



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



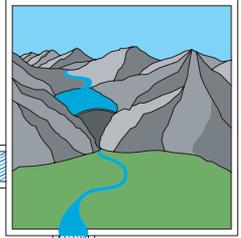
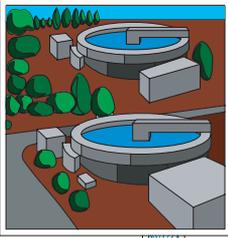
FONDO EUROPEO DI
SVILUPPO REGIONALE

BASILICATA IL SISTEMA IDRICO

Quaderno n° 2



A CURA DI
GUIDO
VICECONTE



Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni
Italiane dell'Obiettivo 1
Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica e
Azioni di Sistema (PON ATAS) 2000-2006 Progetto
Operativo "Risorse Idriche" - Il stralcio funzionale

AUTORITA' DI GESTIONE

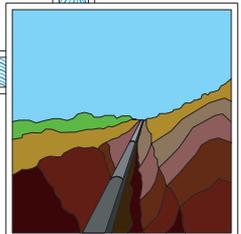
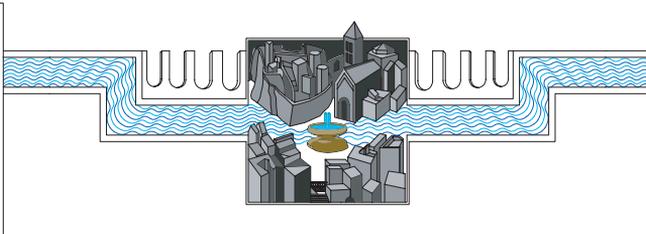
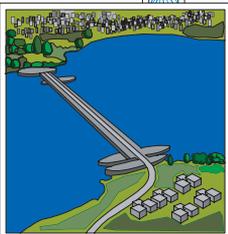


Ministero dell'Economia e delle Finanze
Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione
Servizio per le politiche dei fondi strutturali comunitari

AMMINISTRAZIONE RESPONSABILE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio,
per le politiche del personale e gli affari generali
Direzione Generale per le Reti





MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



FONDO EUROPEO DI
SVILUPPO REGIONALE

BASILICATA

IL SISTEMA IDRICO

REALIZZATO PER IL SODDISFACIMENTO DELLE NECESSITA'
LUCANE ED APERTO E SOLIDALE ALLE ESIGENZE DELLE
REGIONI PRIVE DI ACQUA

Quaderno n° 2



A CURA DI
**GUIDO
VICECONTE**

Quaderno n° 2

BASILICATA



PREFAZIONE

È con consapevole ma sincera soddisfazione che di giorno in giorno constato che quanto da noi programmato nel Piano di Governo si va via via concretizzando.

Per ciò che riguarda le risorse idriche, uno degli ambiti più problematici e annosi del nostro Paese, finalmente cominciano a delinearci nuovi scenari dove prevalgono buon senso e pragmatismo. Scenari dove la parola sviluppo e miglioramento, non rimangono vuote parole ma sono la tangibile prova che il cambiamento promesso si verifica.

Nelle priorità del Governo Berlusconi, l'ambito dell'ammodernamento delle infrastrutture idriche dell'Italia, rappresenta il campo di lavoro dove si stanno concentrando i più grandi sforzi.

La Legge Obiettivo, varata alla fine dello scorso anno e incentrata su un grande progetto di ammodernamento delle diverse tipologie di infrastrutture del Paese, è portatrice di segnali molto chiari in tal senso e tutti gli atti conseguenti che si stanno mettendo in pratica, sono coerenti conferme di una determinata volontà politica. Una volontà politica che è e vuole essere in primo luogo attenta ai bisogni della gente.

In tal senso, questo Quaderno n.2 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è dedicato alla descrizione puntuale di quanto realmente il Governo sia impegnato nella risoluzione di inaccettabili ritardi.

Il rendiconto sulla progettualità del nuovo sistema idrico della Basilicata è un doveroso atto per divulgare e condividere la pianificazione di una serie di opere complesse nuove o in completamento che dovranno portare alla definitiva archiviazione di un amara componente della storia lucana: la disponibilità d'acqua.

Nel quadro generale del Sud d'Italia e nel suo rapporto difficile con la risorsa idrica, la Basilicata, infatti, può senz'altro rappresentare emblematicamente molte delle realtà meridionali: un territorio articolato, dalla variabilità paesaggistica e climatica accentuata, con le mille contraddizioni socio-economiche e le altrettante mille opportunità di un ambiente comunque ricco. Un territorio che però merita il massimo impegno perché su di esso si gioca una sfida cruciale: lo sviluppo armonico, solidale e federalista dell'intera nazione.

Il nuovo modo di intendere la considerazione e l'uso delle risorse idriche secondo l'approccio detto del "ciclo integrato dell'acqua", coinvolge inevitabilmente e a pieno ogni settore civile e produttivo e necessità di un' incisiva azione programmatoria, tecnica e

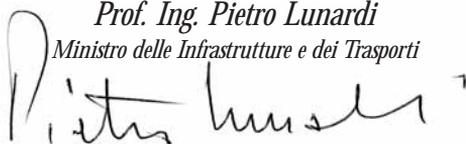
politica. Tutelare, conservare, risparmiare, valorizzare l'acqua, nell'ambito della gestione sostenibile degli ecosistemi e delle risorse naturali, diventa un imperativo obbligato e che necessita di azioni concrete.

La Basilicata, anche attraverso la scelta di considerare l'intero territorio regionale un unico "Ambito Territoriale Ottimale", ha concretamente avviato il percorso di integrazione delle azioni di tutela e gestione delle risorse idriche a livello di bacino idrografico regionale. In tale contesto, la riorganizzazione dei servizi idrici sulla base di criteri di modernità, efficienza ed economicità, rappresenta un passaggio fondamentale ed irrinunciabile per il raggiungimento degli obiettivi programmatici definiti. Questi obiettivi, insieme agli ingenti impegni di spesa fissati, sono i tasselli di un progetto solido finalizzato, anche in questo settore, al cambiamento e alla scrittura di una nuova pagina della storia del governo dell'acqua dell'Italia del Sud.

Qui la Basilicata è fulcro centrale del nuovo sistema idrico dove l'infrastrutturazione idrica non ha soltanto il significato di trasferimento della risorsa ma rappresenta il baricentro di uno schema complesso di approvvigionamento e distribuzione diffuso e solidale. Una rete per un'inter-compensazione di risorsa idrica tra bacini idrografici dalle differenti dotazioni e disponibilità.

Abruzzo, Molise, Campania, Puglia e appunto Basilicata, unite per un grande obiettivo comune. Una solidarietà indispensabile tra Enti locali che questo Governo sostiene in ragione di uno sviluppo complessivo e armonico.

Prof. Ing. Pietro Lunardi
Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti



APPROCCIO AL PROBLEMA

La quantificazione delle disponibilità idriche della Basilicata, come di qualsiasi territorio, non è semplice né facile, perché è condizionata da molteplici fattori che possono raggrupparsi in due categorie:

- quelli dipendenti da circostanze fisiche, quali la distribuzione delle precipitazioni atmosferiche, le condizioni climatologiche, la natura dei suoli, la copertura dei suoli etc.;
- quelli influenzati direttamente dall'attività umana, quali la costruzione di opere di accumulo di acqua, la realizzazione di traverse ect.;

Alcuni fattori fisici possono essere valutati con sufficiente approssimazione, potendosi disporre di dati attendibili, raccolti da organismi ed uffici appositamente creati e specializzati.

È il caso delle piogge che vengono rilevate da una rete abbastanza estesa di pluviometri, dislocati su tutto il territorio nazionale e regionale.

Nel periodo che va dal 1920 al 2000 le precipitazioni medie annuali in Basilicata sono state di circa 600 mm. nel Metapontino, di 700 mm. nel Melfese, di 800 mm. nella fascia collinare e da 1000 mm. a 2000 mm. nell'alto bacino dei Sinni e del Noce.

L'acqua cadente sui bacini può essere calcolata con sufficiente attendibilità, essendo disponibili i dati delle altezze di pioggia giornaliera, mensili e annuali.

Come la pioggia, anche la temperatura è rilevata da una rete capillare di termometri dislocata sul territorio.

Tali calcoli però potrebbero non essere attendibili durante gli eventi di pioggia perché le temperature diventano variabili nel tempo e nello spazio e quindi la quantità di acqua evaporata può essere mutevole.

Similmente la variabilità della natura del suolo in un bacino rende difficile una determinazione sia pure approssimata della quantità di acqua assorbita dal terreno. A completare il fenomeno interviene la copertura vegetale del suolo, che influisce sul potere di assorbimento dell'acqua caduta.

Benché tali coefficienti siano variabili con le stagioni, è comunque possibile individuare il valore più rispondente al caso in esame per pervenire alla determinazione dei volumi d'acqua affluenti ad una data sezione di bacino.

Va ribadito che i valori così determinati sono matematicamente probabili ma non

sicuramente verificabili e comunque sono a base del bilancio idrico in un determinato momento.

Tali volumi saranno indicati nel prosieguo della relazione e sono abbastanza rappresentativi per essere a base della programmazione regionale, finalizzata per governare l'uso della risorsa idrica nei diversi settori.

