



CLUB ALPINO ITALIANO  
SEZIONE DELL'AQUILA

# BOLLETTINO

III SERIE N.30 (158)

DICEMBRE 1994

Aut. Tribunale dell'Aquila 4-6-1980 n. 196 • Aut. Dirpostal L'Aquila • Spedizione in abbonamento postale - inf. 50%



ANDROMEDA EDITRICE



Centro Turistico Aquilano  
**Gran Sasso d'Italia**

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI:

**CENTRO TURISTICO AQUILANO**

GRAN SASSO D'ITALIA

CORSO VITTORIO EMANUELE, 49

67100 L'AQUILA

TEL. 0862/22146-22147

FAX 0862/410959

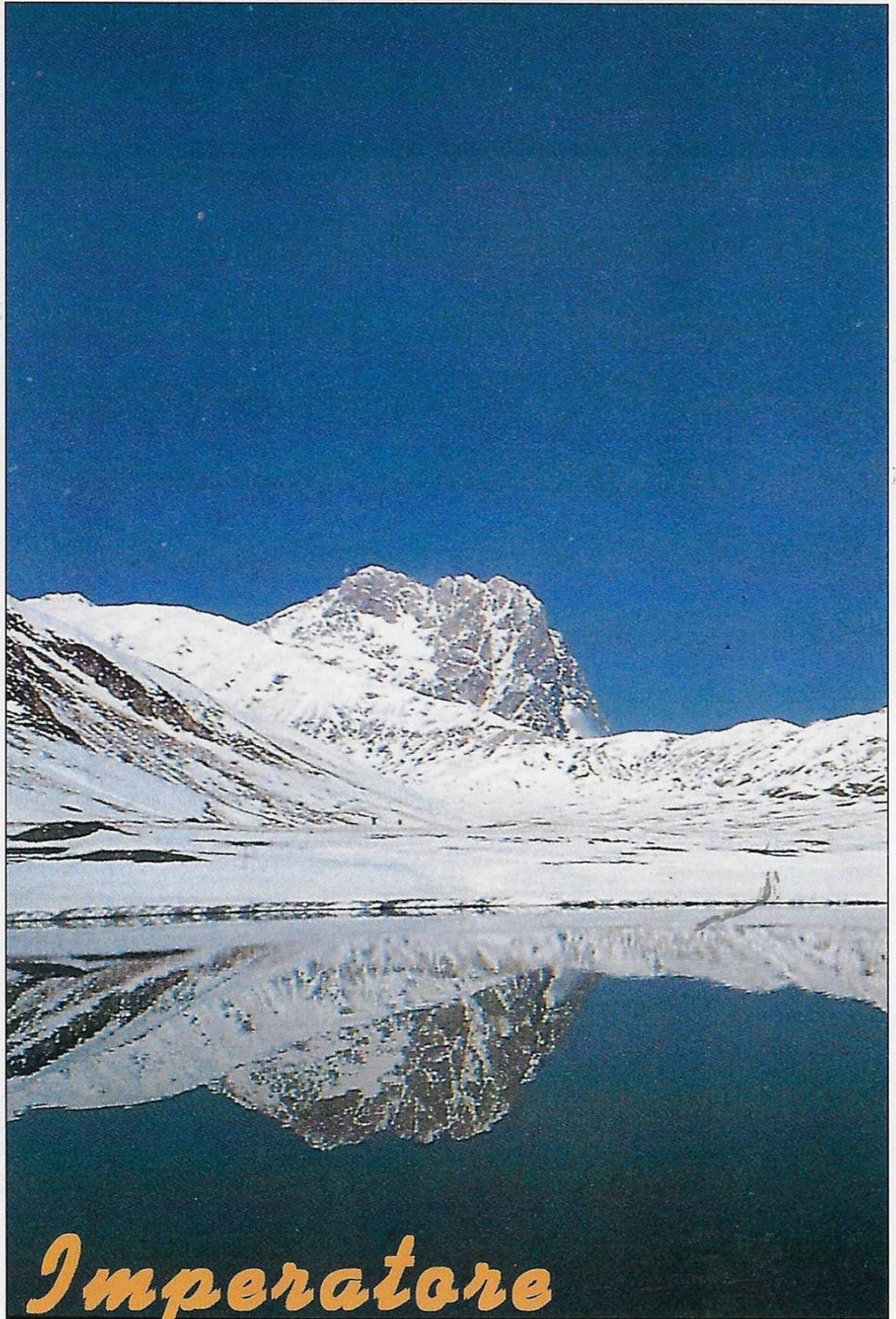
## *Pacchetto Sky Restaurant*

Tessera giornaliera + tavola calda*	L. 30.000
Tessera giornaliera + tavola calda* + nolo sci	L. 42.000
Tessera giornaliera + ristorante**	L. 40.000
Tessera giornaliera + ristorante** + nolo sci	L. 52.000

\* c/o Ostello o Albergo Campo Imperatore

\*\* c/o Albergo Campo Imperatore

# *Campo Imperatore*



è una delle località sciistiche più frequentate del Centro Italia. Raggiungibile da Fonte Cerreto tramite la funivia del Gran Sasso, è situato a quota 2200 m su di un vasto altopiano ben innevato. E' dotato di ottimi impianti sciistici e offre grandi possibilità per lo sci escursionistico e alpinistico.

La stazione di Campo Imperatore dispone di:

- \* 1 Funivia che da m 1200 porta a m 2200;
- \* 1 Seggiovia quadriposto ad agg. automatico (portata 2400 persone/ora);
- \* 3 Sciovie;
- \* Scuola di sci, pronto soccorso, posto fisso di polizia e carabinieri, noleggio ed assistenza materiale;
- \* Albergo, ristorante, tavola calda, ostello, bar e self service, piscina;
- \* Km 8 di piste perfettamente battute,  
km 6 di fuori pista ed illimitate possibilità di sci nordico ed alpinismo.
- \* Ski pass giornaliero: Festivi L. 32.000 - Feriali L. 21.000



# CLUB ALPINO ITALIANO

SEZIONE DELL'AQUILA

ANNO DI FONDAZIONE 1874

## BOLLETTINO

I SERIE N. 1-126 - ANNI 1924-1934  
II SERIE N. 127-128 - ANNI 1957-58  
III SERIE N. 30 (158)

DICEMBRE 1994

SI DISTRIBUISCE  
GRATUITAMENTE  
AI SOCI ORDINARI

### SOMMARIO

- 3 Perimetrazione dei Parchi *B. Romano*
- 11 Parchi. Ancora una perimetrazione "politica" *A. Clementi*
- 19 Parchi e sviluppo economico *S. Fiocco*
- 23 Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini *M. Sargolini*
- 37 Incendi e dissesto idrogeologico *R. Massoli-Novelli*
- 38 L'ascensione di O. Delfico sul Gran Sasso e la cultura scientifica teramana *A. Clementi*
- 59 Ricordo di Gianna Bafile *A. C.*
- 61 Alpinismo extraeuropeo: Altaj '94 *F. Di Donato*
- 67 Sci-alpinismo nella valle aquilana *B. Romano*
- 73 Vie alpinistiche al Monte Prenna: Diretta Nord *V. Abbate*
- 74 Torrione Urri *De Angelis-Laganà*
- 76 Indici Bollettino Giu. '90-Dic. '94
- 79 Rubriche
- 82 Spedizione nelle Ande Boliviane *E. Eboli*
- 85 Proposta di recupero dell'insediamento della Fossa di Paganica *M. Taddei*

Direttore Responsabile: Cesare Colorizio  
Direttore Amministrativo: Dario Torpedine  
Segretario di Redazione: Bruno Marconi  
Comitato di Redazione: Domenico Alessandri,  
Alessandro Clementi, Stefania Del Grande, Amadio Lepidi,  
Salvatore Perinetti, Bernardino Romano, Carlo Tobia

Redazione:  
Club Alpino Italiano, Sezione dell'Aquila,  
Via XX Settembre, 15 - Tel. (0862) 24342  
Autorizzazione Tribunale dell'Aquila 4.6.1980, n. 196  
Spedizione in abb. post. inf. 50%  
Autorizzazione Dirpostel L'Aquila

Edizione ed Amministrazione:



ANDROMEDA EDITRICE SRL  
Via Fedele Romani, 10  
64042 Colledara (Te)  
Tel. (0861) 699014

Stampa: Editoriale ECO - San Gabriele Te

Una copia L. 8.000  
Abbonamento annuo (2 copie) + Quaderno L. 20.000.  
Versamenti: C/c.post. 13392642 oppure C/c.banc. n. 105368  
Tercas Castelli (Te) intestati ad Andromeda Multimedia

In copertina: Ponte medioevale sull'Aterno  
Foto: B. Marconi

### IN QUESTO NUMERO

Ancora una volta il numero si apre corposamente su un tema di notevole importanza: quello relativo alla perimetrazione dei parchi abruzzesi. Purtroppo non si tratta di una operazione scientifica quella che cercano di porre in essere i nuovi perimettratori ma viceversa di una nuova operazione "politica" come sempre dettata da dosaggi di interessi estranei alla problematica dei parchi in sè.

E siamo autorizzati a ritenerlo perché manca ogni studio preliminare e perché si fa ricorso ai piani paesistici che vengono appunto improvvisamente assunti a parametri per la perimetrazione.

Si cerca pertanto nel numero di affacciare ipotesi di problemi la cui impostazione si ritiene essenziale per una corretta operazione di confinazione.

Non si tralascia tuttavia di affrontare temi che si ritengono più consoni alla natura della nostra pubblicazione, ovvero quelli relativi alla offerta di analisi e materiali perché l'operazione perimetrazione risulti corretta. Si campiona con il parco dei Sibillini. Si passa quindi ad esaminare un problema che affligge la nostra regione: quello degli incendi boschivi il cui indotto non si limita alla sola perdita del bosco provocando essi, viceversa, dissesti idrogeologici di notevole portata.

Si celebra anche duecento anni della salita di Orazio Delfico sulla vetta Orientale del Gran Sasso. E poi un ricordo della prima alpinista donna in Abruzzo: Gianna Bafile.

Tanto alpinismo infine. Ed una nuova rubrica: sintesi di tesi di laurea sui problemi della montagna.

*Le proposte di collaborazione devono pervenire alla Redazione del Bollettino idattiloscritte, complete dei disegni e dei grafici che l'Autore ritiene di inserire nel lavoro pubblicato. Se possibile, è preferibile avere i testi su floppy disk in formato Word per Windows o formati compatibili.*

*La Redazione si riserva di accettare o meno, a suo insindacabile giudizio, i lavori che vengono sottoposti per la pubblicazione. In caso di accettazione, la Redazione si riserva di intervenire sui lavori proposti relativamente alle modalità di impaginazione e di corredo iconografico, interpellando l'Autore unicamente nei casi di modificazioni sostanziali.*

*Non vengono assunti in nessun caso impegni temporali di pubblicazione. Se non esplicitamente richiesti, testi e documenti grafici e fotografici non vengono restituiti.*

**COLLANA ABRUZZESE**  
**DI**  
**DOCUMENTI E TESTI STORICI**  
**POLITICI ED ECONOMICI**  
**DEL**  
**CONSORZIO APRUTINO PATRIMONIO STORICO ARTISTICO - TERAMO**

---

---

Coordinatore Scientifico:  
ADELMO MARINO

Direttore Tecnico:  
GINO FULGENZI

---

---

AA.VV.

Vol. I

LA MONTAGNA TERAMANA  
RISORSE E RITARDI

Vol. II

LA MONTAGNA TERAMANA  
TRA STORIA E LEGGENDA

Vol. III

SUL GRAN SASSO D'ITALIA  
LE ASCENSIONI DAL 1573 AL 1913

Vol. IV

GLI STATUTI DI

- ISOLA DEL GRAN SASSO - POGGIO UMBRICCHIO -  
- MONTORIO AL VOMANO - PAGLIARA -

Vol. V

INDICI DEGLI ANNALI E DELLA COROGRAFIA DEGLI ABRUZZI  
DI ANTON LUDOVICO ANTINORI

---

---

EDIZIONI ANDROMEDA MULTIMEDIA  
VIA FEDELE ROMANI, 10 - 64042 COLLEDARA (TE)  
TEL. 0861.699014

# PERIMETRAZIONE DEI PARCHI

## UNA STORIA INFINITA

Bernardino ROMANO

“Alla fine ho proposto un metodo di lavoro e su questo ci siamo accordati, partendo dalla considerazione che la perimetrazione fatta dal Ministero è stata fatta di getto, abbiamo preso atto che i perimetri dei parchi vanno ridisegnati in base ai valori ambientali del territorio. Ma per farlo ci sarebbe bisogno di uno strumento per valutare questi valori, che si chiama carta della natura e che non è disponibile perché il Ministero non l'ha predisposta. Così abbiamo deciso di usare gli strumenti a nostra disposizione che sono i piani paesistici nei quali c'è l'analisi dei valori ambientali, ossia la mappa dei territori da tutelare e di quelli da non sottoporre a vincoli.

Prenderemo questa mappa e la sovrapporremo a quella dei parchi disegnata dal Ministero, sulla base di questa comparazione vedremo quali zone coincidono e quali no, quelle che coincidono le lasceremo all'interno del perimetro, quelle che invece per il piano territoriale hanno una minore valenza ambientale le tireremo fuori e decideremo se destinarle ad aree contigue o escluderle completamente. (...)”

Così si è pronunciato l'Assessore regionale abruzzese all'Urbanistica, Luigi Borrelli, in occasione di una convocazione all'Aquila, da Lui stesso promossa, che il 6.10.1994 ha visto Regione, Province, Forestale, ambientalisti e cacciatori confrontarsi per produrre una proposta unitaria di ripermetrazione dei parchi abruzzesi.

E così l'ho riportata, tratta dal quotidiano che l'ha pubblicata (IL CENTRO del 7.10.1994), compresi gli errori di interpunzione e a meno, ovviamente, di travisamenti del trascrittore della dichiarazione.

La quale dichiarazione contiene dei passi sconcertanti relativamente al problema trattato. Il fatto che l'Assessore “proponga”, nell'ottobre del 1994, “un metodo di lavoro, prendendo atto che i perimetri dei parchi vanno ridisegnati in base ai valori ambientali del territorio” e che questa risoluzione venga causata dalla presa d'atto che “la perimetrazione fatta dal Ministero è stata fatta di getto”, costituisce una rivelazione che, per ognuno che si occupi di questi argomenti, è cosa stupefacente.

Ma come “di getto”? Allora tutte le figure professionali che il Ministero ha coinvolto negli organismi previsti dalla legge quadro sulle aree protette a che cosa hanno lavorato? Tutti coloro che in tre anni sono stati coinvolti a vario titolo e che, si dice, abbiano portato contributi alla conoscenza di questo territorio a che cosa sono serviti?

Tutti i documenti e le ricerche prodotti dagli studiosi degli aspetti



B. ROMANO

GRAN SASSO D'ITALIA.  
Feritoia nella  
fortificazione della  
Rocca di Calascio.

territoriali in diversi decenni (più di mille titoli contiene solo la Bibliografia Generale sul Gran Sasso d'Italia fino al 1982, edita dalla Sezione del CAI dell'Aquila ) nessuno li ha guardati?

C'è da sperare vivamente che la dichiarazione dell'Assessore non sia stata riportata correttamente, o che lo stesso Assessore non abbia voluto intendere ciò che sembra.

In caso contrario si dovrà prendere atto che il tempo e le cifre spese in tre anni di attività del Ministero si sono tradotti in semplici "sprechi" di pubbliche risorse e che adesso, in fin dei conti, dopo questa sorta di frettolose birbonate ministeriali, si ricomincia daccapo.

Ma forse dichiarare che si ricomincia daccapo non è poi tanto incredibile se ripercorriamo brevemente l'iter procedurale di questa convulsa vicenda della perimetrazione, ad iniziare dall'emanazione della legge 6.12.1991, n.394, legge quadro sulle aree protette.

La prima proposta di perimetrazione viene elaborata dal Ministero qualche mese dopo la emanazione della legge suddetta e, in versione di consultazione (FIG.2), viene inviata alla Regione Abruzzo nel maggio del 1992. Il Ministro dell'Ambiente è l'On. G. Ruffolo.

Come si evince dal confronto tra le FIGG. 1 e 2 che ho riportato, corredate dei confini amministrativi comunali, l'articolazione del perimetro e della proposta zonazione interna è chiaramente derivata dal contenuto del Piano Regionale Paesistico ex l.431/85 e, in particolare, dalla differenziazione tra le zone di trasformazione e tutela A1 e A2 del piano medesimo rispetto alla restante parte del territorio.

Dopo aver recepito una nutrita serie di osservazioni viene varato il D.M. 4.12.1992 (G.U. n.300, S.O. n.133 del 22.12.92) che riporta una perimetrazione (FIG.3) priva di zone interne e più discostata dalla conformazione perimetrale dell'ambito del Piano Regionale Paesistico. Il Ministro dell'Ambiente è l'On. C. Ripa di Meana.

Le relative Norme di Salvaguardia, applicate all'intero perimetro in forma indifferenziata, sollevano un fiume di polemiche e il Ministero ritiene di dover emanare la Circolare 5.02.1993 che chiarisce i contenuti dell'Ordinanza 4.12.1992 sulle misure di salvaguardia. E' anche il periodo in cui viene emanata la "strana" e discussa Ordinanza sempre del 5.02.93 che sospendeva per un periodo di "trenta giorni" la efficacia delle misure di salvaguardia nel territorio del Parco Nazionale del Gargano.

In seguito a queste polemiche ritornano le "zone". Infatti, con l'Ordinanza Ministeriale del 22.4.1993 (G.U. n.103, S.O. n.44 del 5.5.1993) le Misure di Salvaguardia vengono nuovamente ricalibrate su due zone distinte a differente valenza ambientale (FIG.4), disegnate sulla stessa perimetrazione del D.M. 4.12.1992. Il Ministro dell'Ambiente è l'On. V.Spini.

Con perimetro più o meno confermato, salvo qualche dettaglio, le zone interne cambiano nuovamente fisionomia, circa sette mesi dopo,

quando, con il D.M. 4.11.1993 (G.U. n.262, S.O. n.100 del 8.11.93) il Ministero ripermetra e rizonizza il Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga, introducendo, oltre alle "classiche" zone 1 e 2 fino a questo momento riproposte, anche un tipo particolare di "zone 2": quelle entro le quali la Regione dovrà istituire le aree contigue ai sensi dell'Art.32 della legge 394/91 (FIG.5).

Dopo questo adempimento regionale, recita il D.M. 4.11.93, "con successivo decreto il Ministro dell'Ambiente provvederà alla ripermetrazione del parco, escludendo le suddette aree contigue dal perimetro del parco". Il Ministro dell'Ambiente è ancora l'On. V. Spini.

Siamo ben lontani dalla configurazione della prima perimetrazione, sia come contorno esterno che come articolazione interna. Un fatto interessante è che, in svariati casi, alcune zone definite "1" nella iniziale perimetrazione propositiva del Ministero, quindi considerate all'epoca, e dal Piano Regionale Paesistico, di rilevante importanza ambientale, si ritrovano, nell'ultima perimetrazione, declassate a potenziale "area contigua"

Le possibilità sono a questo punto due, ingenuamente espresse: o le proposte effettuate all'inizio sono state riconosciute largamente carenti in termini di contenuti disciplinari, coinvolgendo in questa asserzione anche i Piani Regionali Paesistici che tali proposte supportavano, oppure le forme del parco sono passate attraverso una bieca contrattazione, giungendo ad un disegno che, tutto sommato, poco importa se è aderente o meno alle esigenze di conservazione della montagna - che, è forse il caso di ricordarlo, costituiscono l'obiettivo primo ed indiscutibile della istituzione del parco - ma che deve comunque accontentare alcuni organismi e soggetti "influenti".

Il dato di fatto è comunque che, a tre interi anni di distanza dall'emanazione della legge, quattro perimetrazioni - zonazioni e quattro Ministri dopo - il Ministro dell'Ambiente è l'On. A.Matteoli - ci si accinge a varare la quinta perimetrazione (zonazione?), sempre "provvisoria" (ormai comico aggettivo!), fondata probabilmente sul Piano regionale Paesistico (quindi come la prima, quella del maggio 1992!!), pare avendo preso coscienza che va credibilmente ridisegnata "in base ai valori ambientali del territorio".

In speranzosa, ma disillusa attesa di eventi positivi mi si passi una innocua battuta relativamente all'ultimo punto, forse anche inopportuna, ma che ritengo di poter pronunciare anche a nome degli amici della redazione del Bollettino: Se ci fosse stato chiesto, fin dal 1992, Ve lo avremmo detto noi!

Bernardino ROMANO

## Piano Regionale Paesistico

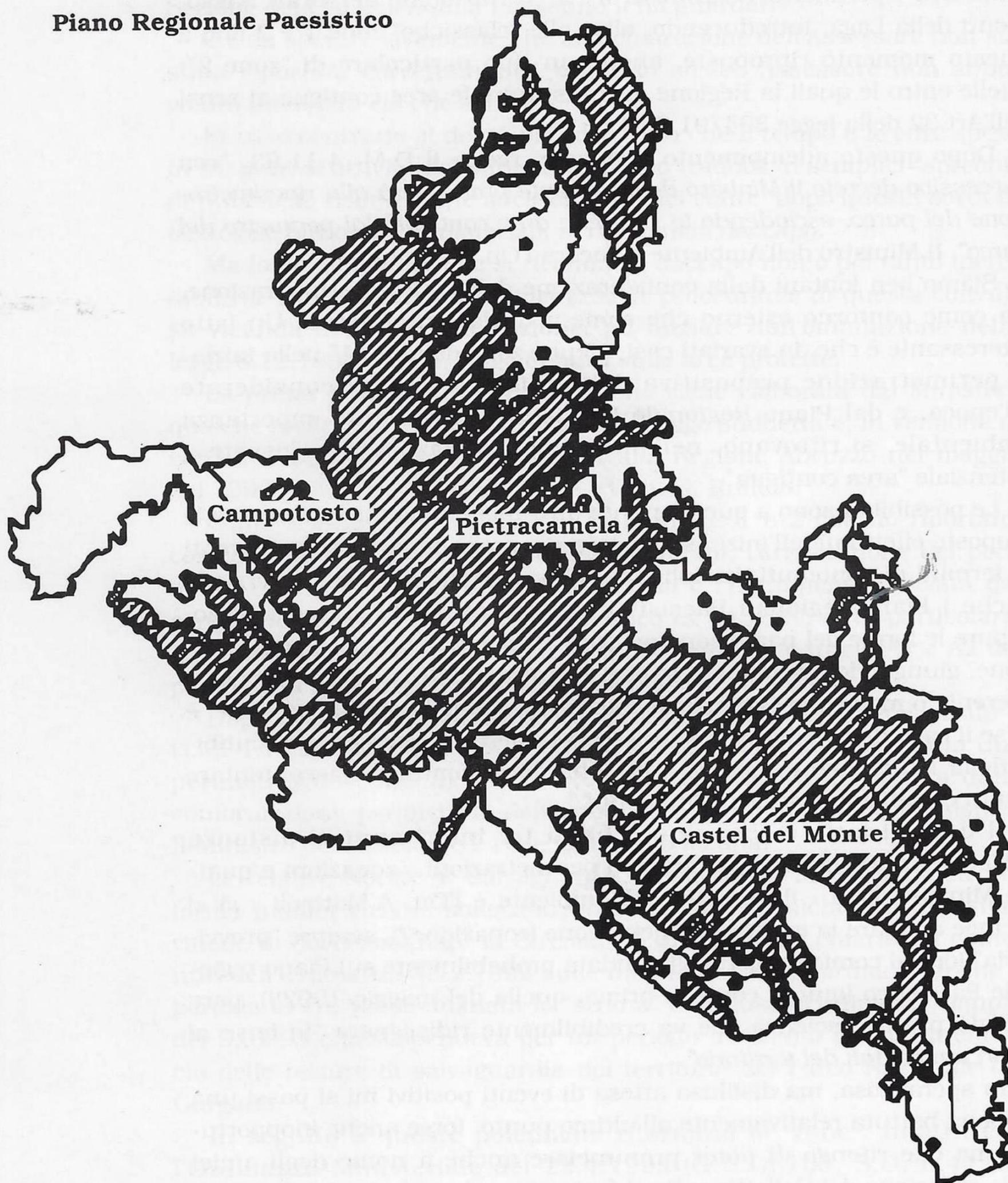


FIG. 1  
Configurazione perimetrale degli ambiti n. 1 e 2 (Monti della Laga e Gran Sasso d'Italia) del Piano Paesistico Regionale d'Abruzzo. L'area campita indica l'involuppo delle zone di trasformazione e tutela definite A1 e A2, ovvero quelle di maggiore rilevanza ambientale.

