

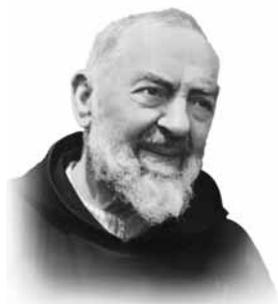


BONIFICA & GARGANO *informa*



Anno II - N. 1 - Marzo 2007

Poste Italiane S.p.A. - Sped. in A.P. 70% DR FG



BENVENUTI a San Giovanni Rotondo

Colgo l'occasione di questo gradito intervento sulle pagine del periodico "Bonifica & Gargano-Inforna" per ringraziare la terra di Puglia e la locale Unione Regionale Bonifiche per il consueto senso di ospitalità che la contraddistingue e per inviare un augurio di buon lavoro ai colleghi Presidenti, ai Direttori ed agli operatori della Bonifica, convenuti a S. Giovanni Rotondo per la 2^a Conferenza Organizzativa promossa dall'ANBI.

È una tappa importante del nostro programma di lavoro, una prima occasione di verifica su quanto unitariamente deciso a Riccione, l'anno scorso. È, comunque, un momento di confronto indirizzato al futuro: analizzare il percorso svolto è condizione prima per "vivere il domani" con rinnovato slancio.

Le sfide per il mondo della Bonifica, impegnato in un'opera di ammodernamento del proprio agire allineato alle esigenze di una società complessa, sono molte e non facili: è necessario rinnovarsi, mantenendo valori, che hanno contribuito a costruire il nostro Paese.

L'anno scorso furono i temi della comunicazione, della formazione e delle certificazioni al centro della prima edizione della nostra Conferenza Organizzativa; da allora, quanto il mondo della Bonifica si è adeguato? Lo verificheremo subito per poi affrontare temi altrettanto importanti per il futuro del nostro mondo: la concertazione progettuale, fondamentale in materie nelle quali si intrecciano molteplici interessi; il potere impositivo e l'autogoverno del territorio, principi irrinunciabili per l'esperienza dei Consorzi di bonifica; i Piani di Classifica, indispensabili strumenti per una corretta determinazione dei contributi consortili alla Bonifica; l'innovazione nei Consorzi di bonifica, enti di antica nascita ma di straordinaria modernità, esempio applicativo di quella sussidiarietà, oggi principio costituzionale.

La Bonifica ha un futuro tracciato in un Paese come l'Italia, strutturalmente fragile e con ampie zone sotto il livello di quel mare, che la bagna su tre lati. Agli originari compiti della difesa idrogeologica e della gestione delle acque irrigue si sono affiancate, negli anni, responsabilità di carattere ambientale fino a quelle sulla sicurezza alimentare, poiché fortemente condizionata anche dalla qualità e quantità dell'acqua disponibile.

Tutti questi obiettivi hanno un denominatore comune: la valorizzazione del territorio e delle sue peculiarità, beni inestimabili di cui è ricco il nostro Paese. Impegnarsi quotidianamente per la loro tutela è compito e vanto della nostra Bonifica, un modello preso ad esempio anche in campo europeo; in una società "distratta", dove la quotidianità "non fa notizia", dobbiamo, però, essere capaci di sintonizzarci sulle esigenze di un mondo in costante, rapida trasformazione. Non vogliamo, infatti, ridurre il nostro esistere ad un mero operare; la Bonifica non è solo lavoro, sono anche valori da condividere fino a permeare la società.

Questa nostra scommessa passa anche da San Giovanni Rotondo: l'obiettivo è quantomai ambizioso; per questo, auguriamoci tre giorni di approfondito confronto.

È motivo di grande soddisfazione e compiacimento ospitare nel nostro Comprensorio l'importante assise dell'Anbi; il ringraziamento della Deputazione Amministrativa, del Consiglio dei Delegati e mio personale va pertanto a tutti coloro i quali hanno indicato e voluto la Puglia e la Capitanata come sede della seconda conferenza Organizzativa.

