

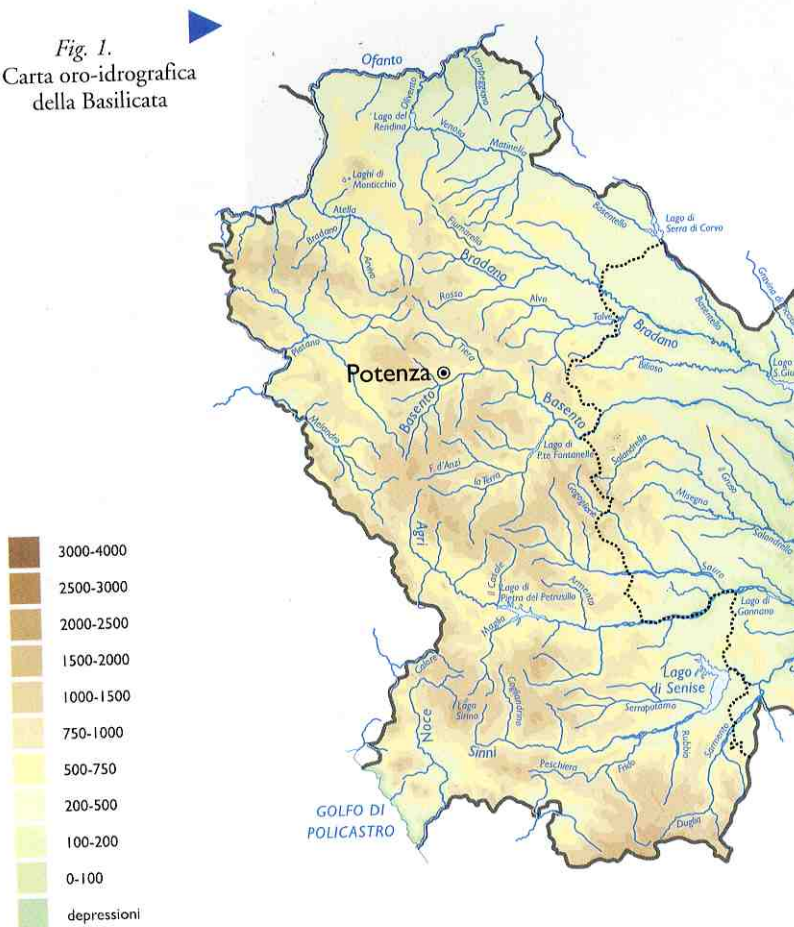
BASILICATA

L'acqua, un bene valorizzato da tenere sempre sotto controllo
RENÉ G. MAURY - ANDREA RIGGIO

me un microcosmo da una parte favorito dall'abbondanza di acqua, ma dall'altra gravemente danneggiato da una selvaggia circolazione delle acque che innescano devastanti fenomeni franosi e sismici, la Basilicata (cfr. fig. 1), nello scenario meridionale, si distingue per la sua vasta esperienza di gestione e pianificazione idrica basata sul settore acquedottistico, sulla bonifica idraulica, sugli invasi artificiali, sull'irrigazione, sulla lotta al dissesto idrogeologico (cfr. fig. 2).

Nonostante l'esigua estensione territoriale (9.992 kmq), la regione è caratterizzata anche da contrasti interni assai singolari tra zone con precipitazioni abbondanti, determinate dal fattore altimetrico che influisce su tutto il versante appenninico-tirrenico (Potenza si trova a oltre 800 m s.l.m.), ed aree più asciutte (Murge materane e fossa bradana, conche interne e fondivalle), che mostrano addirittura alcuni segnali di desertificazione (cfr. fig. 3). La regione lucana beneficia specialmente di risorse idriche superficiali a causa della sua geologia che vede il prevalere di rocce impermeabili. Cinque sono i bacini regionali (Sinni, Agri, Cavone, Basento, Bradano), quattro quelli interregionali (Ofanto, Noce, Melfe, Mercure), numerosi sono anche i laghi, specialmente artificiali. Le falde sotterranee (anche sottomarine), le acque minerali, molto valorizzate, e termali (non ben sfruttate), il doppio sbocco al mare (Tirreno e Ionio), con potenzialità future di disponibilità di dissalazione delle acque, le opere pubbliche legate all'acqua, il recente Accordo di Programma con la Puglia e l'innovativa creazione di una società per azioni a capitale pubblico (Acqua SpA), insieme con le prospettive di valorizzazione turistica del patrimonio culturale, completano la complessa geografia regionale dell'acqua, bene naturale qui percepito, soprattutto nel dopoguerra come una nuova risorsa e al tempo stesso come un perdurante pericolo (cfr. fig. 4).