**Prima perimetrazione**

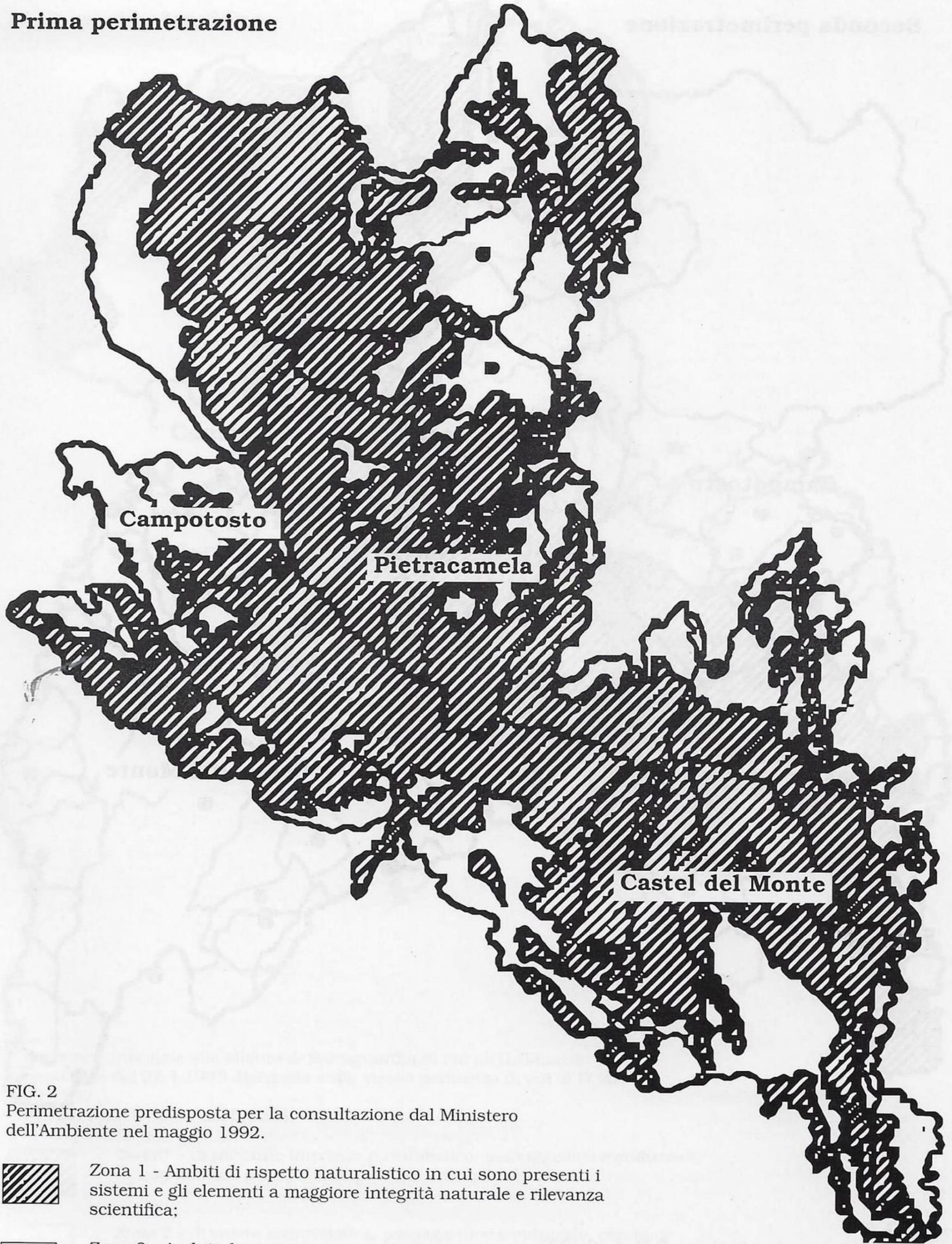
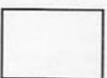


FIG. 2  
Perimetrazione predisposta per la consultazione dal Ministero dell'Ambiente nel maggio 1992.



Zona 1 - Ambiti di rispetto naturalistico in cui sono presenti i sistemi e gli elementi a maggiore integrità naturale e rilevanza scientifica;



Zona 2 - Ambiti di protezione generale, in cui, accanto ai caratteri di relativa naturalità, si registrano maggiori presenze ed attività antropiche.

**Seconda perimetrazione**

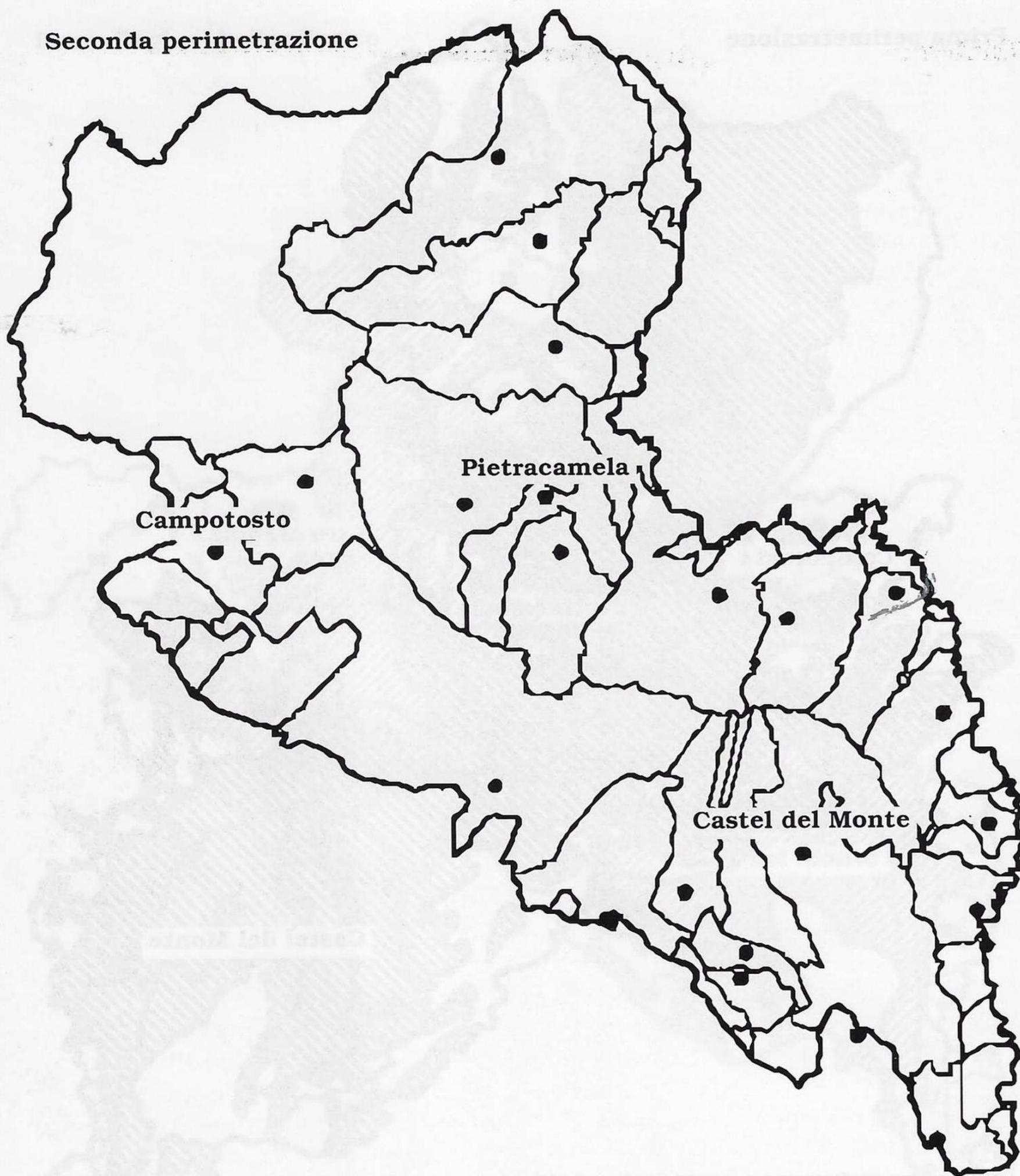


FIG. 3  
Perimetrazione decretata con D.M. 4.12.1992  
(G.U. n.300, S.O. n.133 del 22.12.92)

Terza perimetrazione

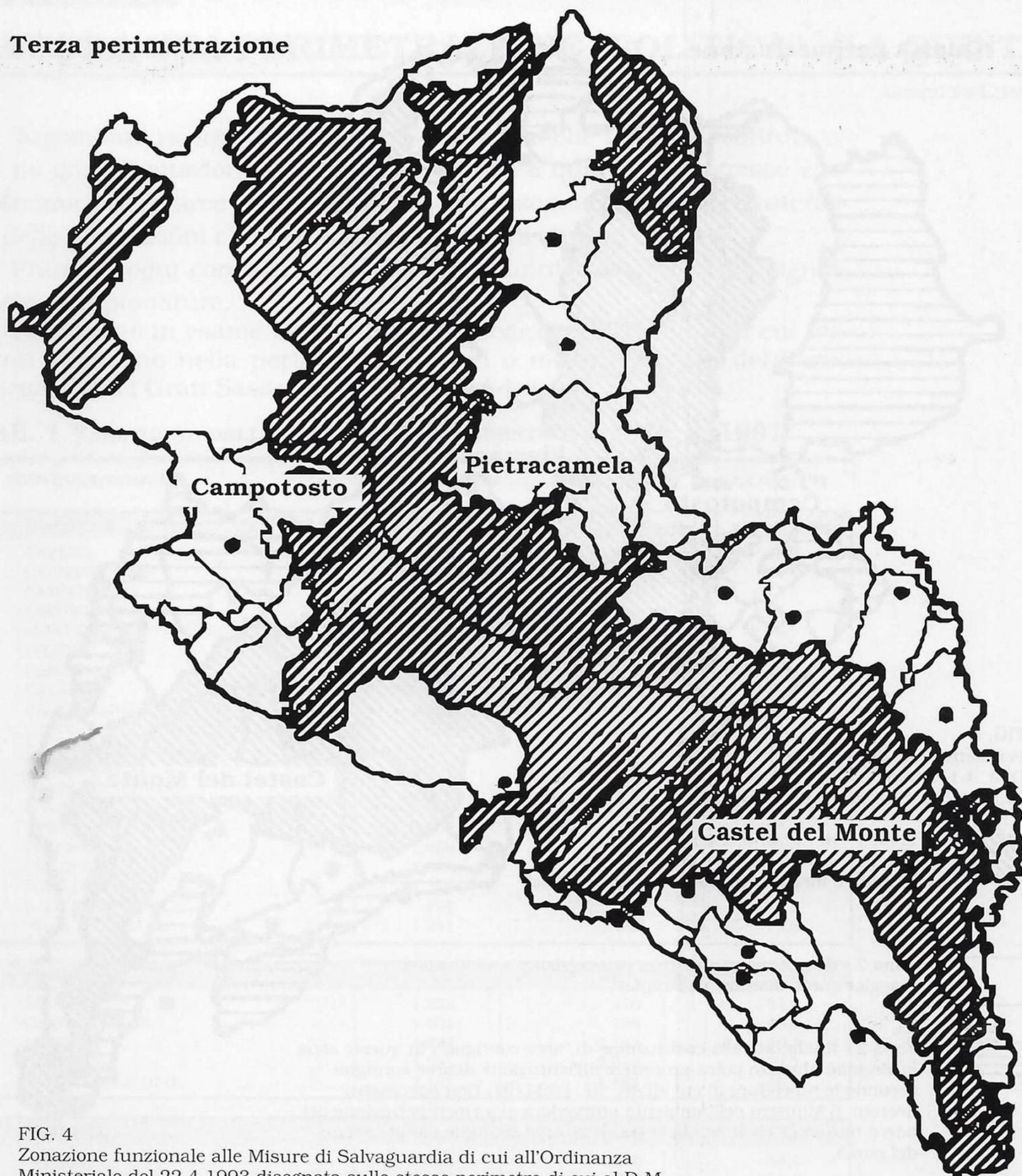


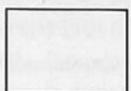
FIG. 4

Zonazione funzionale alle Misure di Salvaguardia di cui all'Ordinanza Ministeriale del 22.4.1993 disegnata sullo stesso perimetro di cui al D.M. 4.12.1992.

(G.U. n.103, S.O. n.44 del 5.5.93)



Zona 1 - di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, con limitato o inesistente grado di antropizzazione;



Zona 2 - di valore naturalistico, paesaggistico e culturale, con maggior grado di antropizzazione

## Quarta perimetrazione

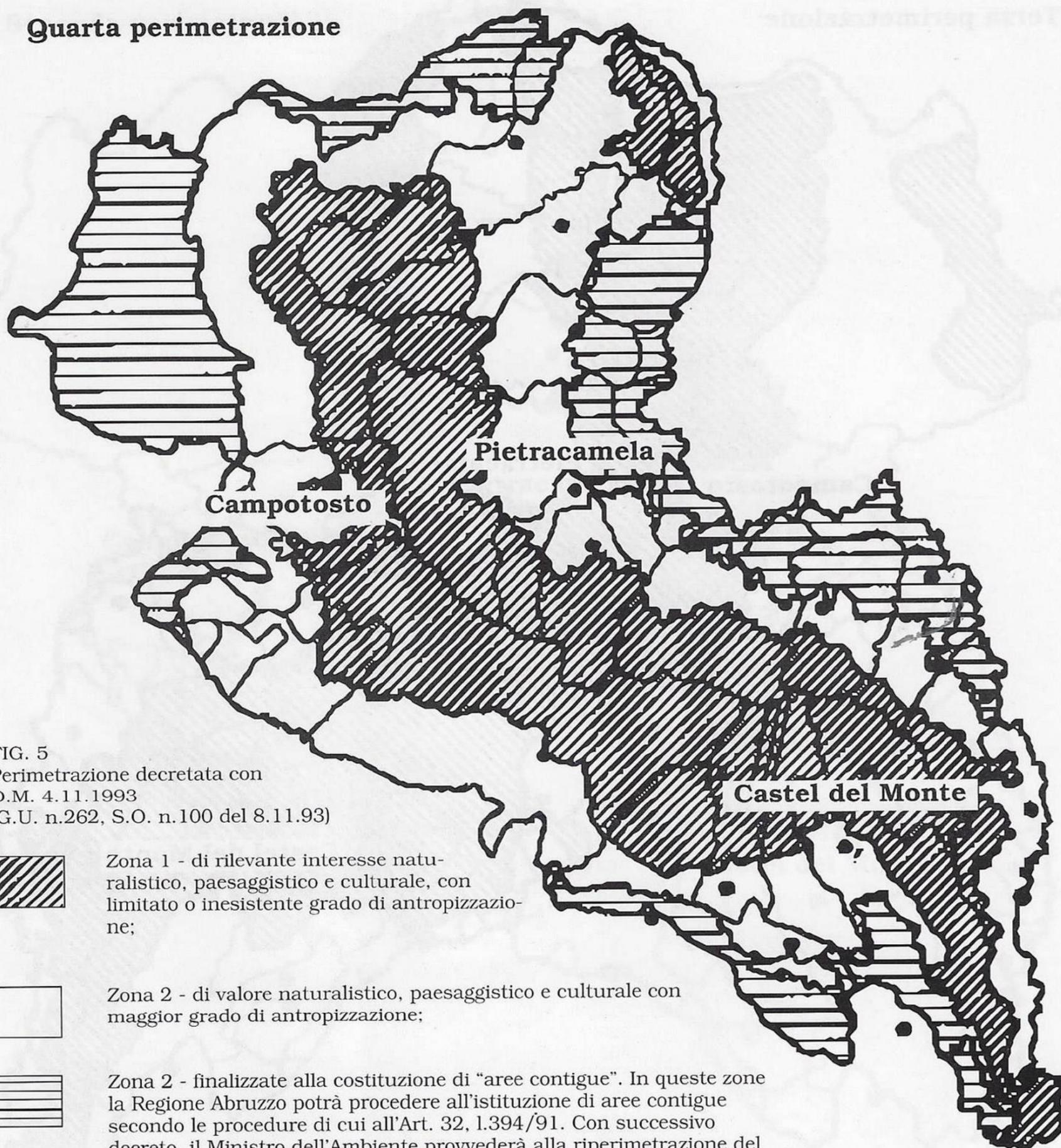
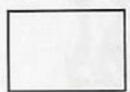


FIG. 5  
Perimetrazione decretata con  
D.M. 4.11.1993  
(G.U. n.262, S.O. n.100 del 8.11.93)



Zona 1 - di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, con limitato o inesistente grado di antropizzazione;



Zona 2 - di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggior grado di antropizzazione;



Zona 2 - finalizzate alla costituzione di "aree contigue". In queste zone la Regione Abruzzo potrà procedere all'istituzione di aree contigue secondo le procedure di cui all'Art. 32, l.394/91. Con successivo decreto, il Ministro dell'Ambiente provvederà alla ripermimetrazione del parco nazionale escludendo le suddette aree contigue dal perimetro del parco.

Nota: L'Art.32 della legge 394/91, Aree contigue, stabilisce che:

1. Le regioni, d'intesa con gli organismi di gestione delle aree naturali protette e con gli enti locali interessati, stabiliscono piani e programmi e le eventuali misure di disciplina della caccia, della pesca e delle attività estrattive e per la tutela dell'ambiente, relative alle aree contigue alle aree protette, ove occorra intervenire per assicurare la conservazione dei valori delle aree protette stesse.
2. I confini delle aree contigue di cui al comma 1 sono determinati dalle regioni sul cui territorio si trova l'area naturale protetta, d'intesa con l'organismo di gestione dell'area protetta.
3. All'interno delle aree contigue le regioni possono disciplinare l'esercizio della caccia, in deroga al terzo comma dell'art.15 della legge 27.12.1977, n.968, soltanto nella forma della caccia controllata, riservata ai soli residenti dei comuni dell'area protetta e dell'area contigua, gestita in base al secondo comma dello stesso art.15 della medesima legge.

(omissis)

# PARCHI.

## ANCORA UNA PERIMETRAZIONE "POLITICA". (LA QUINTA)

Alessandro CLEMENTI

L'argomento ricorrente di quanti sostengono che i parchi costituiscono gravi limitazioni all'attività produttiva e quindi al progresso economico delle aree protette è quello che bisogna difendere gli interessi delle popolazioni che nell'ambito dei parchi vivono.

Prima di ogni considerazione è bene quantificare attraverso significative campionature.<sup>(1)</sup>

Prendiamo in esame la situazione demografica dei comuni i cui territori rientrano nella perimetrazione più o meno allargata del Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga, rilevata al 1991.

**TAB. 1 VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DAL 1951 AL 1991**

PROVINCIE/COMUNI	POPOL. al 1951	POPOL. al 1991	VAR.% 51/91
<b>L'AQUILA</b>			
BARETE	1.120	695	- 43,3
CAGNANO A.	2.898	1.658	- 42,8
CAMPOTOSTO	3.045	870	- 71,4
CAPITIGNANO	1.551	713	- 53,6
MONTEREALE	6.657	3.097	- 53,5
PIZZOLI	3.546	2.600	- 26,7
BARISCIANO	3.272	1.749	- 46,3
CALASCIO	883	224	- 74,6
CAPESTRANO	2.644	1.140	- 56,9
CAPORCIANO	924	324	- 64,9
CARAPELLE C.	578	124	- 78,5
CASTEL DEL M.	2.336	702	- 69,9
CASTELVECCHIO C.	804	242	- 69,9
NAVELLI	1.823	700	- 61,6
OFENA	2.000	757	- 62,1
POGGIO P.	1.368	917	- 53,0
PRATA D'A.	1.449	1.033	- 57,6
S. PIO DELLE C.	1.314	554	- 57,8
S. STEFANO DI S.	791	141	- 82,2
VILLA S. LUCIA D.A.	1.251	305	- 75,6
<b>PESCARA</b>			
BRITTOLI	1.325	470	- 64,5
CARPINETO D.N.	1.402	758	- 45,9
CIVITELLA C.	4.323	2.149	- 50,3
FARINDOLA	4.351	2.083	- 52,1
MONTEBELLO DI B.	2.181	1.182	- 45,8
<b>TERAMO</b>			
ARSITA	2.318	1.056	- 54,4
CASTELLI	3.961	1.598	- 59,7
COLLEDARA	3.509	2.149	- 38,8
CROGNALETO	5.364	1.780	- 66,8
FANO ADRIANO	1.481	431	- 70,9
ISOLA D.G.S.	6.878	4.349	- 28,0
MONTORIO AL V.	9.081	8.690	- 4,9
PIETRACAMELA	1.389	337	- 75,7
TOSSICIA	2.780	1.462	- 47,4
<b>TOTALE</b>	<b>90.597</b>	<b>47.517</b>	<b>- 48,00</b>

(1) I Comuni considerati costituiscono un campione che si desume dallo studio condotto da L. Rolli - B. Romano, *Progetto Gran Sasso, metodologia di studio per la valorizzazione e la tutela di un'area montana di alto valore ambientale*, Dipartimento di Architettura e Urbanistica, Università dell'Aquila, 1988

TAB. 2 -

**AZIENDE CON ALLEVAMENTI  
E CONSISTENZA DEI CAPI BOVINI ED OVINI  
(ISTAT 1990)**

PROVINCE COMUNI	Superficie Comuni (Kmq)	Totale Aziende con alle- vamenti.	Aziende	BOVINI CAPI		OVINI	
				Totale	Vacche	Aziende	Capi
<b>L'AQUILA</b>							
BARETE	24,33	80	18	193	125	24	1.714
CAGNANO A.	60,24	273	48	398	313	56	2.752
CAMPOTOSTO	51,58	72	14	236	178	49	18.965
CAPITIGNANO	30,63	115	21	98	77	29	1.121
MONTEREALE	104,39	317	103	704	524	111	3.591
PIZZOLI	56,11	319	66	571	337	69	5.752
BARISCIANO	78,56	209	19	446	230	57	1.397
CALASCIO	39,84	16	0	0	0	6	867
CAPESTRANO	43,08	121	36	527	255	22	654
CAPORCIANO	18,29	43	2	15	1	6	111
CARAPELLE C.	14,48	12	0	0	0	3	96
CASTEL DEL M.	57,83	12	0	0	0	12	6.692
CASTELVECCHIO C.	15,09	33	0	0	0	10	85
NAVELLI	42,12	82	31	619	309	29	2.801
OFENA	36,72	37	8	354	172	11	1.118
POGGIO P.	11,62	94	9	145	81	27	274
PRATA D'A.	19,66	79	26	208	108	11	496
S. PIO DELLE C.	17,27	79	11	334	195	14	560
S. STEFANO DI S.	33,29	24	3	8	0	7	219
VILLA S. LUCIA D.A.	27,67	53	0	0	0	3	420
<b>PESCARA</b>							
BRITTOLI	15,81	71	25	245	143	27	499
CARPINETO D.N.	23,28	104	38	380	228	60	1.684
CIVITELLA C.	31,77	298	88	1.034	556	175	1.517
FARINDOLA	45,31	285	59	542	285	185	2.448
MONTEBELLO DI B.	21,30	129	49	789	232	94	1.729
<b>TERAMO</b>							
ARSITA	33,12	143	64	1.134	676	113	3.029
CASTELLI	49,77	145	51	891	457	98	1.901
COLLEDARA	19,98	193	24	254	97	92	1.573
CROGNALETO	124,54	245	45	279	70	128	9.989
FANO ADRIANO	35,46	39	0	0	0	15	1.023
ISOLA D.G.S.	83,69	290	106	781	354	112	1.179
MONTORIO AL V.	53,49	480	95	870	477	217	3.510
PIETRACAMELA	44,65	67	3	23	18	10	1.945
TOSSICIA	25,29	139	24	261	77	78	609
<b>TOTALE</b>	<b>1480,35</b>	<b>4698</b>	<b>1086</b>	<b>9.693</b>	<b>4791</b>	<b>1960</b>	<b>82.320</b>

TAB. 3 -

**ARTICOLAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE  
PER CLASSI DI ETÀ  
(ISTAT 1991)**

PROVINCE COMUNI	- di 5	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75 e+	TOT
--------------------	--------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

<b>L'AQUILA</b>											
BARETE	31	27	36	77	80	79	67	101	77	60	635
CAGNANO A.	69	75	80	191	232	178	175	248	250	187	1.685
CAMPOTOSTO	17	28	31	107	89	78	74	164	162	115	865
CAPITIGNANO	33	30	25	60	96	86	52	111	150	99	742
MONTEREALE	155	147	152	329	430	330	288	471	444	368	3.114
PIZZOLI	119	142	175	343	394	343	290	293	288	211	2.598
BARISCIANO	97	85	94	178	234	231	184	204	199	262	1.768
CALASCIO	8	4	4	16	23	16	20	25	37	71	224
CAPESTRANO	37	28	30	127	114	106	119	173	183	224	1.141
CAPORCIANO	15	15	21	26	33	37	32	42	43	60	324
CARAPELLE C.	7	4	8	9	14	22	9	14	22	16	125
CASTEL DEL M.	19	22	29	69	79	77	63	99	127	123	707
CASTELVECCHIO C.	9	6	4	15	34	16	16	53	53	40	246
NAVELLI	17	20	28	81	78	76	73	90	116	121	700
OFENA	18	19	27	65	70	67	73	107	131	180	757
POGGIO P.	41	51	70	113	127	137	93	96	100	89	917
PRATA D'A.	25	32	29	71	91	80	51	70	87	80	616
S. PIO DELLE C.	25	25	18	70	66	61	47	82	73	87	554
S. STEFANO DI S.	4	3	3	8	15	14	10	22	25	38	142
VILLA S. LUCIA D.A.	2	4	8	18	22	20	28	43	73	87	305

<b>PESCARA</b>											
BRITTOLI	13	14	17	44	52	42	55	80	77	76	470
CARPINETO D.N.	35	39	31	97	110	73	72	102	87	112	758
CIVITELLA C.	75	101	112	288	270	218	263	314	242	273	2.156
FARINDOLA	83	97	118	263	245	252	192	346	276	211	2.083
MONTEBELLO DI B.	50	55	60	166	152	143	125	165	138	129	1.183

<b>TERAMO</b>											
ARSITA	47	64	64	144	159	109	110	167	131	66	1.061
CASTELLI	63	91	96	196	216	225	143	232	190	148	1.600
COLLEDARA	137	142	125	305	342	252	222	252	214	164	2.155
CROGNALETO	84	68	87	249	265	194	170	247	248	166	1.778
FANO ADRIANO	18	13	16	53	59	50	26	66	71	60	432
ISOLA D.G.S.	245	283	310	804	734	657	511	570	440	398	4.952
MONTORIO AL V.	408	461	567	1.374	1.343	1.178	1.041	1.068	801	676	8.918
PIETRACAMELA	14	9	20	49	52	37	37	43	45	44	350
TOSSICIA	61	94	71	193	213	187	137	188	171	141	1.456

<b>TOTALE</b>	<b>2081</b>	<b>2298</b>	<b>2566</b>	<b>6.198</b>	<b>6.533</b>	<b>5.671</b>	<b>4.868</b>	<b>6.348</b>	<b>5771</b>	<b>5182</b>	<b>47.517</b>
---------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	-------------	---------------

Come chiaramente si evince da queste impressionanti cifre, dal 1951 al 1991 si è registrato un vero e proprio exodus che ha già ridotto o rischierà di ridurre questi castelli e villaggi allo stato di quasi ruderi. Se poi mettiamo a raffronto gli ettari del territorio dei comuni con le greggi che ancora insistono in essi, il panorama diviene desolante. Una curiosità emblematica, su ogni ettaro di territorio insiste mezza pecora.