Essa costituisce anche una preziosa occasione per valorizzare le proficue collaborazioni istituzionali che il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano sta sviluppando e rafforzando sul territorio e ad ogni livello. Relazioni all'insegna del reciproco rispetto e collaborazione, a cominciare proprio dall'Unione Regionale delle Bonifiche Pugliesi e dal Consorzio per la Bonifica

della Capitanata, ai quali rivolgo un sentito apprezzamento anche per l'importante lavoro svolto nelle diverse fasi preparatorie dei tre giorni di confronto ed approfondimento. Il dibattito sul futuro dei consorzi di bonifica è sempre aperto, ma in Puglia assume carattere di particolare attualità, in relazione all'iter legislativo regionale sulla nuova normativa per i consorzi di bonifica. In questa sede desideriamo solo richiamare il costruttivo confronto che a livello regionale il nostro e gli altri Consorzi, con l'egida dell'Unione, hanno saputo sviluppare per evidenziare le diverse specificità territoriali.

Giancarlo Frattarolo
Presidente Consorzio di Bonifica Montana del Gargano

È un tema, quello della riforma dei consorzi di bonifica, che dal 7 al 9 marzo prossimi sarà certamente e più volte ripreso anche dalle Autorità che ci onoreranno della loro presenza.

Ma l'occasione, per taluni aspetti storica, di ospitare a San Giovanni Rotondo la seconda conferenza nazionale organizzativa dell'Anbi rappresenta anche una impagabile opportunità per riaccendere i riflettori sui diversi temi dell'emergenza idrica, ma anche sulla questione più generale della difesa del territorio italiano, interessato non solo da siccità, ma anche da alluvioni, fenomeni di desertificazione e di erosione delle coste, e sottolineare quindi il ruolo della Bonifica nella sua accezione più ampia, quale parte integrante di un'Italia che può e deve contrastare in maniera sempre più efficace il degrado dell'ambiente e rafforzare il proprio impegno in difesa del suolo.

Si parlerà ovviamente anche di irrigazione e degli interventi previsti dal Piano Irriguo Nazionale, temi che assumono una valenza particolare e di rilievo nella nostra provincia per la contestuale presenza di pianure irrigue, zone interne e montane, aree litoranee: una sorta di territorio pilota per la realizzazione di un modello di sviluppo integrato.

Per questi importanti obiettivi dovremo tutti assieme lavorare con una marcia in più: le trasformazioni e le difficoltà dell'agricoltura del terzo millennio ci chiamano infatti ad un rafforzato impegno per trarre l'agricoltura ai risultati che merita, anche per assicurare l'indispensabile presidio sul territorio.

Il sostegno di altre Istituzioni, dal Governo centrale alle Regioni, sarà come sempre fondamentale, ma ogni azione sarà ancora più efficace e credibile se saremo in grado di anteporre i nostri sforzi alle richieste di maggiore impegno che andremo a rivolgere ad altri. E in tal senso troviamo a San Giovanni Rotondo, terra prediletta da Padre Pio, un modello di operosità e disponibilità che sicuramente guarderà e accompagnerà i nostri lavori.



Massimo Gargano
Presidente Associazione Nazionale Bonifiche e Irrigazioni



Giancarlo Frattarolo
Presidente Consorzio di Bonifica Montana del Gargano

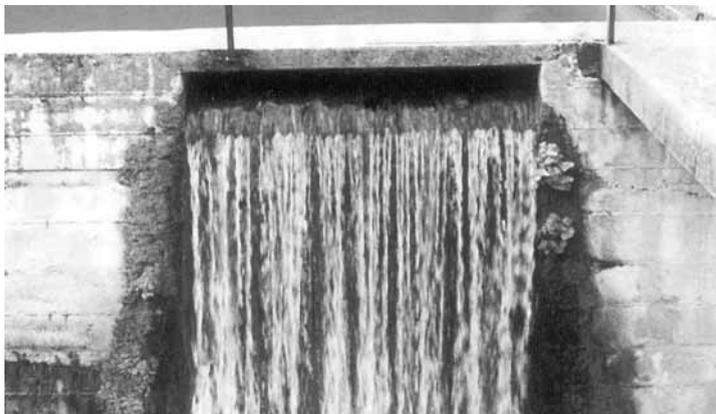
Prime esperienze di Ingegneria naturalistica per la difesa del suolo nel Parco Nazionale del Gargano

