

l'indice di natalità, passato dal 2,1% del 1952 al 1,2% del 1991 e con quello di mortalità dallo 0,96% allo 0,98%.

La composizione per età della popolazione è riportata, per gli anni 1951, 1961, 1971 e 1989, nella Tab. 7. Nel periodo in esame, la popolazione con età fino a 14 anni si è ridotta dal 28,5% al 17,0%, mentre sono aumentate le classi di età via via crescenti. L'indice di invecchiamento (rapporto tra la popolazione con età superiore a 65 anni e quella con età inferiore a 15 anni) è aumentato dal 23,8% all'82,9%.

La composizione, secondo il sesso, della popolazione residente riferita al 1951, 1961, 1989 e 1991 è riportata nella Tab. 8. Si osserva che durante il decennio 1951-61 si è verificata una riduzione del divario esistente tra i due sessi. Per contro tra il 1961-1989 i dati mostrano una maggiore incidenza dei maschi, in controtendenza con gli indici regionali e nazionali; nel 1991 si ritorna ai valori del 1961.

6. - DISSESTO IDROGEOLOGICO

Per dissesto idrogeologico si definisce *“qualsiasi disordine o situazione di squilibrio che l'acqua produce nel suolo e nel sottosuolo”*. Sotto la stessa definizione vengono aggiunte generalmente *“le alluvioni, le subsidenze e le valanghe”*. Nelle linee generali pertanto, la presenza di acqua nel terreno, che derivi da infiltrazioni o dalla piovosità, costituisce la più importante tra le cause provocatrici dei dissesti, tenuto conto che l'acqua stessa origina la diminuzione della resistenza al taglio dei terreni. Sempre nelle linee generali, l'azione delle acque sui terreni calcareo-dolomiti è prevalentemente solvente o si limita a scalzamenti al piede; negli altri terreni, invece, la presenza o l'incremento di acqua provoca, oltre gli scalzamenti anzidetti, sia diminuzione della coesione che un aumento della pressione dell'acqua interstiziale. Su tutti i tipi di terreno, inoltre, ma in prevalenza su quelli clastici, gli accumuli naturali o artificiali di materiali sui pendii o i fenomeni sismici possono naturalmente diminuire la resistenza al taglio. Quindi la morfologia,

la natura litologica e la giacitura delle formazioni geologiche affioranti, la sismicità e il carattere torrentizio di molti corsi d'acqua, predispongono il territorio provinciale ad eventi di dissesto del suolo e del sottosuolo. A ciò si aggiungono anche, sia fattori antropici diretti (interventi di ogni genere progettati e eseguiti sul territorio in assenza di accurati studi ed indagini geologico-tecniche) che l'abbandono delle terre coltivate, abbandono che certamente ha contribuito, e sensibilmente, all'azione di degrado del suolo. L'incuria dei terreni collinari e montani, di concerto con i *“disboscamenti”* accentuati, è infatti, un'altra delle cause di danno, poichè favorisce il dilavamento selvaggio delle acque superficiali, incrementando il dissesto idrogeologico. Si osserva a proposito del disboscamento che in Provincia di Benevento dal 1870 al 1910, 13 boschi di 2.821 ettari di alto fusto con varie specie di querce furono trasformati in incolto pascolivo (inchiesta di Ettore Manfren per conto dell'allora Ministero dell'Agricoltura).

Tanto premesso e considerata la natura geolitologica del territorio provinciale, le zone più dissestate risultano, senza dubbio, quelle del Fortore dove i terreni affioranti sono i più infidi e caratterizzati da scadenti proprietà meccaniche. Si rilevano in queste zone prevalentemente fenomeni di intensa erosione, smottamenti, colate fangose, frane da colamento, scivolamenti, scoscendimenti e locali crolli. Talora tali fenomeni interessano sia centri abitati che opere infrastrutturali.

Nelle Valli Caudine e Telesina le frane in senso lato risultano per lo più contenute e localizzate e generalmente non interessano insediamenti abitativi o infrastrutturali. Per contro in queste zone, possono verificarsi subsidenze indotte, derivanti da spinti emungimenti di falde idriche dal sottosuolo.

Nelle zone dove affiorano i tufi vulcanici e le arenarie in senso stretto, talora si determinano condizioni di crollo delle strutture colonnari lapidee, minacciando gli antichi centri storici (è il caso degli abitati di Baselice, S. Giorgio la Molara, Tocco Caudio, S. Agata dei Goti).

Nelle aree dove predominano i terreni calcareo

CLASSI DI ETÀ	1951	1961	1971	1989
0 - 14	94.577	80.133	70.599	51.328
15 - 65	214.706	205.967	183.704	198.523
oltre 65	22.567	26.920	32.196	50.025
POP. RESIDENTE	331.850	313.020	286.499	299.876

Tab. 7. - Popolazione provinciale residente per classi di età (1951-1989)

ANNO	MASCHI (M)	M %	FEMMINE (F)	F %	(M + F)
1951	161.680	48,7	170.170	51,3	331.850
1961	153.193	48,9	159.827	51,1	313.020
1989	153.444	51,2	146.432	48,8	299.876
1991	143.448	48,9	149.868	51,1	293.316

Tab. 8. - Popolazione provinciale residente secondo il sesso (1951-1991)

dolomitici, non si può parlare di franosità in senso stretto ma di crolli di masse litoidi, esposte all'azione degli agenti esogeni.

Inoltre per le aree Mioceniche e Plioceniche, ove affiorano in maniera più o meno estesa i conglomerati, si riscontrano prevalentemente crolli e/o frane miste, che minacciano anche centri abitati (Toccanisi, frazione di S. Nicola Manfredi).

Le manifestazioni di dissesto "ufficiali", che hanno interessato il territorio della Provincia di Benevento, riferite al 1963, sono state censite dal Ministero LL.PP. (*I Movimenti Franosi in Italia*). Da tale pubblicazione si rileva che, a tutto il 1963, il numero di "frane" per la Provincia di Benevento ammonta a 38, per 35 Comuni colpiti, per un'estensione areale di 1.310 ettari. Dalla stessa pubblicazione, risulta anche rilevante il numero degli abitati ammessi a consolidamento o da trasferire (25 Comuni per 26 centri abitati).