I fattori dipendenti dall'azione dei pubblici poteri e riconducibili alle opere eseguite, sono di facile esame e determinazione, così la loro incidenza sulle problematiche di uso dell'acqua può essere facilmente valutata.

Quanto si è detto innanzi giustifica l'estrema discordanza dei volumi di acqua in Basilicata determinati da vari tecnici esperti della materia.

La cosa si spiega anche con la considerazione che gli studi sono stati effettuati in tempi diversi e quindi con la conoscenza di dati differenti.

In genere, gli studi condotti hanno riguardato i fiumi con sfocio nello Ionio, che rappresentano i corsi d'acqua con le maggiori portate sfruttabili e che solcano la Basilicata quasi per l'intera lunghezza.

Quasi sempre l'acqua viene accumulata in invasi o dighe ricadenti nella Regione, in pochi casi l'immagazzinamento avviene in regioni limitrofe.

È il caso dell'Ofanto, le cui acque intercettate alla traversa di S. Venere, vengono condottate negli invasi del Locone e Marana Capacciotti, ricadenti nella regione Puglia.

Invasi prevedibili lungo il fiume Noce potrebbero essere utilizzati in Basilicata, solo a costo di onerosi sollevamenti, a meno che non si tratti di volumi limitati, sfruttabili a scopo esclusivamente potabile.

Altra causa di forte incertezza sulla effettiva possibilità di realizzare altre opere di accumulo, che pure appaiano fattibili sotto il profilo tecnico, è costituita dalla forte opposizione esercitata dagli ambientalisti, che quasi sempre temono sconvolgimento dell'habitat naturale.

È stata impedita la realizzazione della traversa volano a Cugno del Vescovo sul Basento con la motivazione della presenza della Lontra, attestata dal rinvenimento di orme nel letto del fiume, anche se nessuno è riuscito mai a vederla.

Bisognerebbe coinvolgere tutte le popolazioni interessate sulle decisioni circa la localizzazione di importanti infrastrutture, rimettendo ad esse la scelta tra la conservazione esasperata dell'ambiente nelle attuali condizioni e le trasformazioni territoriali imposte da necessità economiche e sociali.

Va anche considerato che molti laghi artificiali hanno modificato l'ambiente circostante in meglio rispetto all'assetto creato dalla natura, quanto meno sostituendo a paesaggi spesso lunari e desertici, panorami verdeggianti caratterizzati da una rigogliosa vegetazione, tanto da consentire la creazione di un'oasi ambientale, com'è avvenuto per l'invaso di S. Giuliano e per Pantano di Pignola.

Quindi la quantità d'acqua disponibile dipende oltre che dai fenomeni climatologici, anche della possibilità di realizzare opere di ritenuta.

Ovviamente vanno valutati i costi di costruzione in rapporto ai benefici conseguibili.

Il costo di un metro cubo invasato è un indice abbastanza equo per stabilire la convenienza economica di un investimento, considerato comunque la variabile relativa alla distribuzione dell'acqua.

In base a tali considerazioni di carattere tecnico ed economico sono state progettate e realizzate le opere di accumulo e di intercettazione delle acque fluenti, che qui brevemente si riassumono con l'indicazione del dato più importante e cioè la capacità:

- invaso di Monte Cotugno e Senise sul Sinni: capacità 530×10^6 mc, per uso irriguo e potabile;
- invaso di Masseria Nicodemo alla confluenza tra il Sinni e il Cogliandrino: capacità di 12×10^6 mc, per uso idroelettrico;
- invaso sul Sarmento, le cui acque verranno convogliate all'invaso di Monte Cotugno;
- invaso del Pertusillo sull'Agri, a Spinoso: capacità 155×10^6 mc, per uso idroelettrico, potabile ed irriguo;
- invaso di Marsiconuovo sull'Agri: capacità 7×10^6 mc per uso irriguo, non ancora in pieno esercizio;
- traversa sull'Agri a Missanello, con trasferimento delle acque nell'invaso di Monte Cotugno;
- traversa sul Sauro, le cui acque vengono convogliate nell'invaso di Monte Cotugno;
- traversa con invaso volano di Gannano, che utilizza le fluenze residue dell'Agri e i rilasci della centrale idroelettrica di Missanello, per uso irriguo;
- invaso di Pignola su affluente del Basento: capacità 5×10^6 mc, per uso industriale;

- invaso di Ponte Fontanelle sul Camastra: capacità 36×10^6 mc, per uso potabile ed industriale;
- invaso di Acerenza sul Bradano: capacità 40×10^6 mc, ad uso irriguo;
- invaso di Genzano su un affluente del Bradano: capacità 52×10^6 mc, per uso irriguo;
- invaso di Stretta sul Corvo sul Basentello, affluente del Bradano: capacità 30×10^6 mc, per uso irriguo;
- invaso di San Giuliano sul Bradano: capacità 105×10^6 mc, per uso irriguo;
- invaso del Rendina alla confluenza della fiumara di Venosa con il torrente Arcidiaconata: capacità 22×10^6 mc, per uso irriguo ed industriale;
- traversa di S. Venere sull'Ofanto, essa intercetta le Acque dell'Ofanto per convogliarle negli invasi del Locone e di Marana Capaciotti in Puglia e del Rendina in Basilicata, per uso irriguo;
- invaso del lago Saetta in agro di Pescopagano: capacità $3,9 \times 10^6$ mc, per uso irriguo e potabile;
- invaso di Muro Lucano: capacità di 5×10^6 mc, per uso idroelettrico, ormai abbandonato per motivi di sicurezza.

Esiste sul Sinni poco a monte della S.S. 106 la vecchia traversa di S. Laura, ora quasi del tutto sifonata e quindi col tempo sarà dismessa.

Con i fondi dell'emergenza idrica del 1989 sono stati realizzati numerosi pozzi nel Metapontino e in destra Ofanto, acquedotti comprensoriali nonché traverse provvisorie e condotte elevatorie sul Basento all'altezza di Grassano ed a monte della S.S. 106. Con il primo, le acque di supero del Basento, in caso di siccità, possono essere pompate nel Bilioso e da qui inviate nell'invaso di S. Giuliano; con il secondo, utilizzando le pompe adottate per la Valtellina, l'acqua del Basento viene trasferita lungo il canale Recoleta per integrare le portate insufficienti provenienti da Gannano.

È allo studio della regione Basilicata una revisione della funzione strategica degli invasi in esercizio. Oggi tale ruolo è svolto essenzialmente dall'invaso di Montecotugno, nel tempo, attraverso idonee opere di interconnessione, si renderà strategica anche la funzione dell'invaso di S. Giuliano, destinato ad alimentare parte importante dell'arco jonico.

Tali questioni sono state approfondite con studi e ricerche che sono state pubbli-

cate, partendo dai dati pluviometrici forniti dal Servizio Idrografico ed hanno interessato un arco di tempo di oltre 60 anni.

Si ricordano, in particolare, gli studi dell'Ente Irrigazione, del C.N.R. con il Prof. Viparelli di Napoli, della Cassa per il Mezzogiorno con il Prof. Fassò, dell'Università di Bari con i Proff. Damiano e Di Staso, dell'Università di Basilicata con i Proff. Fiorentino, Claps e Silvagni.

Il rapporto sui dati rilevati riporta notevoli differenze di acqua che vanno dai 1550 milioni di mc a 900 milioni di mc annui, cioè una differenza notevole di oltre il 40%.

Ciò è determinato essenzialmente dalla variabilità annuale dei dati.

Per cui ci si rese conto che solo con imponenti opere di accumulo, di regolazione e di scambio tra i vari bacini si sarebbero potuti sfruttare utilmente e razionalmente i deflussi dei vari corsi d'acqua.

Nascono così i grandi e numerosi invasi lucani, elencati analiticamente nella pagina precedente, destinati ad uso pluriennale dell'acqua che consenta di utilizzare le intere portate degli anni particolarmente piovosi.

Sebbene il contributo alle disponibilità idriche sia dovuto essenzialmente alle acque di sorgenti e di superficie, non si può trascurare nei bilanci idrologici l'apporto delle acque reflue, di quelle basse e di falda.

Tali acque vengono definite non convenzionali.

In molti casi, le acque di fogna sono state conteggiate nella misurazione dei volumi di acqua alle sezioni di sbarramento dei fiumi, come ad esempio al Pertusillo, al Camastra, al S. Giuliano. In altri casi, l'apporto di tali acque è avvenuta a monte delle traverse di intercettazione, come ad esempio per quella di Trivigno.

Per le traverse sul Sauro e sull'Agri a Missanello e Gannano, si è omesso di portare in conto il contributo delle acque reflue degli abitati, a motivo dell'irrelevanza dei volumi annuali in gioco.

Le acque reflue del bacino del Sinni invece concorrono a formare la disponibilità, perché esse, condottate con un recente intervento finanziario con i fondi F.I.O. possono essere utilizzate a valle dell'invaso di Monte Cotugno per l'irrigazione.

Il volume impieghabile è valutato in 6×10^6 mc annui.