Fig. 1.
Carta oro-idrografica della Basilicata



precipitazioni (cfr. fig. 3b), dopo aver ricevuto il contatto che è all'origine dello spettacolare fenomeno. All'interno del bacino, che si estende per chilometri, sono state realizzate diverse opere di accumulo e di derivazione ed è attraversata da importanti acquedotti (foto R.G. Maury).

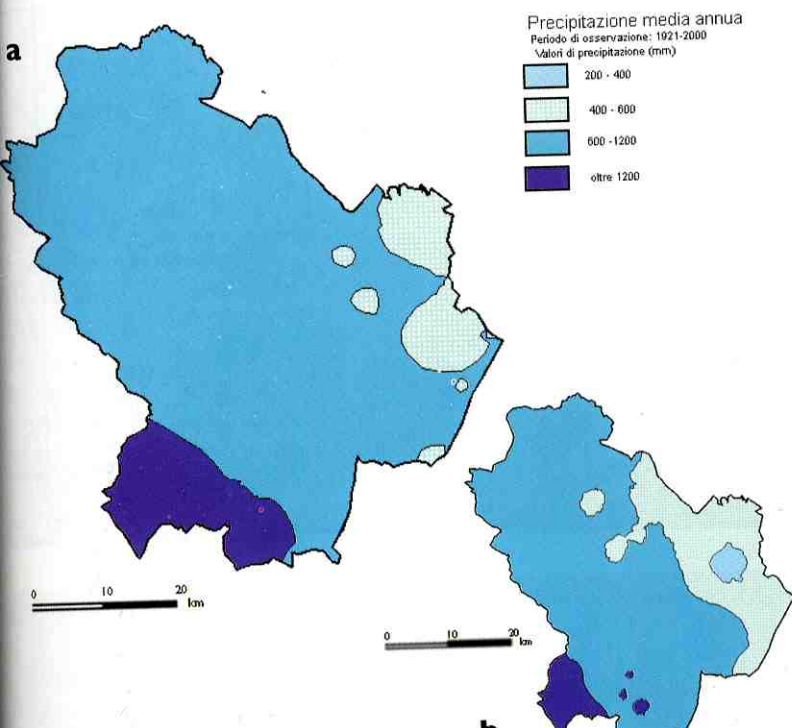


Fig. 2.
La grande diga di Monte Cotugno, presso Senise, nella Valle del Sinni. La Basilicata si avvale di 16 opere di ritenuta e di derivazione ed è attraversata da importanti acquedotti (foto R.G. Maury)

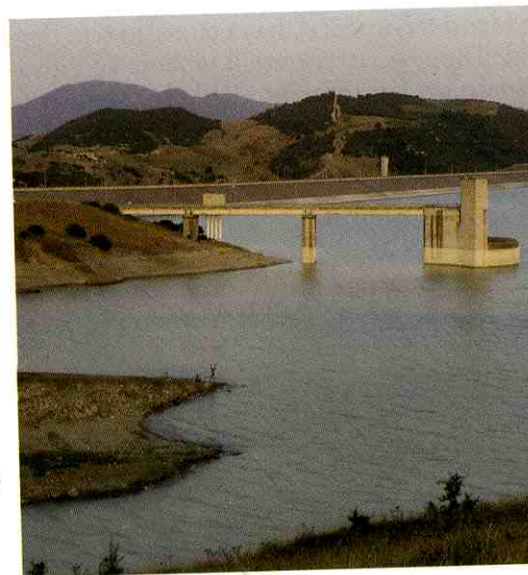


Fig. 3. a, b.
Le precipitazioni sono abbondanti in buona parte del territorio. Nel Materano però le piogge si riducono drasticamente e in alcuni punti, considerando i dati dell'ultimo decennio (b), risultano inferiori alla soglia dei 250 mm. (fonte: ARPAB, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente)