In questa situazione è ancora il caso di parlare di ostacoli allo sviluppo economico delle popolazioni dei parchi che la legge quadro verrebbe a frapporre? Certamente no se si pensa ad un modello di produzione che non funziona più. Pietracamela ad esempio ha registrato nel corso del presente anno, non ancora finito, tre nascite ed otto cancellazioni.

Con tutta evidenza trattasi di modificare il modello, pena la cancellazione di borghi, villaggi, castelli, che miracolosamente registrano ancora presenze a classe d'età molto elevata e privi del tutto o quasi di presenze di classi d'età da 0 a 5 anni. La riprova si ha nel fatto che molti di questi comuni o alcune frazioni di essi non hanno più la prima elementare. Ancora una generazione e questi paesi si leggeranno solo a livello archeologico.

Non si tratta dunque di allettare queste popolazioni fatte di cavalieri inesistenti a rimanere ma di determinare, ove possibile, dei ritorni. Ciò sarà necessario, proprio in virtù del modello culturale e scientifico dei parchi italiani che prevede la presenza antropica come fattore determinante del loro impianto.

Una seria impostazione della struttura dei parchi potrebbe quindi essere la chiave di volta per creare le impalcature per determinare i ritorni. E bisognerà partire con valutazioni scientifiche della situazione, sulla base delle quali operare le scelte programmatiche e costruttive. Quanti saranno chiamati a queste scelte potranno operare senza quei negativi condizionamenti che di compromesso in compromesso snaturano il parco fino a ridurlo a luogo di cui si serviranno gli speculatori selvaggi.

Il momento è estremamente favorevole. Basterebbe fare ogni cosa con serietà, partendo con criteri scientifici fin dal momento della perimetrazione, in quanto il perimetro non va assolutamente considerato come un contenitore, essendo esso viceversa funzione di quanto si vuol fare in un territorio dato latamente inteso.

Viceversa senza una carta della natura che dovrebbe essere il risultato di studi attenti e lunghi, ci si accinge a perimetrare per la quinta volta i nuovi parchi abruzzesi, dopo aver creato organismi di gestione provvisoria in definitiva formati dai tecnici e dai politici che dovrebbero perimetrare, il cui criterio di nomina è ancora e soltanto frutto di lottizzazioni da seconda repubblica (per alcuni versi più perversa della prima).

Che si farà, ad esempio, di quelle vaste estensioni prato-pascolive di origine secondaria, di formazione del tutto antropica oggi abbandonate ad un rimboschimento selvaggio e spontaneo e neppure identificate nella loro attuale situazione? Esiste una fotografia scientifica delle zone da inserire o da escludere dal perimetro dei parchi? Certamente quanti si accingono a gestire queste vaste zone a fini speculativi si batteranno

per far definire tali territori ancora vocati a produzione agraria, onde escluderli dal perimetro del parco. Il problema è apertissimo e le ipotesi di soluzione debbono essere presenti all'atto della perimetrazione non dopo, quando, ovvero, certi valori non rilevati rischiano di perdersi per una sottovalutazione di essi.

E che dire del territorio coperto dal manto forestale? Dall'assetto boschivo affidato alle sole forze della natura (certo voluto per ragioni romantiche più che scientifiche) a quello determinato dalle sole leggi economiche (il bosco serbatoio di legname), vi sono tante vie intermedie che condizionano ovviamente anche i perimetri dei parchi. Come attuare a livello di perimetrazione il dettato della legge quadro che vuole una mediazione tra attività antropica e gestione delle foreste?

E tale mediazione è parametrizzabile. Si pensi a quanto è stato già definito da O. La Marca et al., *Danni alle abetine di Vallombrosa nel periodo 1970-1988*, Economia Montana - Linea Ecologica, i quali hanno indicato alcuni elementi di valutazione

1) rarità delle componenti biotiche e abiotiche

2) rappresentatività in rapporto alle popolazioni vegetali ed animali, agli habitat, alle formazioni geologiche e geomorfologiche, alla biocenosi

3) diversità ambientale e biologica

4) naturalità in rapporto alla biocenosi climax, alla loro composizione e struttura

5) vulnerabilità, ossia pericoli di alterazione e distruzione

Sono stati applicati tali o simili parametri per la perimetrazione dei boschi da zonizzare? O a voler rimanere in un ambito di storia del paesaggio, sono state studiate le fasi storiche che han portato all'attuale modellamento del bosco? E nell'eventualità di ripristino di antichi scenari, quali zone riservare per essi?

Per quanto riguarda poi la fauna selvatica, sia quella attualmente presente (quali sono gli studi che ne indichino sia pur approssimativamente le quantità?) sia quella che si intende reintrodurre, è stata studiata la capacità portante ossia quella che Begon et al. 1990 definiscono come dimensione massima di una popolazione che può essere sostenuta illimitatamente da un dato ambiente e relativamente alla quale la com-



B. MARCONI

GRAN SASSO D'ITALIA  
Edifici diruti a  
Santo Stefano  
di Sessanio.

petizione intraspecifica ha ridotto a zero il tasso di accrescimento?

O per quanto riguarda le ragionevolmente ipotizzabili attività zootecniche nelle aree protette, si terranno presenti nel perimetrare gli spazi che correttamente dovranno essere lasciati al pascolo per ricostituire quella biodiversità che i feroci bisogni alimentari dell'uomo hanno distrutto e che tuttavia è necessario ricostituire?

La FAO ha denunciato come devastante il fatto che 400 razze domestiche rischino l'estinzione, annullandosi così la garanzia di una evoluzione e di un rafforzamento delle razze potenziate come sola riserva carnea.

Ma annullandosi anche la filogenesi della selezione con la perdita irrimediabile delle connotazioni di culture agro-pastorali.

Senza considerare il fatto che l'estinzione della zootecnia come fatto oltre che economico, profondamente culturale, porterebbe ad un degrado del paesaggio così come costituito attraverso millenni.

Ma la biodiversità comporterà anche la ricreazione degli habitat che forse attualmente coincidono con quelli del paesaggio agrario che, abbandonato da decenni, vira verso il selvaggio rimboschimento non identificato e quindi destinato ad una insipiente estrapolazione dal parco. Anche in questo caso la perimetrazione che si andrà a compiere presuppone questi spessori, pena il perdere altri valori da assegnare ai nostri atipici parchi che certo poco recepiscono gli andamenti romanticamente naturali. Tra le due zootecnie, una basata sull'allevamento intensivo e l'altra sull'allevamento estensivo, sarà necessario operare delle scelte. Non sarà difficile stabilire un'ecompatibilità sulla base della seconda opzione giacché attenuatissima è la presenza antropica. Ma saranno necessari ad un tempo incentivi e controlli che solo gli enti parco potranno operare sulla base di una perimetrazione che sarà essa stessa programma e quindi cultura. Anche perché questa opzione dovrà tener conto della misura in cui sarà possibile stabilire un equilibrio tra gli animali domestici e quelli selvatici che fruiscono della stessa superficie pascolativa. La letteratura al riguardo, è oltre che notevolissima ed affascinante, estremamente importante e solidamente indicativa per i perimetраторi. Ed un altro problema si presenterà ai tecnici della perimetrazione: quello del paesaggio agrario dei parchi. Fino a che punto sarà lecito asserire che solo il definire una determinata zona ricadente nell'ambito naturale dell'area protetta, come vocata alle colture agricole, basterà per escludere quella zona stessa dal perimetro dei parchi?

Fin dove potrà essere conveniente ed utile per un parco estendere l'habitat di una coltura agraria ecompatibile? Di quella coltura ovvero che sia rispettosa della diversità biologica, che sia improntata al rispetto di determinate specie vegetali che possono essere strettamente collegate anche a valori paesaggistici e di conseguenza testimonianza vivente di antiche civiltà contadine e montanare?

Ecco quindi per definire i confini di un'area protetta la necessità di orientare la conservazione del suolo nella specificità delle sue antichissime sistemazioni idrauliche, della valorizzazione del materiale vegetale locale, del filtro di ogni input esterno con il privilegio di concimazioni

tradizionali, in una parola, (fin dove sarà possibile e concettualmente valido), della ripresa di quella che non sapremmo dire con quanta esattezza si definisce agricoltura biologica. Certo si tratterà da parte dei perimettratori di formulare ipotesi. In un mondo inquinato dalla ferrea legge del rapporto costi/ricavi, dall'impoverimento del suolo e dalla messa fuori giuoco delle coltivazioni esistenti ormai drogate da ben più alti livelli di fertilità e dall'immissione di parassiti organici un tempo non presenti, queste ipotesi sono molto difficili da formulare.

Ma che dire poi della rilevazione che nel perimetrare va tenuta presente degli ambiti omogenei dei gruppi demici che hanno popolato i territori, determinandone con le loro storie variegate i diversi panorami: transumanza o allevamenti stanziali, agricoltura che slitta verso il mare o agricoltura che sale in uno spasimo di sopravvivenza? Sono queste le condizioni che vanno viste, valutate, al limite semplicemente narrate, nella loro diacronia, perché esse singolarmente e nel loro insieme hanno costituito quelle unicità che caratterizzano i territori dei parchi.

Problemi che fanno tremare per la loro complessità.

Quanto tempo perduto! La legge istitutiva dei parchi ha ormai tre anni. Tutto è rimasto fermo. Si sono mosse solo ambizioni immotivate. Si sono distillate complicate lottizzazioni. Si sono alzate bandiere di legittimi interessi oppressi di inesistenti popolazioni. Nessuno studio sul campo. E quelle poche ricerche che seri istituti come le Università hanno portato spontaneamente avanti, da parte dei politici che forti di antiche astuzie e di consolidato buon senso la sanno molto ma molto lunga, sono stati ampiamente disattesi.

A quanto si dice l'unico criterio che guiderà i perimettratori sarà costituito dai cosiddetti piani paesistici.

Ne conosciamo la storia tristissima. Concepiti e redatti qualche anno fa in poche notti, non preceduti da alcun serio studio, non corredati da relazioni giustificative, questi piani giustamente non godevano, non godono e non godranno credibilità. Ora si tengono in gran conto per fare da base ad una delle operazioni più delicate, difficili e sofisticate quale è quella della perimetrazione dei parchi. Operazione che richiede viceversa spessori scientifici pluridisciplinari che i redattori di quei piani neppure sospettarono potessero esistere.

Si dirà certamente che l'operazione della perimetrazione va fatta subito onde far scattare le leggi di salvaguardia; si dirà ancora che la perimetrazione sarà provvisoria; si dirà infine che l'approfondimento delle tematiche si potrà fare in sede di redazione dei piani. Siamo ancora dunque in fase d'emergenza.

Ma l'emergenza è la costante della storia d'Italia. Di essa scontiamo la negatività. Anche in questo caso. Rimane l'amarezza nel pensare che ancora una volta rischiamo di perdere una grande occasione. Ove non l'avessimo per caso già persa.

Alessandro CLEMENTI

Dipartimento Culture Compare  
Università dell'Aquila

E' USCITA LA VI EDIZIONE DELLA

## **CARTA DEI SENTIERI DEL GRAN SASSO D'ITALIA**



Scala 1:25.000. A sei colori. Stampata su due facce. Di-mensione 92x75.

Quaranta itinerari corredati da didascalie. Quadri delle notizie utili.

Formato tascabile con custodia di plastica.

C.A.I. L'AQUILA, Ed. S.EL.CA., Firenze, 1993. Lire 12.000.

Questa nuova edizione è stata stampata su speciale carta alla resina melaminica che evita il suo deterioramento in caso di pioggia. Il fondo bistro è stato schiarito per rendere più perspicua la lettura delle curve di livello. E' stata arricchita di ulteriori elementi topografici dovuti alle modificazioni intervenute sul territorio in questi ultimi anni. Sono stati rettificati alcuni itinerari ed è stata emendata da qualche imperfezione riscontrata nella edizione precedente. Il frontespizio è stato aggiornato con l'indicazione del "Parco Nazionale" di recente istituzione.

# PARCHI E SVILUPPO ECONOMICO UN TENTATIVO DI VALUTAZIONE

Silvano Fiocco

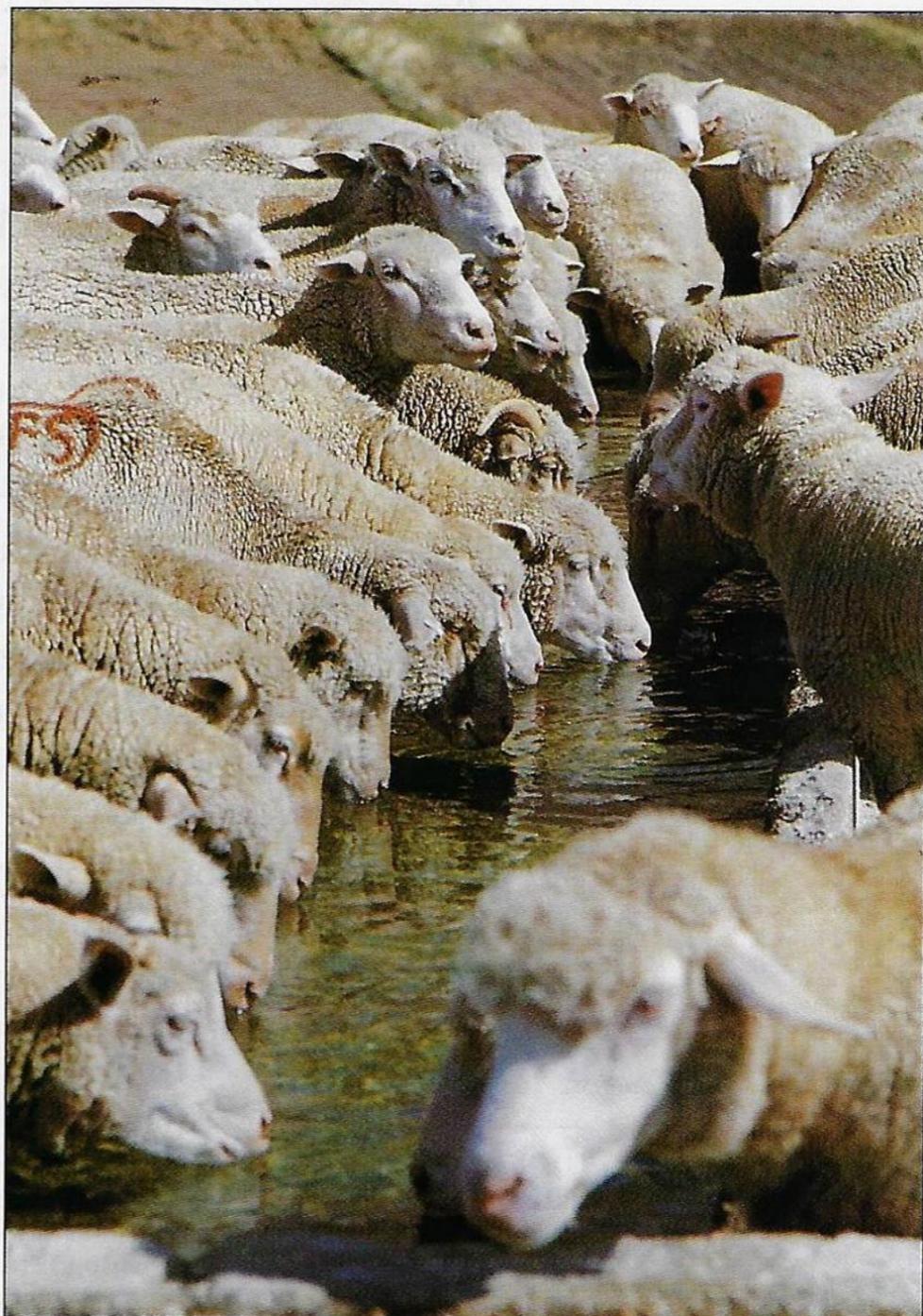
Il presente scritto è stato presentato come intervento al Convegno sul tema "Le nuove disposizioni per le zone montane-Legge 97/1994 - che si è tenuto a Castel del Monte il 4 agosto di quest'anno, nel quadro di quella ormai tradizionale (è arrivata alla 38ª edizione) Rassegna Ovini di Campo Imperatore, che è una grande festa della montagna, delle sue tradizioni e della sua antica civiltà. Il testo che viene pubblicato nel Bollettino del CAI dell'Aquila, è stato alleggerito di taluni passaggi metodologici e dei calcoli matematici operati per pervenire ai risultati di questa che non è altro, se non un onesta esercitazione, un tentativo di previsione basato su dati certi, logicamente concatenati tra loro.

La creazione di parchi naturali per una superficie pari a circa il 30 per cento del territorio regionale è un segno di indubbia civiltà e di sensibilità per quello che sembrava il problema del futuro e che invece sta rapidamente diventando il problema del presente: la salvaguardia dell'ambiente. E' però un fatto che molti considerano penalizzante per lo sviluppo economico - e non si tratta solo dei cacciatori che vedono diminuire le aree nelle quali è consentito loro di accedere: vi sono anche tutti coloro che individuano nei parchi una limitazione della loro attività economica, come gli agricoltori e gli allevatori, oltre, ovviamente, tutti quelli che sono portatori di interessi che non accettano, se non con forti resistenze, le limitazioni all'uso del territorio conseguenti alla definizione di aree protette.

Pare di cogliere un certo affanno da parte dei sostenitori dei parchi nel cercare dimostrazioni convincenti in ordine al fatto che il vincolo naturalistico, se da una parte comporterà inevitabili sacrifici, dall'altra sarà anche occasione di progressi economici, essendo gli stessi parchi fattore di sviluppo per una gamma abbastanza ampia di attività.

Tra le previsioni pessimistiche degli oppositori e le promesse qualche volta fantasiose dei fautori dei parchi, non mi pare che finora si possa rinvenire una seria analisi degli effettivi risultati economici della creazione dei grandi parchi abruzzesi.

Probabilmente questo stesso intervento non avrà tutti i crismi di uno studio che dia garanzia di sicura



B. MARCONI

attendibilità. Tuttavia esso può costituire almeno un avvio metodologico per una risposta soddisfacente ai tanti dubbi ed alle diffuse incertezze.

Innanzitutto va sgombrato il campo delle ipotesi più allarmistiche (da parte dei nemici dei parchi) o eccessivamente ottimistiche (da parte dei fautori) circa gli effetti della creazione di ampie aree soggette a tutela naturalistica: così da una parte, non sembra debbano subire contraccolpi le attività dell'allevamento e della coltivazione tipiche delle aree in parola. La loro prosecuzione dovrebbe essere posta come premessa necessaria per conservare uno dei caratteri più importanti del territorio in parola: quello, giustamente messo in luce da un recente studio sul Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga, di essere ambienti territoriali caratterizzati da un'antropizzazione che è essa stessa elemento caratteristico e fondamentale di tale area, un'antropizzazione presente da sempre che non ha modificato i valori naturali di fondo, ma vi si è organicamente inserita, rispettandoli nella loro profonda essenza, e esercitando quelle attività di uso delle risorse naturali - pascoli, boschi, terreni coltivati, in maniera tale di rendere in qualche modo più "umano" l'ambiente naturale, ma senza stravolgerlo. Invece, tra le attività che riceverebbero un più o meno completo arresto, oltre a quella venatoria<sup>(1)</sup>, potrebbero includersi talune forme d'insediamento a carattere macroscopico, peraltro finora abbastanza limitante nella maggior parte dei territori in parola.

Sull'altro versante, quello dell'ottimismo degli ambientalisti andrebbero sicuramente valutate in termini più realistici le effettive possibilità di suscitare nuove attività e nuove occasioni di lavoro. In particolare vanno analizzate le prospettive di sviluppo dei settori coinvolti, quali le attività ricettive nonché quelle direttamente generate dalla presenza dei parchi, centri di visita e museali, nonché l'occupazione in funzione di vigilanza e di gestione dei parchi. Se non altro perché le capacità di spesa pubblica sono ridotte al lumicino.

E' ovvio che tutte le previsioni debbono basarsi sui dati disponibili, vale a dire sulle statistiche, ed è abbastanza noto che le statistiche in materia di turismo non brillano né per precisione né per completezza. Inoltre sono utilizzabili solo i dati del censimento 1991 relativi alla provincia dell'Aquila. Per cui solo a questo territorio dedicheremo queste nostre valutazioni di prospettiva.

Il Cresa sta ultimando uno studio sul turismo in Abruzzo nel quale viene definita la spesa del turista, intesa come media delle spese di soggiorno e viaggio, ponderata a seconda del tipo di ospitalità di cui

---

(1) Non ho ritenuto aggiornare a data recente questo che è stato un intervento al convegno ricordato in premessa. Del resto, non mi è neppure del tutto chiaro se quanto in esso è affermato come un dato di fatto (il divieto di caccia nei parchi), sia ancora così indiscutibile come sembrava allora. Certo non ho mai e in nessun luogo incontrato tante festose comitive di cacciatori e relativi cani nelle zone pre-parco (Gran Sasso-Laga) come in queste domeniche di autunno.

fruisce: albergo, o pensione, esercizio extra-alberghiero-camping, camera mobiliata, seconda casa, ecc. Il relativo valore per ogni giorno di permanenza è di poco superiore Lit. 58.000.

Consideriamo altresì anche le presenze turistiche nella provincia dell'Aquila. Moltiplicando presenze per spesa unitaria abbiamo il prodotto lordo delle attività turistiche nei territori in esame: lire 389.5 miliardi, pari al 5,51 del prodotto lordo interno della provincia.

Altro dato conosciuto è il numero degli addetti nelle attività economiche più direttamente connesse al turismo: commercio, ristorazione, alberghi, servizi vari, per le aree interessate ai parchi: n. 5.830. Possiamo pertanto determinare in Lit. 50,5 milioni la spesa turistica per ogni addetto. (Peraltro va tenuto presente che per addetti vi si considerano sia i lavoratori dipendenti, che i titolari delle attività stesse e i loro familiari collaboratori).