Un notevole apporto alle carenze del Bradano può essere fornito dalle acque di fogna della città di Matera, previo sollevamento, ulteriore trattamento e immissione in impianto di stoccaggio o nell'invaso di S. Giuliano.

Il volume annuale utilizzabile è stato valutato 9×10^6 mc.

Le acque reflue degli abitati della fascia ionica potranno essere utilizzate miscelando con le acque basse-ioniche in periodi particolarmente siccitosi.

Il volume impiegabile è stato calcolato in 5×10^6 mc .

Circa le acque cosiddette basse e cioè dei canali di bonifica a valle della S.S. 106, ora sollevate dalle idrovore per essere scaricate a mare, se ne può prevedere un impiego industriale per l'ILVA di Taranto, recuperando le acque di superficie ora buttate a mare.

Il volume complessivo è stato stimato mediamente in $12 - 20 \times 10^6$ mc.

La potenzialità delle acque sotterranee, nonostante svariati studi condotti in materia, non è ben conosciuta, in quanto le indagini hanno riguardato più aspetti qualitativi che quantitativi.

D'altronde le riserve di falda, che hanno interesse almeno nel settore agricolo, riguardano il Metapontino, i pianori alti del Bradano e dell'Ofanto, il comprensorio del basso Melfese e marginalmente l'alta Val d'Agri.

In tali aree i Consorzi di Bonifica operanti per competenza hanno eseguito numerose trivellazioni e hanno in esercizio molti pozzi nei mesi di maggiore richiesta d'acqua.

Mentre si conoscono bene i dati di detti pozzi, quelli privati non sono stati censiti con capillarità e quindi le relative notizie sono state attinte con sommarie indagini dirette.

Gli studi condotti nei comprensori di bonifica dei Consorzi Vulture-Alto Bradano e Bradano Metaponto valutano le potenzialità della falda che allo stato attuale non presentano danni derivanti da intrusione di acqua marina o altro, come segue:

- per il basso Melfese 1×10^6 mc
- per l'alto Ofanto e Bradano 8×10^6 mc
- per il Metapontino 10×10^6 mc

FABBISOGNI E DISPONIBILITÀ

FABBISOGNI

Per meglio comprendere se le esigenze idriche della Basilicata possono essere soddisfatte nel presente e nel futuro e soprattutto per valutare con sufficiente obiettività se trasferimenti di acque trovano giustificazione nelle condizioni reali di disponibilità idrica, è necessario, pur considerando l'intero territorio regionale, fare riferimento agli schemi comprensoriali.

Gli schemi di maggiore rilevanza sono: l'**Arco Ionico**, il **Basento-Bradano** e l'**O-fanto**.

Lo schema idrico, che significativamente coinvolge interessi lucani e pugliesi, è quello Ionico che è alimentato da cinque fiumi della Basilicata, con sfocio nello Ionio – Basento-Bradano-Agri-Sinni-Cavone – i cui apporti d'acqua provengono quasi esclusivamente dal suolo lucano.

Si darà poi un breve cenno sugli schemi minori, che hanno rilevanza locale e riguardano aree interne svantaggiate, che potrebbero conoscere un discreto sviluppo agricolo, qualora venisse favorita la conversione delle colture mediante l'impiego dell'irrigazione, in alcune aree particolarmente vocate.

Le dotazioni idriche assunte per gli usi potabili sono quelle del nuovo Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti redatto nel 1987.

USI CIVILI

- Abitati fino a 5.000 abitanti 250 l/ab/g
- Abitati con più di 5.000 abitanti 350 l/ab/g
- Potenza e Matera 600 l/ab/g

ATTIVITA' INDUSTRIALI

- per addetto 250 l/ab/g

ATTIVITA' ARTIGIANALI

- secondo esigenza

ATTIVITA' TURISTICHE

- escursionisti 200 l/g

- turisti stanziali
- zone interne 350 l/g
- zone costiere 500 l/g

ATTIVITA' AGRICOLE

- per addetto 250 l/g
- capi di bestiame grandi 100 l/g
- capi di bestiame piccolo 50 l/g

In base al P.R.G.A. il **fabbisogno potabile globale per la Basilicata è di 7.300 litri** cui si fa fronte con acque di sorgente per 3.370 l/sec., mentre per il resto, quindi circa 4.000 l/sec. pari a 125 milioni di metri cubi, si fa ricorso alle acque di invasi.

Le dotazioni pro-capite sono notevolmente alte rispetto non solo ai consumi storici delle popolazioni lucane, ma anche di altre regioni italiane.

Le cause vanno ricercate negli errori di previsione commessi nel passato e nel miglioramento del tenore di vita verificatosi negli ultimi decenni in Basilicata che ha portato ad una vera esplosione dei consumi idrici per usi civili in risposta quasi contestativa a secoli di indigenza e di privazioni, che vedevano le popolazioni sopportare condizioni igienico-abitative subumane.

Per quanto riguarda la pratica irrigua, nel passato era diffusa quella a scorrimento, con consumi d'acqua per ettaro che superavano i 10.000 metri cubi annui.

L'esigenza di comprimere consumi di tale rilevanza, anche in concomitanza con il diffondersi di altri usi d'acqua, quale quello industriale, ha indotto ad effettuare ingenti investimenti per introdurre l'irrigazione a pioggia e per trasformare l'adduzione a canaletta in quella tubata a pressione.

Nei comprensori del Mezzogiorno caratterizzati da scarsità d'acqua, la razionalizzazione dell'uso della preziosa risorsa ha abbassato i consumi fino a 3.000 metri cubi annui, senza compromettere la produttività.

È risaputo che la riduzione dei consumi si ottiene, ove esiste una tradizione irrigua matura, attraverso una oculata politica tariffaria, basata sull'imposizione dei canoni rapportati non alle superfici irrigate ma agli effettivi prelievi di acqua dai gruppi di consegna.

Alcuni Consorzi di Bonifica in Basilicata praticano ancora tariffe per ettaro prenotato e non per volumi consumati: con tale pratica si consuma molta acqua e si incassano pochi soldi.

Ma un'altra revisione è necessaria nella programmazione dei Consorzi di Bonifica e concerne **le aree da attrezzare per l'irrigazione**.

Nel passato era prevalente la tendenza di estendere l'irrigazione a qualsiasi area di acclività contenuta, prescindendo dalle caratteristiche pedologiche e dalle condizioni socio-economiche dei comprensori.

Sono state, con tale criterio irrazionale, attrezzate aree poco vocate alle colture irrigue, tant'è che i proprietari sono ritornati a praticare le colture asciutte tradizionali, anche a notevole distanza di tempo dall'arrivo dell'acqua.

In Basilicata, come in altre regioni, esiste una irrigazione pubblica consortile, ed una privata, altrettanto importante, che utilizza pozzi scavati nell'azienda.

All'interno delle aree consortili, tenendo conto anche dell'irrigazione con risorse idriche private, il rapporto tra superficie irrigua e quella attrezzata (parzializzazione) risulta intorno a 0,50.

Per evitare spreco di risorse finanziarie nell'attrezzare per l'irrigazione superfici agrarie, che non saranno mai sfruttate per colture irrigue, e per programmare correttamente l'impiego dell'acqua nei vari settori produttivi, si ritiene indispensabile rivedere i piani di irrigazione, non ancora attuati, sulla base delle sorprendenti risultanze dell'indagine dell'INEA: "con particolare riferimento alla convenienza economica degli investimenti e della competitività degli ordinamenti culturali praticabili nelle aree meridionali, tenendo conto della compatibilità esistente con la Programmazione Agricola Comunitaria e con gli usi irrigui dell'acqua".

Tale discorso valido anche per il previsto attrezzamento delle aree dell'alto Bradano e Ofanto, la cui progettazione andrebbe rivista alla luce delle condizioni oggettive della topografia dei suoli, escludendo tutte le superfici che hanno acclività superiori a 5-6% o che debbono essere servite con sollevamento, in quanto i costi del pompaggio andrebbero ad aggravare i canoni consortili.

I pubblici poteri e soprattutto gli organi deputati al controllo degli investimenti disposti con la legge 21.12.2001 n. 443 debbono valutare con attenzione e rigore ogni estendimento dell'irrigazione, evitando gli errori di eccessive attrezzature di aree, specie ove le colture asciutte appaiono più convenienti di quelle irrigue.

Se si passa a considerare i consumi d'acqua per ettaro, questi nel progetto speciale 14 furono previste come segue:

- 5.000 mc annui per il Metapontino;
- 4.550 mc annui per la media collina;
- 4.000 mc annui per l'alta collina.

Invece dall'indagine INEA è risultato che gli attuali consumi unitari annui sono di gran lunga più elevati e non trovano giustificazioni nelle condizioni climatiche e nei tempi di coltivazione praticate.

Evidentemente si verificano forti perdite negli organi di comando e di manovra e nella tubazione, ma soprattutto l'uso privato dell'acqua avviene senza razionalità e oculatezza, perché la distribuzione è turnata e non a domanda con la installazione di misuratori di volumi prelevati ai gruppi di consegna.

Dovrebbe essere avviata con urgenza e priorità assoluta la conversione delle reti irrigue con l'introduzione dei contatori per ogni utente, che deve pagare non in base agli ettari di terreno, ma solo in base ai consumi.