Fig. 5.
Il Basento è il fiume più importante della Basilicata, anche se è soltanto il ventesimo in Italia. La presenza del ponte romano presso Potenza mostra anche il suo ruolo storico di asse di penetrazione di questa regione interna e isolata dell'Italia meridionale (foto R.G. Maury)

Fig. 6.
I terreni impermeabili prevalgono su quelli permeabili. La distribuzione delle opere di captazione (pozzi) evidenzia un'ulteriore possibilità di sfruttamento nelle zone interne e una pressione troppo forte nel Metapontino (fonte: AdB Basilicata, nostra elaborazione)

- da media a elevata
- impermeabile
- da bassa a media
- elevata
- sorgenti
- pozzi

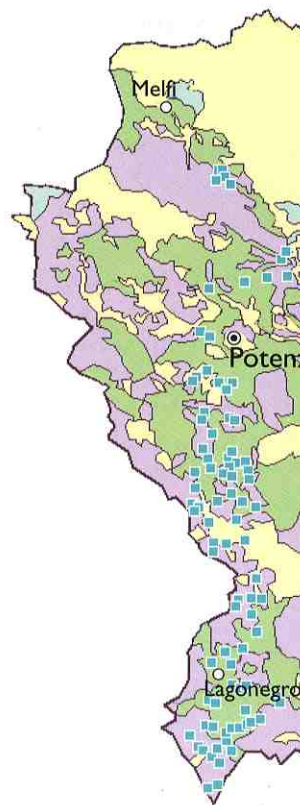
Il Basento è il fiume con lunghezza e portata maggiori (149 km; 1.537 kmq, 12,2 mc/s) e il corridoio centrale della Lucania, lungo il quale si allineano le principali arterie viarie, il capoluogo regionale e i poli industriali della Cassa per il Mezzogiorno (cfr. figg. 5 e 14). Il bacino, ricco di sorgenti (Abriola 150 lt/s), è stato oggetto di importanti interventi di bonifica (Pignola, Metapontino) e di idraulica con il Lago di Camastra e la traversa di Trivigno. Il fiume, dopo aver attraversato la zona dei calanchi, termina con una foce che si segnala per evidenti fenomeni di basculamento (cfr. figg. 4 e 5). La diminuzione dell'apporto di materiali, dovuta agli invasi artificiali, ha determinato un arretramento della linea di costa (40 m ogni 10 anni).

Dopo il Cavone (49 km; 685 kmq), piccolo bacino ad ovest del Monte Vulturino e il più breve dei fiumi lucani, dal versante orientale dell'Appennino calcareo, estremamente sismico, nasce l'Agri (137 km; 1.770 kmq). Il bacino è il più ricco di sorgenti (cfr. fig. 6) e il suo corso ha quindi un carattere meno torrentizio (3 - 3,5 mc/s). Tra i suoi affluenti ricordiamo il Sauro, mentre tra le opere

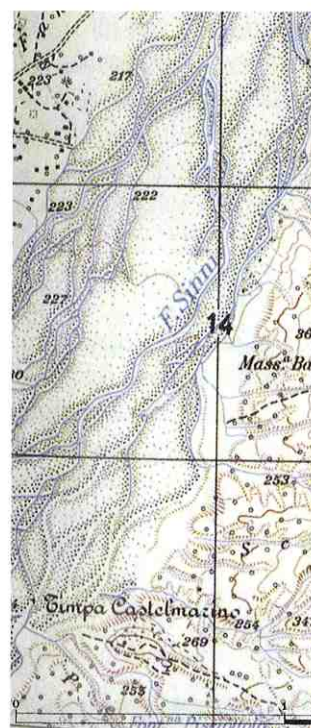


Fig. 7.
Il Sinni presso S. Giorgio Lucano in cui si notano la scarsità e l'irregolarità delle portate e la forte erodibilità delle formazioni attraversate (fonte: IGMI, 211 II NE)

Fig. 8.
Il Lago Laudemio (o Remno) nel Lagonegrese, è uno dei più meridionali laghi d'origine glaciale d'Italia (foto R.G. Maury)



idrauliche vanno citati Gannano. Il Sinni (94 km di lunghezza) dai rilievi più elevati del Pollino (m 2.278). Alimonte (Latronico, Frido), riceve