Per quanto attiene il fenomeno "alluvione", lo stesso è legato principalmente all'eccezionalità di alcuni periodi piovosi che hanno interessato la Provincia di Benevento e in particolare la città Capoluogo. L'alluvione più disastrosa è stata quella del 2/10/1949, che interessò il Fiume Calore. Il Servizio Idrografico di Stato rilevò, dal bacino sotteso al Ponte Vanvitelli, che la pioggia caduta dalle ore 17 del giorno 1/10/1949 alle ore 5 del 2/10/1949 era variata da un minimo di 72,8 mm. ad un massimo di 246,4 mm. Tali eventi videro nella zona di "Pantano", il punto di massima esondazione, in quanto all'azione del Fiume Calore, si aggiunse il contributo del Fiume Sabato e del Torrente Serretelle. L'alluvione del 12/10/1961, che interessò il Fiume Sabato, è da attribuirsi anch'essa alle abbondantissime precipitazioni cadute tra la notte del 18 e 19 Ottobre 1961. Allo stato, con l'avvenuta regimazione dei principali corsi d'acqua, la realizzazione delle opere di arginatura nell'ambito dei centri abitati e la ridotta adduzione di portata alle sorgenti, non si ravvisano particolari eventi disastrosi, se non per fatti di limitata entità e interessanti zone agricole.

Si osserva a proposito del Fiume Calore e delle ridotte adduzioni di portata alle sorgenti, che questo Fiume riceve le sorgenti di Cassano Irpino (Bagno, Polenta e Peschiera) a circa 15 Km. dal Colle Finestra (Monte Accellica), da dove nasce. Nel 1958 con D.M. n. 2354, del 10 Aprile, il Ministero LL.PP. concesse per uso potabile, alle Provincie di Avellino e

Benevento 600 l./sec., da prelevare dalle tre sorgenti succitate. Con lo stesso Decreto fu anche accordato all'Ente Autonomo Acquedotto Pugliese il prelievo, sempre dalle sorgenti di Cassano, di un altro quantitativo d'acqua, mediamente dell'ordine di 2500 l./sec. Se a ciò si aggiunge che l'originaria sorgente del Colle Finestra è parzialmente utilizzata anche dal Consorzio Alto Calore per uso potabile e dall'ENEL per usi idroelettrici, è evidente che, in coincidenza con la penuria di piogge estive, si determina, nel territorio provinciale, il prosciugamento del Fiume, fino a ridurlo a semplice scolo di "fogne", con grande pericolo per la salute pubblica. L'azzeramento della portata del Fiume, in particolar modo nel medio e basso Calore, ha compromesso l'equilibrio ecologico ed economico dei territori attraversati.

## 7. - INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Dall'Unità d'Italia la Provincia di Benevento è quella tra le Provincie campane che presenta il più basso indice di densità viaria per quanto attiene le strade statali (Tab. 9); è anche l'unica Provincia non attraversata da alcun percorso autostradale effettuato o in progetto. La città di Benevento inoltre, è l'unico Capoluogo di Provincia della Campania non direttamente collegato con il Capoluogo Regionale.

Nel 1960 la rete stradale principale (ANAS) che attraversava il territorio provinciale era costituita dalle seguenti strade:

- S.S. 7 "Appia", che da Caserta, per Maddaloni, Montesarchio, San Giorgio del Sannio, termina a Ponte Calore in tenimento di Mirabella Eclano (AV);
- S.S. 87 (tronco stradale costruito dai Borboni) che, dal confine con la Provincia di Caserta, prosegue per Telese, Guardia Sanframondi, Morcone fino al confine con la Provincia di Campobasso. Attualmente serve i collegamenti tra le zone dell'Alto Tammaro e la Piana Telesina.
- S.S. 88 "Dei due Principati" che, partendo da Salerno termina a Ponte La Sorgenza in tenimento di Pontelandolfo, dove si allaccia alla S.S. 87. Detta strada collega in soli 97 Km. tre Capoluoghi di Provincia (Salerno-Avellino-Benevento) e, attraverso la S.S. 87, per Km. 42, si collega con Campobasso. Allo stato presenta basse percorrenze (velocità media al

PROVINCIE E REGIONE	STRADE PROVINCIALI				STRADE STATALI			
	1964		1989		1964		1989	
	Km.	Km./Kmq.	Km.	Km./Kmq.	Km.	Km./Kmq.	Km.	Km./Kmq.
AVELLINO	891	0,318	940	0,335	629	0,226	731	0,262
BENEVENTO	849	0,412	994	0,482	304	0,152	341	0,165
CASERTA	1263	0,479	1458	0,553	439	0,190	476	0,206
NAPOLI	1103	0,942	1290	1,102	296	0,290	287	0,282
SALERNO	1833	0,382	1912	0,398	764	0,166	959	0,208
CAMPANIA	5939	0,440	6594	0,484	2432	0,192	2794	0,220

Tab. 9. - Sviluppo delle strade provinciali e statali nella Regione Campania e per singole Provincie (1964-1989)

di sotto di 35 Km. orari), data la notevole viziosità del tracciato, con curve a raggi inferiori ai minimi consentiti.

- S.S. 90 bis, segue il percorso dell'Appia Traianea (variante dell'Appia). Questa strada in particolare costituisce un più rapido collegamento con la Puglia, evitando le notevoli pendenze della S.S. 90 (Ponte Calore) e della S.S. 7 (Sella di Ariano Irpino).
- S.S. 212 "*Della Val Fortore*", attraversa la parte orientale della Provincia e rappresenta il collegamento tra la S.S. 7 e la S.S. 17 (direttrice L'Aquila, Isernia, Lucera, Foggia).
- S.S. 369 "*Appulo Fortorina*", dalla S.S. 212 (bivio di Reino) attraversa il Fortore Beneventano. La S.S. 212 da Benevento al bivio di Reino e la S.S. 369, per S. Marco dei Cavoti, Foiano, S. Bartolomeo in Galdo, costituiscono, ancora oggi, il collegamento diretto tra il Capoluogo Benevento, Napoli ed il Fortore, e da qui, il collegamento con la Puglia con la S.S. 17.
- S.S. 372 da Telese a Piedimonte Matese.

Successivamente al 1960 e dopo il completamento delle autostrade Napoli-Roma e Napoli-Bari nel territorio campano, la rete viabile provinciale è stata integrata dalle seguenti direttrici:

- Strada a scorrimento veloce "*Caianiello-Telesse-Benevento*" che nel territorio provinciale sostituisce la S.S. 372 in direzione della valle Telesina. Questa strada realizza un sensibile miglioramento delle comunicazioni tra la Puglia-Benevento-Roma e il Nord; il tracciato costituisce infatti, una nevralgica trasversale di raccordo tra l'autostrada Napoli-Bari e quella del Sole perchè consente di abbreviare il percorso tra la Puglia e Roma di ben 47 Km.
- Strada a scorrimento veloce "*Fondovalle Tammaro*", che ha quasi totalmente sostituito la S.S. 88 (direzione Nord) e totalmente la S.S. 87 in direzione di Campobasso.
- Raccordo Autostradale Benevento e l'Autostrada Napoli-Bari (Castel del Lago); sostituisce la S.S. 7 tra Benevento e S. Giorgio del Sannio.
- Circonvallazione totale della città di Benevento (non ancora completa sul lato Ovest).