Il Dipartimento di Protezione Vegetale dell'Università di Basilicata ha determinato i fabbisogni irrigui nel comprensorio del Metapontino.

La media generale è risultata 5.448 mc annui per ettaro.

Tale dato appare eccessivo e comunque in contrasto con i valori di consumi ritenuti ottimali in altri comprensori dell'Italia Meridionale che vantano una lunga tradizione di colture irrigue.

Comunque nel prosieguo si assumerà quale consumo medio di acqua per irrigazione nel Metapontino il valore di 5.448 mc per ettaro.



SCHEMI COMPENSORIALI

SCHEMA ARCO IONICO E FUNZIONI STRATEGICHE DELL'INVASO DEL COGLIANDRINO E DELL'INVASO DI S. GIULIANO

Il bilancio idrologico definitivo potrà aversi dopo la ultimazione della gronda Sarmento- Monte Cotugno, in avanzata fase di esecuzione e sarà in pieno esercizio la gronda Sauro-Agri.

L'estensione delle aree attrezzate del Metapontino censite dall'INEA è di ha 62.424, considerando anche i piccoli appezzamenti lungo il Sarmento.

Occorre considerare che oggi l'alimentazione del comprensorio irriguo del Basento non grava sul sistema idrico dell'arco ionico, ma sullo schema Basento – Bradano e quindi occorre sottrarre 1.925 ha.

Il coefficiente di parzializzazione potrà raggiungere a regime al più il valore di 0,70 tenendo conto che oggi si attesta intorno a 0,45.

In tali condizioni i fabbisogno sono:

IRRIGUI

• aree del Metapontino		
(ha 62.424 – 1.925) x 5.448 mc/ha x 0,70=		231x10 ⁶
• aree del Senesese		
ha. 3.000 x 5.000 mc/ha x 0,70=		<u>10x10⁶</u>
	totale parziale	241x10 ⁶

POTABILI

• acquedotto del Frida	mc	23 x 10 ⁶
• acquedotti Metapontini alimentati dal Sinni	mc	37 x 10 ⁶
• Acquedotto del Pertusillo per i comuni lucani	mc	25 x 10 ⁶
• acquedotto del Basento, dell'Agri e locali	mc	<u>20 x 10⁶</u>
	totale parziale mc	105 x 10 ⁶

INDUSTRIALI

Nell'area ricadono i poli industriali di Senise, Policoro e del Val Basento: i primi due di scarsa rilevanza, il terzo con numerosi insediamenti produttivi anche se interessati a continue crisi finanziarie.

La valle del Basento è alimentata dalle fluenze libere del fiume omonimo in inverno e dagli sversamenti dall'invaso di Camastra in estate.

Poiché il sistema idrico dell'arco ionico si rileva sempre più in affanno per soddisfare le crescenti richieste d'acqua della Basilicata e della Puglia, più recentemente si è pensato conservare l'alimentazione della Val Basento dal fiume omonimo, anche se con alcune modifiche di cui si dirà in seguito.

Il fabbisogno dei poli di Senise e di Policoro si assumono con stima prudenziale come appresso:

• polo Policoro	mc	8×10^6
• polo Senise	mc	4×10^6
Totale parziale	mc	12×10^6

=====

Fabbisogni irrigui	mc	241×10^6
Fabbisogni potabili	mc	105×10^6
Fabbisogni industriali	mc	12×10^6
TOTALE GENERALE	mc	358×10^6

=====

Definito il fabbisogno generale di acqua, per i diversi usi della Basilicata, bisogna verificare la disponibilità.

L'uso dell'acqua è regolata dagli invasi di Monte Cotugno, del Pertusillo, di S. Giuliano e delle traverse di Gannano, di S. Laura, dell'Agri, del Sauro e del Sarmento. La disponibilità per l'arco ionico è stata calcolata in due ipotesi:

Afflussi con frequenza dell'80%:

• invaso Monte Cotugno	mc	398×10^6
• invaso Pertusillo	mc	184×10^6
• invaso S. Giuliano	mc	30×10^6

• invaso Basentello	mc	4×10^6
• traversa Gannano	mc	16×10^6
• traversa di S. Laura	mc	6×10^6
• acqua falda Metapontino	mc	10×10^6
• impianto pompe Valtellina	mc	20×10^6
• impianto stazione di Grassano	mc	<u>20×10^6</u>
totale	mc	688×10^6

Afflussi con frequenza del 90%

• invaso Monte Cotugno	mc	342×10^6
• invaso Pertusillo	mc	168×10^6
• invaso S. Giuliano	mc	24×10^6
• invaso Basentello	mc	3×10^6
• traversa Gannano	mc	20×10^6
• traversa di S. Laura	mc	8×10^6
• acqua falda Metapontino	mc	10×10^6
• impianto pompe Valtellina	mc	20×10^6
• impianto stazione di Grassano	mc	<u>20×10^6</u>
totale	mc	605×10^6

I superi della disponibilità di acqua rispetto ai fabbisogni lucani sono:

per 8 anni su 10: $688 - 358 = 330 \times 10^6$ mc annui

per 9 anni su 10: $605 - 358 = 247 \times 10^6$ mc annui

In altri termini in 2 anni su 10 non si può contare sul volume di supero di 330×10^6 mc e in 1 anno su 10 sul valore di supero di 247×10^6 mc.

Nello stesso comprensorio, i trasferimenti di acqua verso la Puglia ammontano attualmente a 270×10^6 mc così destinati:

220×10^6 mc per il settore potabile

50×10^6 mc per il settore irriguo

totale 270×10^6 mc annui

Pertanto in otto anni su dieci il supero di disponibilità di acqua rispetto alle esi-

genze della Basilicata nel sistema arco ionico è di 330×10^6 mc ed assicura il soddisfacimento potabile ed irriguo della Puglia, mentre un anno su dieci si avrà scarsità di risorsa idrica nella misura di 23×10^6 mc, con penalizzazione dell'agricoltura pugliese.

Con l'accordo di programma sottoscritto dal Governo e le regioni Puglia e Basilicata il 5.8.1999, la Basilicata ha assentito un ulteriore trasferimento di acqua in favore della Puglia per il volume di $35\div 40 \times 10^6$ mc, al completamento dei lavori sul Sarmiento, sull'Agri e sul Sauro.

In tal modo le quantità di acqua da trasferire in Puglia diverranno:

$$270 \times 10^6 + 35\div 40 \times 10^6 = 305\div 310 \times 10^6 \text{ mc annui.}$$

Con tale incremento di valore esitabile verso la Puglia si riscontrerà un deficit di $58\div 63 \times 10^6$ mc negli anni particolarmente siccitosi.

Ma la Puglia ha gravi problemi, che non possono essere risolti con il riconoscimento di $35\div 40 \times 10^6$ mc di ulteriore apporto di acqua.

Intorno agli anni '90 sono stati attrezzati circa 25.000 ettari di terreno per l'irrigazione quando si riteneva, per un errore di valutazione, che l'invaso di Montecotugno potesse fornire acqua in abbondanza, tanto che fu progettato l'adduttore in parte a cielo aperto e in parte tubato - detto Sinni irriguo - che avrebbe dovuto convogliare verso gli assetati terreni del Salento, 150×10^6 mc annui.

I distretti attrezzati non hanno mai ricevuto l'acqua per l'irrigazione e si è creato uno stato di tensione tra gli agricoltori, alcuni dei quali sono ricorsi all'escavazione di pozzi, pur di non lasciare deperire le colture nel frattempo impiantate.

Si è stimato in circa 60×10^6 mc il fabbisogno di acqua per irrigare i comprensori attrezzati.

Peraltro è diventata una vera emergenza il prelievo di circa 120×10^6 mc di acqua di falda nel Salento per alimentare la rete potabile dell'AQP, che, unitamente alle traenze degli agricoltori, sta provocando l'intrusione marina, preannuncio di un possibile disastro ambientale e della conseguente desertificazione.

Per evitare il prelievo di acqua dal sottosuolo, è stato progettato negli anni scorsi l'adduttore detto Sinni potabile, che parte dall'impianto di potabilizzazione di Ginosa, già in esercizio, dovrebbe convogliare la portata sufficiente a soddisfare le esigenze potabili del Salento.

Detto acquedotto dovrebbe essere alimentato per 65×10^6 mc dalla pari quantità di acqua che attualmente viene inviata verso il barese dal sistema Sinni-Pertusillo,

in quanto nel frattempo l'area di Bari verrebbe servita dall'acquedotto dell'Ofanto già costruito e non entrato in servizio per la mancanza del potabilizzatore di Conza, ora finanziato con i fondi della Legge Obiettivo.

Per raggiungere il valore di 120×10^6 mc occorrono ancora 55×10^6 mc, che dovrebbero essere reperiti dall'invaso sul Sinni attraverso l'utilizzazione delle acque del Cogliandrino, ora sfruttate dall'ENEL nell'alto corso del Sinni per produrre energia elettrica alla contrada di Castrocuoco e restituite nel fiume Noce, a pochi chilometri dal Mare Tirreno.