Dai dati finora analizzati abbiamo che per accrescere di una unità l'occupazione sono necessarie n. 870 presenze aggiuntive, con una spesa, anch'essa aggiuntiva, di 50,5 milioni.

Andando sempre per congetture, dobbiamo ipotizzare un livello di sviluppo del sistema dei parchi legato a qualche grandezza nota. Dobbiamo cioè ricercare una realtà già esistente, i cui dati di sviluppo possono essere assunti come un accettabile target per tutta l'area considerata. Questa realtà può essere, a giusto titolo, il Parco Nazionale d'Abruzzo che costituisce un esempio proponibile di sviluppo socio-economico fondato sulla presenza di un'area protetta.

Le presenze valutate per il P.N.A., sulla base della proiezione per singole tipologie già fatta, determina in L. 93.550 milioni l'apporto del turismo all'economia dell'area in termini di PIL, pari a L. 133.220.000 a kmq. di territorio.

Avendo scelto tali dati come target delle altre aree interessate ai parchi, dobbiamo trovare un fattore comune per operare tale estrapolazione. Una necessaria semplificazione porta a scegliere la superficie territoriale quale indicatore dei valori ambientali che costituiscono la risorsa da valorizzare.

Se gli altri parchi dessero un prodotto per chilometro di superficie equivalente a quello del P.N.A. avremmo i seguenti valori:

Gran Sasso e Monti della Laga	84,3	miliardi
Maiella	39,0	"
Velino-Sirente	77,3	"

Occorre ora convertire tali valori di PIL in termini di presenze turistiche, dividendoli per la spesa media giornaliera del turista, che come si ricorderà è di Lit. 58 mila.

Gran Sasso e Monti della Laga	1.455.000	presenze
Maiella	675.000	"
Velino-Sirente	1.333.000	"

Nella previsione le presenze sono solo quelle relative ad una attività

turistica che escluda ulteriori sviluppi dello sci di discesa, non potendosi ipotizzare la crescita degli impianti di risalita. Ciononostante, possiamo osservare che trattasi di 3.463.000 presenze, pari ad una popolazione stabile di 9.500 abitanti: un Comune di media grandezza, se si tiene conto dello standard nel nostro Appennino.

Dati i valori del PIL calcolati sopra possiamo stimare la capacità di generare posti aggiuntivi nelle attività connesse al turismo tenendo conto che per ognuno di tali posti occorre una spesa di poco più di 50 milioni:

Gran Sasso e Monti della Laga	n. 1686 posti
Maiella	n. 772 posti
Velino Sirente	n. 1531 posti

Tenendo presente l'occupazione attuale nelle aree e nelle attività anzidette, che sottraiamo a tali valori, avremo la seguente occupazione aggiuntiva. Tale valutazione riguarda anche quella diretta provocata dalla creazione dei Parchi (addetti all'amministrazione del Parco, guardie, guide, ecc.) anche questa calcolata in relazione ai corrispondenti valori del P.N.A. e sulla base della superficie territoriale:

Gran Sasso	706+150	occupazioni diretta	tot.	856
Maiella	299+ 75	"	" "	374
Velino-Sirente	302+353	"	" "	174
scalano	703+353	"	" "	956

Gli addetti ai settori turistici attualmente sono 3.340. L'incremento derivante dall'istituzione dei parchi secondo i calcoli esposti è di 956 unità, pari al 30 per cento circa.

Tale incremento si distribuisce in misura ineguale: nessun incremento per il parco Velino-Sirente (i calcoli portano addirittura ad un valore negativo); per il Gran Sasso e Monti della Laga l'incremento occupazionale è pari al 80 per cento circa e per la Maiella è più del 60 per cento.

Un ulteriore approfondimento dei calcoli potrebbe consentire di valutare anche lo sviluppo occupazionale per singoli settori.

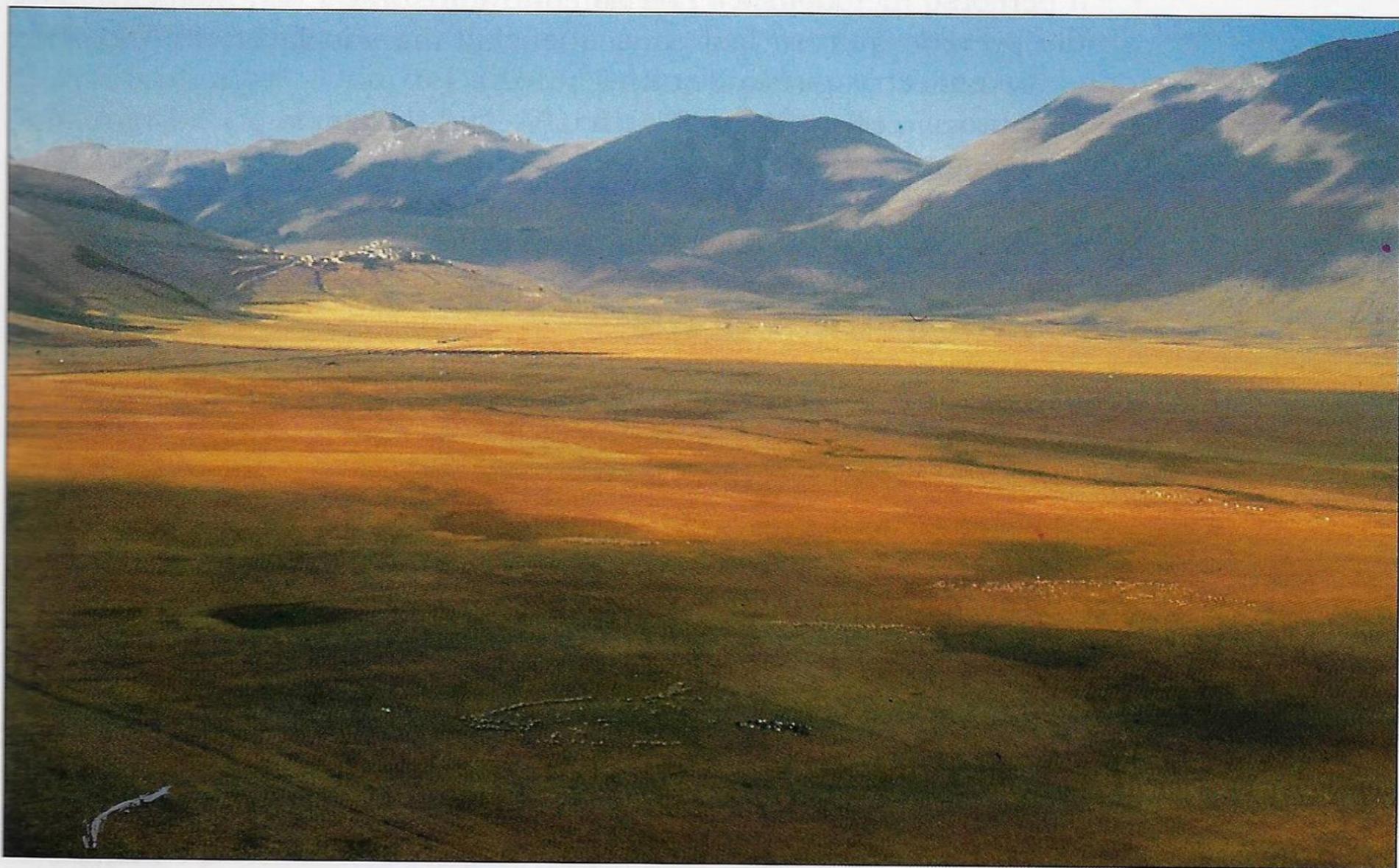
Silvano FIOCCO

Direttore del Centro Regionale  
Studi e Ricerche Economico-Sociale

# IL PARCO NAZIONALE DEI MONTI SIBILLINI

## ANALISI E MATERIALI

Massimo SARGOLINI



M. SARGOLINI

La delimitazione dei nuovi parchi nazionali, come da tempo accade in gran parte del territorio europeo, interessa significative porzioni di territorio antropizzato e pone la necessità di ricercare un equilibrio armonico tra tutela, conservazione delle risorse e sviluppo socio-economico delle popolazioni residenti. Da qui discende l'importanza di uno strumento di pianificazione quale il piano per il parco in grado di disciplinare l'organizzazione generale del territorio e la sua articolazione in aree o parti caratterizzate da forme differenziate di uso, godimento e tutela<sup>(1)</sup>, mettendo in luce la molteplicità e l'eterogeneità delle peculiarità presenti e le interconnessioni esistenti fra le stesse<sup>(2)</sup>.

(1) cfr. L.394/91, art 12 comma 1.

Inoltre, in particolare disciplina i seguenti contenuti:

"...b) vincoli, destinazioni di uso pubblico o privato e norme di attuazione relative con riferimento alle varie aree o parti del piano; c) sistemi di accessibilità veicolare e pedonale con particolare riguardo ai percorsi, accessi e strutture riservati ai disabili, ai portatori di handicap e agli anziani; d) sistemi di attrezzature e servizi per la gestione e la funzione sociale del parco, musei, centri di visite, uffici informativi, aree di campeggio, attività agro-turistiche; e) indirizzi e criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna e sull'ambiente naturale in genere".

(2) Tali tematiche sono state più volte dibattute in occasione degli incontri del "Gruppo di lavoro interdisciplinare sulla pianificazione, gestione ed amministrazione delle aree protette".

Questo organismo nato dall'esigenza di costruire spazi ed occasioni di riflessione, ricerca e confronto metodologico sulle problematiche inerenti le aree protette, opera in forma seminariale aperta coinvolgendo ricercatori, esperti e funzionari provenienti da diversi atenei italiani e stranieri,

PARCO NAZIONALE  
DEI MONTI SIBILLINI  
Piana Grande e  
Castelluccio

Sulla base di tali riflessioni sono stati elaborati gli studi preliminari al piano per il parco nazionale dei monti Sibillini <sup>(3)</sup> esaminando in particolare le interazioni multidisciplinari che intervengono nei processi conoscitivi e valutativi, orientati alla redazione del piano.

Il percorso metodologico che ha contraddistinto i vari momenti dello studio prevede quattro fasi consequenziali ma con la facoltà da parte di ognuna di retroagire sulle altre <sup>(4)</sup>:

- 1) approccio conoscitivo all'area;
- 2) raccolta e prima elaborazione dati: interpretazione delle relazioni;
- 3) interferenze;
- 4) prima ipotesi di zonizzazione, verifiche attuative ed ulteriori analisi

### **Approccio conoscitivo all'area**

Sin dalle prime fasi di questo lavoro per i Sibillini si è voluto orientare il processo conoscitivo a cogliere le specificità dell'area evitando d'inseguire forme di conoscenza onnicomprensive.

A tal fine, dopo aver esaminato studi e segnalazioni di specialisti, associazioni e istituti di ricerca, e dopo aver raccolto impressioni e valutazioni di chi abita, percorre e osserva l'area, è stata elaborata una scheda descrittiva, capace di evidenziare le risorse ed i problemi del comprensorio e di essere di supporto alla formulazione di una prima idea di parco.

### **Raccolta e prima elaborazione dati: interpretazione delle relazioni.**

Il primo approccio conoscitivo all'area e le direttive fornite dal D.M. 26/7/90, che elenca in modo analitico la documentazione di base richiesta per la redazione del piano, permettono d'individuare i principali settori d'indagine -tradotti in carte tematiche-, ordinati in tre sistemi interrelati fra loro: sistema fisico, sistema biologico e sistema antropico.

---

istituti di ricerca, associazioni ambientaliste, ministeri e regioni.

Il Comitato di Coordinamento con sede presso il corso di Pianificazione Ambientale della facoltà di Architettura di Firenze (docente:Riccardo Foresi, collaboratore:Massimo Sargolini) composto da: A. Bardi, A. Fermanelli, R. Foresi, R. Gambino, N. Martino, M. Pandolfi, F. Pedrotti, G. Principi, M. Sargolini, M. C. Zoppi.

(3) Gli studi sono in parte frutto di una tesi di laurea dal titolo "Il parco nazionale dei Sibillini: Metodologia di analisi ed ipotesi di zonizzazione" (autori: F. Del Bianco e M. Sargolini; relatore: A. Pedrotti; correlatore: G. Principi; A.A. 1990/91) discussa presso la facoltà di Architettura dell'Università di Firenze, realizzata anche grazie alla collaborazione di docenti e ricercatori provenienti da altri atenei.

Successivamente gli studi sono stati ripresi ed approfonditi:

- con ulteriori contributi di esperti su tematiche settoriali ed intersettoriali (Sergio Ascari, Roberto Canullo, Alfredo Fermanelli, Bernardino Gentili, Gilberto Pambianchi, Franco Pedrotti, Paolo Perna, Fabio Pettinari, Roberto Venanzoni);

- in alcune ricerche d'ateneo,

- in occasione dell'attività didattica del corso di Pianificazione Ambientale (docente:Riccardo Foresi),

- nei lavori preliminari alla stesura di un programma di ricerca interdisciplinare (Progetto Speciale CNR, coordinatore:Roberto Gambino).

(4) cfr. SARGOLINI M., *Metodologia di analisi per la redazione degli studi preliminari al piano per il parco nazionale dei Sibillini*, in Atti tavola rotonda:Metodologia di analisi ed ipotesi di zonizzazione per un parco nazionale, a cura di M. Sargolini, WWF Italia, Macerata, 1993.

In estrema sintesi possono essere inclusi nel sistema fisico:  
Climatologia, Geologia, Geomorfologia, Clivometria, Giacitura degli strati, Coesione e Permeabilità;

nel sistema biologico:

Paesaggio vegetale, Flora, Habitat faunistici e Fauna;

nel sistema antropico:

Storia-cultura<sup>(5)</sup>, Uso del suolo, Sedime urbano, Insediamenti, Infrastrutture e servizi, Rifugi, Viabilità, Proprietà delle aree, Vincoli, Mosaico degli strumenti urbanistici, Analisi socio economica e Analisi demografica.

Tale suddivisione è strumentale all'attuale organizzazione delle conoscenze scientifiche ed alle disposizioni del decreto ministeriale citato.

La realtà dei fenomeni naturali si presenta regolata da un intreccio di competenze molto più complesso ed è proprio la organizzazione delle relazioni esistenti all'interno di ciascun sistema e fra i diversi sistemi che ha guidato le operazioni di interpretazione e parametrizzazione dei primi dati raccolti.

Procedendo per valutazioni di tipo qualitativo è stata costruita una scala relativa delle fragilità per il sistema fisico, una scala relativa dei valori per il sistema biologico ed una scala relativa dei valori per il sistema antropico.

La "pesatura" di questi primi dati permette di delineare i caratteri principali di ciascun sistema; sarà quindi necessario interpretare il più complesso meccanismo delle relazioni tra i sistemi fisico - biologico e quello antropico.

## **Interferenze**

Mentre numerosi interventi antropici risultano correttamente inseriti nel fragile equilibrio degli ecosistemi naturali, altri interventi già realizzati o semplicemente previsti si pongono in un rapporto di conflittualità con la "naturalità" del sito interessato.

Questo tipo di relazione critica all'interno dello stesso sistema antropico o fra il sistema antropico e gli altri sistemi è stato preso in esame e classificato come interferenza per mettere in evidenza la dissonanza fra le qualità e l'uso di un'area. L'interpretazione del sistema delle interferenze, avvenuto dopo un primo processo di conoscenza dell'area, evidenzia alcuni nodi da mettere a fuoco e da affrontare con ocularità nella proposta progettuale e individua una serie di problematiche ad essi relazionate. In modo particolare considerazioni di tipo socio-economico, sullo stato delle infrastrutture e dei servizi e sullo stato delle proprietà, potranno orientare alcune scelte relative al mantenimento o alla trasformazione di quel particolare uso del suolo, origi-

---

(5) Questo settore d'indagine include: "paesaggio agrario", "archeologia", "architettura", "arte", "storia", "leggende", "usi e costumi".

ne di conflittualità.

Spesso possono intervenire nel processo di valutazione motivazioni che riguardano interessi non locali e che vanno al di là dei limiti di competenza della struttura amministrativa dell'area.

### **Prima ipotesi di zonizzazione, verifiche attuative ed ulteriori analisi**

L'interpretazione e la valutazione delle emergenze ambientali considerate nel loro ambito relazionale <sup>(6)</sup> permettono di elaborare una prima ipotesi di zonizzazione del comprensorio <sup>(7)</sup>.

Vengono individuati gli areali di ecosistemi dal valore eccezionale, definendo così una perimetrazione delle zone che andranno a formare le riserve integrali e le riserve generali orientate <sup>(8)</sup>.

Assai più complessa è la delimitazione delle aree più antropizzate, comprendenti i numerosi nuclei insediativi urbani e rurali.

Su queste aree il dibattito si fa particolarmente vivo ed acceso proprio per la difficoltà di circoscrivere con una linea tensioni e fenomeni interagenti con la tutela e la conservazione dei più fragili ambienti vicini.

Pertanto, localizzando gli ambiti relazionali interconnessi con il sistema delle riserve e interpretando alcuni processi antropici, storici o ancora in atto, si riesce a dare solo una perimetrazione sommaria delle aree di protezione e di promozione economica e sociale.

Saranno necessari ulteriori approfondimenti analitici e puntuali verifiche attuative per organizzare in modo adeguato le attività umane da esplicitare in queste aree.

## **IL PARCO NAZIONALE DEI MONTI SIBILLINI**

---

### **SCHEDE**

#### **Iter legislativo**

La legge finanziaria 1988 n.67, all'art.18, prevede l'istituzione, tra gli altri, del Parco Nazionale dei Sibillini.

Il D.M. 3/2/90, sostitutivo di quello del 13/7/89 indica la perimetrazione provvisoria e le misure provvisorie di salvaguardia.

Il D.M. 26/7/90 fissa le direttive ed i criteri generali per la redazione del piano del parco nazionale dei Monti Sibillini.

Il D.P.R. 6/8/93 istituisce l'Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini e delimita in via definitiva l'area.

---

(6) cfr. SARGOLINI M., *La zonizzazione delle aree protette*, in Verde Ambiente n.5, 1993, pp.18-19.

(7) cfr. ROMANO B., *Contributi di ricerca per la reinterpretazione dei concetti di zonazione dei parchi nazionali: gli esempi del Gran Sasso e del Gargano*, in: Metodologia di analisi ed ipotesi di zonizzazione per un parco nazionale a cura di Massimo Sargolini, WWF Italia, Macerata, 1993.

(8) cfr. SARGOLINI M., *I vincoli esistenti nell'area dei Sibillini*, in: Atti del Convegno Giuridico nazionale sul tema: Istituzione e regolamentazione dei parchi nazionali a cura del C.I.S.A. (Centro Italiano Studi Amministrativi), Nocchioli Editore, Firenze 1993.

### Situazione amministrativa

Il parco interessa 18 comuni, di cui 5 in provincia di Ascoli Piceno, 11 in provincia di Macerata e 2 in provincia di Perugia, per una superficie totale di circa 70.000 ha. I comuni sono tutti dotati di P.R.G. o Programma di Fabbricazione. La maggior parte dei suddetti strumenti urbanistici deve ancora essere adeguata al piano paesistico (P.P.A.R. per le Marche, P.U.T. con valenza di piano paesistico per l'Umbria) ai sensi della L.8/8/85 n.431.

La proprietà privata è frammentata in piccoli e dispersi appezzamenti; un'alta percentuale di territorio è destinata ad "usi civici".

Al momento dell'istituzione dell'area protetta sono già operanti i seguenti strumenti di tutela:

- L.R. 52/74 (aree floristiche protette);
- R.D.L. 30/12/23 n.3267 (vincolo idrogeologico);
- L. 29/6/39 n.1497 (vincolo paesaggistico) e D.M. 431/85 (disposizioni urgenti per la tutela di zone di particolare interesse ambientale).

### Note geografiche

I Monti Sibillini costituiscono lo spartiacque appenninico nel tratto umbro-marchigiano.

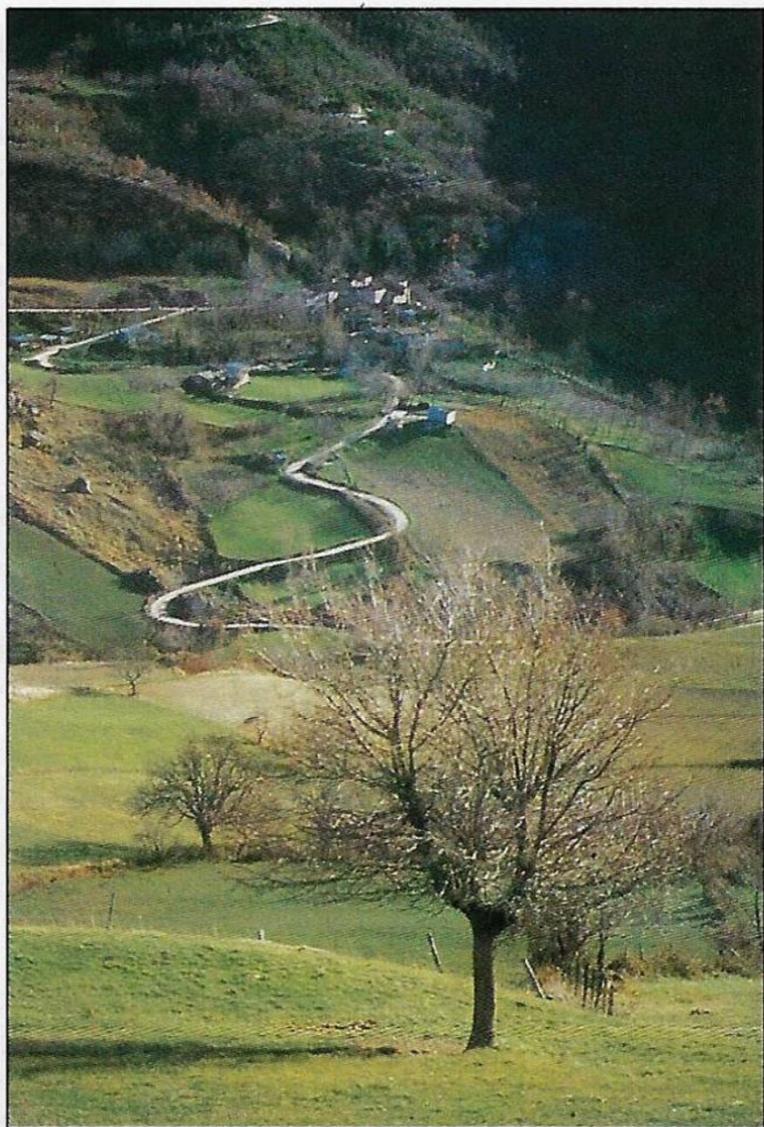
La morfologia è completamente diversa rispetto a quella dei gruppi montuosi limitrofi. Il tipico aspetto "alpino" è dovuto all'intensità dei processi morfoclimatici (età pleistocenica per il glacialismo ed età olocenica per la crionivazione) che queste montagne hanno subito<sup>(9)</sup>.

La disposizione delle dorsali ed il loro naturale degradare verso le zone periferiche del comprensorio impediscono al visitatore che proviene dall'intorno territoriale di avere una percezione totale della maestosità del massiccio montuoso, che racchiude nel suo interno le aree paesaggisticamente più spettacolari e di particolare valore fisico-naturalistico.

Il gruppo montuoso, che conta circa 70 vette di natura calcarea (45 delle quali superano i 2000 mt. tra cui M.Rotondo, Pizzo Tre Vescovi, M.Bove, Pizzo della Regina, M.Sibilla, Cima Vallelunga, M.Porche, M.Argentella, M.Vettore, M.Vettoretto), per una lunghezza di quasi 40 km ed una larghezza massima inferiore ai 20 km, si articola secondo una serie di dorsali principali con andamento nord nord ovest - sud sud est, sulle quali nella zona orientale s'innesta un sistema "a pettine" di profonde valli trasversali dove scorrono i fiumi: Ambro, Aso, Fiastrone (affluente del Chienti) e Tenna. Dal settore occidentale partono invece due valli solcate dai fiumi Ussita e Nera.

Nella parte sud-ovest è racchiuso uno dei maggiori bacini endoreici italiani: il piano di Castelluccio.