Per quanto attiene le strade provinciali si evidenzia dai dati riportati nella Tab. 9 che, la Provincia di Benevento presenta sia per il 1964 che per il 1989 un indice di densità viaria superiore a quello delle Province di Avellino e Salerno. Nel venticinquennio considerato si è determinato un incremento della lunghezza complessiva della rete stradale provinciale pari a Km. 145, in valore assoluto, passando da Km. 849 del 1964 a Km. 994 del 1989.

Si osserva inoltre, che le strade gestite dall'Ente Provincia, concepite essenzialmente come mezzo di comunicazione tra la maggiore quantità di centri urbani, si disperdono in tracciati tortuosi e presentano, nel complesso, uno stato di manutenzione discreto. In particolare si rileva una migliore tenuta nelle zone a Sud e Sud Ovest del Capoluogo e nella Valle Telesina. Per converso le strade provinciali, che collegano i vari comuni del pre-Fortore con l'Alto Fortore (zone a Est e Nord Est del Capoluogo) presentano condizioni più disagiate, sia a causa della morfologia del terri-

torio, che per le caratteristiche geologiche dei terreni, inclini a dissesti idrogeologici generalizzati.

Allo stato inoltre, sono in corso di costruzione e/o ancora in corso di progettazione esecutiva, strade a scorrimento veloce, finanziate con i fondi della legge 64/86. Si ricordano la "*Fondo Valle Isclero*", collegante le Valli Telesina e Caudina e la strada di penetrazione "*San Giorgio La Molara-S.S. 90 bis*", denominata anche la "*Piccola Fortorina*". Dal 1966 infine, è stato approntato un progetto di strada a scorrimento veloce di penetrazione della zona del Fortore, denominata "*Fortorina*". Il progetto fu concepito, come asse strategico di collegamento e di congiunzione di queste zone "*emarginate*" alla grande viabilità statale; allo stato è in corso di costruzione la tratta da Benevento a Pietrelcina e quindi il "comprensorio" dovrà ancora penare a lungo, perchè possa approdare alla grande "conquista" di una strada decente e percorribile.

Per quanto attiene le comunicazioni ferroviarie, si rileva che dopo la Provincia di Napoli, quella di Benevento dispone della più estesa rete ferroviaria in Campania. Per contro, a questo dato, "apparentemente positivo", corrisponde una condizione tecnica degli impianti inferiore al livello medio nazionale.

In particolare la Provincia è attraversata dalle seguenti linee ferroviarie:

- linea delle FF.SS. per la Puglia che, da Aversa-Caserta, attraversa la Valle Telesina, raggiunge Benevento e prosegue per Foggia-Bari (allo stato è in corso di realizzazione il raddoppio di alcune tratte);
- Linee FF.SS. non elettrificate, Benevento-Avellino e Benevento-Campobasso (costituiscono per l'Ente Ferrovia "*Rami Secchi*");
- Linea in concessione Benevento-Cancello-Napoli, via Valle Caudina, il cui percorso per Napoli è di Km. 68 invece dei 100 della Benevento-Caserta-Napoli (è in progetto una variante di tracciato tra le Stazioni di San Felice a Cancello (CE) e Paolisi (BN), che riduce ulteriormente di 7 Km. la percorrenza Benevento-Napoli).

## 8. - CARATTERISTICHE CULTURALI E SOCIALI

La popolazione provinciale residente da 331.850 abitanti nel 1951 è passata a 293.316 nel 1991 con un decremento del 11,7%. Le abitazioni occupate, per contro, come si evince dalla Tab. 10, hanno conseguito un incremento del 49,6%. La diminuzione della popolazione residente, accompagnata dall'aumento della consistenza degli alloggi, ha determinato un miglioramento generale delle condizioni abitative della Provincia. E' infatti diminuito il grado di affollamento ed aumentato, conseguentemente, il numero di stanze per abitazione occupate.

Il numero degli scolari fino a 10 anni di età è fortemente cresciuto così come è avvenuto per il resto del territorio nazionale. Sono parimenti aumentate le persone con titoli medi e superiori (Tab. 11). Resta, purtroppo, incredibilmente elevato (Tab. 12), molto al di sopra della media nazionale, il numero degli analfabeti (la media nazionale nel 1981 si at-

testa sul 14,4% del totale della popolazione priva di titolo di studio). Il numero dei laureati, per converso, che ammontano nel 1981 a 6.000 unità, rispecchiano pienamente la media nazionale attestata sul 3,6%.

Se si analizza la popolazione attiva si rileva (Tab. 13) che dal 1951 al 1971 essa è diminuita del 32,2%. Nel 1951 la popolazione attiva era di 158.573 unità, di cui 154.423 erano persone in condizione professionale. La ripartizione per settori di attività era la seguente: 76,2% addetti all'agricoltura, 12,1% all'industria ed 11,7% alle altre attività. Nel ventennio in esame le persone in condizioni professionali sono diminuite del 51%; questo decremento è esclusivamente dovuto alla contrazione delle forze di lavoro in agricoltura (-57,8%), mentre per l'industria e le altre attività si sono registrati aumenti rispettivamente del 42% e del 44%. Analizzando inoltre la ripartizione della popolazione per settori di attività dal 1985 al 1991 (Tab. 13) si rileva: un forte decremento (-74%) degli addetti all'agricoltura, un lieve incremento (1,6%) degli addetti all'industria e un fortissimo incremento (superiore al 100%) degli

addetti alle altre attività. Dalle tabelle succitate, in ogni caso, si evidenzia la persistenza di una accentuata connotazione agricola della Provincia. I dati della Tab. 14 mostrano anche le dimensioni della disoccupazione; il numero di persone in cerca di lavoro è passato, dal 1988 al 1991 da 35.212 a 40.456 unità, con un incremento del 15% circa, e, tra gli oltre 40 mila disoccupati, quasi il 45% è alla ricerca di prima occupazione. In questo periodo è cresciuta in maniera altrettanto vertiginosa la cassa integrazione, con relativa chiusura di aziende e fabbriche; la percentuale di ore di cassa integrazione nel giro di un anno è aumentata del 140%, a conferma di una crisi generalizzata, che ha investito tutti i settori produttivi.

9. - RISORSE IDRICHE

Lo sviluppo economico e sociale di un determinato territorio dipende in maniera rilevante anche dalla pianificazione e dalla gestione delle proprie risorse idriche. La risorsa idrica disponibile peraltro, bene rinnovabile, in quanto controllata dalla perenne attività del ciclo idrologico, non è, nè illimitata e nè invulnerabile. Pertanto una corretta gestione della risorsa deve mirare, alla sua individuazione sul territorio e alla sua utilizzazione nella maniera economicamente più vantaggiosa, nel rispetto, però, degli equilibri idrogeologici e nella salvaguardia della sua qualità. E' conseguenziale che il razionale sfruttamento della risorsa idrica, nonchè la salvaguardia, è subordinato alla conoscenza idrogeologica del territorio.