La disponibilità di acqua alle sezioni dello sbarramento del Cogliandrino è valutata:

- 110×10^6 mc con frequenza dell'80%
- 100×10^6 mc con frequenza del 90%

Una parte dell'energia perduta con lo sversamento nel Sinni delle acque intercettate a Cogliandrino potrebbe essere recuperata, costruendo una centrale idroelettrica nei pressi del Frida a Lenzalupo.

Apposito studio di fattibilità redatto dalla Regione Basilicata ha individuato varie soluzioni tecniche ed economiche sia per la realizzazione delle centrali nel bacino del Sinni che per la conversione di quella di Castrocuoco.

Si tratta di ricorrere alla sospensione dell'uso idroelettrico per privilegiare altri usi dell'acqua più rispondenti alle esigenze economiche, ai sensi dell'art. 45 del T.U. 1775/1933.

Va anche precisato che i volumi d'acqua intercettati al Cogliandrino e concessi all'ENEL non sono mai entrati nei vari studi redatti per fare il bilancio idrologico della Basilicata e quindi rappresentano risorse aggiuntive.

Con l'apporto delle acque del Cogliandrino i superi rispetto ai fabbisogni della Basilicata diventano:

- 330×10^6 mc + 110×10^6 mc = 440×10^6 mc con frequenza del 80%
- 247×10^6 mc + 100×10^6 mc = 347×10^6 mc con frequenza del 90%

I volumi da trasferire in Puglia diventano:

- 220×10^6 mc già in atto per uso potabile
- 50×10^6 mc già in atto per uso irriguo
- 55×10^6 mc per il Salento irriguo e potabile
- 60×10^6 mc per uso irriguo

Per trasportare verso l'arco ionico pugliese e lucano il consistente volume di acqua incrementato di ulteriori 115×10^6 mc, di cui $65 \div 70 \times 10^6$ mc rivenienti dagli accordi di programma già stipulati e la rimanente parte dal diverso uso del Cogliandrino, è necessario aumentare la capacità di trasporto dell'attuale adduttore da Montecotugno alla vasca di Ginosa.

La realizzazione di una condotta integrativa alla prima canna del Sinni, inclusa nel programma della Legge Obiettivo, risolverebbe meglio i problemi irrigui del Metapontino, in quanto la 1^a canna non riesce nei periodi di maggiore consumo di acqua per irrigazione a soddisfare le richieste degli agricoltori.

Inoltre un'integrazione all'unico adduttore si rende indispensabile per conferire al sistema maggiore elasticità, per consentire la manutenzione delle opere ormai prossime al collasso e per assicurare comunque il trasporto anche di volumi ridotti in caso di guasto.

Come si è accennato precedentemente è allo studio della regione Basilicata la verifica di una diversa utilizzazione dell'invaso di S. Giuliano, quale opera strategica per l'alimentazione promiscua del metapontino pugliese e lucano in ausilio all'invaso di Montecotugno sul Sinni. Sono in approntamento progetti che dovrebbero consentire, attraverso una diversa utilizzazione del Basento e dei suoi affluenti, un ulteriore rifornimento di acqua verso S. Giuliano, tale da consentirgli di assolvere alla importante funzione di volano interconnesso con lo schema dell'arco jonico ed in particolare con l'invaso di Montecotugno.

Comunque il sistema idrico arco ionico potrà assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni di una vasta area produttiva della Basilicata e della Puglia, se vengono adottate le seguenti azioni:

- vasto programma di manutenzione degli organi di manovra per il contenimento delle perdite troppo elevate soprattutto sulla canna del Sinni;
- sistema tariffario basato sui consumi a contatori e non sulle superfici prenotate per l'irrigazione;
- applicazione di canoni adeguati per scoraggiare gli sprechi, escogitando altri sistemi di aiuto all'agricoltura non basati sulla riduzione dei costi di tali servizi;
- massicci interventi per la conservazione ed il rinnovamento delle reti.

SCHEMA BASENTO - BRADANO

Si tratta di uno schema idrico articolato e complesso, essenzialmente lucano,

porterà beneficio marginale anche ad alcuni terreni ubicati nella zona di Minervino Murge e Spinazzola. È alimentato dalle risorse d'acqua accumulate negli invasi del Camastra, di Acerenza e Genzano, nonché sull'intercettazione delle fluenze libere del Basento a Trivigno e in una serie di accumuli minori.

In sostanza l'acqua invasata dalla diga del Camastra e quella scorrente nel Basento prelevata a mezzo di una traversa, vengono condottate in una galleria lunga circa 22 chilometri negli invasi di Acerenza e di Genzano.

Da quest'ultimo invaso dovrebbe poi partire una condotta per l'integrazione dell'invaso del Basentello.

Dagli invasi di Acerenza e Genzano l'acqua viene distribuita ai distretti irrigui ricadenti nell'alto Bradano ed Ofanto.

Alla luce dell'indagine dell'INEA e della comune esperienza maturata nel frattempo, anche tenendo conto delle condizioni di appoderamento e del consolidamento di condizioni aziendali, che riescono a trarre il massimo profitto con le colture asciutte richiedenti investimenti modesti e impiego marginale di manodopera, la diffusione della pratica irrigua sarà molto contenuta anche rispetto ad un previsto coefficiente di parzializzazione di 0,50.

Qualora si conservasse la previsione del vecchio progetto si avrebbero i seguenti fabbisogni:

IRRIGUI

distretti G,T,A,B,M e V:

superficie ha $(14.681+20740) \times 4.500 \times 0,5$	80 x 10 ⁶ mc
estensione irrigazione valle Basentello	
superficie ha $3.500 \times 4.500 \times 0,5$	15 x 10 ⁶ mc
Valle del Basento	
superficie ha $1.925 \times 5.448 \times 0,5$	<u>5 x 10⁶ mc</u>
Totale parziale	100x 10 ⁶ mc annui

POTABILI

Acquedotto del Camastra	46 x 10 ⁶ mc
Area industriale della Val Basento	<u>20 x 10⁶ mc</u>
Totale generale	166x 10 ⁶ mc annui

Se si escludono dall'irrigazione le superfici che debbono essere servite con sollevamento, i fabbisogni diventano:

IRRIGUI

distretti G, T, A, B, M, e V

superficie ha (14.681+13.360)x4.500x0,5 63 x 10⁶ mc

estensione dell'irrigazione nella Valle del Basentello

superficie netta ha 3.500x4.500x0,5 15 x 10⁶ mc

Valle del Basento

superficie ha (1.925x5.448x0,5) 5 x 10⁶ mc

Totale parziale 83 x 10⁶ mc

POTABILE

Acquedotto Camastra 46 x 10⁶ mc

Area industriale della Val Basento 20 x 10⁶ mc

Totale generale 149x 10⁶ mc

Per il calcolo delle disponibilità si può fare riferimento ad una frequenza dell'80%, per la prevalenza degli usi irrigui.

Invaso del Camastra 86 x 10⁶ mc

Traversa di Trivigno 46 x 10⁶ mc

Invaso di Acerenza (bacino diretto) 14,5x10⁶ mc

Invaso di Genzano (bacino diretto) 2,5x10⁶ mc

Totale 149x 10⁶ mc

Quindi con sostanziale equilibrio tra domanda ed offerta dell'acqua.

SCHEMA OFANTO

Lo schema idrico Ofanto è di rilevanza interregionale, in quanto è destinato a soddisfare i fabbisogni della Campania, della Puglia e della Basilicata.

Esso è un sistema complesso di opere fortemente interconnesse, che poggia sugli invasi di Conza e dello Osento in Campania, sulla traversa di S. Venere all'altezza della stazione ferroviaria di Rocchetta S. Antonio, su un canale portante a pelo libero e parte poi tubato che alimenta gli invasi di Marana Capacciotti e del Locone in Puglia, nonché sull'invaso del Rendina in Basilicata che raccoglie le acque della fiu-

mara di Venosa e del torrente Arcidiaconata. Una serie di opere eseguite con l'emergenza idrica del 1989 ha reso possibile mettere in comunicazione gli invasi del Rendina e del Locone, il che consente di trasferire le acque da un contenitore all'altro, in modo da sopperire alle mutevoli richieste.

Inoltre sono stati scavati numerosi pozzi, alcuni profondi anche 700 metri, che possono essere attivati in caso di emergenza, purché si abbia la prudenza di fare rinascere la falda negli anni piovosi.

La potenzialità dell'acqua di falda non è ancora nota, essendo le prove in atto, ma indubbiamente si potrà ricorrere a tale riserva strategica nei casi di bisogno.

Le esigenze idriche, industriali e potabili, che debbono essere soddisfatte dal sistema Ofanto, sono imponenti, soprattutto per una regione sitibonda come la fascia adriatica pugliese, con una natura rigogliosa e una forte densità di popolazione.

Le acque dell'Ofanto sono oggetto di intenso sfruttamento, perché debbono soddisfare primarie esigenze di vaste aree della Puglia e della Basilicata.