Seconda parte (la prima è stata pubblicata sul n. 4/2006)

POSSIBILITA' APPLICATIVE DELL'INGEGNERIA NATURALISTICA NEL GARGANO

Come accennato in precedenza, lungo il corso dei torrenti garganici e sui versanti dei bacini imbriferi che li alimentano s'incontrano, frequentemente, forme di degrado del suolo di vario tipo.

Tali dissesti possono essere sia puntiformi, localizzati in siti particolari, sia diffusi, estesi a interi versanti o interi tratti di corsi d'acqua. A seconda che il dissesto rientri in una di tali due grandi tipologie, gli interventi necessari possono a loro volta essere divisi, in due categorie: estensivi ed intensivi. I primi, fra i quali sono classificabili particolarmente quelli di bioingegneria forestale o Ingegneria naturalistica, sono rivolti soprattutto alla ricostituzione della copertura vegetante del territorio e ad assicurare la stabilità dei versanti. I secondi, invece, sono di natura prevalentemente idraulica e sono rappresentati da manufatti progettati con criteri e metodi dell'ingegneria civile. Occorre precisare, però, che anche gli interventi intensivi, quando sono da eseguire su rami minori del reticolo idrografico e quando si può fare a meno di eseguire opere di notevoli dimensioni, possono essere progettati con i criteri propri dell'Ingegneria naturalistica prevedendo l'utilizzo di materiale vegetale in unione con materiale inerte. Naturalmente i risultati migliori e più duraturi si ottengono attraverso l'integrazione di interventi di



tipo estensivo ed intensivo.

E' doveroso premettere e precisare che l'Ingegneria naturalistica è una disciplina tecnica che utilizza piante vive, possibilmente autoctone, negli interventi antierosivi e di consolidamento in genere, abbinando con altri materiali quali: legno, pietrame, reti zincate, geotessili, biostuoie, ecc. I campi di applicazione sono molto vasti e spaziano dai problemi di erosione dei versanti, di frane, di sistemazioni idrauliche in zone montane, a quelli di reinserimento ambientale delle infrastrutture viarie (scarpate stradali e ferroviarie), delle cave, delle discariche, delle sponde dei corsi d'acqua, fissazione delle dune costiere, ecc.

Le finalità degli interventi progettati e realizzati con tecniche di Ingegneria naturalistica possono così riassumersi (A.I.P.N., 1999):

- tecnico-funzionali, per esempio antierosive, di consolidamento di una scarpata o di una sponda;
- naturalistiche, poiché si ripristinano habitat e s'innescano fenomeni evolutivi di ecosistemi;
- estetico-paesaggistiche, in quanto si consegue il ripristino del paesaggio naturale e si riqualificano aree degradate;
- economiche, poiché si realizzano strutture alternative alle opere tradizionali, competitive per quanto attiene ai costi.

I caratteri che contraddistinguono gli interventi di Ingegneria naturalistica rispetto a quelli tradizionali sono di seguito elencati:

- accurato esame delle caratteristiche topoclimatiche e microclimatiche di ogni superficie di intervento;
- analisi del substrato pedologico con riferimento alle caratteristiche chimiche, fisiche ed idrologiche del suolo;
- esame delle caratteristiche geomorfologiche e geolitologiche;
- analisi delle realtà floristiche e fitosociologiche, con particolare

riferimento alle serie dinamiche degli ecosistemi interessati, senza tralasciare l'esame delle interferenze faunistiche;