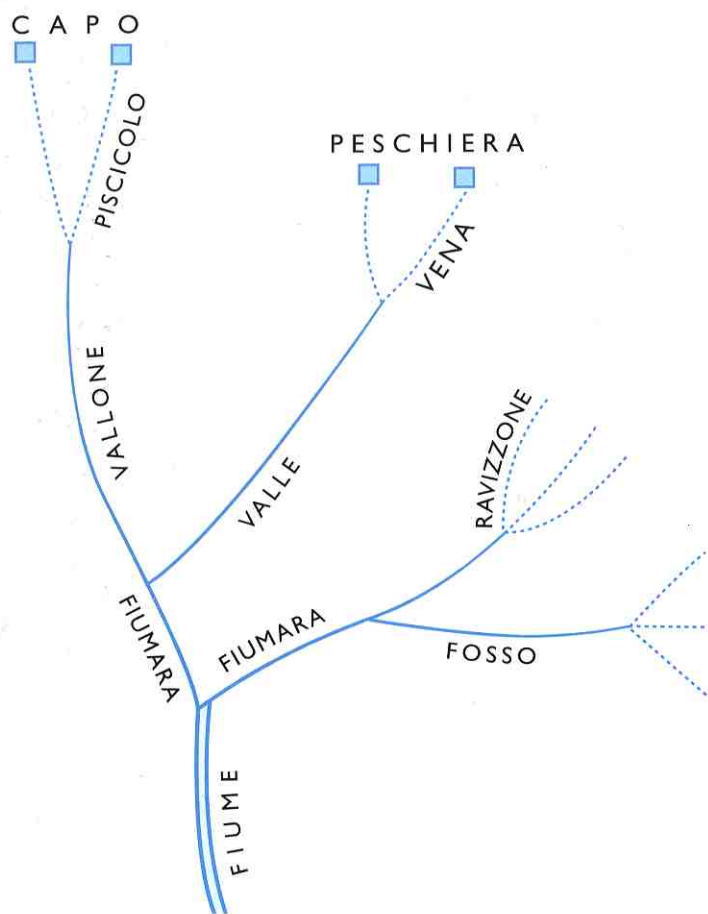


mento, dando luogo ai Nicodemo (cfr. fig. 7). Altri rilevanti elementi differenziali interregionali. Alcuni fiumi come il Marmore e il Ofanto (136 km di lunghezza)

La cultura dell'acqua: un fatto relativamente recente

RENÉ G. MAURY - ANDREA RIGGIO

Senza una vasta tradizione culturale dell'acqua, a parte le opere idrauliche della Magna Grecia, la probabile navigazione antica sui fiumi, e con un patrimonio di archeologia idraulica in gran parte ridotto o da valorizzare (cfr. figg. 9 e 10), la Basilicata diventa nel novecento un terreno di progettazione idraulica su vasta scala. Specialmente nel dopoguerra l'acqua può essere considerata il principale fattore di sviluppo. Sono infatti gli spazi di pertinenza fluviale, in particolare i fondivalle e la pianura alluvionale metapontina, ad ospitare le maggiori trasformazioni e ad acquisire improvvisamente una centralità fino a quel momento impensabile in una regione caratterizzata dal rado popolamento e da un sistema insediativo rurale, con siti sommitali, privo di processi di urbanizzazione.



gli investimenti pubblici, attraverso interventi imperniati sul rapporto acqua-agricoltura, innescano diversi cambiamenti. La bonifica idraulica (cfr. fig. 11) contribuisce all'eradicazione della malaria, e crea le condizioni per intervenire sulla struttura fondiaria attraverso la riforma agraria. Gli invasi artificiali e le grandi condotte idriche consentono di introdurre i sistemi d'irrigazione e nuovi ordinamenti colturali. L'approvvigionamento idrico dei centri abitati migliora la qualità della vita (cfr. figg. 12, 13, 14, 16) e conduce all'avvio di un processo di urbanizzazione incentrato sui po-

Fig. 9.
Mulino abbandonato presso Grumento Nuovo. Un evidente segnale del degrado del patrimonio di archeologia idraulica (foto R.G. Maury)