La capacità di produzione di acqua del bacino dell'Ofanto con le opere attuali e con la prevista costruzione dell'invaso volano del Pisciole, inserita nel programma del CIPE, approvato nel dicembre 2001, da realizzarsi con fondi della Legge Obiettivo, può essere determinata con una certa approssimazione, con la frequenza dell'80% sulla scorta dei deflussi ricostruiti in senso decrescente in 40 anni di osservazione:

Invaso del Camastra	86 x 10 ⁶ mc
Ofanto a S. Venere 266,7x0,65	173x 10 ⁶ mc
Osentò	13 x 10 ⁶ mc
Rendina	52 x 10 ⁶ mc
Locone	<u>12 x 10⁶ mc</u>
Totale	253x 10 ⁶ mc

Con la costruzione e l'entrata in esercizio degli schemi idrici potabili dell'Ofanto e del Locone a servizio dell'area adriatica e barese, verranno sottratti all'agricoltura:

dall'invaso di Conza	60÷65 x 10 ⁶ mc
dall'invaso di Locone	<u>50 x 10⁶ mc</u>
Totale	110÷115 x 10 ⁶ mc annui
	253x 10 ⁶ mc
	<u>-110x 10⁶ mc</u>
Totale	143x 10 ⁶ mc annui

Un miglioramento consistente del sistema potrà essere conseguito con il potenziamento del manufatto di derivazione della traversa Santa Venere, con l'allargamento del canale adduttore fino a tripartitore, in modo da intercettare e convogliare le portate di morbida, che ora invece sfiorano dalla traversa.

Comunque a regime, le disponibilità non sono in grado di soddisfare i bisogni delle aree in sinistra e destra Ofanto, sia in territori pugliesi che lucani.

Le aree attrezzate per l'irrigazione sono:

Sinistra Ofanto (Consorzio Capitanata)	38.000 ha
Destra Ofanto (Consorzio Vulture – Alto Bradano)	10.220 ha
Destra Ofanto (Consorzio Terre d'Apulia)	<u>77.800 ha</u>
Totale	126.800ha

Si può calcolare, con buona approssimazione un coefficiente di parzializzazione di 0,50 e una dotazione per i terreni pugliesi più maturi nell'uso dell'acqua irrigua di 3.500 mc per ettaro e per i territori lucani di 4.500 mc per ettaro.

Per i territori pugliesi:

ha (38.000 ha + 77.800 ha)x0,5 x 3.500 202x10⁶ mc

Per i territori lucani:

ha 10.220 x 0,5 x 4.500 23 x 10⁶ mc

Totale 225x 10⁶ mc

Nel bacino dell'Ofanto si è creata una forte sproporzione tra fabbisogno e disponibilità per effetto dell'irrompere degli usi potabili: si tratta di un deficit di acqua a regime di $225 \times 10^6 - 143 \times 10^6 = 82 \times 10^6$ mc annui.

Senza l'invaso del Pisciole e il potenziamento del manufatto di derivazione a S.Venere e del canale adduttore, il deficit sarebbe molto forte e penalizzerebbe duramente l'agricoltura.

Occorre tenere presente che con l'insediamento della FIAT a S. Nicola di Melfi e dell'indotto, si prevede un fabbisogno per usi industriali di 20×10^6 mc e per usi potabili di 5×10^6 mc, portando così l'esigenza di acqua a circa 50×10^6 mc per la Basilicata. L'ingente deficit di risorse nel bacino dell'Ofanto, un'aria altamente produttiva, potrà essere in futuro colmato con il trasferimento di acqua dai fiumi Sangro e Pescara dell'Abruzzo, nell'ambito di un accordo di programma in

corso tra il Ministero Infrastrutture e le Regioni Abruzzo e Puglia, che prevede di trasportare 200×10^6 mc annui ai nodi di Finocchito sul Fortore in provincia di Foggia, e di Marana Capacciotti e Locone in provincia di Bari, alleggerendo la pressione sui prelievi locali e lasciando a disposizione della Basilicata più acqua dell'Ofanto.

SCHEMA ALTO AGRI

Le aree attrezzate per l'irrigazione in Alta Val d'Agri misurano ha 17.680, di cui sono effettivamente irrigati ha 6.310, con un coefficiente di parzializzazione del 36%.

Lo schema idrico è costituito da opere utilizzanti le acque di fluenza libere, di sorgenti e di falde sotterranee.

Si ritiene che l'irrigazione abbia raggiunto la massima espansione ed eventuali aggiunte saranno marginali e comunque tali da non incidere sui bilanci idrologici. I consumi attuali, che costituiscono sottrazione di risorsa idrica dagli afflussi all'invaso del Pertusillo, non subiranno variazioni di rilievo.

Pertanto, i deflussi del Pertusillo, pari a $170-180 \times 10^6$ mc, tengono già conto dei prelievi in Alta Val d'Agri e possono considerarsi disponibili per il bilancio idrico dell'arco ionico.

SCHEMA ALTO BASENTO

Tale schema è diretto al soddisfacimento dei fabbisogni degli agglomerati industriali di Potenza e Tito ed è alimentato essenzialmente dall'invaso di Pantano di Pignola e dalla presa di Ponte Mallardo sul Basento di 70 l/sec.

La disponibilità di acqua è stata calcolata in circa 7×10^6 mc, sufficiente a garantire, almeno al momento, l'alimentazione delle industrie.

SCHEMA MELANDRO

I comprensori irrigui dei Comuni di Satriano, S. Angelo le Fratte, Brienza e Vietri di Potenza, misurano al netto circa 1.300 ha.

Il fabbisogno di acqua d'irrigazione, con una parzializzazione al 60% è:
 $0,6 \times 1.300 \text{ ha} \times 4.000 = 3 \times 10^6$ mc.

Il fabbisogno integrativo di acqua per usi potabili è di circa 1×10^6 mc, mentre la richiesta per l'agglomerato industriale sorto con la Legge 219 a Isca Pantanella è valutata in 1×10^6 mc.

In totale il fabbisogno d'acqua per usi plurimi è di circa 5×10^6 mc che potrà essere soddisfatto con la costruzione di un invaso sul torrente Fiumicello, in Agro di Brienza, di cui le indagini svolte dalla Comunità Montana del Melandro hanno dimostrato la fattibilità.

La disponibilità di acqua supera il fabbisogno.

SCHEMA MARMO

Il comprensorio della piana di Baragiano misura circa ha 3.900, ma la superficie effettivamente irrigabile, al netto di tare e parzializzazioni, è valutata in 2.000 ha. Con un fabbisogno di acqua di circa 5×10^6 mc annui.

Nella zona sono sorti, con i benefici della Legge 219, anche gli agglomerati industriali di Balvano e Baragiano, che richiedono un volume annuo di acqua valutato intorno a 6×10^6 mc.

Le esigenze sia irrigue che industriali potranno essere soddisfatte dall'invaso sulla fiumara di Tito – Picerno già in avanzata fase di studio, che presenta una disponibilità di circa 14×10^6 mc.

L'integrazione di acqua per usi potabili non soddisfatte dalle sorgenti locali e dall'impianto realizzato dalla ex Cassa per il Mezzogiorno con utilizzo della sorgente denominata "Acqua che nasce" in Campania per circa 30 l/sec. è assicurata dal Lago Saetta, che è un invaso recentemente ultimato in agro Pescopagano, da cui si può prelevare il volume di circa 4×10^6 mc.

SCHEMA VALLE DI VITALBA

La pianura di Vitalba e del Gaudio nei Comuni di Filiano, S. Fede ed Atella, ha una superficie irrigabile al netto di tare e parzializzazione di circa 2.000 ha.

Il fabbisogno di acqua è di ha $2.000 \times 4.000 \times 0,6 = 5 \times 10^6$ mc.

L'agglomerato industriale della Valle di Vitalba a regime richiederà, secondo stime prudenziali, almeno 1×10^6 mc.

La risorsa idrica occorrente può essere fornita dall'invaso del Vonghia, la cui capacità si aggira intorno a 7×10^6 mc e la cui alimentazione può avvenire sia dalla fluenza del torrente omonimo che da quella dell'Arvivo, a mezzo di una gronda.

SCHEMA MERCURE

Nella Valle del Mercure sono state realizzate dall'Ente Irrigazione opere di appre-

stamento irriguo, che interessano i comuni di Viggianello, Rotonda e Castelluccio Inferiore.

La superficie irrigabile misura 2.000 ha. Con fabbisogno di 5×10^6 mc.

Le risorse idriche sono fornite dalle ricche sorgenti locali che potrebbero essere utilizzate anche per esigenze di altre aree della regione.

SCHEMA MEDIO CAVONE

Nel corso mediano per Cavone si considerano irrigabili aree estese per circa 3.000 ha, che potranno essere alimentate da acque accumulabili in due invasi previsti sui torrenti Salandrella e Misegna, di cui sono stati compiuti gli studi di fattibilità.

Il fabbisogno di acqua è di ha $3.000 \times 4.500 \times 0,6 = 8 \times 10^6$ mc.

Tale volume è garantito dal deflusso dei due corsi d'acqua.

RIEPILOGO

La superficie irrigabile in Basilicata è di ha 120.000, oltre ha 10.000 di schemi minori da attrezzare, che tuttavia – è bene ripeterlo – comportano notevoli costi a fronte di modesti benefici.

Il fabbisogno di acqua per irrigare è 400×10^6 mc annui oltre 26×10^6 mc per gli schemi minori.