- accurata selezione delle specie vegetali da impiegare con particolare attenzione alle miscele di sementi, alla scelta della specie arboree ed arbustive da allevare in vivaio, alle specie dalle quali prelevare le talee, al tipo di talea, alle zolle erbose, agli stoloni o rizomi, alle parti di cespo o ceppaia, ecc.;
- attenzione all'abbinamento della funzione di consolidamento con quella di reinserimento paesaggistico e naturalistico;
- utilizzo di inerti tradizionali ma anche di nuova concezione quali le georeti tridimensionali ed i geotessuti sintetici, in unione con piante o parti di esse;
- miglioramento nel tempo di tutte le funzioni sopracitate, a seguito dello sviluppo delle parti aeree e sotterranee delle piante impiegate, con mascheramento delle componenti artificiali delle opere.

(continua sul prossimo numero)

Giovanni RUSSO

Dottore forestale. Capo Settore dell'Ente

IL MICRO-IDROELETTRICO: un contributo per le fonti rinnovabili.

Che l'impiego dei bacini idrici fosse una soluzione ottimale per la produzione di energia elettrica non è certo una scoperta di questi ultimi anni: fin dai primi del secolo, l'energia idroelettrica è stato uno dei principali metodi di generazione, molto prima che si cominciasse a parlare di crisi energetica, di importanza delle fonti rinnovabili, di inquinamento ambientale locale e di effetti globali legati all'utilizzo di fonti fossili.

Così come per l'energia eolica, l'energia dei corsi d'acqua è stata utilizzata nel passato per muovere mulini (sul Gargano ce n'erano una quindicina) e per dare energia meccanica alle prime applicazioni industriali (è il caso delle industrie tessili e delle segherie); in seguito si è scoperto il suo valore per la produzione di energia elettrica ed a tutt'oggi, il 19% del fabbisogno di energia elettrica italiano è coperto da impianti di questo tipo.

La dimensione e la tipologia di impianti idroelettrici è estremamente varia: gli impianti più piccoli hanno potenze di pochi kW, mentre i maggiori invasi riescono a produrre energia elettrica con potenze di alcune centinaia di MW.

Si tratta di realtà molto diverse, gli impianti maggiori sfruttano invasi di milioni di metri cubi di acqua, ed il loro impatto ambientale sulle zone interessate è molto elevato, mentre gli impianti di dimensioni minori (micro-idroelettrico) possono essere realizzati anche senza bisogno di invasi, su corsi d'acqua ed anche all'interno delle condotte d'acquedotto.

Proprio sul micro-idroelettrico si è concentrata l'attenzione del Consorzio che ha avviato l'elaborazione di uno studio di fattibilità per sfruttare i piccoli salti idrici presenti nei canali di bonifica, negli impianti irrigui e nelle idrovore o che saranno realizzati a breve negli impianti di fitodepurazione e di acquedotti rurali. Il Consorzio è fermamente convinto che gli impianti micro-hydro possono trovare applicazione in tutte quelle situazioni in cui esiste un fabbisogno energetico da soddisfare e la disponibilità di una portata d'acqua, anche limitata, su di un salto anche di pochi metri. In simili circostanze l'introduzione di sistemi di utilizzo delle acque risulta di impatto limitato, inserendosi nell'ambito naturale senza bisogno di opere civili e/o di controllo e senza modificare l'uso prevalente del corso d'acqua e può essere vitale per alimentare utenze isolate e per contribuire al risparmio della spesa energetica del Consorzio.

Una grossa opportunità per lo sviluppo di impianti di questo tipo nascerebbe dalla possibilità di poter effettuare scambi con la rete locale (cosa che attualmente avviene solo per gli impianti fotovoltaici): in questo modo si potrebbero evitare i costi di accumulo dell'energia prodotta e, dove possibile, ricavare, oltre al sicuro risparmio, una nuova entrata per il bilancio consortile.



INNOVAZIONE E RICERCA nelle aree interne del Gargano



L'innovazione tecnologica costituisce un fattore di grande importanza per lo sviluppo delle aree interne. E' questo il senso della convenzione firmata nei giorni scorsi dal Consorzio di Bonifica Montana del Gargano con la società Polyconsulting, spin-off del Politecnico di Bari.