La Provincia di Benevento abbraccia, una realtà geologica molto variegata; il suo territorio è suddiviso, a grande scala, in tre grossi ambiti idrogeologici (Massicci Carbonatici, Terreni Argilloso-Arenacei, Sedimenti Quaternari), differenti per quanto attiene le modalità della circolazione idrica e le problematiche del reperimento e della salvaguardia della risorsa idrica.

I Massicci Carbonatici rappresentano i principali rilievi del territorio e le prin-

ANNO	TOTALE ABITAZIONI	ABITAZIONI OCCUPATE	ABITAZIONI NON OCCUPATE
1951	76.616	71.355	5.261
1961	82.900	75.568	7.332
1971	—	74.894	—
1981	96.154	80.457	15.697
1991	114.616	94.940	19.676

Tab. 10. - Abitazioni nella Provincia di Benevento (1951-1991)

ANNO	(A)	(B)	(C)	(D)
1951	147.329	7.642	7.950	131.737
1961	165.803	10.685	15.046	140.072
1981	178.576	32.399	53.113	93.064
(A) FORNITA DI TITOLO DI STUDIO (B) LAUREA O DIPLOMA (C) LICENZA DI SCUOLA MEDIA INFERIORE (D) LICENZA DI SCUOLA ELEMENTARE				

Tab. 11. - Popolazione residente in età da 6 anni in poi fornita di titolo di studio e per titolo conseguito in Provincia di Benevento (1951-1981)

ANNO	A	B	%	C	%	D	%	E	%
1951	290.423	143.094	49,3	147.329	50,7	65.181	45,5	77.913	54,5
1961	278.698	112.895	40,5	165.803	59,5	61.489	54,4	51.406	45,6
1971	267.258	123.740	46,3	143.518	53,7	88.738	71,7	35.002	28,3
1981	265.607	87.031	32,8	178.576	67,2	63.659	73,2	23.336	26,8
(A) = POPOLAZIONE RESIDENTE IN ETÀ DA 6 ANNI IN POI (B) = POPOLAZIONE PRIVA DI TITOLO DI STUDIO (C) = POPOLAZIONE FORNITA DI TITOLO DI STUDIO (D) = ALFABETI PRIVI DI TITOLO DI STUDIO (E) = ANALFABETI									

Tab. 12. - Popolazione provinciale residente in età da 6 anni in poi per grado di istruzione (1951-1981)

cipali fonti di risorse idriche. Essi sono costituiti fondamentalmente da rocce calcaree che, per le vicissitudini del passato geologico, risultano essere generalmente molto fratturate; inoltre per la loro composizione chimica sono soggette a fenomeni carsici, mediante i quali l'azione di dissoluzione delle acque meteoriche tende ad ampliare e a sviluppare la rete delle fratturazioni. L'insieme di queste discontinuità fa sì che questi rilievi abbiano una spiccata attitudine ai fenomeni di infiltrazione; e quindi il deflusso idrico globale si esplica principalmente come deflusso sotterraneo (85-95%) e, subordinatamente, come ruscellamento superficiale. Questi Massicci Carbonatici possono essere quindi considerati alla stregua di grandissimi serbatoi, in cui, la circolazione idrica sotterranea è condizionata dai rapporti geometrici con le unità geologiche circostanti, oltre che dalle grandi discontinuità strutturali interne (*faglie*).

Questi rilievi inoltre sono, nella maggior parte dei casi, a contatto con i terreni Argilloso-Arenacei, che, avendo una permeabilità notevolmente inferiore, ne limitano lateralmente la circolazione idrica sotterranea, orientandola verso i punti del contatto a quota più bassa; in questi punti si concentrano le principali sorgenti. Dalla base meridionale del Taburno sgorga la sorgente "Fizzo", dalla portata di 300/400 l./sec., le cui acque alimentano anche le celebri cascate della Reggia di Caserta. Nella stessa zona, così come anche sul versante settentrionale, non mancano altre sorgenti della portata media di circa 25-80 l./sec.

In agro del Comune di Solopaca, alla località "Lago dei Selci", 5 pozzi emungono circa 350 l./sec. Presso Casalduni, Pontelandolfo, Morcone, Sassano, S. Croce del Sannio si trovano numerose fonti di portata variabile tra i 150 e i 25 l./sec. Presso Telese Terme ha origine il Rio Grassano, le cui polle

hanno ciascuna una portata di circa 4-7 l./sec. Particolare interesse rivestono inoltre, le acque termali sulfuree della zona di Telese Terme, note fin dai tempi dei Romani, per le loro comprovate proprietà terapeutiche.

La loro portata è piuttosto limitata (meno di 10 l./sec.), ma il livello di temperatura delle acque (circa 20°C) e la composizione chimica (alto contenuto di idrogeno solforato, senza tracce di solfuri e di iposolfiti e alto tenore di anidrite carbonica) le rendono utilizzabili in numerose terapie (bagni, fanghi, inalazioni e irrigazioni).

I terreni Argilloso-Arenacei costituiscono i rilievi, prevalentemente collinari, che si estendono nella parte Nord Orientale della Provincia. Questi terreni sono scarsamente permeabili, a causa della presenza della componente argillosa, e quindi in essi il deflusso idrico globale si esplica principalmente come deflusso superficiale, e solo subordinatamente, come deflusso sotterraneo (circa 20%). La circolazione idrica sotterranea è quindi molto esigua, instaurandosi generalmente solo nella parte più esterna dei versanti dove l'azione degli agenti atmosferici ha creato una coltre di alterazione relativamente più permeabile; le sorgenti sono numerose ma tutte generalmente con portate non superiori a 10 l./sec.

In sostanza in questi terreni la risorsa idrica più importante è rappresentata dal ruscellamento superficiale.

I terreni Quaternari sono rappresentati dai sedimenti Alluvionali e dai depositi Detritici presenti ai bordi dei Massicci Carbonatici. Questi terreni non hanno nel complesso una grande importanza, poiché, pur essendo spesso dotati di una buona permeabilità, e quindi sede di una discreta infiltrazione, sono poco rappresentati in affioramento. L'unica struttura idrogeologica di una certa importanza è

ANNO	POPOLAZIONE ATTIVA						POPOLAZIONE NON ATTIVA	TOTALE POPOLAZIONE OLTRE I DIECI ANNI
	A	B	C	D	E	F		
1951	154.423	117.676	18.707	18.040	4.150	158.573	109.983	268.556
1961	141.494	92.387	26.390	22.717	3.449	144.943	111.806	256.749
1971	102.189	49.649	26.597	25.943	5.259	107.448	108.452	215.900
(A) POPOLAZIONE IN CONDIZIONE PROFESSIONALE						(D) OCCUPATI IN ALTRE ATTIVITÀ		
(B) OCCUPATI IN AGRICOLTURA						(E) IN CERCA DI PRIMA OCCUPAZIONE		
(C) OCCUPATI NELL'INDUSTRIA						(F) TOTALE POPOLAZIONE ATTIVA		

Tab. 13. - *Popolazione provinciale in età da 10 anni in poi attiva e non attiva; popolazione provinciale attiva per settori di attività economica (1951-1971)*

ANNO	OCCUPATI TOTALI	AGRICOLTURA	INDUSTRIA	ALTRE ATTIVITÀ	IN CERCA DI LAVORO
1985	124.000	43.000	19.000	62.000	—
1988	104.000	34.000	20.000	50.000	35.212
1991	101.000	31.000	19.000	51.000	40.456

Tab. 14. - *Popolazione provinciale occupata per settori di attività economica e in cerca di lavoro (1985-1991)*

data dalla coltre di sedimenti Alluvionali presenti nella valle del Fiume Calore.