Il confine naturale dell'area è diversamente interpretato dai vari autori: propaggini settentrionali del M.Cacamillo a nord ed il M.Vettoretto a sud (Lippi, Boncampi, 1948); vallata del Chienti a nord e quella del Tronto a sud (Autori vari); valle del fiume Fiastrone e ideale prosecuzione verso sud-ovest per la parte nord, allineamento M.Cappelletta-M.Macchialta per la parte sud (Damiani, 1975); fiume Chienti tra Pontelatrate e Polverina e torrente Fiastrone tra Fiastra



M. SARGOLINI

PARCO NAZIONALE  
DEI MONTI SIBILLINI

Centro di  
Cese dal Colle  
Rognone

(9) cfr. DAMIANI A.V., *Aspetti geomorfologici e possibile schema evolutivo dei Monti Sibillini* in: Bollettino del Servizio Geologico d'Italia, vol.XCVI-II, 1975, pp. 231-314.

e Col di Pietra per la parte nord, S.S.78 nel tratto Pian di Pieca-Amandola e da qui strada provinciale per Arquata del Tronto per la parte est, Forca Canapine per la parte sud, da Norcia per la valle di Rapegna ed il fiume Nera sino a Visso, quindi il fiume Chienti da Pievetorina a Pontelatrive per la parte ovest (Marchesoni, Istituto di Botanica dell'Università di Camerino, 1950-63); da Fiordimonte alla propaggine settentrionale del M.Fiegni per la parte nord, S.S.78 nel tratto S.Maria di Pieca - Amandola e da qui strada provinciale per Arquata del Tronto per la parte est, strada da Accumoli per Norcia per la parte sud, strada da Norcia a Visso e quindi a Fiordimonte per la parte ovest (Fermanelli, 1985).

L'estremità meridionale della catena vede la sua naturale prosecuzione nel gruppo Laga - Gran Sasso.

### **Clima**

Il clima dei Sibillini appare decisamente più rigido rispetto a quello dei gruppi montuosi vicini. Si hanno invasioni di aria tiepida ed umida proveniente dall'Atlantico e dal Tirreno ed invasioni di aria fredda e secca proveniente dalla Siberia e dall'Europa centrale. In particolare al secondo caso sono legate le abbondanti precipitazioni nevose che possono raggiungere i due metri e più di altezza <sup>(10)</sup>.

### **Paesaggio vegetale**

Il paesaggio vegetale dei Monti Sibillini è caratterizzato, per la maggior parte, da boschi e pascoli ai quali si intercalano le aree antropizzate con i villaggi ed i coltivi.

Si individuano i seguenti piani altitudinali influenzati dalle diverse condizioni climatiche variabili con l'altitudine e l'esposizione <sup>(11)</sup>:

- il piano collinare fino ai 1000 mt. di quota (boschi per lo più cedui di rovere, carpino nero, orniello...),
- il piano montano dai 1000 ai 1750 mt. (boschi di faggio.)
- il piano subalpino dai 1750 ai 2000 mt. (vegetazione arbustiva: ginepro nano, uva ursina, mirtillo...)
- il piano alpino oltre i 2000 mt. (pascoli d'altitudine).

### **Fauna**

La fascia basale dei Sibillini (sino ai 1000 mt. di quota) era una volta coperta da estesi boschi di latifoglie; l'insediamento dell'uomo ha portato notevoli disboscamenti e quindi sostanziali modificazioni degli habitat faunistici <sup>(12)</sup>.

Sono scomparsi: l'orso, il cervo, il camoscio, la lontra.

Sono in via di estinzione: il lupo, la martora, il gatto selvatico, la coturnice.

Di particolare interesse la presenza dell'istrice, del capriolo, dell'aquila reale, del falco pellegrino, del fringuello alpino.

Da ricordare, fra gli invertebrati, l'endemico *Chirocephalus Marchesonii*, che vive nel lago di Pilato.

### **Storia**

Una grande quantità di centri, aree e manufatti, oltre a numerose usanze della tradizione laica e religiosa sono concreta testimonianza della storica presenza dell'uomo sui Sibillini.

Vari popoli si sono alternati, dagli Umbri agli Etruschi, dai Piceni ai Sabini, fino al momento dell'alleanza con Roma (304 a.C.). Con il disfacimento dell'impe-

(10) cfr. MURRI A., *La climatologia dei Monti Sibillini*, in: Studi preliminari al piano per il parco nazionale dei Monti Sibillini, a cura di Massimo Sargolini, 1994, in pubblicazione.

(11) cfr. PEDROTTI F., *Il paesaggio vegetale dei Monti Sibillini*, in: Parco dei Sibillini - i colori della vita, a cura di S. Polzinetti, Tecnoprint editrice, Ancona 1990.

(12) cfr. Fermanelli A. e Perna P., "La fauna", in: Parco dei Sibillini - i colori della vita, a cura di S. Polzinetti, Tecnoprint editrice, Ancona 1990.

ro romano la regione è passata sotto il dominio dei Goti e dei Longobardi (V-VI sec.), la popolazione si è rifugiata sulle alture dove è cominciata la costruzione di rocche e castelli.

Particolarmente sensibile è stato in seguito l'influsso benedettino e la sua opera religioso-morale, che ha plasmato la società dell'alto medioevo, lasciando opere di grande interesse architettonico. Altri momenti storici importanti sono stati: la civiltà dei pastori, la nascita delle Guaita, il dominio papale, le misere condizioni di vita alla fine del '700, il brigantaggio, la marginalizzazione delle aree montane, l'emigrazione verso la Maremma e verso Roma e per ultimo le nuove prospettive di sviluppo turistico.

### Sistema insediativo

L'area è caratterizzata da un uso storico del territorio da parte dell'uomo e quindi presenta un'ampia diffusione insediativa, anche se la maggior parte dei centri è collocata "a corona" ai piedi del sistema montuoso, in una fascia altitudinale compresa fra i 550 e gli 850 m.s.l.m..

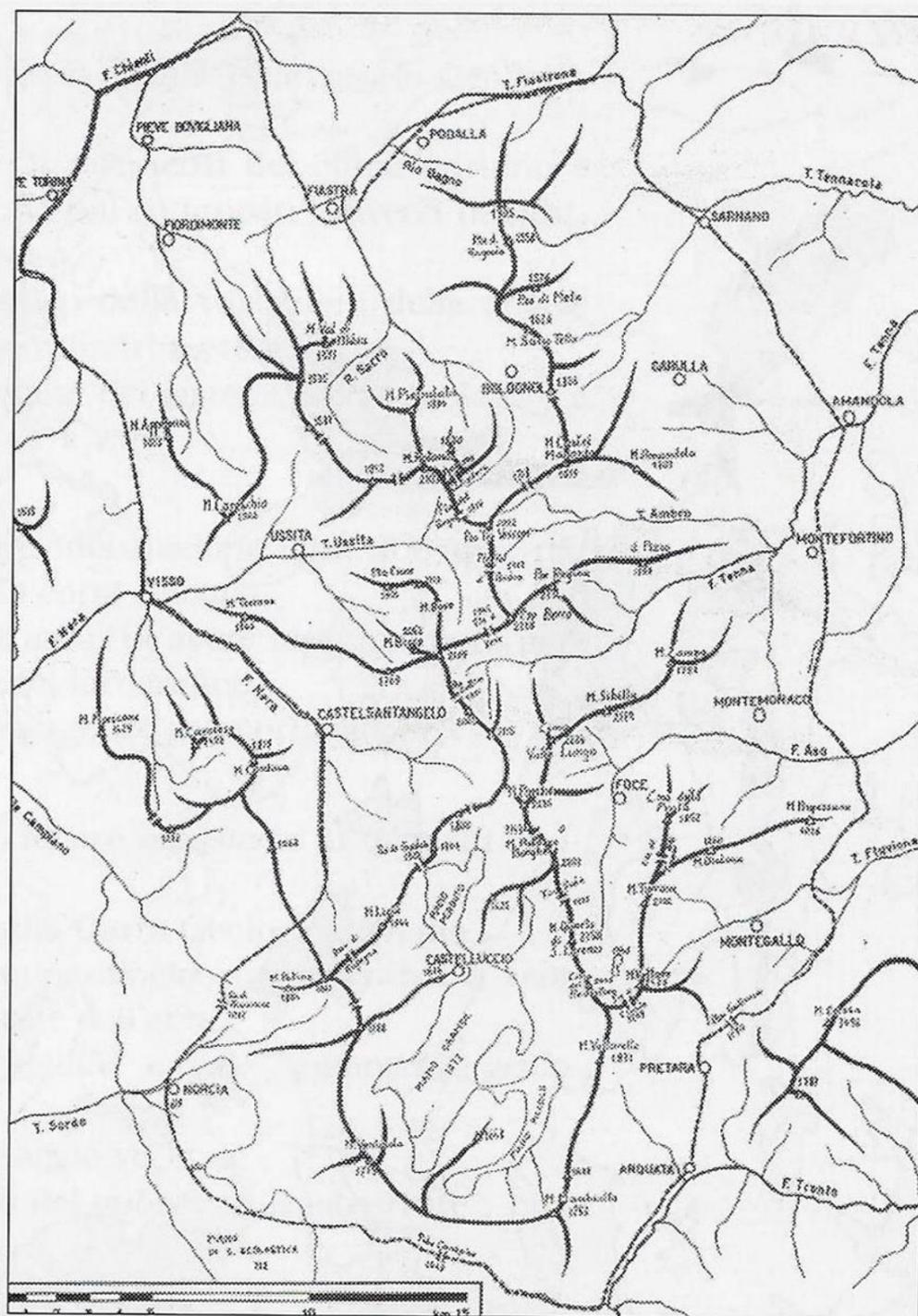
Esaminando le 12.495 abitazioni distribuite in 169 nuclei, per un totale di 1.228.870 mq. utili abitabili e 3.363.000 mc. abitabili<sup>(13)</sup>, si individuano manufatti architettonici con precise tipologie storiche ai quali spesso si affiancano prodotti dell'edilizia recente quasi sempre privi di coerenti riferimenti tipologici.

Molti sono gli insediamenti abitativi di origine medioevale che mantengono quasi inalterato l'impianto urbanistico originario (disposti su altura e con andamento prevalentemente circolare). Tra i più evidenti: Amandola, Castelluccio di Norcia, Montefortino e Sarnano.

Nel XVIII, XIX ed agli inizi del XX sec., mentre l'agricoltura occupa aree finora considerate impervie e quindi inadatte, si diffondono nuove forme d'insediamento. La crescita edilizia degli ultimi 50 anni, disordinata anche perchè priva di qualsiasi raccordo con sistemi di pianificazione sovracomunale, risulta spesso eccedente rispetto i fabbisogni reali della popolazione. Quest'ultima crescita ha spesso portato, nelle aree adiacenti ai vari centri storici medioevali o in zone "turistiche d'alta quota", quei caotici modelli insediativi che contraddistinguono periferie di città vicine, compromettendo così porzioni significative di paesaggio agrario e montano.

### Andamento socio economico

Alla data del XIII Censimento Generale (1991) la popolazione residente nel comprensorio dei Monti Sibillini, distribuita nei vari comuni è di 13.217 abitanti,



(13) cfr. CINQUINI F. e TOFANELLI G.L., *Analisi demografica*, in: Studi preliminari al piano per il parco nazionale dei Monti Sibillini, a cura di Massimo Sargolini, 1994, in pubblicazione.



### Piano collinare

- Bosco di leccio (Quercion ilicis)
- Bosco di roverella, cerro, ornello e carpino
- Vegetazione ripariale a salici ed
- Pascolo secondario a bromo e fala-
- Vegetazione ripariale a salici ed

### Piano montano

- Bosco di faggio (Geranio nodosi-Fagion)
- Pascolo secondario a bromo e sesleria
- Vegetazione ripariale a salici ed
- Vegetazione dei prati umidi e palu-
- Vegetazione sinantropica dei coltivi (Caucalidion)

### Piano subalpino

- Vegetazione di arbusti contorti (ginepro nano e uva ursina)
- Vegetazione dei ghiaioni (Festucion dimorphae)

### Piano alpino

- Pascolo primario a sesleria apennina (Seslerion apenninae)
- Vegetazione dei ghiaioni (Festucion dimorphae)

### Altre unità

- Rimboscimento a pino nero (Pinus nigra)

in diminuzione rispetto al precedente censimento.

Dall'indice di "invecchiamento" (dato dal rapporto fra la popolazione

oltre i 60 anni di età e quella inferiore ai 15) risulta particolarmente evidente il deterioramento della struttura d'età della popolazione.

Fra i settori di attività economica perde sempre più importanza quello dell'agricoltura.

I pascoli sono utilizzati dal bestiame degli abitanti del luogo ed in parte affittati a persone esterne.

Si rileva, limitatamente ad alcune aree, un aumento del commercio, dell'industria e del turismo.

## SINTETICA DESCRIZIONE DEI SETTORI D'INDAGINE RELATIVI ALLA PRIMA FASE DI RACCOLTA DATI E DELLE LORO POSSIBILI INTERAZIONI

Per ogni approfondimento tematico è stato prodotto materiale dattiloscritto ed elaborati cartografici (su base IGM, scala 1:25.000).

PARCO NAZIONALE DEI  
MONTI SIBILLINI

Paesaggio Vegetale

### Climatologia

Individuazione dei tipi di tempo dominanti (tempo da NW, tempo da NE, tempo da SW, tempo da SE), temperature medie, radiazione solare, precipitazioni

ni e venti.

Si ottiene da uno studio appositamente realizzato dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Macerata.

Permette di stabilire i limiti entro i quali gli elementi del clima variano e determinano le condizioni generali alle quali sono poi sottoposti i diversi habitat, stabilendo quali sono i limiti di vivibilità della zona.

Fornisce indicazioni per lo studio sistematico della variazioni delle specie botaniche da confrontare con le variazioni dei parametri meteorologici.

Si relaziona con tutti gli altri settori d'indagine dei sistemi fisico, biologico e antropico.

### **Oroidrografia**

Individuazione delle fasce altitudinali (con evidenziazione ogni 200 mt.; dai 400 mt. s.l.m. ai 2600 mt. s.l.m.) e dei principali corsi d'acqua.

Permette, come prima carta di approccio all'area, di avere un'immediata percezione della disposizione delle dorsali e dei bacini idrografici.

Fornisce elementi per la definizione delle "emergenze geomorfologiche".

### **Geologia**

Individuazione delle litofacies presenti (dal calcare massiccio ai depositi quaternari) e del loro processo di formazione.

Si ottiene per rilievo diretto con riferimento alla Carta Geologica d'Italia.

Permette di determinare le caratteristiche mineralogico - petrografiche, sedimentologiche e stratigrafiche e l'assetto strutturale dell'area.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità" e delle "emergenze geologiche e geomorfologiche".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo", "infrastrutture", "viabilità" e "insediamenti".

### **Geomorfologia**

Individuazione delle particolarità morfologiche (morfotipi) che la rappresentazione topografica pura e semplice non sempre può evidenziare con sufficiente chiarezza (forre, cascate, ruscellamenti, piramidi di terra, grotte, inghiottitoi, circhi, nicchie, conche crionivali, depressioni, superfici rupestri, depositi alluvionali, accumuli di frana, vari tipi di creste, vette, valli e scarpate).

Si ottiene per rilievo diretto con riferimento alla base topografica IGM ed alla carta geologica.

Permette d'individuare le aree di alto interesse paesaggistico e di particolare valore fisico - naturalistico.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità" e delle "emergenze geomorfologiche".

Nel sistema biologico si relaziona con: "paesaggio vegetale" e "habitat faunistici".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo" e "insediamenti".

### **Clivometria**

Individuazione del grado di pendenza dei terreni suddividendoli nelle seguenti classi di pendenza: minori del 15%, comprese tra 15% e 35%, comprese tra 35% e 100%, maggiori del 100%.

Si ottiene dall'elaborazione della base topografica IGM.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale" e "habitat faunistici".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo", "infrastrutture", "rifugi - viabilità", "insediamenti" e "analisi socio - economica".

#### **Giacitura degli strati**

Individuazione dell'andamento degli strati (orizzontali, verticali, reggipoggio, traverpoggio, franapoggio più inclinati rispetto al pendio, franapoggio meno inclinati rispetto al pendio).

Si ottiene per rilievo diretto con riferimento alla base topografica IGM, alla carta geologica e geomorfologica.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo".

#### **Coesione**

Individuazione del livello di coesione per tipo di litofacies presente (dal calcare massiccio ai depositi quaternari).

Si ottiene dall'elaborazione della carta geologica.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo".

#### **Permeabilità**

Individuazione del livello di permeabilità per tipo di litofacies presente distinguendo una permeabilità primaria (per porosità) da una permeabilità secondaria (per fratturazione).

Si ottiene dall'elaborazione della carta geologica.

Permette d'individuare i bacini di alimentazione delle falde idriche e quindi il possibile livello delle sorgenti.

Fornisce elementi per la definizione delle "fragilità".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale".

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo" e "infrastrutture".

#### **Paesaggio vegetale**

Individuazione delle serie di vegetazione per fasce altitudinali corrispondenti: collinare, montano, subalpino e alpino.

Si ottiene dall'elaborazione dell'ortofotocarta, con l'ausilio della fotointerpretazione e per verifica diretta sul terreno.

Permette di comprendere i legami fra i vari tipi di vegetazione all'interno di ciascuna serie evolutiva ed i rapporti fra le diverse serie e le fasce bioclimatiche.

Fornisce elementi per la identificazione e la delimitazione degli ecosistemi e per la definizione degli "habitat faunistici" e dei "valori della flora".

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geologia", "clivometria" e "permeabilità".

Nel sistema antropico si relaziona con : "storia - cultura" e "uso del suolo".

#### **Habitat faunistici**

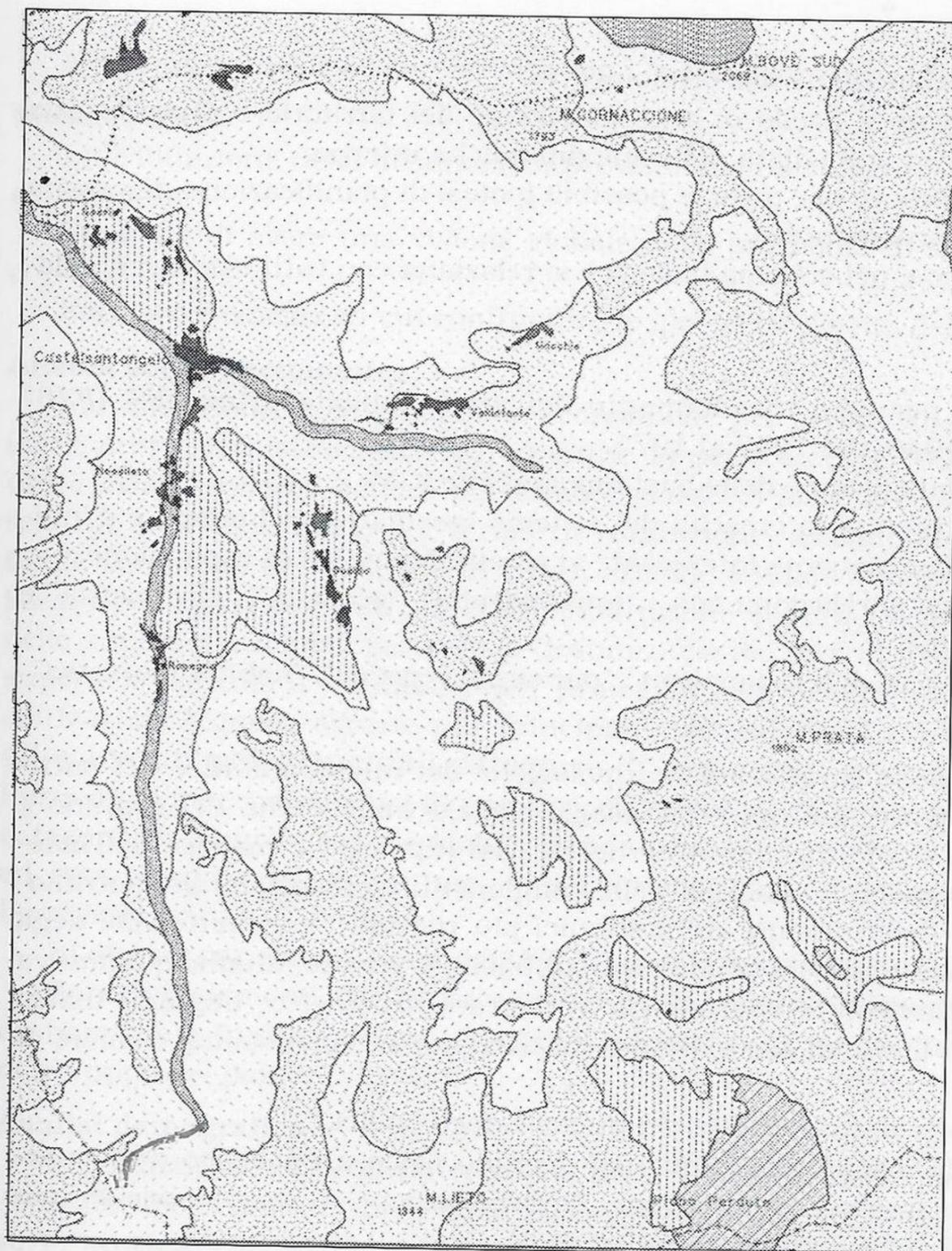
Individuazione dei principali habitat faunistici (coltivi, pascoli montani, bosco sotto i 1000 mt. s.l.m., bosco dai 1000 ai 1800 mt. s.l.m., pascoli d'altitudine, ambienti fluviali e lacustri, ambienti rupestri, fustaie, zone umide) e delle specie in essi presenti.

Si ottiene dall'elaborazione del "paesaggio vegetale" e per verifica diretta sul territorio.

Permette di individuare gli areali potenziali delle specie faunistiche presenti.

Fornisce elementi per la identificazione e la delimitazione degli ecosistemi e per la definizione dei "valori della fauna".

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geomorfologia", "clivometria".



-  Coltivi (riccio, puzzola, biacco, quaglia, starna, tortora, upupa, codirosso)
-  Pascoli montani (lepre, vipera comune, prispollone, fanello, allodola, ortolano)
-  Bosco da 1000 a 1800 slm (capriolo, gatto selvatico, ghio, sparviero, allocco, picchio verde)
-  Bosco sotto 1000 slm (scoiattolo, salamandrina dagli occhiali, rana greca, astore, picchio rosso minore)
-  Pascoli d'altitudine (arvicola delle nevi, vipera dell'ursini, "Parnasius apollo", coturnice, piviere, tortolino, spioncello, fringuello alpino, sordone)
-  Ambienti fluviali e lacustri (trout fario, merlo acquaiolo, ballerina gialla) *Chirocephalus sybilae* nel laghetto sotto Palazzo Borghese
-  Ambienti rupestri (gracchio alpino, gracchio corallino, aquila reale, falco pellegrino, lanario, gufo reale, picchio muraiolo, chiroterri)
-  Fustaie (lupo, martora, astore, rosaria alpina)
-  Zone umide (tritone crestato, tritone italiano, ululone a ventre giallo)

Nel sistema antropico si relaziona con : "uso del suolo", "rifugi - viabilità", "infrastrutture".

### Storia - cultura

Individuazione degli elementi presenti e/o passati della storia, della cultura e delle tradizioni locali per nuclei abitati : centri storici, manufatti storici, aree d'interesse storico, percorsi storici, aree archeologiche, antiche colture, carbonaie, toponimi, leggende, lavorazioni artigianali, tradizioni laiche, tradizioni religiose, siti e percorsi d'importanza religiosa, manifestazioni folcloristiche, prodotti tipici locali, gastronomia locale.

Si ottiene per consultazione di fonti archivistiche e bibliografiche, per rilievo diretto e per schedatura dei nuclei.

Permette di definire le caratteristiche storico-culturali dell'area.

Fornisce elementi per la definizione dei "valori storico-culturali".

### Uso del suolo

Individuazione delle attuali differenti destinazioni d'uso del territorio : edificato, seminativo, seminativo arborato, vigneto, oliveto, bosco, pascolo, incolto, acqua, cave, strade, briglie.

PARCO NAZIONALE  
DEI MONTI SIBILLINI  
Habitat faunistici

Si ottiene dall'elaborazione dell'ortofotocarta.

Permette di rilevare il livello di antropizzazione del territorio e di avere una lettura semplificata ed immediata delle sue dinamiche interne.

E' la base di confronto per tutte le possibili ipotesi di pianificazione. Necessita di un continuo aggiornamento.

Nel sistema fisico e nel sistema biologico si relaziona con tutti i settori d'indagine presenti.

### **Sedime urbano**

Individuazione per ogni insediamento dell'area edificata prima del 1876-1895, dal 1895 al 1940, dal 1940 al 1975.

Si ottiene dall'elaborazione delle basi topografiche IGM.

Permette d'interpretare la crescita del sistema insediativo nel tempo e d'individuare le aree particolarmente interessate ai recenti fenomeni di espansione.