Il fabbisogno per uso industriale è di 77×10^6 mc annui.

Il fabbisogno per uso civile è di 230×10^6 mc annui.

Il fabbisogno totale è di 710×10^6 mc annui.

La disponibilità derivante da invasi, sorgenti, falde e canali è valutata in 1.150×10^6 mc annui.

Inoltre la Basilicata utilizza acque di altre Regioni per soddisfare la necessità dell'acquedotto del Marmo con la sorgente "Acqua che nasce" in provincia di Salerno e nel nuovo Piano Generale degli Acquedotti è previsto un ulteriore prelievo di 800 litri/sec. pari a 24×10^6 mc annui dal Canale del Sele per alimentare Lavello, Montemilone, Palazzo, Venosa e Matera.

Dalla esposizione si evince che la Basilicata è certamente ricca di acqua ma deve cominciare ad introdurre sistemi di economia nell'uso della risorsa altrimenti nel futuro si corre il rischio di fare esplodere conflitti interni e esterni, specialmente con la Puglia.

In conclusione per evitare tali pericoli, nei prossimi anni si dovrà:

- completare la trasformazione del sistema irriguo del Metapontino da turnato a domanda con l'installazione dei contatori nei gruppi di consegna e manutenzione degli organi di manovra;
- costruire l'invaso Cugno del Vescovo, la cui fattibilità è stata accertata ed è capace di garantire 50×10^6 mc annui;
- attuare la sottenzione all'ENEL delle acque del Cogliandrino per $100 \div 110 \times 10^6$ mc annui;
- interconnettere e potenziare l'invaso di S. Giuliano;
- costruire l'invaso del Pisciole sull'Ofanto, con il potenziamento del manufatto di presa di S. Venere ed ampliamento del canale derivatore fino al tripartitore;
- dirottare le acque basse del Metapontino, oggi disperse a mare, verso l'ILVA di Taranto;
- avviare l'utilizzo delle acque reflue in agricoltura;
- costruire l'adduttore dall'invaso di Genzano al Marascione ed all'invaso del Basentello;
- applicare un sistema tariffario che scoraggi lo spreco d'acqua.

Parte di questi problemi potranno essere risolti con i fondi messi a disposizione della Legge Obiettivo, altri con gli Accordi di Programma tra le Regioni e lo Stato o con i fondi gestiti direttamente dalla Regione.

GESTIONE DELL'ACQUA E ENTI

Gli schemi elencati e l'enorme massa di acqua vengono gestiti da una miriade di enti o strutture pubbliche o a capitale pubblico con dimensioni interregionali, regionali, sub-regionali, locali, non adeguatamente coordinate o sovente tra loro in conflitto e polemica.

L'Ente Irrigazione (EIPLI) è tuttora un ente pubblico non economico e gestisce le dighe del Camastra e del Pertusillo trasferite in proprietà alla Regione in virtù dell'art. 6 della Legge 2 maggio 1976 n. 183.

Inoltre è obbligata a gestire fino al collaudo finale le dighe di Acerenza, Genzano, Montecotugno a Senise e le traverse del Sauro, dell'Agri e del Sarmento nonché l'adduttore in pressione del Sinni che attraversa il metapontino con termine a Ginosa. Ha infine in gestione la diga del Basentello.

L'acquedotto Pugliese (AQP) è una SpA a totale capitale delle regioni Puglia (87%)

e Basilicata (13%) con obbligo di dismissione delle azioni nei prossimi mesi.

In Basilicata ha la gestione dell'acquedotto del Pertusillo, dell'acquedotto a servizio della fascia ionica con l'impianto di potabilizzazione di Montalbano Jonico, degli schemi idrici del Frida-San Giovanni, del Basento-Camastra, dell'Agri, del Torbido-Maratea e del Vulture.

Inoltre gestisce tutti i Comuni della Provincia di Matera e di circa 40 Comuni della provincia di Potenza.

Il consorzio di bonifica Vulture-Alto Bradano gestisce gli impianti irrigui dell'Alto Bradano, di Gaudiano e del Basso Melfese, oltre che la Diga del Rendina e la traversa S. Venere sull'Ofanto.

Il consorzio Bradano-Metaponto ha la gestione della Diga di S. Giuliano, delle traverse di Gannano e di S. Laura, degli impianti irrigui del Metapontino, del Basentello e degli altri schemi minori.

Il consorzio dell'Alta Val d'Agri ha la gestione dell'invaso di Marsiconuovo, delle reti irrigue delle valli dell'Alto e Medio Agri, del Mercure e del Noce.

Oltre 50 comuni della provincia di Potenza gestiscono acquedotti locali, le cui portate sono quasi sempre integrate da schemi più grandi, che fanno capo in genere all'Acquedotto Pugliese.

Tranne rare eccezioni, l'Acquedotto Pugliese gestisce la rete idrica o l'acquedotto esterno dei Comuni mentre la fognatura ha una gestione municipale.

È evidente la gran confusione operativa, soprattutto perché manca un organismo che attui il necessario coordinamento delle attività e in particolare per la ripartizione delle quote di risorse, in dipendenza dei fabbisogni e delle disponibilità.

Nell'accordo di programma tra le regioni Puglia e Basilicata siglato il 5 agosto 1999 si è posto in maniera organica tale problema e ne sono scaturite delle proposte operative che avrebbero meritato maggiore attenzione da parte del Governo nazionale di centro-sinistra nel definire le ristrutturazioni dell'AQP e dell'EIPLI.

Tali proposte meritano di essere riconsiderate se si vogliono costituire strutture di gestione compatibili con le finalità della legge n. 36/94.

Prioritariamente la regione Basilicata dovrebbe, attraverso l'ATO lucano (Ambito Territoriale Ottimale) affidare il S.I.I. (Servizio Idrico Integrato) ad una società di gestione nel rispetto della finalità della Legge Galli, prevedendo nell'assegnazione del servizio la possibilità di inserire nell'organico della nuova società il personale attualmente in servizio nell'AQP lucano.

La struttura tecnico-professionale dell'AQP lucano ha operato con grande professionalità nel territorio, conosce le problematiche legate alla gestione del servizio idrico integrato e quindi potrebbe costituire l'ossatura tecnico-burocratica a servizio dell'ATO e/o della società di gestione del servizio.

Contestualmente la Regione dovrebbe attivare le procedure per la costituzione di una società, a prevalente o totale capitale pubblico, che dovrebbe provvedere all'approvvigionamento primario dell'acqua con gestione delle dighe, degli invasi, delle traverse nonché delle grandi adduzioni interregionali.

La grave crisi in cui versa l'Ente irrigazione, dovrebbe trovare una soluzione in linea con la proposta sopra riportata, rispettosa peraltro dell'accordo di programma siglato nel 1999 tra Puglia e Basilicata.

La unitarietà della gestione scaturisce anche dall'insieme di opere attualmente costruite che hanno determinato l'interconnessione dei grandi invasi e delle grandi adduzioni sul territorio appulo-lucano e irpino, tanto da rendere indivisibile ed inscindibile la loro attività gestionale e di governo.

La vicenda dell'Acquedotto Pugliese è esemplare delle difficoltà scaturenti dal processo di trasformazione in atto.

Con l'emendamento introdotto dalla legge Finanziaria per il 2002, il Governo ha rinunciato alla proprietà del pacchetto azionario a vantaggio delle due regioni.

Bisognerà, oggi, attivare procedure per la dismissione delle azioni che facciano rientrare l'AQP nelle finalità e direttive della riforma del servizio idrico integrato prevista nella legge n. 36/94.

Oggi, AQP è una azienda in mezzo al guado, non risponde ai criteri determinati dalla legge n. 36/94 per lo svolgimento del S.I.I. né fa riferimento ad una autorità di Governo, così come definita nell'organizzazione degli ATO.

È un ibrido che andrebbe riportato nell'ambito delle leggi in vigore. Le Regioni, protagoniste nella programmazione e gestione dell'acqua, sappiano porre rimedio alle incongruenze giuridiche e gestionali dell'attuale AQP, attuando quello che esse stesse hanno sottoscritto nell'accordo di programma del 5 agosto 1999.

GLI ACCORDI DI PROGRAMMA

Ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 36 del 5 gennaio 1994, la costruzione della infrastrutture per il trasferimento di acqua da una regione all'altra comporta la stipula di un accordo di programma tra le Regioni interessate ed i Mini-

steri delle Infrastrutture e dell'Ambiente, nel quale dovranno essere indicati:

- le infrastrutture idriche da realizzare per consentire il trasferimento di acqua da una regione all'altra;
- i criteri e le modalità per l'esecuzione delle opere e la gestione degli interventi.

Tali opere, inserite nella delibera CIPE, diventeranno di interesse nazionale e potranno essere finanziate a totale carico dello stato.

Il trasferimento dell'acqua da una regione all'altra è da considerarsi variante al Piano Regolatore Generale degli Acquedotti.

Come si è detto, il 5 agosto 1999 è stato sottoscritto il primo accordo di programma che ha visto la Regione Basilicata protagonista con la Regione Puglia di tale avvenimento.

Tale accordo andrebbe aggiornato alle opere inserite nel programma della Legge Obiettivo.