Per quanto attiene le acque superficiali una importante risorsa idrica è rappresentata dalla costruenda diga sul Fiume Tammaro, in agro di Campolattaro. Trattasi in particolare di un invaso (quota di ritenuta circa 330 m. s.l.m.) che presenta una capacità utile di circa 109 milioni di mc. d'acqua e che ha comportato circa 10 anni di lavoro e una spesa di circa 235 miliardi di lire. Allo stato, per quanto assurdo possa sembrare, "nessuno" è in grado di affermare a cosa potranno servire le acque del lago artificiale.

Questa diga, nata nel quadro di un complesso programma della ex Cassa per il Mezzogiorno, che ha costellato di laghi artificiali il Mezzogiorno d'Italia, dopo l'individuazione di un "Organismo" in grado di gestire nell'interesse locale il prezioso liquido, potrebbe consentire:

- l'irrigazione di circa 8-10 mila ettari di terreni (Fondo Valle Tammaro, Piana di Benevento, Medio e Basso Calore);
- l'alimentazione idrica per l'agglomerato industriale ASI di Ponte Valentino;
- il recupero all'agricoltura di larghe fasce di fondovalli in conseguenza delle notevoli riduzioni delle portate a valle del bacino (è ben noto a questo proposito il prosciugamento del Calore, in coincidenza con la penuria di piogge estive).

Con l'occasione si ravvisa la necessità e l'opportunità, peraltro prevista dalla vigente normativa (D.L. 14/10/1985 n. 2396), di redigere un piano specifico di emergenza, per la fase di esercizio della diga, ai fini della Protezione Civile.

## 10. - CENNI SULLE ATTIVITÀ ECONOMICHE

E' ben noto che l'attività economica prevalente della Provincia di Benevento, ancor oggi, è quella agricola, sia per l'apporto alla formazione del reddito complessivo e sia per il numero di addetti che ancora impegna. Il Beneventano, nell'ambito della Regione Campania, fa parte dell'area denominata ad agricoltura tradizionale o promiscua e rappresenta la "cerniera" tra l'agricoltura intensiva delle aree costiere e quella estensiva delle zone più interne. Prevvalgono, in generale, ordinamenti tradizionali promiscui come la cerealicoltura e/o la zootecnica; non mancano però, settori specializzati come, ad esempio, la coltivazione del tabacco, tipica delle colline Beneventane, o la viticoltura della valle Telesina e Vitulanese, uniche zone in Campania dove prevale l'azienda viticola specializzata.

In riferimento alla Tab. 15 si osserva, che nel 1990 la superficie agraria utile (SAU), occupata dalle aziende agricole, interessa il 77,3% dell'intera superficie territoriale provinciale e il 76% circa della superficie agraria totale (SAT); la superficie urbanizzata e inutilizzata, per converso, impegna rispettivamente il 22,7% e il 23,0%. Confrontando i dati del 1990 con quelli del 1961 si rileva, che l'incidenza della SAU sulla superficie delle aziende ha mostrato una contrazione passando dall'88,23% al 76,06%. Più in particolare il confronto evidenzia, per quest'ultimo decennio, una lievissima flessione, passando dal 76,7% al 76,1% circa, mentre tra il 1970 e il 1982 si era verificata una contrazione più consistente. Ciò nonostante nel corso degli anni ottanta si è avuto un incremento della dimensione media delle aziende agricole che è passato da 3,16 ettari a 3,25

ANNI	1961	1970	1982	1990
AZIENDE	48.119	44.410	39.875	37.493
SUPERFICIE TERRITORIALE	206.078	206.078	207.060	207.060
SUPERFICIE AGRARIA TOTALE (SAT)	187.356	175.696	164.311	159.971
SAT MEDIA	3,89	3,96	4,12	4,27
SUPERFICIE AGRARIA UTILE (SAU)	165.307	138.936	126.008	121.682
SAU MEDIA	3,43	3,13	3,16	3,25
% SAU/SAT	88,23	79,08	76,69	76,06
SUPERFICIE URBANIZZATA/INUTILIZZATA	18.722	30.382	42.749	47.089

Tab. 15. - Aziende agricole, superfici utilizzate e distribuzione della superficie urbanizzata/inutilizzata in ettari in Provincia di Benevento (1961-1990)

ZONE ALTIMETRICHE	AZIENDE			SUPERFICIE AZIENDA			SUP. URBANIZZATA INUTILIZZATA	
	1961	1982	1990	1961	1982	1990	1961	1990
MONTAGNA	24.295	19.661	18.125	105.225	102.739	101.739	12.244	22.928
COLLINA	23.831	20.213	19.368	82.131	61.371	58.233	6.478	24.161

Tab. 16. - Aziende agricole, superfici utilizzate e distribuzione della superficie urbanizzata/inutilizzata per fasce altimetriche in ettari in Provincia di Benevento (1961-1990)

PRODUZIONI	1964		1975		1985		1990	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Cereali	5.562	16,7	10.953	10,7	32.827	9,6	41.248	8,4
Leguminose	922	2,8	5.776	5,6	13.442	3,9	2.293	0,6
Patate e ortaggi	3.150	9,5	14.149	13,8	50.014	14,7	49.225	10,0
Coltivazioni industriali	4.106	12,4	11.816	11,5	56.429	16,6	166.744	33,6
Altre	73	0,2	214	0,2	1.212	0,4	2.013	0,4
<b>TOTALE ERBACEE</b>	<b>13.813</b>	<b>41,6</b>	<b>42.908</b>	<b>41,8</b>	<b>153.924</b>	<b>45,2</b>	<b>261.523</b>	<b>53,0</b>
Viti-vinicole	4.176	12,6	12.267	12,0	33.069	9,7	58.687	11,9
Olivicole	2.155	6,5	7.031	6,8	23.450	6,9	12.945	2,6
Frutta e agrumi	2.559	7,7	8.547	8,3	29.633	8,7	39.629	8,0
Altre	99	0,3	—	—	196	0,1	760	0,2
<b>TOTALE ARBOREE</b>	<b>8.989</b>	<b>27,1</b>	<b>27.845</b>	<b>27,1</b>	<b>86.348</b>	<b>25,3</b>	<b>112.021</b>	<b>22,7</b>
Bestiame	7.886	23,7	22.356	21,8	65.873	19,3	80.017	16,2
Latte	1.952	5,9	4.599	4,5	25.047	7,3	29.874	6,1
Altre	40	0,1	4.633	4,5	5.920	1,7	5.652	1,1
<b>TOTALE ZOOTECNICHE</b>	<b>9.878</b>	<b>29,7</b>	<b>31.588</b>	<b>30,8</b>	<b>96.840</b>	<b>28,4</b>	<b>115.543</b>	<b>23,4</b>
<b>FORESTALI</b>	<b>528</b>	<b>1,6</b>	<b>312</b>	<b>0,3</b>	<b>3.754</b>	<b>1,1</b>	<b>4.090</b>	<b>0,8</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>33.208</b>	<b>100,0</b>	<b>102.653</b>	<b>100,0</b>	<b>340.866</b>	<b>100,0</b>	<b>493.177</b>	<b>100,0</b>