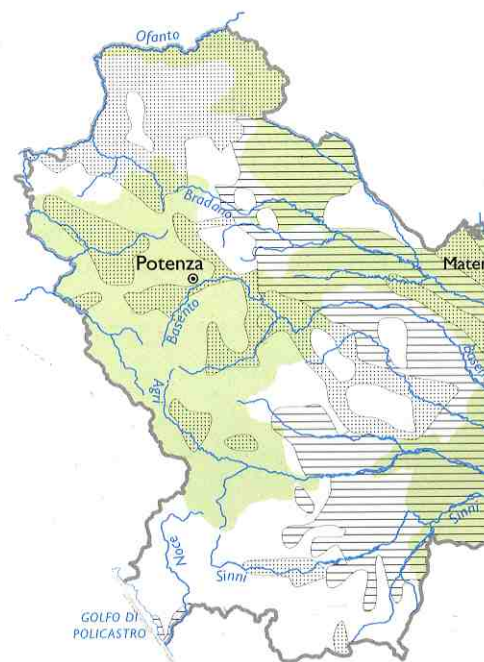


Fig. 10.
Idronimi regionali nel modello di reticolo idrografico gerarchizzato. Altri termini geografici molto diffusi, relativi alle acque stagnanti, sono "pantano", "lago", "padule", "mesole"; per le numerose sorgenti si trovano "acqua", "bocca", "pila"; "salsa" indica la presenza di acque minerali (fonte: G. Arena, 1979)

li provinciali che diventano sedi di coordinamento e interventi pubblici in atto. Il secolare isolamento viene superato con la costruzione di nuove vie di comunicazione. Si aprono le valli, dove peraltro vengono localizzati anche i centri della Cassa per il Mezzogiorno prima, e quelli firmati dai vestimenti post-terremoto, come nella Valle Melfi). Inizia la difficile lotta al dissesto idrogeologico causato anche dagli esagerati disboscamenti del secolo scorso, guidata prima dal Genio Civile e poi dall'Autorità di Bacino.

Fig. 11.
L'attività dei consorzi di bonifica integrale. La lotta al disordine idraulico era stata posta, fin dall'Inchiesta Parlamentare Zanardelli, tra le priorità assolute per migliorare le condizioni di vita dei contadini, minacciate anche dalla malaria (fonte: Bergeron, 1994, nostra elaborazione)

consorzi di bonifica
zone fortemente malariche
zone mediamente malariche



La gestione dell'acqua: tra potenziamento e riduzione della vulnerabilità

questo complesso sistema idrico interregionale e ridurre la frammentarietà degli interventi dei diversi gestori (cfr. tabb. 2 e 3), nel 2002 sono stati creati innovativi strumenti operativi costituendo due società per azioni a capitale pubblico: Acqua SpA (azionista principale la Regione Basilicata) e Acquedotto Lucano SpA (azionisti i 131 comuni lucani), che hanno assorbito potenti enti come l'Ente d'Irrigazione di Puglia, Lucania e Irpinia e l'Acquedotto Pugliese. Le SpA gestiscono l'approvvigionamento civile, irriguo e industriale, il trasferimento dell'acqua alle regioni contermini, la manutenzione delle infrastrutture, il monitoraggio, la tutela delle acque, la sicurezza dei cittadini, e predispongono per questi compiti politiche di tariffazione per mantenere l'intero idro-sistema.

Tabella 1. Le acque minerali della Basilicata

| Ditta | Località | Milioni litri |
|--------------|---------------|---------------|
| Gaudianello | Monticchio | 200 |
| Cutolo | Rionero in V. | 80 |
| Traficante | Monticchio | 60 |
| Toka | Monticchio | 30 |
| Itala | Atella | 16 |
| Visciolo | Rionero in V. | 12 |
| La Francesca | Rionero in V. | 8 |

Fonte Regione Basilicata

La gestione delle acque lucane, controllata principalmente dall'Autorità di Bacino (AdB Basilicata) e da un'unica AATO (Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale), si basa su tre schemi idrici principali: Ofanto, Basento-Bradano e Ionico-Sinni (cfr. fig. 14). L'Ofanto (volume medio erogato 83 milioni di mc), interregionale (Campania, Puglia), ha in Basilicata 3 invasi (Saetta, Rendina, Toppo di Francia) ed è regolato dalla traversa di Santa Venere. Il gestore principale è il Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano.