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geologia", "clivometria" e "giacitura degli strati".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale", "habitat faunistici".

### **Insedimenti**

Individuazione delle caratteristiche tipologiche dei nuclei abitati e del patrimonio edilizio esistente, dei tipi e tecnologie edilizie tradizionali, del degrado e delle dinamiche di trasformazione interne ad essi (tipologia e matrice dell'insediamento, caratteristiche e materiali delle componenti tecnologiche del patrimonio architettonico, determinanti architettonici più rilevanti, caratteristiche degli spazi aperti, funzioni e attività produttive pubbliche e private, analisi qualitativa degli edifici con particolare riferimento al degrado tipologico, degrado fisico, destinazione d'uso, livello di occupazione, caratteristiche dimensionali e valore di mercato).

Si ottiene per schedatura diretta dei nuclei e degli edifici.

Permette la valutazione qualitativa del degrado fisico e tipologico degli insediamenti, l'attuale livello di occupazione, l'individuazione di aree omogenee per componenti tecnologiche e materiali utilizzati.

Fornisce elementi per la definizione dei principi di tutela del patrimonio insediativo e indicazioni per la omogeneizzazione e la regolamentazione degli strumenti urbanistici.

Nel sistema fisico si relaziona con: "geologia", "clivometria" e "oroidrografia".

### **Proprietà**

Individuazione, per fasce di ampiezza, della suddivisione delle proprietà, distinguendo: aree destinate ad usi civici, aree ex ASFD, aree di proprietà comunale, aree di proprietà provinciale, aree di proprietà regionale, aree di proprietà privata e il valore di mercato delle aree.

Si ottiene dall'elaborazione dei fogli catastali e certificati particellari.

Permette di rilevare la facilità di reperimento di alcune aree rispetto ad altre.

Fornisce elementi per un'analisi storica delle dinamiche socio-economiche.

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia" e "clivometria".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale".

### **Vincoli**

Individuazione dei principali vincoli speciali già esistenti sul territorio in esame (R.D. 3267/23, L. 1497/39 e L.431/85, L.R. 52/74).

Fornisce elementi per avviare un sistema di tutela dell'area.

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geologia" e "geomorfologia".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale".

### **Mosaico PRG**

Individuazione delle destinazioni previste dagli strumenti urbanistici dei singoli comuni.

Permette di avere una visione globale delle previsioni di sviluppo di ciascun comune.

Fornisce elementi su cui confrontare le ipotesi di assetto del parco.

### **Analisi socio - economica**

Individuazione delle dinamiche economiche per settori di attività economica (agricoltura, industria, ecc.) per comune in serie storica 1961-1991: imprese - unità locali e relativi addetti per ramo e classe di attività economica, aziende e relativa superficie totale per forma di conduzione, aziende e relativa superficie totale per classe di superficie in ettari, aziende e relativa superficie agricola utilizzata per classi di S.A.U. in ettari, ripartizione superfici aziendali, ripartizione delle superfici aziendali secondo la destinazione dei terreni in ettari, azienda con superficie agricola a seminativo per principali coltivazioni in ettari, aziende con coltivazioni legnose agrarie per principali coltivazioni in ettari, aziende con allevamenti per principali categorie di bestiame, aziende che utilizzano i principali mezzi meccanici di uso agricolo, giornate di lavoro prestate dalle varie categorie di manodopera agricola, aziende secondo l'attività lavorativa aziendale ed extraaziendale del conduttore, flussi turistici (presenze alberghiere ed extralberghiere), capacità recettive.

Si ottiene per elaborazione dati ISTAT, APT e Servizi regionali.

Fornisce elementi per la valutazioni delle relazioni esistenti tra dinamiche economiche e trasformazioni territoriali e indicazioni su cui formulare le ipotesi di sviluppo del parco.

### **Analisi demografica**

Individuazione delle caratteristiche della struttura della popolazione e delle abitazioni per comune con evidenziazione delle dinamiche di trasformazione in serie storica 1961-1991: popolazione residente, movimento di popolazione nati/morti/saldo, movimento di popolazione immigrati/emigrati/saldo, piramidi delle età, popolazione residente per sesso e stato civile, popolazione residente per classe di età e sesso, popolazione residente per grado d'istruzione, popolazione residente attiva e non attiva per sesso e condizione professionale, popolazione residente attiva in condizione professionale per ramo di attività economica, popolazione residente attiva in condizione professionale per sesso e classi di età, famiglie residenti e componenti per ampiezza della famiglia, famiglie residenti e componenti per tipologie della famiglia, abitazioni occupate - numero stanze - numero occupanti, abitazioni occupate - stanze ed occupanti per titolo di godimento, abitazioni occupate e stanze per epoca di costruzione del fabbricato, abitazioni occupate - famiglie e componenti per numero di stanze, abitazioni occupate fornite di impianti igienico sanitari, abitazioni occupate fornite di acqua potabile - riscaldamento - acqua calda, abitazioni occupate e stanze per titolo di godimento e figura giuridica del proprietario, abitazioni non occupate e stanze per numero di famiglie e componenti, abitazioni non occupate e stanze per motivo della non occupazione - disponibilità, abitazioni non occupate per servizio installato, abitazioni non occupate e stanze per figura giuridica del proprietario, popolazione residente - numero delle abitazioni per centri, popolazione residente - numero delle abitazioni per nuclei, popolazione residente - numero delle abitazioni per case sparse, densità di popolazione, indice di mascolinità, indice di fecondità, indice di vecchiaia, indice di natalità, indice di dipendenza, indice di ricambio

della popolazione attiva, indice di istruzione, indice di analfabetismo, tasso di attività, tasso di disoccupazione, tasso di disoccupazione giovanile, superficie media degli alloggi, numero stanze per abitazione, numero occupanti per stanza, mq per abitante.

Si ottiene dall'elaborazione dei dati ISTAT, servizi provinciali e comunali.

Fornisce elementi per il calcolo dei fabbisogni (residenziali, turistici, scolastici, ecc.) e indicazioni sull'evoluzione e trasformazione dei processi insediativi nel parco.

### **Infrastrutture**

Individuazione delle infrastrutture e dei servizi presenti distinti anche per nucleo insediativo : rete idrica, rete telefonica, rete fognaria, impianti depurazione, discariche, rifiuti solidi, captazioni, serbatoi, derivazioni d'acqua per scopi idroelettrici, centrali idroelettriche, aree di decollo e volo parapendio e/o delta-plani, bacini sciistici, servizi (sanità, sport, cultura , turismo, esercizi pubblici, uffici pubblici).

Si ottiene per indagine diretta.

Permette d'individuare particolari bacini d'utenza per settori di servizi.

Fornisce elementi per la valutazione del livello d'antropizzazione del territorio e indicazioni per la gestione di alcuni servizi d'interesse sovracomunale.

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geologia", "clivometria" e "permeabilità".

Nel sistema biologico si relaziona con : "paesaggio vegetale", "habitat faunistici".

### **Rifugi - viabilità**

Individuazione dello stato attuale, delle evoluzioni e delle trasformazioni nel tempo dei percorsi (viabilità ad alta, media o bassa percorrenza; strade percorribili, mulattiere, sentieri, sentieri per esperti alpinisti) e dei rifugi presenti, distinguendo per questi ultimi : rifugi pubblici o privati; stato di conservazione e servizi per ciascun rifugio.

Si ottiene dall'elaborazione della base topografica IGM e di dati CFS, Regione Marche.

Nel sistema fisico si relaziona con : "oroidrografia", "geologia", "geomorfologia", "clivometria", "giacitura strati", "permeabilità".

Nel sistema biologico si relaziona con : "habitat faunistici", "paesaggio vegetale".

Massimo **SARGOLINI**

*Collaboratore Cattedra di Pianificazione Ambientale,  
Facoltà di Architettura,  
Università di Firenze*

# INCENDI E DISSESTO IDROGEOLOGICO

Raniero MASSOLI - NOVELLI

## 1. Introduzione

Le stime dell'ISTAT e della Forestale riportano come danno economico conseguente agli incendi boschivi il solo valore del legname distrutto. Tale danno risulta irrisorio rispetto a quello ben maggiore, anche se di difficile quantificazione, prodotto sull'ambiente naturale, in particolare su quello di tipo geologico. Infatti l'incendio innesca nell'ambiente naturale una serie di reazioni a catena, con impatti soprattutto negativi di diverso tipo. Soltanto alcuni di tali impatti risultano immediatamente evidenti, ad esempio la perdita del manto boschivo; numerosi altri avranno luogo nel medio e nel lungo periodo e tra questi vanno classificati gran parte degli impatti di tipo geologico. Gli impatti tutti negativi, di tipo geologico risultano infatti i seguenti:

- alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo;
- erosione accelerata dei suoli;
- diminuzione della capacità di infiltrazione;
- aumento del coefficiente di scorrimento e del rischio alluvione;
- aumento del rischio frane.

I primi due sono impatti di tipo geopedologico, che avvengono nel breve periodo; gli altri tre riguardano il dissesto idrogeologico, si estrinsecano nel medio e lungo periodo e, a parte la capacità di infiltrazione, non risultano facilmente valutabili in sede quantitativa e forse anche per questo non hanno finora attratto, come conseguenza degli incendi, l'attenzione se non sporadica di altri ricercatori. Tutti gli impatti elencati risultano legati tra loro tramite un processo consequenziale. Con il termine "geologico" si intende comprenderli nel loro insieme.

## 2. La gravità degli incendi boschivi nella regione Sicilia.

Nel 1993 il fenomeno degli incendi boschivi è risultato particolarmente grave in Italia sia per estensione delle superfici interessate sia per la qualità e l'importanza dei boschi incendiati. Per quanto concerne il primo aspetto occorre considerare che le superfici boscate percorse dal fuoco nel 1993 sono risultate secondo i dati ISTAT di 106.636 ha, pari a circa il doppio del valore medio dei sei, sette anni precedenti (1985-1992, media annua = 53.542 ha). Se considerato sulla base dei dati regionali (tab.1), il fenomeno assume ulteriore gravità per alcune regioni meridionali ed insulari, in particolare per la Sicilia.

Sotto tale profilo occorre considerare l'indice di boscosità, inteso come rapporto tra superficie boscata regionale e superficie totale regionale. Da tale indice si desume che la Puglia e la Sicilia sono le due

regioni italiane meno dotate di boschi.

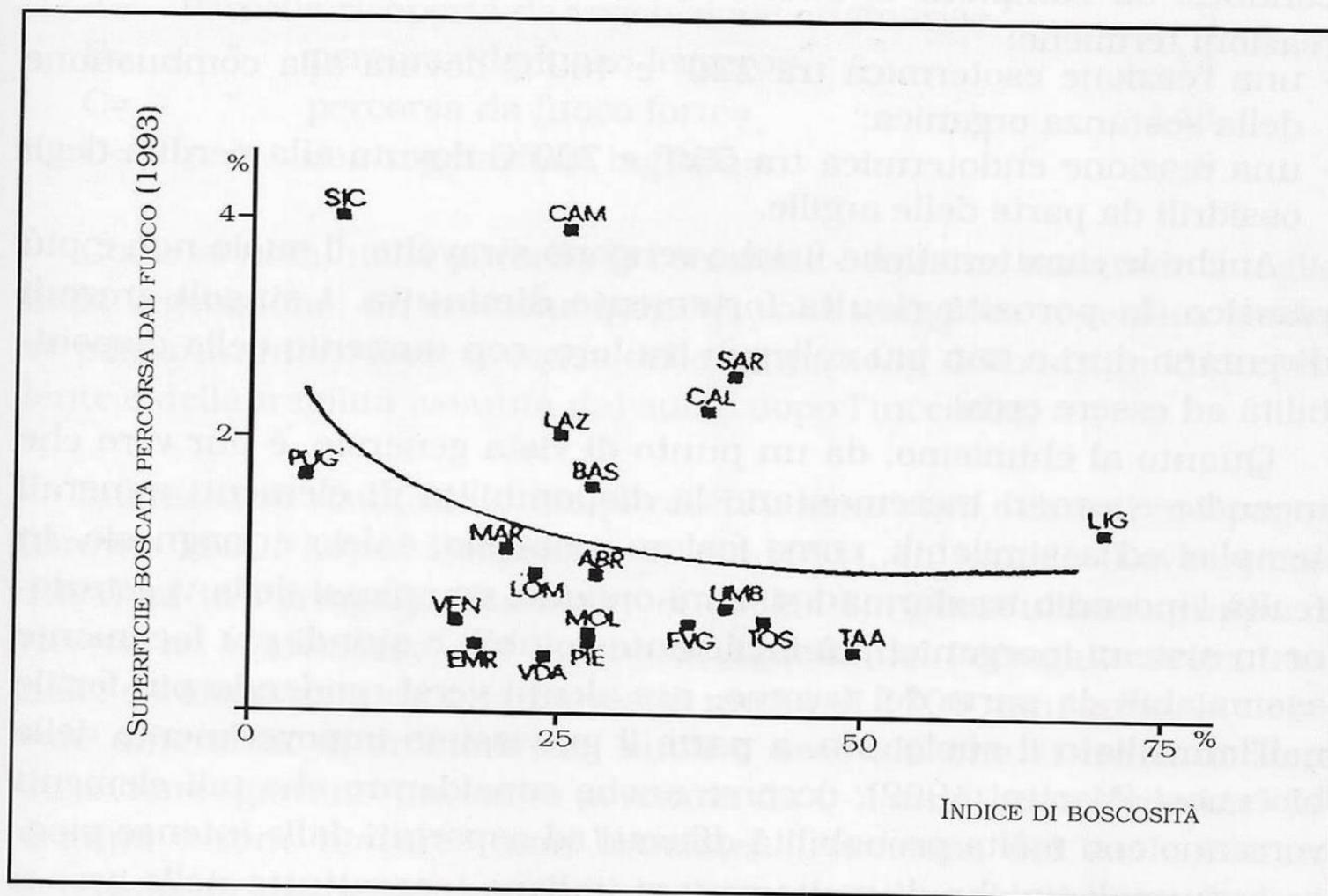
Ponendo in relazione tale valore con la superficie boscata percorsa dal fuoco si ottiene un valore che rappresenta l'indice di gravità del fenomeno incendi boschivi in quella regione per quel dato anno.

Nel 1993 la regione italiana con indice di gravità maggiore risulta la Sicilia (4.03), seguita dalla Campania (3.98) e dalla Sardegna (2.65). La rappresentazione grafica dell'indice di gravità degli incendi boschivi per le singole regioni italiane nel 1993 è riportata in Fig. 1.

**TAB. 1 - DATI REGIONALI 1993 PER INDICE DI BOSCOITÀ, SUPERFICIE BOSCATTA PERCORSATA DAL FUOCO ED INDICE DI GRAVITÀ DEGLI INCENDI BOSCHIVI.**

Regioni	Indice di boscosità	Superficie boscata	
		percorsa dal fuoco, ha (1993)	Indice di gravità (1993)
Piemonte	29,3	1.616	0,21
Valle D'Aosta	25,9	7	0,008
Lombardia	25,1	4.645	0,77
Trentino Alto Adige	49,5	635	0,094
Veneto	19,1	1.252	0,36
Friuli Venezia Giulia	36,9	995	0,34
Liguria	69,1	4.378	1,17
Emilia Romagna	20,5	621	0,14
Toscana	42,7	3.723	0,38
Umbria	39,8	1.675	0,50
Marche	23,1	2.316	1,03
Lazio	27,1	9.565	2,05
Abruzzo	29,8	2.540	0,79
Molise	29,2	324	0,25
Campania	27,9	15.088	3,98
Puglia	7,7	2.499	1,67
Basilicata	29,5	4.709	1,60
Calabria	38,3	13.437	2,33
Sicilia	10,4	10.742	4,03
Sardegna	40,5	25.869	2,665
ITALIA	28,8	106.636	1,22

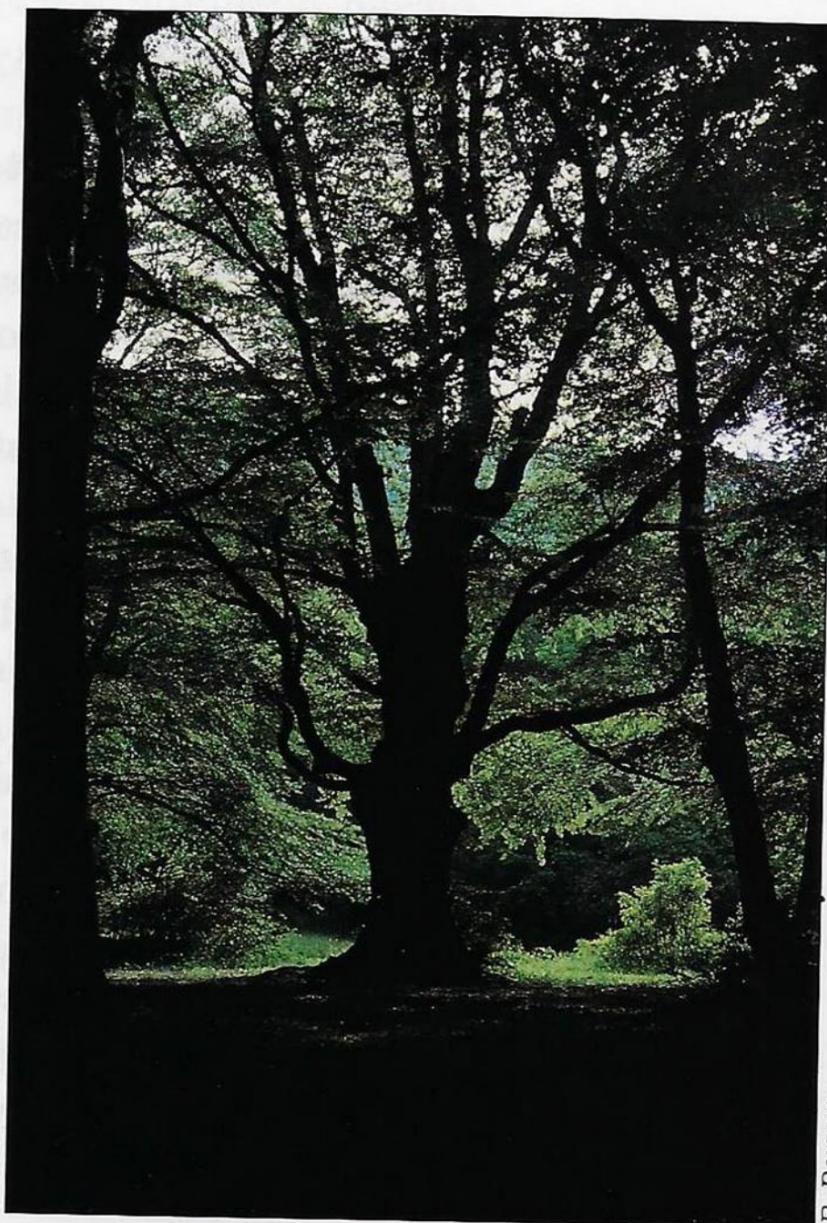
**FIG. 1 - PERCENTUALE DI SUPERFICIE BOSCATÀ PERCORSÀ DAL FUOCO NEL 1993 IN RAPPORTO ALL'INDICE DI BOSCOITÀ, DATI REGIONALI**



PESCOCOSTANZO  
Bosco di S. Antonio

### 3. Alterazione delle proprietà chimico-fisiche del suolo

Il calore sviluppato dagli incendi boschivi, con temperature che possono superare i 500°C, altera sensibilmente le proprietà di un suolo. La letteratura riporta valori di temperature misurati sul campo, a livello del suolo, molto variabili, anche in funzione della diversa vegetazione bruciata: i dati vanno da 170°C per incendi di stoppie fino ai 850°C per incendi di foreste (Masson 1949, De Bano et al. 1979, Rassmussen et al. 1986). Inoltre da tempo sono note le ricerche di De Bano et al. 1976 nella California meridionale sulla formazione di uno strato idrorepellente subsuperficiale durante incendi con temperature medie oltre i 400°C; tale strato risulta costituito da sostanza organica migrata verso il basso dopo un processo di pirolisi. Giovannini et al. 1988, in una ricerca effettuata nella Foresta demaniale di Villasalto (Cagliari), hanno evidenziato come l'incendio provochi la formazione di un



B. ROMANO

analogo strato idrorepellente subsuperficiale, capace di favorire l'imbibizione e l'erosione di quello soprastante. Le analisi termodifferenziali condotte su campioni di suolo, hanno mostrato due caratteristiche reazioni termiche:

- una reazione esotermica tra 220° e 460°C dovuta alla combustione della sostanza organica;
- una reazione endotermica tra 550° e 700°C dovuta alla perdita degli ossidrilici da parte delle argille.

Anche le caratteristiche fisiche vengono stravolte: il suolo non è più plastico, la porosità risulta fortemente diminuita, i singoli granuli diventano duri e non più collegati tra loro, con aumento della disponibilità ad essere erosi.

Quanto al chimismo, da un punto di vista generale, è pur vero che incendio e ceneri incrementano la disponibilità di elementi minerali semplici ed assimilabili, come fosforo, potassio, calcio e magnesio. In realtà l'incendio trasforma i sistemi organici complessi della vegetazione in sistemi inorganici più facilmente solubili e quindi più facilmente assimilabili da parte del terreno, per alcuni versi rendendo più fertile nell'immediato il suolo. Ma, a parte il gravissimo impoverimento delle biocenosi (Martini 1992), occorre anche considerare che tali elementi verranno con molta probabilità dilavati ed asportati dalle intense piogge autunnali tipiche di molte regioni italiane, soprattutto nelle aree a media-elevata pendenza dei versanti. Quindi l'incendio, visto nel complesso delle sue interazioni, rappresenta comunque un danno per i terreni percorsi.

#### **4. Erosione accelerata dei suoli**

Il manto boschivo esercita una forte azione conservativa sul suolo. La scomparsa o la drastica riduzione di tale copertura a seguito di un incendio rende il suolo estremamente vulnerabile all'erosione. Le gocce di pioggia esercitano la massima azione di impatto (*splash erosion*); il suolo viene frantumato e separato in particelle; la fragile e preziosa componente humifera fluidificata ed asportata; i pori del terreno occlusi. L'entità dell'erosione dipende molto dal grado di acclività del versante: in terreni a debole pendenza si avrà soprattutto erosione laminare (*sheet erosion*), in terreni a media e forte pendenza si instaurerà una erosione in rivoli (*rill erosion*) ed incanalata (*gully erosion*). Poiché il 70% dei territori italiani risultano collinari e montani, ed in particolare i boschi insistono su tali tipi di territorio, appare evidente l'ulteriore gravità del fenomeno sotto il profilo geomorfologico.

Purtroppo in Italia, nel quadro europeo, mancano adeguate ricerche quantitative circa l'entità dell'erosione dei suoli percorsi da incendi. Soltanto Giovannini & Lucchesi 1992 riportano i seguenti dati sperimentali (Tab.2), relativi ad alcune parcelle di m 4x17 con pendenza del terreno del 27%.