Tab. 17. - Valore della produzione lorda vendibile (PLV) agricola-zootecnica e forestale in milioni di lire in Provincia di Benevento (1964-1990)

(si raggiunge quasi un ettaro in più rispetto alla media regionale). Considerando la suddivisione tra zona montana e zona collinare (Tab. 16) si riscontra, che le zone montane presentano un'incidenza meno elevata della superficie urbanizzata/inutilizzata sul totale della superficie delle aziende agricole. In particolare, nella fascia altimetrica montana (dati 1991) la superficie urbanizzata/inutilizzata incide per il 25,5% sul totale della superficie aziendale; l'incidenza per la zona collinare è dell'ordine del 41,5%. Questa situazione potrebbe essere messa in relazione al fenomeno di competizione, per l'uso del suolo, tra l'agricoltura da un lato e gli altri settori e le residenze dall'altro, atteso che, in assenza di aree di pianura, diventano "competitive e privilegiate" le aree collinari.

Il valore della produzione lorda vendibile (PLV) agricola, zootecnica e forestale (Tab. 17) è stato per il 1990 di 493 miliardi di lire e le produzioni che hanno maggiormente contribuito sono state: le erbacee con il 53%, le zootecniche con il 23,4% e le arboree con il 22,7%.

I gruppi di prodotti che maggiormente concorrono alla formazione del PLV provinciale (1990) sono: le culture industriali (33,6%), le carni (16,2%), le vitivinicole (11,9%), le patate e gli ortaggi (10,0%), i cereali (8,4%), i frutticoli (8,0%) ed il latte (6,1%). Molti di questi gruppi di prodotti hanno anche registrato un consistente incremento della PLV nel quinquennio 1985/1990 (coltivazioni industriali +195%,

vitivinicole +77%). Le produzioni più significative della Provincia di Benevento, in rapporto a quelle della Regione Campania, risultano essere: l'uva da tavola e da vino, tra le vitivinicole; l'olio, tra le olivicole; il frumento (tenero e duro) ed i cereali minori, tra le cerealicole.

Sotto il profilo industriale la Provincia di Benevento è da considerarsi un'area "in ritardo", presentando nell'ambito regionale, l'apparato industriale più modesto, sia in termini di unità locali che di addetti. Pur tuttavia i recenti risultati, sebbene ancora provvisori (dati ISTAT 1991), dimostrano (Tab. 18), a fronte di un indebolimento dell'andamento del settore industriale regionale (per il ruolo negativo e determinante delle Provincie di Napoli e Caserta), incrementi positivi delle Provincie di Benevento e

PROVINCIE REGIONE	UNITÀ LOCALI (%)	ADDETTI (%)
AVELLINO	10,00	11,00
BENEVENTO	31,00	16,00
CASERTA	-24,00	-31,00
NAPOLI	-36,00	-27,00
SALERNO	-3,00	-23,00
CAMPANIA	-17,00	-22,00

Tab. 18. - Variazioni percentuali delle unità locali e addetti all'industria nelle Provincie campane (1991)

Avellino. Questi dati evidenziano in particolare, il “declino” del primato industriale del Napoletano e rendono più plausibile l’ipotesi che la Provincia di Avellino, e in misura minore, quella di Benevento possano divenire una concreta alternativa alle congestionate zone urbanizzate della costa Campana. Il numero delle unità locali nel 1991, in Provincia di Benevento, ammonta a 2.867, il numero degli addetti a 12.529 (Tab. 19). Rispetto ai dati del 1951 si è verificata una contrazione delle unità locali del 35,5% e un incremento degli addetti del 21,6%; la dimensione media per azienda (addetti/unità locali) è passata da 2,3 (1951) a 4,4 (1991), con un incremento dell’ordine del 90%. Analizzando i dati relativi al decennio 1981-1991 si osserva, a conferma che in questi ultimi anni il Beneventano ha mostrato un incipiente dinamismo industriale, un sensibile incremento (sia delle unità locali che degli addetti), che, in valore assoluto, è stato rispettivamente di 679 e 1728 unità.

Agli inizi degli anni 90 (Tab. 20) il sistema industriale provinciale appare in ripresa, ma fortemente squilibrato rispetto all’industria delle costruzioni. Si sottolinea, a questo proposito, che la metà del valore aggiunto industriale provinciale è dato dal settore delle costruzioni a dimostrazione di quanto sia ancora debole il reddito conseguito dall’industria manifatturiera. Ne consegue che l’economia industriale beneventana appare ulteriormente squilibrata, oltre che per il peso rilevante delle costruzioni, anche per la modesta presenza di settori considerati portanti e propagatori di sviluppo.

Analizzando la Tab. 21 si osserva che nell’ambito delle industrie tradizionali prevale l’industria alimentare, con il comparto dolciario; significativo è

ANNO	UNITÀ LOCALI	ADDETTI	ADD./U. L.
1951	4.442	10.298	2,3
1961	3.735	10.395	2,8
1971	—	9.714	—
1981	2.188	10.801	4,9
1991	2.867	12.529	4,4

Tab. 19. - Comparto industriale: variazioni unità locali e addetti, dimensione media aziendale nella Provincia di Benevento (1951-1991)

(*)	PROV. BENEVENTO	CAMPANIA
(A)	5%	4%
(B)	12%	14%
(C)	32%	35%
(D)	51%	40%
(*) (A) TRASFORMAZIONI MINERALI, CHIMICHE (B) LAVORAZIONE METALLI (C) ALIMENTARI, TESSILI, ABBIGLIAMENTO, MOBILIO (D) COSTRUZIONI		

Tab. 20. - Imprese operative per settori in Provincia di Benevento e Campania (1992)

ALIMENTARI	34%
LEGNO E MOBILI IN LEGNO	25%
CALZATURE, ABBIGLIAMENTO BIANCHERIA	21%
TESSILI	7%
MANIFATTURIERE DIVERSE	5%
GOMMA E PLASTICA	4%
CARTA, STAMPA E EDITORIA	4%

Tab. 21. - Imprese operative tradizionali per rami di attività in Provincia di Benevento (1992)

anche il peso dell’industria del legno e del mobilio, dell’industria delle calzature ed in genere dell’abbigliamento e della biancheria e dell’industria tessile, concentrata prevalentemente nel Fortore.