Il Basento - Bradano (volume medio erogato 33 milioni di mc) con 4 invasi lucani e 1 pugliese, è gestito principalmente dall'ASI di Potenza e Matera (utenze industriali di Tito, Potenza e Val Basento) e dall'EIPLI per gli usi potabili di Potenza (Camastra) e irrigui (Serra del Corvo). I serbatoi di Pignola (1981), Acerenza (1994), Genzano (1997) per vari problemi non operano ancora a regime.

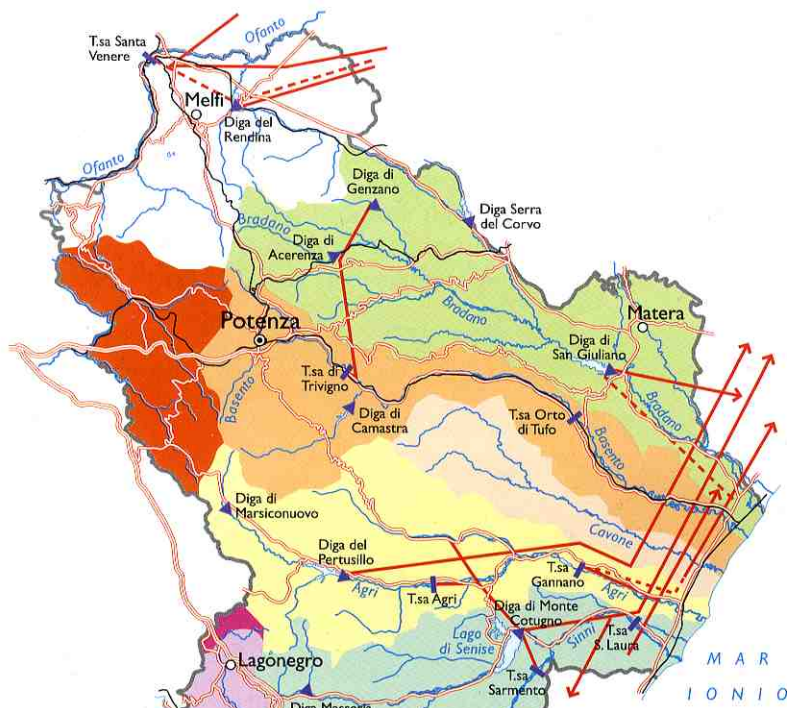


Fig. 13. Grande condotta nella bassa Val d'Agri. I grandi acquedotti della Basilicata, attraversata a nord anche dall'Acquedotto Pugliese (Pertusillo, Sinni, Ofanto, Agri, Basento-Camastra, Frida Caramola), rappresentano una delle esperienze più significative in Italia di gestione e trasferimento delle acque (foto A. Riggio)

Fig. 14. I tre grandi schemi idrici della Basilicata: Ofanto, Basento-Bradano e Ionico-Sinni e le 16 grandi opere di accumulo (fonte: Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata, 2006, nostra elaborazione)

- Bradano
- Basento
- Cavone
- Agri
- Ofanto
- Sinni
- Noce
- Marmo-Melandro
- Mercure
- Sele
- autostrade
- strade
- ferrovie
- dighe
- traverse

industriale è di soltanto d
è quasi 10 volte maggio
Esso consente di ottenere
ettari (4% della sup. regi
tualmente 112, e le 18 st
registrato livelli sufficient
e brevi tratti del Basento

Tabella 2. Dighe in Basilicata

| Opera | M |
|---|----|
| Traversa di Santa Venere (da ultimare) | n |
| Rendina ¹ (1955) in collaudo | 2 |
| Genzano (1990) | 5 |
| Serra del Corvo ⁴ (1974) | 4 |
| Acerenza (1994) | 4 |
| Traversa di Trivigno (1996) | 0 |
| San Giuliano (1955) | 10 |
| Pignola ⁶ (1981) | 5 |
| Camastra (1970) | 3 |
| Traversa di Gannano (1959) | 2 |
| Marsico Nuovo (1996) | 7 |
| Pertusillo (1963) | 13 |
| Monte Cotugno (1983) | 53 |
| Traversa dell'Agri (da ultimare) | n |
| Traversa del Sarmiento (da ultimare) | n |
| Cogliandrino ⁸ (1975) | 12 |