**TAB. 2 - EROSIONE DEL SUOLO MISURATA NELLE SEGUENTI PARCELLE  
(G/M2/ANNO):**

A=	Parcella ricoperta da vegetazione originaria=	3
B=	“ percorsa da fuoco leggero=	14
C=	“ percorsa da fuoco forte=	148
D=	“ con vegetazione tagliata=	9

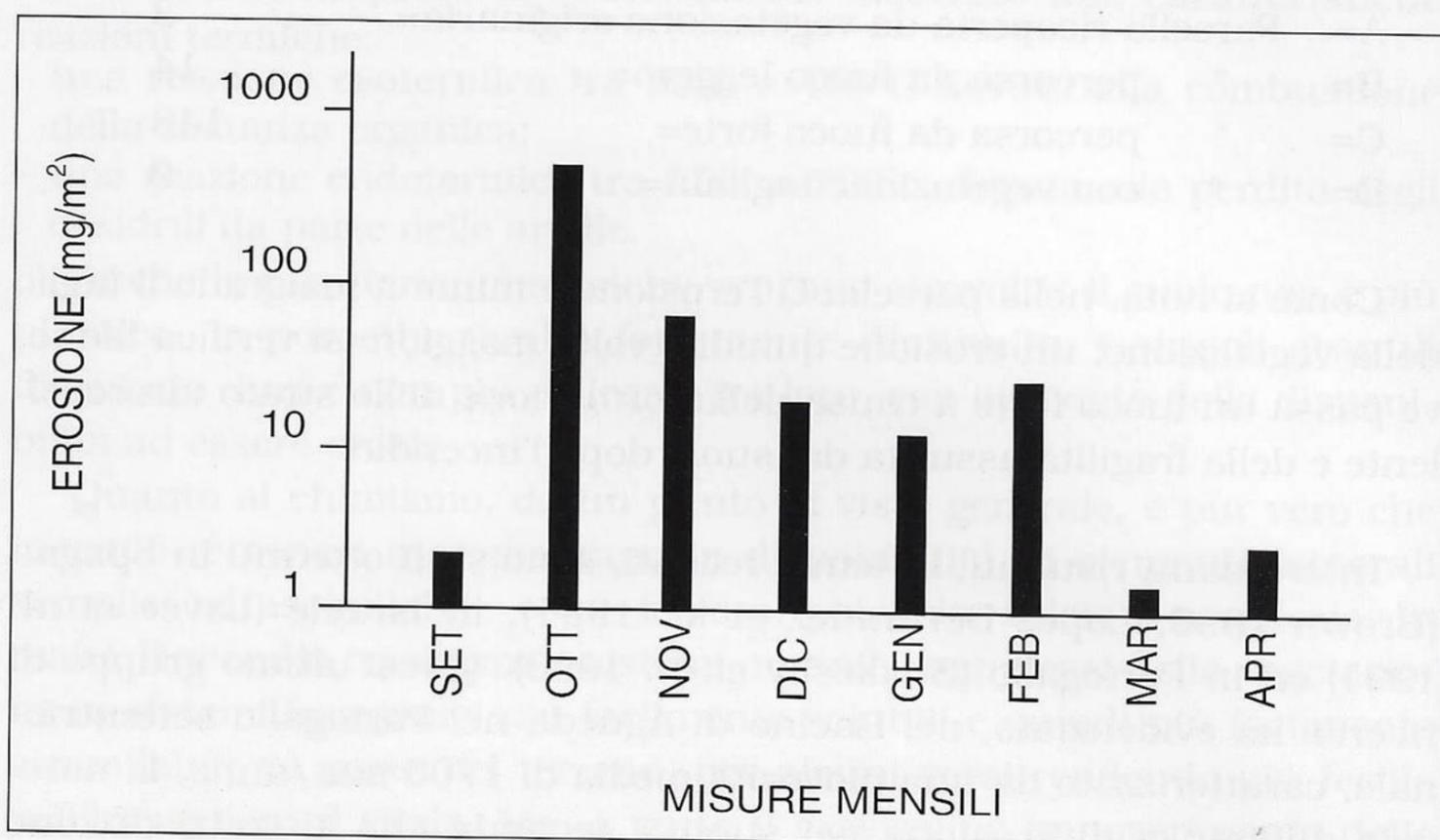
Come si nota, nella parcella D l'erosione è minima malgrado il taglio della vegetazione; un'erosione quindici volte maggiore si verifica laddove passa un fuoco forte a causa della formazione dello strato idrorepellente e della fragilità assunta dal suolo dopo l'incendio.

Interessanti risultati, in tempi recenti, sono stati ottenuti in Spagna (Brown 1990, Lopez Bermudez et al. 1991), in Israele (Lavee et al. 1991) ed in Portogallo (Shakesby et al. 1993). Quest'ultimo gruppo di ricerca ha evidenziato, nel Bacino di Agueda nel Portogallo settentrionale, caratterizzato da una piovosità media di 1700 mm/anno, la notevole differenza di erosione nei suoli a seconda che si tratti di zone incendiate “giovani” (incendio avvenuto da 0-2 anni), zone “vecchie” (3-4 anni) e zone mature” (non bruciate). L'erosione del suolo è stata determinata mediante due diversi parametri, il suolo rimosso (*splash detachment*) e la perdita totale di suolo (*soil loss*).

Il suolo rimosso è stato misurato in termini di quantità di sedimento per unità di area per unità di piovosità (mg/m<sup>2</sup>/mm); l'erosione è risultata minima per le zone “mature” (9-29), medio-bassa nelle zone bruciate da 3 o 4 anni (96-119), fortissima nelle zone appena percorse da incendi (1248-1717). La perdita totale di suolo, misurata in g/m<sup>2</sup>/anno, ha dato valori relativamente analoghi con quantità minime per le aree non percorse da incendi e con valori notevoli (163), analoghi a quelli ottenuti in Italia, per le aree da poco incendiate. Sotto il profilo stagionale, i risultati ottenuti in paesi climaticamente più vicini all'Italia da Brown, Lopez Bermudez et al. e da Lavee et al. (op.cit.) confermano, in misura minore, i dati del più piovoso Portogallo: l'erosione di suolo più consistente avviene nei mesi subito seguenti l'incendio estivo, in coincidenza con temporali forti. Una media delle misure mensili effettuate, riportata in Fig. 2, dimostra lo stato di estrema vulnerabilità in cui si vengono a trovare i suoli di aree collinari e montane subito dopo un incendio boschivo di tipo “forte”.

La situazione dei suoli italiani appare inoltre più grave che in altri paesi europei. Occorre infatti considerare la composizione geolitologica, il clima ed il conseguente spessore dei suoli tipici delle nostre regioni. In quelle maggiormente interessate dal fenomeno in esame affiorano rocce dure e compatte, come i graniti di Sardegna e Calabria od i calcari di Abruzzo e Liguria.

**FIG. 2 MEDIA DI MISURAZIONI MENSILI DI EROSIONE DEL SUOLO EFFETTUATE IN EUROPA IN PARCELLE BOSCHIVE PERCORSE DA INCENDIO.**



Il clima in generale, appare caratterizzato da apporti consistenti in esigue unità di tempo. Tali situazioni consentono una pedogenesi lentissima e quindi suoli sottili e fragili: la loro erosione rappresenta più che altrove la gravissima perdita di una risorsa difficilmente ricostituibile.

Con il ripetersi periodico di incendi e di conseguenti cicli erosivi, affiorano man mano le rocce del substrato e si formano versanti e paesaggi di vere e proprie pietraie. In molti casi si attua un vero e proprio processo di desertificazione del territorio (Massoli-Novelli 1986).

##### **5. Diminuzione della capacità di infiltrazione.**

La capacità di infiltrazione risulta favorita dalla presenza di vegetazione: l'acqua si infiltra lungo gli apparati radicali e penetra meglio quando gocciola lentamente sul suolo in seguito all'azione di intercettazione della pioggia attuata dagli apparati foliari. L'infiltrazione è anche favorita dal lento scorrimento superficiale, causato dagli ostacoli frapposti dalla vegetazione: la base dei tronchi, rami spezzati, foglie cadute, ecc. Al contrario la perdita di vegetazione per incendio non solo diminuisce la capacità di infiltrazione per quanto ora descritto, ma anche per la presenza del già citato strato idrorepellente subsuperficiale, che favorisce lo scorrimento superficiale e l'erosione.

Leopold 1978 riporta dati sperimentali: in particelle di terreno con copertura vegetale del 40% la capacità di infiltrazione è risultata immediatamente di 50 mm/ora mentre in particelle spoglie di 7 mm/ora. incendiati, di 70 per boschi incendiati da 3-4 anni, di 39 per boschi incendiati da 0-2 anni, con un minimo di 3 per un'area incen-

diata da due mesi.

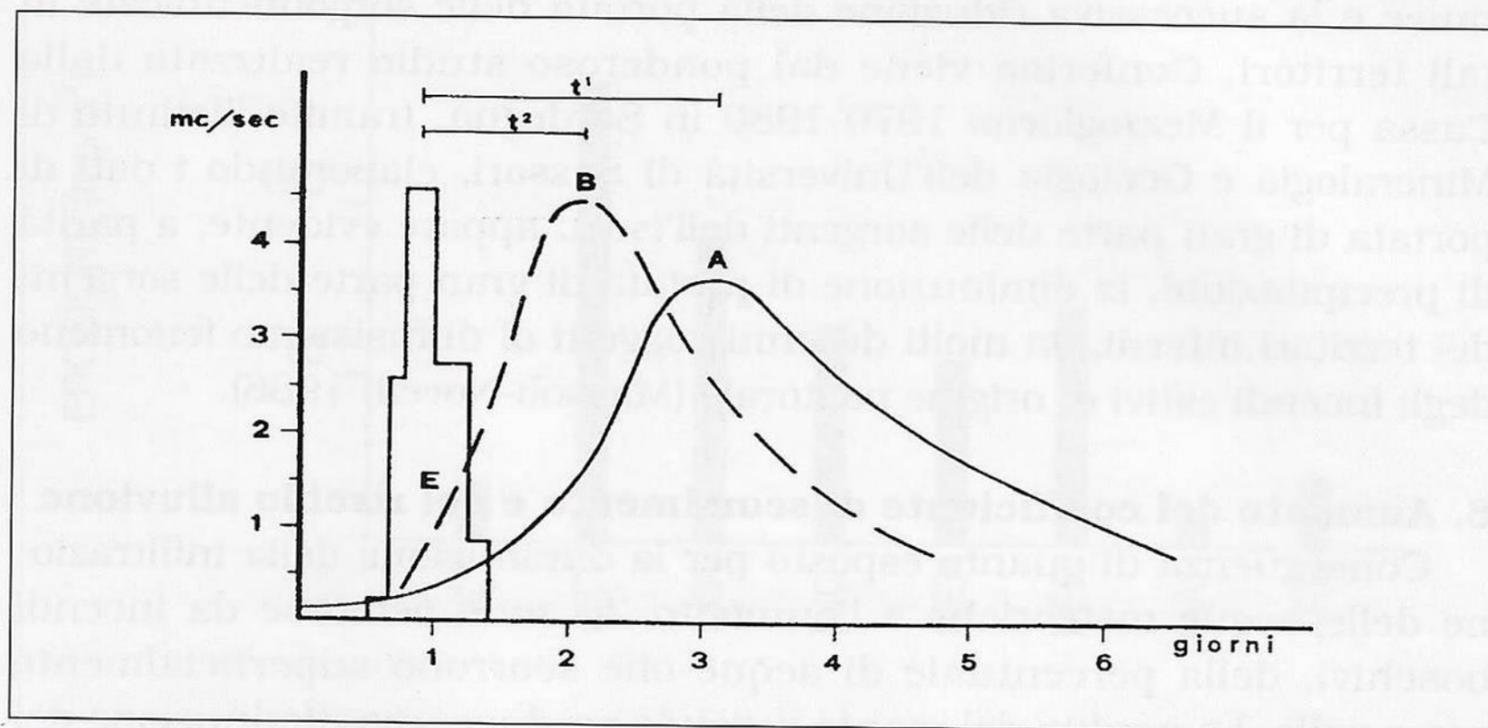
La principale conseguenza della diminuzione della infiltrazione, a parte il connesso aumento del coefficiente di scorrimento che verrà poi discusso, risulta la progressiva diminuzione di afflussi alle falde sotterranee e la successiva riduzione della portata delle sorgenti ubicate in tali territori. Conferma viene dal ponderoso studio realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno 1979-1980 in Sardegna, tramite l'Istituto di Mineralogia e Geologia dell'Università di Sassari, elaborando i dati di portata di gran parte delle sorgenti dell'isola: appare evidente, a parità di precipitazioni, la diminuzione di portata di gran parte delle sorgenti dei territori interni, da molti decenni soggetti al diffusissimo fenomeno degli incendi estivi di origine pastorale (Massoli-Novelli 1986).

## **6. Aumento del coefficiente di scorrimento e del rischio alluvione**

Conseguenza di quanto esposto per la diminuzione della infiltrazione delle acque meteoriche è l'aumento, in zone percorse da incendi boschivi, della percentuale di acque che scorrono superficialmente verso valle. La perdita del manto vegetale produce una diminuzione dei tempi di corrivazione, intesi come i tempi necessari alle acque meteoriche cadute nel bacino imbrifero per raggiungere una data sezione a valle partendo dai punti più lontani nell'ambito del bacino stesso (Ciabatti 1982). La maggiore velocità delle acque innalza il loro potere erosivo ed aumenta di conseguenza il trasporto solido; lo scorrimento di acque con elevata carica solida può a sua volta esercitare una più energica azione di scalzamento di versanti non ben saldi, con possibilità di fenomeni franosi.

A parte il problema frane, poi discusso, il rischio geologico maggiore che consegue alla perdita del manto boschivo ed all'improvviso aumento, spesso notevole quando in presenza di versanti acclivi, del coefficiente di scorrimento superficiale, risulta il rischio alluvione. Anche in questo caso in Italia mancano adeguati dati sperimentali. Appare tuttavia lecito affermare che in bacini imbriferi soggetti a periodici incendi il regime dei corsi d'acqua risulta progressivamente modificato. Si instaura un aumento della torrenzialità, le piene diventano più impetuose e quindi caratterizzate da un maggiore potere erosivo, le acque di pioggia, in occasione di episodi meteorici di particolare intensità, non più regimentate dalla vegetazione, piombano nelle aste terminali dei corsi d'acqua tutte insieme e si genera così il rischio esondazione ed alluvione. Evidentemente, e purtroppo, il rischio alluvione aumenta ulteriormente in presenza di aste terminali dei nostri fiumi così disastrose sotto il profilo urbanistico e della gestione del territorio. Tali concetti vengono espressi con le due curve di Figura 3, ove si nota che il colmo dell'onda di piena, in bacini imbriferi degradati da incendi frequenti risulta più elevato e soprattutto anticipato rispetto agli analoghi dati di un bacino imbrifero non soggetto ad incendi frequenti.

**FIG. 3** E= EVENTO METEORICO; A= COLMO DELL'ONDA DI PIENA DI CORSO D'ACQUA DRENANTE BACINO IMBRIFERO CON COPERTURA VEGETALE DEL 70%; B= IDEM CON COPERTURA DEL 35%; TL E T2 = RISPETTIVI RITARDI.



## 7. Aumento del rischio frane

Tra i diversi fattori che predispongono e che determinano i fenomeni franosi (tipo di roccia, grado di acclività, caratteri geostrutturali, idrogeologia, clima, interventi antropici) viene posta in evidenza anche la scomparsa della vegetazione (Vallario 1992). Infatti è dimostrato che un consistente manto boschivo costituisce un ostacolo notevole all'azione disgregatrice degli agenti atmosferici, mediante la copertura foliare e con l'azione di tenuta degli apparati radicali. La presenza di un bosco è indice di buona salute per quel territorio anche sotto il profilo della stabilità dei versanti.

Inoltre molte frane avvengono per alterazione degli equilibri idrici a livello subsuperficiale oppure all'interno del versante. Nell'ambito delle classificazioni delle frane comunemente adottate, alterazioni degli equilibri idrici risultano tra le cause determinanti di numerosi tipi di frana-menti: innanzitutto gli scivolamenti o scorrimenti (*slides*) ma anche i colamenti (*flow*). Poiché gli incendi boschivi, come espresso in precedenza, spezzano l'equilibrio naturale "vegetazione-suolo-sottosuolo" soprattutto sotto il profilo della circolazione idrica e della infiltrazione verso le falde sottostanti, appare evidente il contributo degli incendi diffusi e ripetuti al grave fenomeno della instabilità dei versanti, in particolare quando questi siano già morfologicamente e geologicamente predisposti. Gli esempi sono numerosi anche se raramente analizzati. In provincia di Roma, nel territorio di Bellegra, su terreni marnoso-arenacei miocenici è stata documentata la consequenzialità tra ripetuti incendi boschivi e l'instaurarsi nell'inverno 1986, di una grossa frana di scivolamento sullo stesso versante; la frana è risultata lunga 600 m ed ha interessato una superficie di 40 ha (E. Di Loreto, comunic. person.). Analogamente in

Sardegna, al confine delle province di Oristano e Nuoro, in territorio di Asuni, agli inizi degli anni 80, l'incendio di un bosco secolare di lecci su un versante costituito da scisti paleozoici e caratterizzato da notevole acclività portò dopo tre anni all'instaurarsi di una serie di piccole ma diffuse frane di scivolamento (R Massoli-Novelli, ined.). Ancora nel Lazio, sul versante dei M.ti Lepini che scende sulla Pianura Pontina, in prossimità dell'abitato di Norma, in un ambiente geologico dato da lenti di detrito su substrato carbonatico, quattro distinte frane tipo "debris flow" si sono verificate nell'ottobre 1993 proprio in corrispondenza di versanti percorsi da intensi incendi durante l'estate precedente; i movimenti detritici si sono attivati ad una quota media di 350 m slm, ed una delle frane è arrivata fino alle acque del prezioso laghetto di Ninfa (S. Serangeli, comunic. person.). Altra frana tipo "debris flow" viene segnalata da A. Vallario in territorio di Nocera Inferiore (Salerno), sempre in conseguenza di incendi forti su versanti a notevole acclività.

Episodi di questo tipo risultano molto diffusi ma sono poco identificati e raramente segnalati. Questo perché si tratta di impatti negativi a medio- lungo termine rispetto all'evento dell'incendio e la loro consequenzialità, assieme ad altre cause predisponenti, non è facile da valutare.

## 8. Conclusioni

Il nostro Paese soffre purtroppo di molti e gravi rischi di tipo geologico: terremoti, attività vulcanica, erosione dei suoli, frane, alluvioni.

I primi due risultano rischi geologici veramente "naturali"; al contrario erosione dei suoli, frane ed alluvioni risultano fenomeni naturali ove è notevole l'esaltazione del rischio ad opera di attività antropiche irrazionalmente attuate, per incuria, per interesse, per errati o mancati interventi nell'ambito della "casa comune" di tali tre fenomeni, il bacino imbrifero.

La recente, tanto lungamente attesa, legge sulla "Difesa del Suolo", n° 183 del 18.5.1989, che doveva portare a gestioni del territorio coordinate ed efficaci, stenta a decollare. Al contrario gli incendi boschivi continuano ad aumentare, e nella estate 1993 sono stati raggiunti apici storici; le perdite maggiori di boschi hanno colpito regioni come la Sardegna, la Calabria, l'Abruzzo, che ne possiedono meno di altre, con probabili future, gravi ripercussioni sulla erosione dei suoli, sul dissesto idrogeologico e, in generale, sul già precario equilibrio dei nostri bacini imbriferi.

Raniero MASSOLI - NOVELLI  
Dipartimento di Scienze Ambientali  
Università dell'Aquila

## Bibliografia

CASSA PER IL MEZZOGIORNO, 1979-1980: *Risorse idriche sotterranee in Sardegna*. Istit. Mineral. e Geol. Univ. Sassari.

CIABATTI M., 1982: *Elementi di idrologia superficiale* Coop. Libreria Univ., Bologna.

- DE BANO L.F., SAVAGE S.M., HAMILTON D.A., 1976: *The translocation of heat and hydrophobic substances during burning*. Soil Sc. Soc. Am. Journ., 40.
- DE BANO L.F., RICE M.R., CONRAD C.E., 1979: *Soil heating in chaparral fires: effects on soil properties, plant nutrients, erosion and runoff*. Res. Paper PSW 145. USDA, Forest Serv., Berkeley.
- GIOVANNINI G., LUCCHESI S., GIACHETTI M., 1988: *Effects of heating on some physical and chemical parameters related to soil aggregation and erodibility*. Soil Science, 146.
- GIOVANNINI G., LUCCHESI S., 1992: *La sequenza incendio - degradazione - erosione del suolo*. Sviluppo, 3, Cassa di Risparmio di Calabria e Lucania.
- LAVEE H., BENYAMINI Y., KUTIEL P., SEGEV M., 1991: *Infiltration, runoff and erosion processes as influenced by forest fires in the Carmel Mountains, Israel*. European Soc. for Soil Conservation: Conference on Soil Erosion and Degradation, Barcelona and Valencia.
- LEONE V., 1994: *Incendi boschivi: emergenza o disastro annunciato?* Cellulosa e Carta, 1, Roma.
- LEOPOLD L.B., 1978: *L'acqua*. Zanichelli Ed., Bologna.
- LOPEZ BERMUDEZ F., ROMERO-DIAZ A., MARTINEZ-FERNANDEZ J., 1991: *Soil erosion in a semi-arid Mediterranean environment*. In: Soil erosion Studies in Spain. Geoforma Ediciones.
- MARTINI E., 1992: *Boschi in fiamme: perché, come, che fare?* SAGEP Editrice, Genova.
- MASSOLI-NOVELLI R., 1986: *Ecologia in Sardegna*. Edizioni della Torre, Gagliari.
- MASSON H., 1948: *La temperature du sol au cours d'un feu de brousse au Senegal*. Agr. Trop. Nogent. 3, 194-212.
- RASMUSSEN P.E., RICKAMIN R.W., DOUGLAS C.L., 1986: *Air and soil temperatures during spring burning of standing wheat stubble*. Agron. Journ. 78, 261-263.
- SHAKESBY R.A., COELHO C.O.A., FERREIRA A.D., TERRY J.P., WALSH R.P.D., 1993: *Wildfire impacts on soil erosion and hydrology in wet Mediterranean forest, Portugal*. Wildland Fire, 2(3).
- VALLARIO A., 1992: *Frane e Territorio*. Liguori Edit., Napoli.

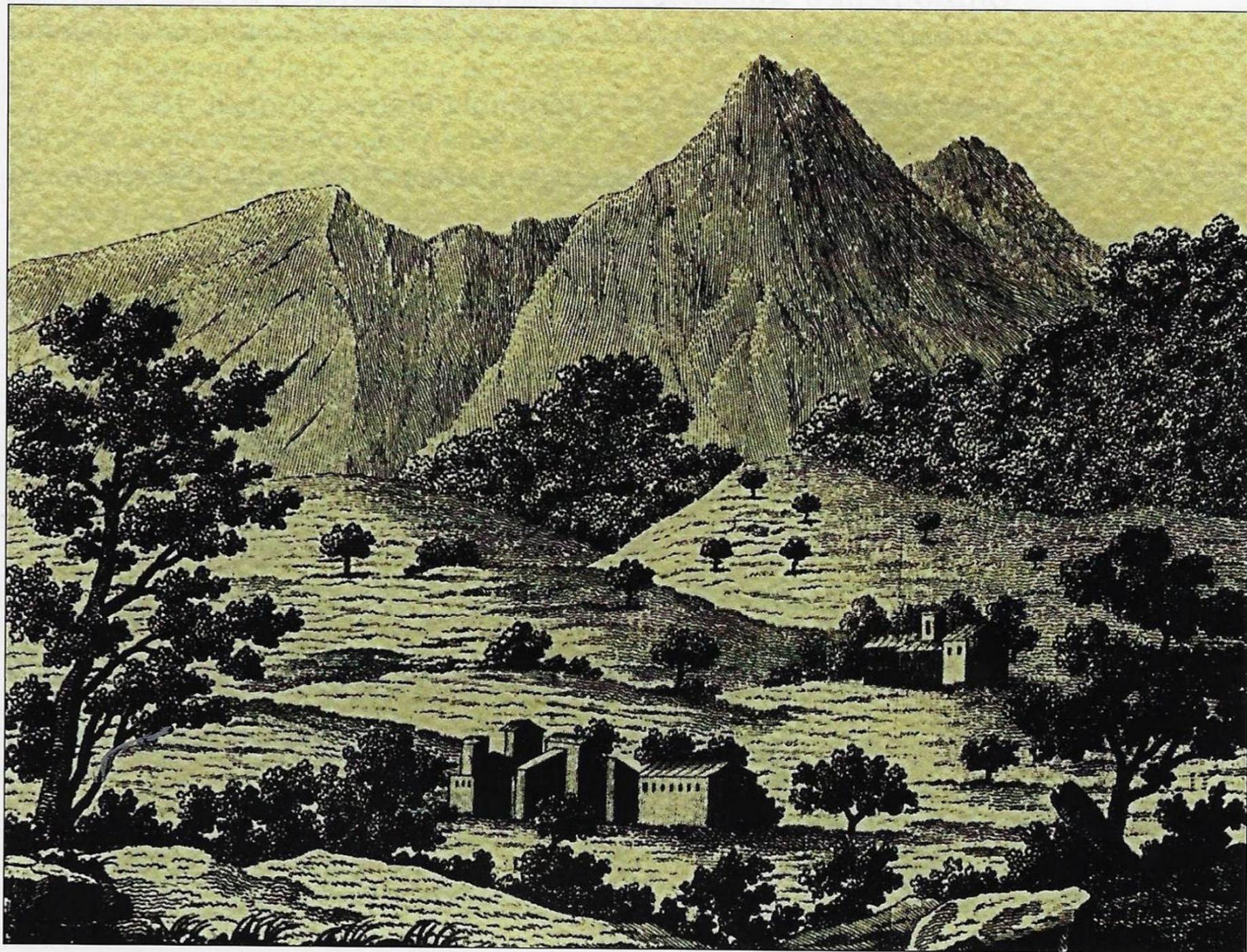
## "BOLLETTINO"

Campagna abbonamenti 1995

	Normale	Soci CAI
Costo copia	8.000	8.000
Abbonamento annuo (2 numeri + Quaderno monografico)	20.000	16.000
Abbonamento triennale	48.000	39.000

Su tutte le pubblicazioni di Andromeda Editrice sconto del 10% riservato ai Soci CAI e TCI

## L'ASCENSIONE DI ORAZIO DELFICO SUL GRAN SASSO (1794) E LA CULTURA SCIENTIFICA TERAMANA



*In occasione del secondo centenario dell'ascensione di Delfico sulla vetta orientale del Gran Sasso molto è stato scritto ma poco si è detto onde rilevare la non occasionalità dell'esplorazione.*

*Si tenta di farlo ora riproducendo l'epistolario dell'Abate Bernardo Quartapelle che fu mentore di Orazio Delfico a Teramo e che lo accompagnò a Pavia per curarne l'educazione anche nel periodo in cui Orazio frequentò i corsi di quella celebre università. Volta e Spallanzani sono nomi ricorrenti e danno la misura degli spessori che Orazio Delfico dava alla sua preparazione. V'era una circolazione di idee che ripassava tra il Quartapelle e il Comi e ancora Michitelli, Lattanzi e tanti altri che si inserivano in quella che fu definita la repubblica italiana delle lettere. Partecipò ad essa a pieno titolo Orazio Delfico, tanto che Alessandro Volta nel 1795 gli inviò una epistola mettendolo al corrente, sia pure a livello del rapporto tra maestro e discepolo delle sue ricerche.*

"La campagna A B C D in cui vedesi il piccolo villaggio F di Fano è coltivata, e seminata a grano fino all'ultimo colle M, dal quale incominciano i boschi, e giungono fin dove veggonsi nella tavola medesima, il di più è nuda pietra."