Significativo inoltre è il dato delle contenute dimensioni medie delle imprese beneventane (Tab. 19), che dimostra la prevalenza di piccole imprese, talvolta a carattere familiare, che portano a definire il sistema industriale sannita come un sistema quasi artigianale.

A conferma di quanto esposto, la Provincia di Benevento è, tra tutte le Province italiane, quella che ha registrato il più rilevante incremento del prodotto interno lordo (PIL) artigiano (+57%) tra il 1985 ed il 1989, e ancora questa Provincia ha presentato anche una sensibile incidenza del PIL artigiano sul PIL industriale (38%).

I dati sulla dinamica del settore terziario (Tab. 22) mostrano per il ventennio 1951-1971 una buona tenuta in termini occupazionali, facendo registrare un aumento di quasi 3.000 occupati in assoluto, pari al 29,2% del dato iniziale 1951. Anche nel corso degli anni ottanta la crescita è stata sostenuta; tanto le unità locali quanto gli addetti sono aumentati rispettivamente del 23% e del 25%. Sempre nel corso degli anni ottanta, scomponendo le attività commerciali dalle altre attività terziarie (comprensive della Pubblica Amministrazione), si osserva che le dinamiche più intense riguardano il settore pubblico, che è aumentato del 39% in termini di unità locali, e del 30% in termini di addetti. La considerevole quota di addetti occupati nel terziario non commerciale e nella Pubblica Amministrazione, risulta maggiore rispetto ai dati della Campania e della Nazione.

Questo andamento è indicativo, nel processo di sviluppo, non tanto di una evoluzione tipica di un’economia post-industriale, quanto piuttosto di una economia a scarsa industrializzazione, dove è “forte” la dipendenza delle politiche redistributive dello Stato. L’aumento del terziario in generale, e di quello non commerciale in particolare, assume la funzione di “spugna” occupazionale che, anziché essere il frutto di una maggiore dinamicità dell’economia, deriva proprio dalla scarsità della domanda di lavoro da parte dei settori più immediatamente produttivi.

La principale componente del valore aggiunto del terziario privato è attribuibile soprattutto alle attività commerciali, compresi gli alberghi e i pubblici esercizi (42%), gli altri servizi, tra cui il turismo, contribuisce per il 37%; i trasporti e il credito vi



A N N O		A		B		TOTALE	
		UNITÀ LOCALI	ADDETTI	UNITÀ LOCALI	ADDETTI	UNITÀ LOCALI	ADDETTI
1951	v.a.	4.269	6.328	1.147	3.463	5.416	9.791
	%	78,80	64,60	21,20	35,40	100,00	100,00
1961	v.a.	4.536	7.909	1.285	4.178	5.825	12.087
	%	77,90	65,43	22,10	34,57	100,00	100,00
1971	v.a.	4.935	8.432	1.108	4.216	6.043	12.648
	%	81,70	66,70	18,30	33,30	100,00	100,00
1981	v.a.	6.301	11.386	3.865	22.140	10.166	33.526
	%	61,98	33,96	38,02	66,04	100,00	100,00
1991	v.a.	7.137	13.149	5.382	28.783	125.19	41.932
	%	57,00	31,36	43,00	68,64	100,00	100,00
(A) COMMERCIO		(B) ALTRO TERZIARIO E PUBBLICA AMMINISTRAZIONE					

Tab. 22. - *Andamento del settore terziario in Provincia di Benevento (1951-1991)*

partecipano rispettivamente per il 14% ed il 7%. Il comparto del turismo è particolarmente sottostimato; le presenze si aggirano intorno alle 105 mila unità rispetto ai circa 9 milioni dell'intera Regione. Ciò si riflette anche sulla limitata dotazione degli alberghi e dei pubblici esercizi (5% rispetto ai dati regionali), delle agenzie di viaggio e degli intermediari di trasporto (2%) e dei servizi ricreativi e culturali (4%). Da questi dati emerge che la Provincia di Be-

nevento, anche sotto il profilo turistico è un'area "debole", sebbene le risorse paesaggistiche, ambientali, storiche, artistiche e archeologiche non possono essere considerate affatto trascurabili. A questo riguardo è possibile pensare ad una articolata ipotesi di agriturismo, legato alla rivitalizzazione dell'artigianato, alla valorizzazione commerciale dei prodotti tipici, al recupero dei centri storici e alla creazione di parchi archeologici e naturali.