Tabella 3. Gli enti dell'acqua

- Autorità di bacino di Basilicata (Bra)
- Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale
- Acquedotto Lucano SpA
- Acqua SpA
- Autorità di bacino della Puglia Auto
- Autorità di bacino Interregionale de
- Agenzia Regionale per la Protezione
- Gli enti qui individuati in rapporto a

¹ Detta anche Abate Olonia; ² Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata; ³ Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata; ⁴ Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata; ⁵ Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata; ⁶ Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata; ⁷ Consorzio per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione delle Acque; ⁸ Consorzio Interregionale di Bacino della Basilicata

I problemi, la complessità del sistema e la consapevolezza del valore dell'acqua

RENÉ G. MAURY - ANDREA RIGGIO

La lotta al dissesto idrogeologico resta una priorità assoluta. Le analisi geotecniche mostrano che oltre l'80% dei comuni è esposto al rischio di franosità (anche per l'elevata sismicità del territorio). A ciò si aggiunge il rischio d'alluvione che nel Novecento si è manifestato con ben 24 eventi. A questo riguardo risulta notevole lo sforzo effettuato dall'AdB per individuare i punti di criticità del sistema attraverso un capillare lavoro di polizia idraulica lungo gli alvei (attraversamenti e opere danneggiate, eccessiva vegetazione) e di previsione e prevenzione dei rischi di frana e d'alluvione (cfr. fig. 17).



A questi rischi "tradizionali" si è aggiunto un'altro fattore di preoccupazione che è dovuto al ripetersi di annate siccitose, specialmente nel Materano. La vasta area dei calanchi della Basilicata (un terzo della superficie regionale), fino ad un decennio fa interpretata come un classico esempio di dissesto idrogeologico, viene ora da alcuni studiosi indicata come un'area in cui il riscaldamento del clima e la riduzione delle precipitazioni potrebbe aver già innescato un processo di desertificazione (cfr. fig. 4).

A livello di gestione sembra importante puntare nel futuro, dopo la fase della costruzione di grandi dighe, alcune delle quali peraltro devono ancora entrare in funzione, su un'ulteriore valorizzazione

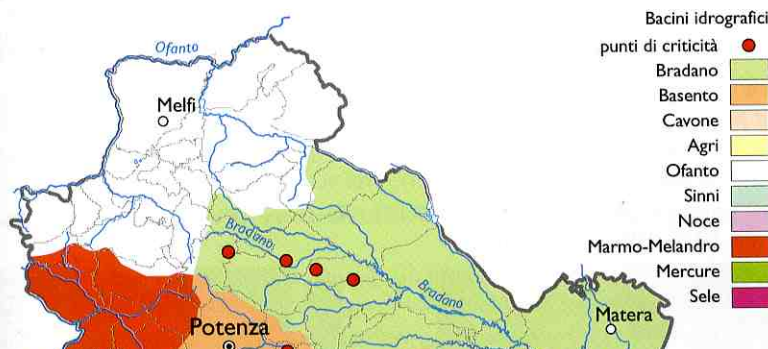


Fig. 16.

La carta delle aree irrigue mostra una distribuzione incentrata sulla piana di Metaponto e sulle valli dei fiumi principali (Bradano, Ofanto, Agri) (fonte: INEA, 2000)

Fig. 17.

Una frana ha interrotto la strada provinciale che sale dalla Basentana verso le Dolomiti Lucane (foto R.G. Maury)



zione delle risorse sotterranee. L'idroelettrica, essa può e deve essere il frutto degli anni Ottanta di min... Le risorse endogene della Basilicata, dalle abbondanti precipitazioni e dalla produttività scientifica di alcuni ricercatori dell'AdB, il Genio Civile, alcuni ricercatori Forestali dell'Università della Basilicata, Rotondella, gli stretti rapporti tra i ricercatori pongono la regione in una posizione di forza nelle competenze operative e nella gestione dell'acqua. Il finanziamento del sistema è stato trovato nelle due Società per Azioni, ma non facili problematiche connesse con le numerose opere idrauliche (interriere, cementificazione degli alvei e la lotta alle alluvioni (cfr. figg. 18 e 19), l'arretramento della linea di condotta dell'acqua (condutture e irrigazioni).

