldi’ ritiene che si possa cercare e quindi sia ‘ùtile’ finanziare.

Laddove c’è l’errore, nel fare ma soprattutto nel non fare, è bene non guardare, oppure, semplicemente, tacere: mai recare disturbo al potere; si esce dal giro degli incarichi, dei contributi, della pubblica ribalta!

Intanto càpita che sia la stessa acqua, sempre sincera, a farsi ‘sentire sonoramente’, con disastri, nel ‘troppo poco’ e nel ‘troppo’, tra siccità ed inondazioni; allora, ecco pronto il colpevole, scelto, a seconda dei casi, dai seguenti: il sig. Cambiamento Climàtico; il dott. Dissesto Idrogeologico; la signora Furia de’ Elementi (certo di nobile orìgine!), il signorino Niño (ragazzino terribile!), il comm. Buco de’ Ozono (altro nobile, in questo periodo probabilmente ‘in ferie’!).

Ah già dimenticavo: ci sono anche le signorine Polveri Sottili. In casi eccezionali, possiamo trovar colpevoli alcuni gruppi di facinorosi, non meglio identificati: Terremoti, Maremoti (in 'mondialese': *Tsunami*), Vulcani . . .

Di tutti 'costoro', una stessa caratteristica: sono sprovvisti di Codice Fiscale, quindi non rispondono mai dei danni arrecati!

Troppo pessimismo? . . . anche noi siamo scivolati nel catastrofismo, rinnegando le nostre idee nello stesso momento in cui le formuliamo?

Può essere, ma il timore del giudizio altrui non deve mai essere ostacolo alle opinioni.

Noi, qui, accenniamo all'oceano culturale del mondo moderno – spesso più simile ad una palude – nel quale, quantunque, emergono isole felici.

Già, ci sono ancora, per fortuna, Scienziati seri, che si occupano e si preoccupano di territorio, di uso del suolo, di sfruttamento delle risorse fisiche, . . . di acqua. Purtroppo per loro - . . . e per tutti noi! – non possono che giungere a proclamare la necessità di porre freni a quello che 'il resto del mondo' chiama 'Sviluppo', al quale oggi si associa la chimera della Sostenibilità.

Sostenibile o meno, quel che è certo è che deve essere compatibile con la nostra Terra che, è bene ricordarlo!, dell'Umanità farebbe volentieri a meno!

Per concludere il nostro lavoro con un pensiero ben pertinente all'argomento, scriviamo queste poche ultime righe.

Sono innumerevoli le esigenze della moderna Idraulica, rivolta soprattutto all'acqua che, quando manca o quando ce ne è troppa, è sempre una terribile tragedia: l'acqua territoriale.

L'Idraulica Fluviale, l'Idrologia, l'Archeoidrologia, l'Idrogeologia, la Climatologia non possono ignorare le situazioni di pericolo, di squilibrio, di crisi; coloro che, in esse, sono 'i Sapianti', se sanno, hanno il dovere (morale, professionale, ético, . . .) di parlare, 'forte e chiaro'; se non sanno, debbono continuare la ricerca del sapere, incessantemente, per il bene dell'Umanità, per il bene della Vita su questa Terra e, in ultima analisi, anche per . . . questa Storia . . .

* * *

È ora dei ringraziamenti

Non so se siano apparse evidenti le mie aggiunte al testo di Rose ed Ince; non so neppur dire se siano di adeguata, cioè dignitosa, qualità, anche se non ho mai abbandonato il 'noi', non certo quale *plurale majestatis*.

Ora, ovviamente, tocca solo a me ringraziare chi mi è stato di aiuto in questo lavoro, dandomi, spesso involontariamente, occasioni, stimoli, motivazioni, idee, . . . coraggio.

Li elenco e Li ringrazio, ricordandoLi ora qui, come, per sempre, nel mio cuore.

Severino Rossetti, Presidente del Consorzio Irrigazioni Cremonesi, che mi volle come Direttore, nel 2000, e che ha lasciato questa Terra, per sempre, il 4 febbraio del 2005. Fu così lui che mi assicurò la possibilità di fare tutto ciò che ho fatto in questi anni al Consorzio Irrigazioni Cremonesi; accolse senza indugio la mia candidatura, riponendo in me tanta fiducia; credo di non averlo deluso. Grazie, Severino.



Enrico Giacomo Larcan, professore ordinario di Idraulica al Politecnico di Milano: nel 2003 mi procurò una copia della 'History of Hydraulics', sapendo del mio desiderio di conoscere questo argomento. Da lui venne, quindi, l'iniziale delusione nel pensare: "Peccato: è già stata scritta.", ma, contemporaneamente, egli mi dimostrò una inaspettata stima, della quale vado molto fiero, che mi aiutò a credere che forse potevo farcela.