\* \* \*

## BIBLIOGRAFIA

- ACCORDI B., PALMIERI E.L. (1987). Il rischio Vulcanico in Italia, in *Il Globo Terrestre e la sua Evoluzione*. Zanichelli, Bologna.
- ALESSANDRINI A. (1971). Il disboscamento. Quaderni C.N.R. n. 74, Roma.
- ANDREOLI B., CARDARELLI U. (1985). Benevento. Grande Dizionario Enciclopedico. UTET, Torino.
- AUTORI VARI (1968). Studio per la Valorizzazione Agricola, lo Sviluppo Industriale e Turistico della Provincia di Benevento. Camera di Commercio (a cura), Benevento.
- AUTORI VARI (1978). Geografia della Campania. La Voce della Campania, Napoli.
- AUTORI VARI (1978). - Metodologia per la costruzione del Piano di Sviluppo Economico Sociale e di Assetto del Territorio - Studio Preliminare per la Provincia di Benevento in relazione al Progetto Speciale N. 21. Camera di Commercio (a cura), Benevento.
- AUTORI VARI (1981). Il terremoto del 23 Novembre 1980. Società Geologica Italiana. Atti del Convegno di Napoli, Roma.
- AUTORI VARI (1983). Piano Provinciale di Protezione Civile. Prefettura di Benevento (a cura).
- AUTORI VARI (1993). Geomorfologia del Tavoliere e del Gargano. Atti del convegno, Bonifica 3/93, Foggia.
- AUTORI VARI (1994). Le prospettive di Sviluppo Economico della Provincia di Benevento. Centro Ricerche e Servizi ITER (bozza di stampa), Camera di Commercio (a cura), Benevento.
- BARONE G. (1994). Stato e Mezzogiorno 1943-1960, in *Storia dell'Italia Repubblicana* Vol. 1. Einaudi, Torino.
- BERGOMI C., MANFREDINI M., MARTELLI G. (1975). Note illustrative della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000 Foglio 173 Benevento. I.P.S., Roma.
- BERTINI T. (1983). Caratteri geologici e sismicità della Regione Molisana. Associazione Geotecnica Italiana - Regione Molise, Roma.
- BONI E. (1985). La Provincia di Benevento. Grande Dizionario Enciclopedico. UTET, Torino.
- BOSCO F., MALASPINA A. (1990). Il dissesto idrogeologico. Monografia a cura del Comando Provinciale VV.F. di Benevento.
- BOSCO F. (1993). Il disboscamento concausa antropica del dissesto Idrogeologico. Vigili del Fuoco e Protezione Civile 11/93, Milano.
- BOSCO F. (1993-1994). La Montagna, Il Disboscamento, La difesa del Suolo, Problema Storico Politico. Vigili del Fuoco e Protezione Civile, 12/93 e 1/94, Milano.
- BRANCACCIO L., PESCATORE T., SGROSSO I. (1984). Geologia Regionale in "Lineamenti di Geologia Regionale e Tecnica - Le aree colpite dal terremoto del 23 Novembre 1980". Ricerche e Studi FORMEZ n. 37, Roma.
- CAMERA DI COMMERCIO DI BENEVENTO (a cura) (1994). Benevento in cifre. Febbraio 1994 n. 1.
- CELICO P. (1978-1979). Schema Idrogeologico dell'Appennino Carbonatico centro-meridionale. Memorie e Note Istituto Geologia Applicata Università di Napoli, Pubblicazione n. 15, Napoli.
- CIARANFI N. ed altri (1983). Elementi sismotettonici dell'Appennino Meridionale. Bollettino Società Geologica Italiana, Roma.
- CIVITA M., DE MASI R., DE RISO R., VALLARIO A. (1971). Idrogeologia del massiccio del Taburno-Camposauro. Memorie Società Geologica Italiana Vol. X Fasc. 2, Roma.
- CORTINI M., SCANDONE P. (1982). Il Vesuvio: un Vulcano ad alto rischio. Le Scienze n. 163, Milano.
- D'ARGENIO B. (1967). Geologia del gruppo del Taburno Camposauro (Appennino Campano). Atti Accademia Scienze Fisiche e Matematiche, Vol. 3, Napoli.
- D'ARGENIO B., FUCCI M. (1970). Problemi geologici e tecnici connessi con le condizioni di dissesto della rete viaria della Provincia di Benevento. Amministrazione Provinciale (a cura), Benevento.
- DE VITA P. (1994). La Pianificazione delle Risorse Idriche nel Parco del Cilento e del Vallo di Diano. Società Italiana di Geologia Ambientale, Notiziario 1/94, Roma.
- DE VIVO B., DIETRICH D., GUERRA I., IANNACCONE G., LUONGO C., SCANDONE P., SCARPA R., TURCO E., (1979). Carta Sismotettonica Preliminare dell'Appennino Meridionale. C.N.R., Pubblicazione n. 165, Roma.
- GIORDANO G. (1978). Aspetti di vita Beneventana. Napoli.
- INGALDI L. (1988). Benevento nella Storia, in "Dalla Casa Popolare all'Edilizia Residenziale Pubblica". I.A.C.P. (a cura), Benevento.
- IPPOLITO F., D'ARGENIO B., PESCATORE T., SCANDONE P. (1973). Unità stratigrafico-strutturali e schema tettonico dell'Appennino Meridionale. Istituto di Geologia Università di Napoli Pubblicazione n. 15, Napoli.
- ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA (ISTAT). Varie Pubblicazioni.
- JACOBACCI A., MARTELLI G. (1957). Introduzione allo studio dei sedimenti miocenici dell'Irpinia e del Sannio. Bollettino Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- JACOBACCI A., MARTELLI G., PERNO V. (1959). Osservazioni geologiche nel foglio 173, Benevento. Bollettino Servizio Geologico d'Italia, Roma.

- MAZZACCA V. (1992). Fiumi, Le piene nel Sannio, Fauna Ittica, Pesca, Inquinamento. Ediz. A.G.M. Ceppaloni (BN).
- MINISTERO LL.PP. (1942). Le sorgenti Italiane: Campania. I.P.S., Roma.
- MINISTERO LL.PP. (1958). Precipitazioni medie mensili ed annue e numero dei giorni piovosi per il trentennio 1921-1950. I.P.S., Roma.
- MINISTERO LL.PP. (1963). I Movimenti Franosi in Italia. I.P.S., Roma.
- MINISTERO LL.PP. (1966). Carta delle temperature medie annue vere in Italia Trentennio 1926-1955. I.P.S., Roma.
- REGIONE CAMPANIA (1987). Programma integrato Mediterraneo per la Regione Campania, Giunta Regionale, Napoli.
- REGIONE CAMPANIA (1990). Proposta per il Piano Regionale di Sviluppo, Giunta Regionale, Napoli.
- REGIONE CAMPANIA (1991). Annuario Statistico Campano.
- REGIONE CAMPANIA (1994). Periodico Mensile Informatore Statistico Campano.
- ROTILI M. (1958). Benevento e la Provincia Sannita, Roma.
- ROTILI MARC. (1986). Benevento Romana e Longobarda - l'immagine urbana - Banca Sannitica (a cura), Benevento.
- RUOCCO D. (1976). Le Regioni d'Italia: Campania. UTET, Torino.
- VALLARIO A. (1970). Geologia e Franosità nell'area ad Oriente del Taburno Camposauro e del Partenio (Province di Benevento e Avellino). Geologia Applicata e Idrogeologia Vol. 8 parte 2, Bari.
- VARI V. (1917). Clima di Benevento, dati statistici ed osservazioni 1887-1906. Tipografia De Martini, Benevento.
- VARI V. (1927). I Terremoti di Benevento e loro cause. Cooperativa Tipografi Chiostro S. Sofia, Benevento.
- VERGINEO G. (1985). Storia di Benevento e dintorni. Vol. 4, Gennaro Ricolo Editore, Benevento.
- VERGINEO G. (1990). Benevento: un palinsesto di memorie, in "Benevento fascino di un'antica città" di Valerio Gramignazzi Serrone. Electa, Napoli.

#### *RINGRAZIAMENTI*

Si ringrazia il Presidente della Provincia di Benevento, prof. Mario Serino, la Giunta Provinciale ed il Consiglio Provinciale tutto, che hanno voluto contribuire concretamente alla stampa del lavoro permettendo la pubblicazione sulla rivista "La Provincia Sannita".

Un affettuoso ringraziamento va al Dott. Ing. Andrea Malaspina, Comandante Provinciale VV.F. di Benevento, sia per i preziosi suggerimenti, che per il costante incitamento ad interessarmi dei problemi trattati.

Si rivolge inoltre, e non per ultimo, un particolare e sentito ringraziamento al Preside prof. Giuseppe Collina per la paziente opera di revisione delle bozze, per le proficue discussioni e per la lettura critica del manoscritto.