Fig. 18.

Gli evidenti danni alla traversa del Sinni evidenziano le difficoltà e i costi da sostenere per mantenere in buono stato le numerose infrastrutture che compongono i complessi schemi idrici regionali (foto A. Riggio)



ta. La difesa degli acquiferi sotterranei del Metapontino (cfr. fig. 6), spesso alterati da un uso improprio di sostanze chimiche in agricoltura, necessita di ulteriore attenzione.

L'acqua protagonista di un turismo a tema

RENÉ G. MAURY - ANDREA RIGGIO

Dalla complessità degli elementi del rapporto uomo – risorse idriche in Basilicata visto anche in chiave problematica, si possono ricavare alcuni itinerari tematici dell'acqua rivolti ad un turismo culturale consapevole, attento ai tentativi di tutela e valorizzazione dei beni culturali e ambientali d'interesse paesaggistico.

Il primo è l'itinerario idro-vulcanico del Vulture, tra acqua e vino, in cui l'acqua dà luogo a bei laghetti craterici (cfr. fig. 20), a sorgenti di acque minerali e termali e alla localizzazione di importanti industrie di imbottigliamento visitabili. Si tratta di un classico percorso del viaggiatore in Basilicata che consente ovviamente di ammirare anche gli interessanti scavi romani di Venosa, patria di Orazio, e alcuni famosi castelli federiciani (Melfi, Lagopesole, Palazzo S. Gervasio).

Il secondo itinerario, che ha per oggetto le opere idrauliche di fondovalle, consentirà al viaggiatore di ripercorrere i progressi economici e sociali della regione, nonché di osservare le maggiori trasformazioni ambientali del Novecento e il risultato paesistico di tali cambiamenti. Il tragitto si svolge lungo i fondovalle e nella piana di Metaponto, tra dighe che hanno creato laghi di suggestiva bellezza alcuni dei quali ora sono diventati oasi naturali, come quella WWF di S. Giuliano (cfr. fig. 2). Opere di bonifica antiche (scavi di Metaponto) e recenti (idrovoce, canalizzazioni), imponenti condotte idriche e pochi ma preziosi reperti di archeologia idraulica,



▲ **Fig. 20.**
Acqua e paesaggio vulcanico. Uno degli scenari più suggestivi tra boschi ben conservati, castelli, monasteri, coltivazioni a vite e sorgenti di acque minerali e termali (foto A. Riggio)



▲ **Fig. 21.**
La bellissima gravina di Matera, unita al fascino inquietante del quartiere dei Sassi, può essere presa

lica, dovuti specialmente a un maggiore interesse alla visita. Il terzo itinerario, il paesaggio, è caratterizzato dai contrasti che l'acqua ha creato, quasi privo di uomini. I laghi descritti da Carlo Levi, abbandonati di Campomare, dal punto di vista geologico, si passa ad osservare i laghi e le gravine del Materano, dove si trovano anche i famosi Sassi. Il quarto itinerario si distende lungo la costa, dalla punta orientale umida, tra monti e mare (Val d'Agri-Lagonegrese), fino al tratto costiero di Marone, Melandro e del sottobacino, dove uno sviluppo turistico so-

AA. VV., *Archeologia dell'acqua in Basilicata*, Soprintendenza Regionale Basilicata, 2000.
AA. VV., *L'Ambiente in Basilicata*, Regione Basilicata, 2000.
AA. VV., *Terme ed acque minerali in Basilicata*, Potenza, 2002, 102.
AA. VV., *L'acqua e il suo Acquedotto*, Regione Basilicata, 2000.
AUTORITÀ INTERREGIONALE DI STUDI E RICERCHE, 2002-2003.
ARENA G., *Territorio e termini di Gravina*, Università di Geografia Univ. "La Sapienza", Roma, 1994.
BERGERON R., *La Basilicata*, Roma, 1994.
BOENZI F. GIURA LONGO R., *La Basilicata*, Edipuglia, 1994.
CATAUDELLA M. (a cura di), *La Basilicata*, Regione Basilicata, 2000.
COLAIERO D., MERCURI T., CNR-IRPI, 1982.
COPPOLA P., TELLESCHI A., *La Basilicata*, «Atti del XXII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Geografia», Roma, 1994.