Nelle pagine precedenti si sono evidenziati i deficit di acqua riguardanti anche alcune aree lucane, in particolare dello schema Ofanto.

La realizzazione dei lavori programmati con l'adeguamento della traversa volano di S. Venere daranno un beneficio consistente, ma la soluzione definitiva è prevista con l'accordo di programma tra Puglia ed Abruzzo ed il trasferimento delle acque abruzzesi nell'invaso del Locone e nella traversa di Marana Capacciotti, consentendo una economia delle acque dell'Ofanto che andrebbero a beneficio della Basilicata. Ciò darebbe forza all'iniziativa di creare una autorità di bacino di valenza nazionale.

AUTORITÀ DI BACINO NAZIONALE

I grandi invasi e le relative condotte di adduzione insieme con i grandi acquedotti interregionali hanno consentito di creare in aggiunta ad una rete idrografica naturale un sistema idrico complesso ed interconnesso che oltre a servire il territorio appulo – lucano, interessa anche schemi idrici campani e molisani.

Tali grandi opere di valenza interregionale, nei prossimi anni saranno potenziate dalle opere previste nella Legge Obiettivo, ed andranno a connettersi anche con l'Abruzzo ed a rafforzare e sviluppare le interconnessioni con la Campania ed il Molise.

In considerazione di ciò, si dovrebbe dare corso, dopo avere sviluppato gli accordi di programma bilaterali tra le regioni, ad un unico accordo di programma sotto-

scritto dallo Stato e dalle cinque Regioni interessate: Basilicata, Puglia, Campania, Molise ed Abruzzo.

L'unione fra le cinque Regioni potrebbe agevolmente superare l'ostacolo di una modifica della legge n. 183/89 sulla "Difesa e tutela del suolo" e così consentire la creazione della "Banca dell'Acqua per il Sud".

GRANDI OPERE IDRICHE E LEGGE OBIETTIVO

Nella delibera CIPE che attiva la Legge Obiettivo sono state inserite le seguenti opere:

OPERE IRRIGUE:

- Completamento schema idrico Basento – Bradano – Adduttore diga di Acerenza – diga di Basentello;
- Schema idrico Basento – Bradano – Attrezzamento settore G;
- Schema idrico Basento – Bradano – Distribuzione 3° lotto;
- Schema idrico Basento – Bradano – Attrezzamento irriguo settori A e T;
- Ristrutturazione dell'adduttore idraulico "S. Giuliano".
- Riutilizzo delle acque basse ionico – lucane;
- Utilizzazione afflussi del Cogliandino;
- Ristrutturazione e telecontrollo adduttore Sinni;
- Adduttore Camastra – Val Basento;
- Completamento dello schema irriguo delle aree del Medio Agri;
- Conturizzazione completa utenze civili, industriali ed agricole e misurazione acqua fornita;
- Razionalizzazione, ottimizzazione e completamento impianti irrigui con recupero efficienza e risparmio idrico.

OPERE CIVILI

- Acquedotto Basento – Camastra, integrazione condotte maestre;
- Acquedotto Frida – Sinni – Pertusillo, completamento impianto di potabilizzazione di Montalbano Jonico;
- Adeguamento opera di captazione, riefficientamento adduzioni ed opere connesse valli Noce e Sinni.

La realizzazione di tali opere consentirà di rafforzare il sistema infrastrutturale, oggi esistente, nei diversi settori e nei comprensori in cui è suddiviso il territorio lucano.

Alla Basilicata sono stati assegnati Euro 821.166 pari a 1.600 miliardi di lire. È un piano finanziario e tecnico di grande rilievo e le relative priorità nonché gli organismi che avranno la responsabilità di realizzare le opere verranno definite in un prossimo incontro tra le Regioni e lo Stato.

Nei primi tre anni 2002 – 2003 – 2004 nell'ambito della delibera CIPE è stata assegnata una spesa di Euro 472.000 pari a 914 miliardi di lire, con sviluppi negli anni successivi di ulteriori Euro 349.000 pari a 675 miliardi di lire.

Eventuali risorse finanziarie derivanti dagli Accordi di Programma Quadro potranno aggiungersi alle attuali disponibilità finanziarie.

Vi è la convinzione che la regione Basilicata, pur operando un convinto e solidale federalismo, saprà utilizzare le ingenti somme finanziarie che andranno ad aggiungersi alle disponibilità derivanti dai POR 2000 – 2006, per costruire una nuova fase di sviluppo sociale ed economico per le popolazioni lucane.





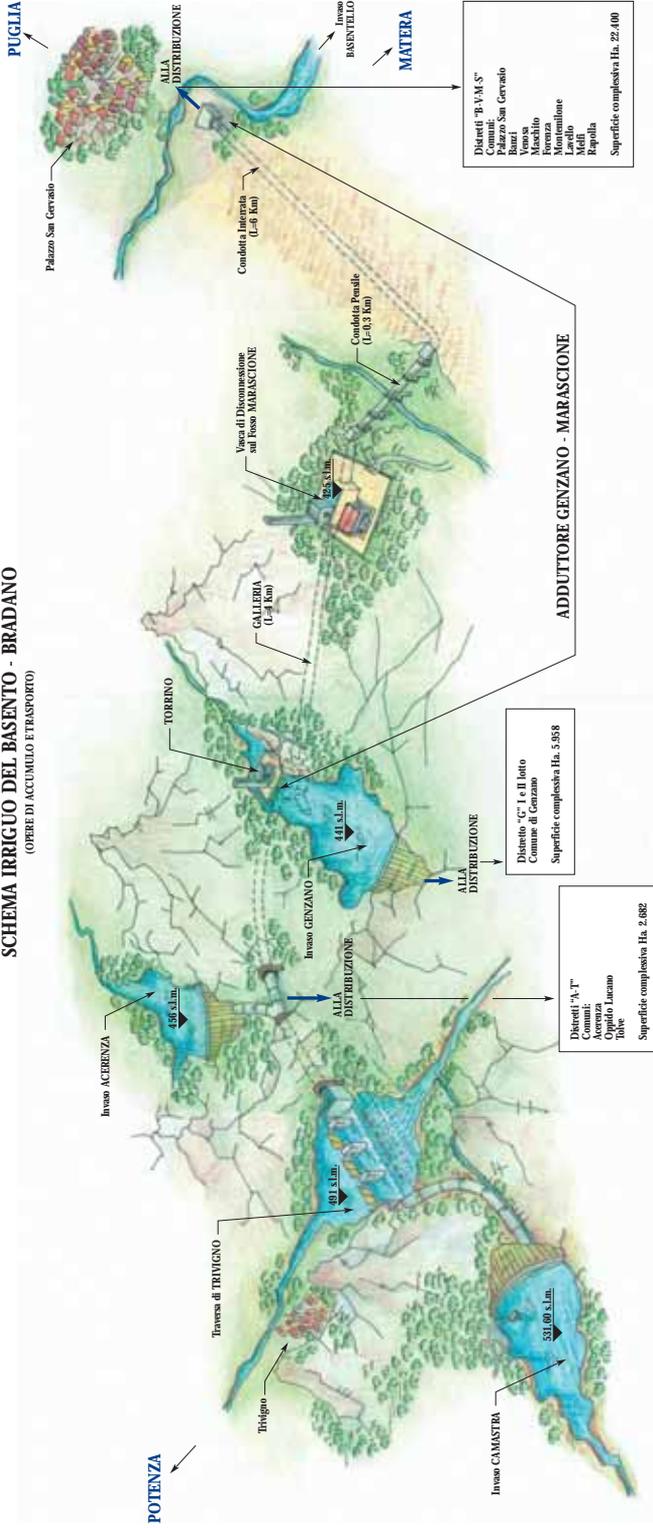


INDICE

Prefazione	3
Approccio al problema	5
Fabbisogni e disponibilità	11
Schema arco Ionico e funzioni strategiche dell'invaso del Cogliandrino e dell'invaso di S. Giuliano	15
Schema Basento – Bradano	20
<i>Disegno prospettico dello schema irriguo del Basento - Bradano</i>	
Schema Ofanto	22
Schema Alto Agri	25
Schema Alto Basento	25
Schema Melandro	25
Schema Marmo	26
Schema Valle di Vitalba	26
Schema Mercure	26
Schema Medio Cavone	27
Riepilogo	27
Gestione dell'acqua ed Enti	28
Accordi di programma	30
Autorità di bacino nazionale	31
Grandi opere idriche e Legge Obiettivo	32
<i>Carta planimetrica indicante i corsi d'acqua, gli invasi costruiti e le grandi adduzioni irrigue da costruire</i>	
<i>Carta planimetrica indicante gli acquedotti esistenti, da costruire, suddivisi per schemi idrici</i>	

Finito di stampare nel
maggio 2002
Pubblicità & Stampa - Modugno (Ba)

SCHEMA IRRIGUO DEL BASENTO - BRADANO (OPERE DI ACCUMULO E TRASPORTO)





MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
SCHEMI IRRIGUI DELLA BASILICATA



Elaborato da:



setore divisione
del 6. di piano in
BASILICATA



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
ACQUEDOTTI DELLA BASILICATA



Elaborato da:



centro direzione
via G. di S. G. 100
80138 POTENZA