Pier Luigi Paolillo, professore ordinario di Urbanistica al Politecnico di Milano: insieme al prof. Larcari, promotore e con-direttore del corso di Master di 2° livello in 'Ingegneria del Suolo e delle Acque', tenutosi, in quattro edizioni, nella sede di Cremona del Politecnico, nel quale ebbi l'onore di tenere un corso in 'Organizzazione e pianificazione delle risorse fisiche'. Insegnare in un corso post-laurea? Credevo fosse per me impossibile, ma Pier Luigi fu di parere opposto, ritenendomi all'altezza: mi impegnai, al meglio delle mie capacità; credo di non averlo deluso, né d'aver sfigurato. Lui ebbe ragione su di me ed io più fiducia nei miei mezzi; cosa importante nel pensare di realizzare l'idea di questo lavoro.

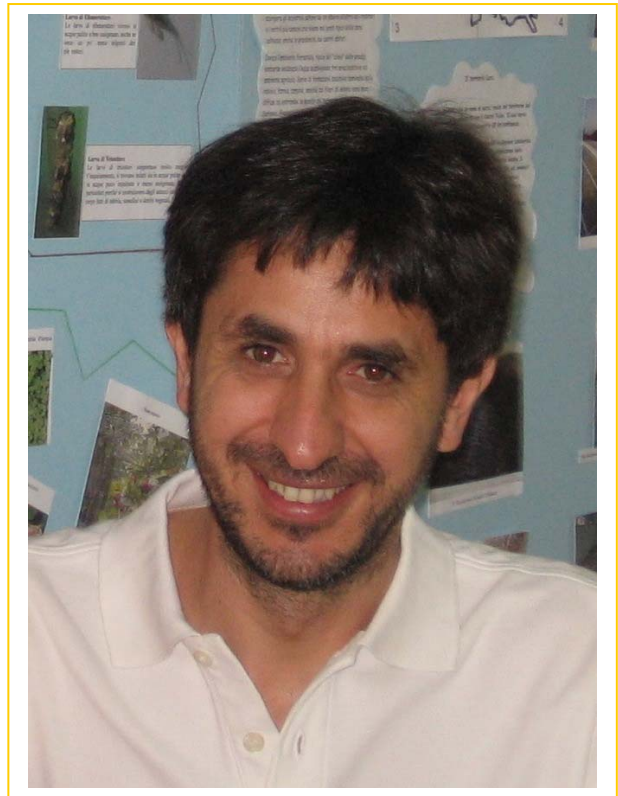
Voglio qui rendere omaggio all'amico Pier Luigi, sottolineando che questo *Master* rappresentò non solo un'idea geniale, con tutti gli attributi che a questa categoria si possono associare, ma un'occasione nuova ed unica per produrre specialisti nel settore più importante per progettare

lo Sviluppo Sostenibile: la gestione del territorio e delle sue risorse fisiche; oggi in mano a tanti, molti dei quali assolutamente impreparati, anche per mancanza . . . di specifici *Master*! Cremona, lasciò morire l'iniziativa, perdendo un'occasione unica, originale, utilissima, quindi non meno di tre volte preziosa!



Livio A.R. Mazzolini, responsabile del Centro Cartografico del Settore 'Ambiente' della Provincia di Cremona e Consulente Informatico del Consorzio Irrigazioni Cremonesi. Quanto oggi diffuso, nel mondo, dal nostro sito www.consorzioirrigazioni.it, quindi non solo questa Storia, lo devo a lui, alle sue professionalità, pazienza, passione, amicizia. Già; è un Informatico che si è fatto contagiare dalla passione per le 'cose d'acqua', sapendo calare in esse le stupefacenti prestazioni del mondo 'dei computer'. Tradizioni secolari e modernità corrente hanno così trovato uno spazio comune, credo utile ad entrambi.

Claudio Gandolfi, professore ordinario di Idraulica e Direttore del Laboratorio di Idraulica Agraria dell'Università Statale di Milano; ho avuto la fortuna di conoscerlo; l'onore di lavorare al suo fianco; il privilegio di essere per lui un riferimento oltre che un amico; ne ho apprezzato la professionalità mai disgiunta dall'umiltà di chi vuole, prima di tutto, capire bene e poi agire. Oggi è senz'altro il più esperto conoscitore, a livello universitario, del sistema irriguo lombardo, tutt'ora tra i migliori al mondo; provo un sano orgoglio nel pensare d'avergli dato qualche utile contributo.



Il Consorzio Irrigazioni Cremonesi, che ho l'onore di dirigere, dove ho trovato l'ambiente, gli amministratori ed i colleghi ideali per vivere, nel quotidiano impegno del lavoro, con quella serenità indispensabile per trovare, nel tempo libero, le residue energie per portare a termine questa impresa.

L'ultimo pensiero è per la mia Nunzia
che mi ha seguito in questo lavoro
leggendo le bozze e dandomi utili consigli,
ma soprattutto sopportando i miei silenzi,
aspettandomi, con affettuosa pazienza,
tante sere, a volte sino a tarda ora,
quando rientro nel mondo dei miei affetti
e lascio questa Storia con qualche pagina in più,
se non, a volte, soltanto poche nuove righe.

* * *