Com'è noto l'ente consortile garantisce la sicurezza idraulica e la manutenzione dei propri dispositivi nel territorio di competenza, con azioni finalizzate anche alla tutela e al razionale utilizzo delle risorse idriche, nonché alla difesa e la conservazione del suolo nel quadro più generale della salvaguardia e della valorizzazione dello spazio rurale e dell'ambiente.

“Per tali ragioni - ha dichiarato il Presidente del Consorzio di Bonifica Montana del Gargano, Giancarlo Frattarolo - siamo impegnati alla migliore gestione delle suddette attività non solo dal punto di vista economico-finanziario, ma anche per quanto concerne l'eccellenza nella funzionalità tecnologica, con particolare riguardo al settore del risparmio energetico e del miglior utilizzo dei mezzi disponibili”.

Per tale obiettivo il Consorzio ha colto l'opportunità di avvalersi del contributo di conoscenze di base che solo il mondo accademico può fornire, rappresentato in questo caso particolare

dalla Polyconsulting la cui formazione è stata deliberata dal Politecnico di Bari proprio per mettere a disposizione del territorio la base di conoscenze della ricerca universitaria.

Nei prossimi giorni la Polyconsulting (nella foto il momento della firma con il presidente della società, Prof. Pietro Masini), eseguirà un sopralluogo circostanziato

sulle strutture e nel comprensorio del Consorzio, al fine di formulare una mappa di obiettivi specifici e di soluzioni attuabili con la contestuale definizione ed individuazione dei mezzi e delle risorse necessarie alla soluzione delle diverse problematiche in esame: raccolta e distribuzione delle acque sia per uso potabile che irriguo, affinamento e riutilizzo delle acque reflue, produzioni energetiche da fonti rinnovabili.

Di particolare interesse sarà lo studio di fattibilità sulla produzione di energia con sistemi micro-idroelettrici per sfruttare i piccoli salti idraulici esistenti negli impianti irrigui e nelle idrovore del Consorzio.

La convenzione tra il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano è stata illustrata anche all'Associazione ed al Consorzio di Comuni “Gargano-comune”, per un'approfondita condivisione delle diverse opportunità.

L'accordo con la Polyconsulting, inoltre, implementa il quadro delle intese e collaborazioni istituzionali dell'ente consortile montano, che, segnatamente al settore della ricerca scientifica, ha già in atto altri protocolli di intesa con le Università di Foggia e Bari, l'Istituto Nazionale di Economia Agraria (Inea), l'Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere di Foggia (Cra) e la stazione di Lesina del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) per il monitoraggio dell'ecosistema lagunare.



Miglioramento dei pascoli

Questo Ente, nell'ambito dell'attività di assistenza tecnica, nel periodo 2001/2006, ha svolto con la collaborazione dell'Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere di Foggia un programma di ricerca finalizzato al miglioramento dei pascoli per effetto delle concimazioni.

Ciò deriva dalla necessità di contribuire al miglioramento della qualità dei pascoli garganici, depauperati dall'eccessivo sovrappasciamento del cotico erboso, mediante l'apporto di elementi fertilizzanti atti a favorire la fertilità agronomica dello strato attivo e la produzione di biomassa del cotico erboso.

Per valutare l'effetto di alcuni elementi fertilizzanti sulla produttività, sulla influenza della cenosi e sulla fertilità agronomica del suolo sono stati apportati elementi nutritivi in due areali di pascolo naturali utilizzati per l'allevamento di bovini, caprini e ovini.

A tal fine, due aree di pascolo del comprensorio garganico, site nei Comuni di Carpino e Rignano Garganico, sono state sottoposte per un periodo di tempo limitato (5 anni) ad apporti di elementi fertilizzanti al fine di valutare l'effetto della concimazione sulla produzione, sulla qualità della biomassa, sulla flora e sulle caratteristiche organiche ed inorganiche dello strato attivo del cotico erboso. Nei prossimi anni verrà interrotta la somministrazione di fertilizzante, mentre si continuerà la valutazione della biomassa del cotico erboso al fine di determinare l'influenza dell'effetto residuo della concimazione sulla qualità dell'erba e sulla flora del cotico pabulare.

L'azione dimostrativa volta a raccogliere gli elementi necessari per la valutazione degli scopi prefissati dal programma, è stata svolta in due aziende zootecniche ricadenti nei Comuni sopra citati, introducendo nelle aree circoscritte, apposite strutture metalliche (1,5 x 1,5 x 1 m.) opportunamente fissate al terreno.

Le parcelle utilizzate per la determinazione dell'effetto del fertilizzante sulla biomassa, sviluppatasi in modo indisturbata nelle gabbie collocate sul cotico erboso, sono state manualmente falciate



allo stadio fenologico della fioritura delle Graminacee. Dopodiché il materiale prelevato dalle aree, è stato utilizzato in laboratorio eseguendo analisi appropriate per le successive determinazioni.

Dai risultati ottenuti, si evince che le località oggetto di studio si differenziano per potenzialità produttiva e per caratteristiche chimiche dello strato attivo del cotico erboso. Il pascolo naturale sito in località di Carpino risulta essere più produttivo in biomassa del 19,9% di quello di Rignano Garganico. In conclusione, l'apporto di elementi fertilizzanti ha determinato, in tutti gli anni di valutazione ed in entrambe le località, un incremento medio della produzione di biomassa rispetto alla tesi non concimata del 50% nel pascolo di Carpino e del 55% in quello di Rignano Garganico.



I Capi Settore del Consorzio di Bonifica Montana del Gargano.

Da Sinistra: Michele d'Errico Ramirez (Amministrazione e Personale), Luciano Ciciretti (Settore Tecnico-Agrario), Martina Rubino (Affari Generali e Catasto), Giovanni Russo (Settore Forestale).

Il fotovoltaico per le idrovore

Il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano nell'ambito delle politiche consortili di tutela del territorio e salvaguardia delle risorse naturali sta predisponendo tutti gli atti per la realizzazione di due impianti fotovoltaici al servizio dei due impianti idrovori di Muschiaturo - in agro del Comune di Ischitella - e di Molinella - in agro di Vieste -, dove saranno posti in opera, nel piazzale circostante i fabbricati, circa 500 mq di pannelli solari dell'ultima generazione e della potenza di circa 50 kW di energia elettrica.

L'Ente sarà quindi in grado di soddisfare tutte le esigenze energetiche degli impianti, ma anche di cedere al gestore della rete elettrica l'energia eccedente i propri fabbisogni.



La realizzazione dei suddetti impianti - avendo il Consorzio preventivamente chiesto ed ottenuto dallo Stato l'accesso al conto energia - sarà a costo zero per i Consorziati, poiché il costo dell'opera, pari a circa € 380.000,00, sarà anticipato interamente dalle banche con un mutuo decennale ampiamente coperto dal contributo statale.

In aggiunta, oltre a tutti gli effetti positivi per la salvaguardia dell'ambiente, si determinerà un ricavo a favore dei consorziati di oltre mezzo milione di euro, dovuto sia all'abbattimento dei costi energetici e sia all'energia ceduta all'Enel.



Bonifica e Gargano - Informa

Periodico del Consorzio di Bonifica Montana del Gargano

Viale C. Colombo, 243 - 71100 Foggia
Tel. 0881.633140 - Fax 0881.634187

www.bonificadelgargano.it

Direttore Editoriale

Giancarlo Frattarolo

Direttore Responsabile

Giovanni Tamburrano

Comitato di Redazione

Luciano Ciciretti, Serafino Coretti,
Michele d'Errico Ramirez, Martina
Rubino, Giovanni Russo.

Autorizzazione del Tribunale
di Foggia n. 8/P/06

Poste Italiane S.p.A.

Sped. in A.P. 70% DR FG

Impaginazione e stampa

Centro Grafico Francescano Foggia
Tel. 0881.728177

www.centrograficofrancescano.it