(Da "Osservazioni di Orazio Delfico su una piccola parte degli Appennini" Napoli 1812)

Si può salire in tanti modi su una montagna. I cacciatori di camosci lo facevano senza rilevarne l'importanza.

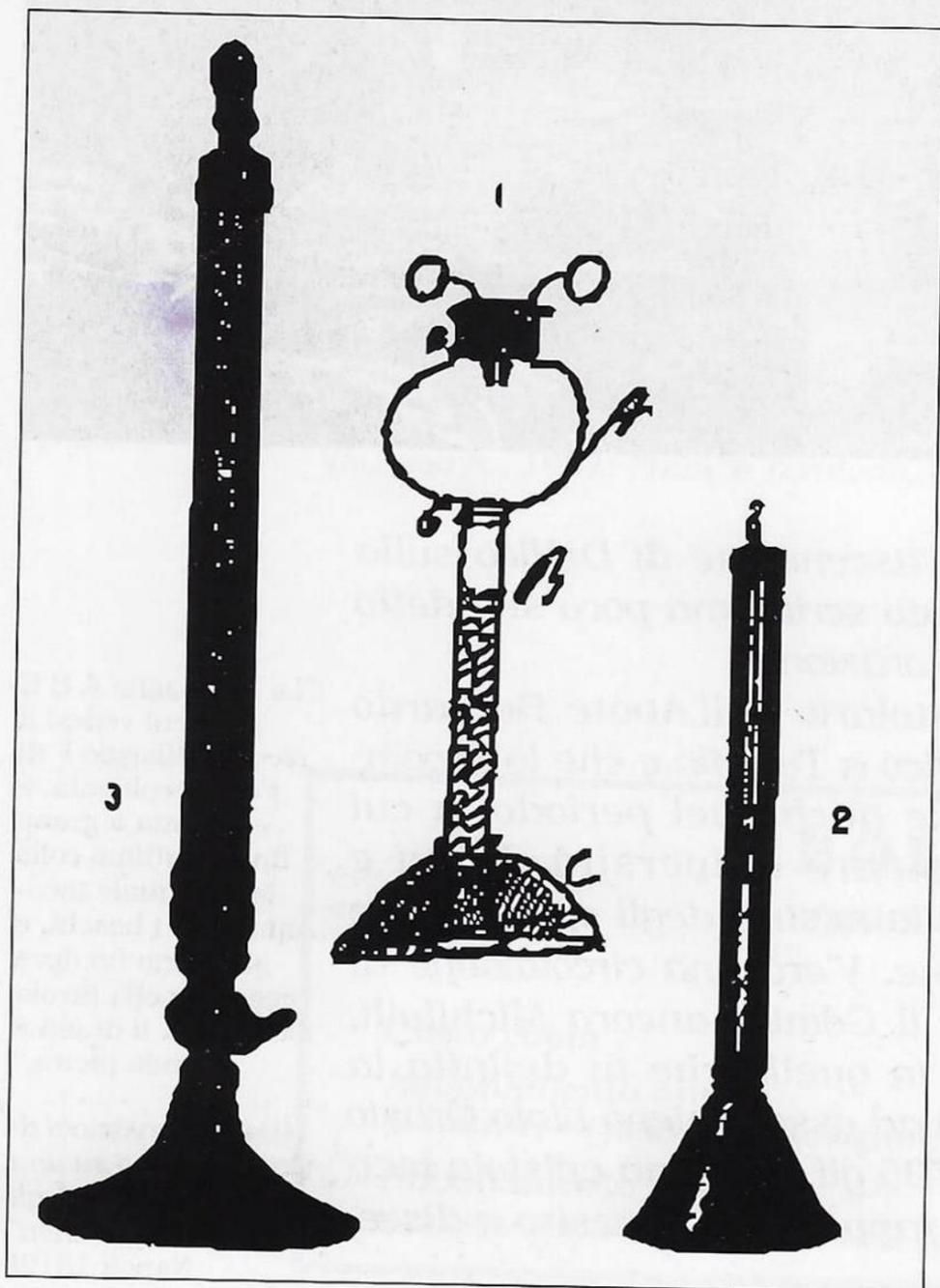
Il Delfico vi salì da esploratore scientifico. Il salto di qualità fu di notevolissima portata.

Orazio Delfico salì sulla vetta orientale del Corno Grande del Gran Sasso d' Italia nel 1794. L' ascensione fu seguita da una relazione dal titolo: Osservazioni su di una piccola parte degli Appennini che fu inserita in G.B.DELFICO, Dell'Interamnia Pretuzia, Napoli, 1812.

Erano i momenti più alti di quello che a ragione può essere definito l'illuminismo teramano il cui rappresentante più importante fu Melchiorre Delfico ma che trovò ampia diffusione in molti altri importanti uomini di cultura .

Il testo che riproduciamo è il VI capitolo del volume di G. PANNELLA, L'Abate Quartapelle e la coltura in Teramo, Napoli 1887. Tale capitolo rivela gli spessori culturali sui quali poggiò l'esplorazione del Delfico e ne illumina molti risvolti conoscitivi che sono quelli che più danno valore all'esplorazione collocandola in atmosfere scientifiche da valenza europea.

A.C.



1 - Riproduzione di uno schizzo di mano del Volta di un Eudiometro ad aria infiammabile in cui la camera di esplosione è la cavità interna di un pallone di vetro  
(da una lettera del Volta al Senebier, Ediz. Naz., vol. VI, pag 294).

2 - Eudiometro semplice senza chiave  
(ivi, pagg. 392, 393).

3 - Eudiometro semplice con chiave  
(ivi, pagg. 392, 393).

L'eudiometro serve per determinare la percentuale di ossigeno nell'aria introducendovi quantità note di aria e di idrogeno. Dalla contrazione di volume conseguente allo scoccare della scintilla fra le due punte, si risale alla misura dell'ossigeno.

La parola deriva etimologicamente dal greco *eudia* (*ευδία*) = tempo bello, tempo sereno e *metron* (*μετρον*) = misura.

Si adoperava per misurare la bontà dell'aria.

## **ORAZIO DELFICO E BERNARDO QUARTAPELLE A PAVIA <sup>(1)</sup>.**

Giacinto PANNELLA

Sotto qualunque punto ci facciamo a riguardare Teramo sullo scorcio del secolo passato, abbiamo a compiacercene con vero orgoglio cittadino. La grande dottrina dei suoi figli la faceva ammirare anche da lontano e chiamare dal primo ministro Acton « l'Atene del Regno » e « la Velia risorta ai nostri tempi » dal Torcia, e la « la città dotta degli Abruzzi, come Aquila la bella, Chieti la ricca » dal Codronchi. Questa fama generata dalla coltura dei più era ben meritata e quanto meglio conosciuta, meglio apprezzata e lodata.

Essa attraeva in Teramo, in poco tratto di tempo, gran numero di illustri viaggiatori che solo per amor di scienza percorrevano le nostre contrade e ne facevano oggetto di nuovi e lunghi studii peregrinando con disagi insoliti a personaggi cresciuti in mezzo ai comodi delle Capitali. Si seguirono il Fortis, il Mazzocchi, il Bertola, l'Acton, il Torcia, il Codronchi, lo Spallanzani.... tutti celebri scienziati ed uomini di stato del settentrione e del mezzogiorno d'Italia. Ne facevano gli onori di ospitali accoglienze i degni figli dell'Abruzzo forte e gentile, i Delfico, i Cosmi, i Comi, i Massei, i Mezucelli, i Michitelli, i Muzii, i Nardi, i Pompetti, i Quartapelle, i Thaulero, i Tulli.... Gli scienziati viaggiatori entrarono in relazione co' nostri che non erano, chi per un verso, chi per un altro, inferiori a loro, e fecero spuntare dalle relazioni scientifiche il fiore dell'amicizia fino a prorompere in versi ricolmi

---

(1) Da un nostro lavoretto « I Delfico » che fra poco daremo alla luce con molti nuovi documenti, togliamo alcuni cenni intorno ad Orazio Delfico.

Questi, unico figlio di G. Bernardino, nacque nel 1769; ebbe a maestro l'Ab. Quartapelle, il quale gli dedicò la sua prima opera data alla luce nel 1787.

Dimorò insieme col maestro due anni a Pavia per compirvi gli studii, in Teramo incominciati, delle scienze naturali, alle quali fin da fanciullo si sentiva portato. Si diede ad esplorare le nostre contrade in compagnia del Comi, del Quartapelle, dei Michitelli, per iscoprirvi miniere ed altre ricchezze naturali. Per primo lavoro diede alla luce nel 1795 notizie biografiche intorno al Comi da noi fatte conoscere nella biografia di questo nostro concittadino.

Fece l'ascensione al Gran Sasso nel 1794 e pubblicò a Milano nel 1796 una memoria Odeporica, ove col nuovo metodo barometrico inventato da De Luc, fissò per la prima volta le altezze di varii paesi fino alla vetta del Montecorno che trovò di 9577 piedi parigini.

Dal 1806 al 1812, sotto il dominio francese, occupò varie cariche militari, come quelle di Colonnello della Legione Provinciale, Capo-Battaglione del primo reggimento d'Infanteria leggiera e dei Veliti della Guardia, e di Gran Maggiore del quarto di Linea.

Tenne quindi la carica d'Ispettore dell'amministrazione di Acque e Foreste su tutte e tre le provincie d'Abruzzo e il grado d'Ispettore generale.

Fu uno dei cittadini della Provincia teramana scelti socii della Reale Società d'Incoraggiamento in Napoli e membro del Consiglio Generale in Teramo. Si ridusse a vita privata dopo il 1820 e fu il Mecenate di quanti nella nostra città amavano le scienze e le lettere avendo aperto a tutti le sale del suo splendido Palazzo con la ricca biblioteca. Con ingenti spese in un giardino e orto botanico faceva coltivare dall'intelligente Orsini piante esotiche e sì nuove e varie da non cedere a quelle dei principali orti botanici delle Capitali. Morì nel 1841.

d'affetto <sup>(2)</sup>.

Dall'altra parte i nostri, ben per tempo, si dettero al viaggiare anche essi in mezzo a disagi e pericoli che oggi noi ignoriamo. Pochi viaggiavano per piacere soltanto, tutti per istruzione. E venivano ricambiati degli atti di ospitalità affettuosa che usavano in patria e se ne giovavano per la loro educazione <sup>(3)</sup>.

Più che discepolo, amico del Quartapelle <sup>(4)</sup>, Orazio Delfico portato da sua tendenza allo studio delle scienze naturali ed istradato egregiamente in Teramo nella scuola dell'Abate fè disegno di portarsi a Pavia allora famosa pei celebri professori di fama mondiale che vi coltivavano le scienze le quali da natura s'informano.

Ora si consideri se grandi e squisite fossero le accoglienze fatte in Teramo allo Spallanzani venutovi da Napoli nel novembre del 1788 <sup>(5)</sup>.

Egli, amico del Comi ancora a Napoli in quell'anno, e suo compagno di esplorazione intorno al Vesuvio, vi fece la conoscenza del Quartapelle e del Delfico e fin d'allora gli ebbe amici e al cominciare del 1789 fu raggiunto da loro a Pavia.

Il Quartapelle, lo ricorda il Palma, compito il corso di filosofia in Ascoli e restitutosi a Teramo, fu quivi ordinato sacerdote, senza che perciò cessasse dall'occuparsi ad indefesso studio camerale delle scienze ed in particolar modo delle fisiche, cui a preferenza sentivasi trasportato. A progredire in esse non si lasciò sfuggire un'occasione che gli giunse opportuna, allor quando il Sig. Giambernardino Delfico, determinatosi ad inviare nel 1788 agli studii nell'Università di Pavia, suo figlio Orazio, lui ne trascelse ajo e guida <sup>(6)</sup>.

Santo amore della scienza! Il Quartapelle da 16 anni, dal 1772 al

---

(2) *Ne sia esempio i versi d'amore e d'amicizia di Alberto Fortis per G. Bernardino Delfico:*

O squallido Atri, o della tua primiera  
Forma diviso e in povertà caduto,  
Caro ognor mi sarai! Per te di vera  
Dolcezza ampio tesoro è in me venuto  
D'amistà insolubile e sincera.  
O a Bernardin tuo reggitor dovuto  
Il ben celeste, e la soave aita  
Che l'amaro scemò della mia vita.  
Ei degli eletti suoi fratelli i cori  
Primo dispose ad accostarsi al mio.  
Quindi l'aureo Melchior, ch'ai casti amori  
Caro tributo in dotte carte offrìo  
A me si strinse: insiem gioie e martori  
Egli meco e con esso aver voll'io.  
E mio divenne il buon Filippo ancora  
Ch'amicizia e virtù quai numi onora.  
Versi di amore e d'amicizia. Vicenza, pag. 14.

(3) *Ma sempre in piccolo numero i viaggiatori abruzzesi.*

*Tanto è l'amore alle nostre contrade che di rado da noi si viaggia anche oggi che i comodi del viaggiare sono senza fine. E questo non muoversi di casa nostra è uso antico è così lo ricorda il Muzii accennandone la ragione: «Io do alcuna colpa all'abbondanza, delizie e comodità nostre, che ci tengono (fuorchè pochissimi) confinati, rilegati e carcerati dentro il nostro territorio.» Dialoghi Curiosi. 116.*

(4) *In vero «al nobile Signore Orazio Delfico» dedicò il Quartapelle la sua prima opera data alla luce nel 1787 «Elementi di Logica e Psicologia».*

(5) *V. la lettera del Comi al Quartapelle inserita nel Cap. III del «V. Comi e le sue opere» pag. 28.*

(6) *Storia Vol. V, pag. 116.*

1788, professore dei giovani d'un'intera provincia, scrittore già di opere date alla luce e lodate, torna discepolo allo studio di Pavia; ma discepolo per ascoltarvi la parola d'un Volta, d'uno Spallanzani, d'un Mascaroni, d'un Brusati... per assistere alle loro esperienze e nei loro laboratorii riprodurre le opere della natura e prevenirne e quasi rubarne i segreti.

Furono i giorni più felici del Quartapelle, perchè tutto si potè considerare ai suoi studii prediletti, e in buona compagnia e con ogni mezzo attingere alla fonte del sapere.

Ed egli, il cuore in festa, scriveva dei sublimi suoi studii agli amici e li metteva a parte dei nuovi passi che in quei giorni, là in Pavia, andava facendo la scienza sotto gli avidi occhi di lui.

V'era ito preparato e da due anni di soggiorno in quell'Ateneo trasse tanto profitto che maggiore non si poteva. Egli a Pavia, il Comi a Napoli, rappresentavano degnamente il genio abruzzese, forte e perspicace negli studii profondi e minuti della natura dell'uomo e delle cose. Fin dal tempo che lasciarono Teramo quei due nostri egregii si fecero promessa di comunicarsi per lettere i risultamenti dei novelli studi e tennero la parola. Ma per le triste vicende dei tempi non rivono interi per le loro lettere che si scrissero da Napoli e da Pavia, andate miseramente perdute, tranne due del Comi. Queste ci tramandano parte della vita scientifica menata presso le due Università in mezzo a personaggi di sommo valore.

Vengono qui allogate a testimonianza di quel tempo e sono ammirevoli per l'ardente amore che ci ritraggono nella serie delle osservazioni veramente nuove intorno a scienze ancora nelle fasce e avvolte nei dubbi conseguenti dalle esperienze tentate e non riuscite.

Senz'altro premettere, ecco le due lettere che tanta luce gittano su a due amici a noi cari entrambi.

*Napoli 29 Feb. 1789.*

*Vincenzo Comi a Berardo Quartapelle in Pavia.*

*«E' un gran tempo, amico carissimo, quasi il terzo di un anno, che non vi ho importunato con i miei caratteri. Fin dalla prima metà di esso, incominciando dal giorno della vostra mossa da Teramo ho passato nel silenzio, in cui mi trattenne la sola aspettazione delle vostre lettere conforme mi preveniste ch'io facessi. Giunse finalmente una di esse a calmare le smanie che mi produceva l'impazienza di sentirvi dalla nuova situazione <sup>(7)</sup>; ed abbenchè avesse quella portata la data de' 21 di dicembre, pure non arrivò che li 25 gennaio. Or se da quel tempo in poi mi rimproveraste del perchè non vi abbia riscontrato prima di questo punto, dopo di avere accettati i giusti rimproveri vi risponderai*

---

(7) Da Pavia.

che mille significanti distrazioni per me non insolite in questi tempi, mi hanno preoccupati tutti i momenti. Si lasci intanto da banda ogni cerimonia, e veniamo a noi.

Io e gli amici del nostro celebre Sig. Spallanzani fummo per lungo tempo in pena, fino a che non ci pervenne a notizia il suo felice arrivo in cotesta Università. La soverchia tardanza di una tale notizia non poteva farci concepire una idea favorevole del suo viaggio marittimo. Siamo attualmente contenti più che lo siamo della nostra esistenza, ch'egli continui sano e salvo a fare la delizia e lo splendore di cotesta città rispettabile per tanti titoli, e di tutta la Repubblica Letteraria. Sento con infinito piacere, che negli universali applausi siano state le Marche le più evidenti e le più sensibili di accoglienza e di stima. Sento pure su quali materie raggiransi le sue lezioni. Non mi lusingo che a quest'ora abbia potuto dar principio al trattato mineralogico. Io intanto vi prego di dare i miei più distinti saluti ed ossequii al suddetto Sig. Spallanzani, e fargli noto, allorchè sarete con lui, che attualmente il Vesuvio sembra aver perduto tutto il furore, che mostrava quando noi lo visitammo <sup>(8)</sup>. Non molti giorni dopo la sua partenza da qui, apparve un altro fiume di lave più prossimo all'eremitaggio, di quella lava da noi visitata, in guisa che eran poi due, che a capo ad un mese in circa finirono totalmente.

Credo che il medesimo avrà ricevuto da Genova la memoria sulla generazione dei pesci del sig. Cavolini, che fu da me mandato al sig. Brentani per ottenere un tale ricapito.

Il Museo di Pavia è una superbissima collezione. Io ammiro gli esemplari che mi avete descritti, ma non ne conosco la rarità, perchè non colpiscono i miei propri occhi. Forse il Cielo mi renderà propizie le circostanze che desidero per entrare a parte dei vostri piaceri.

L' illustre Volta su quale articolo ora si trova? Ha cominciato le sue esperienze? Qualche cosa di più preciso per carità! Il P. Barletti dimostra la sua Fisica generale colle sperienze? Avete ben fatto di consultar il sig. Volta del fenomeno delle arie paludose infiammabili che nelle vostre mani non volevano esser tali. Io però stento a credere, (benchè persuaso della necessaria proporzione dell' aria atmosferica) che non si siano infiammate, perchè non siasi incontrata la giusta proporzione come vi ha detto il sig. Volta: poichè, se vi rammentate, le mie arie infiammabili da me estratte dal ferro nel nostro paese erano accensibilissime, non ostante non avessi mai presa la cura di combinarvi con misura l' aria atmosferica; e che non s' infiammavano che in virtù di quella contenuta nel vuoto della boccettina dell' effervescenza, e di quella che furtivamente vi si poteva combinare nella travasazione di essa. Inoltre la diversa proporzione non dovrebbe ad altro contribuire che al diverso grado d' infiammamento, e di esplosione, locchè non si osservava per alcun conto nelle vostre sperienze; onde inclino più a credere con voi, che qualche poco d' aria

---

(8) Fecero insieme lo Spallanzani e il Comi l'ascensione al Vesuvio e passarono attorno i fianchi e sul cratere del Vulcano due giorni il 4 e il 5 novembre del 1788, pernottando nel romitaggio del Salvatore. V. Vin. Comi e le sue opere, pag. 25; e l'opera dello Spallanzani «Viaggi alle due Sicilie. Pavia 1794, pag. 15.

fissa faceva parte costituente della vostr' aria infiammabile paludosa.

A tal proposito debbo confessare, che per quanto copiose sieno state le scoperte fatte sulle arie in ordine ai fatti, altrettanto le loro teorie sembranmi mancanti e oscure. Se accaderà l' occasione ci sentiremo in appresso.

Mio sig. zio <sup>(9)</sup> giunse in questa capitale li 19 di novembre. Egli vi si è trattenuto due mesi. Ora trovasi in Teramo. Udi la sua intenzione circa il mio ritorno, che desiderava far succedere a novembre venturo. Voi già sapete, quanto io poteva esser lontano dal suo pensare. Io dunque l' ho rimosso dalla sua idea, per cui ho fissata la mia ulteriore permanenza per due altri anni; e se le mie mire avranno l' intento loro, dovrò trattenermi qualche poco di più. Sono già pochi giorni, da che mi sono abbandonato alla pratica della medicina; onde son costretto a seguire buona parte del giorno le pedate del mio principale.

D. Biagio vi saluta, e di cui la partenza si avvicina <sup>(10)</sup>. Col sig. Torcia non mi è riuscito ancora di abboccarmi malgrado altre premure mi si son fatte dalla patria. Egli è un bene per essa se il suddetto signore incomincia a cantare la sua fama; ma uno sfregio sarà irreparabile, se per documenti si avvalerà delle Lezioni di Fisica f. f. f. sulle quali è diretta la vostra espressione. Io non ho mai letta quell' opera ammirabile, non ostante che moltissime copie di essa sieno da lungo tempo in mia casa.

Ho cominciato da qualche mese a leggerla di seguito, ed ho trovato contro la mia aspettazione cose grandi ed inudite. Quindi non ho potuto impedirmi di farvi delle note, le quali fanno rimarcare più errori enormissimi che versi dello stampato. Sarebbe meglio che a quel libro si fosse posta la data del 1288 <sup>(11)</sup>. Consultate un poco qualche Chimico di cotesto luogo, se l' allume sia un sale vegetabile, se la base del sale ammoniaco sia l' acido vitriolico, l' alcoli minerali sia un composto di acido vitriolico, e soprabbondanza di materia grassa, se per finirla, alcoli con alcoli formi sale neutro, e se la terra calcare faccia effervescenza coll' acqua come succede cogli acidi. Tutto rivolta il buon senso.

Vorrei sapere, se l'edizione del sistema mineralogico di Valerio, di cui mi disse il sig. Spallanzani servirsi, sia quella del 1778. Vindoborgo.

Ho piacere che il sig. D. Melchiorre sempre più si compiaccia della sua dimora in Pavia. Chi sa quando mi sarà dato di rivederlo? I piaceri letterarii lo tratterranno ben lungo tempo. Il nostro sig. D. Alberto Fortis mi partecipò ieri da parte sua che procurassi di fare una collezione di pietre vulcaniche. Questo pensiero fu da me concepito tempo fa; ma non so se le occupazioni cliniche e le mie finanze me lo permetteranno. Prima del mio ritorno in Teramo, vorrei procurare di andare in Sicilia in tempo di autunno per osservare qualche cosa, e per eseguire il mio progetto; ma ripeto se le mie finanze lo vorranno.

(9) Nunziante Comi, capitano dei soldati di campagna.

(10) E' Biagio Michitelli, un altro egregio cittadino teramano che si segnalò cogli scritti e cogli onori di alte cariche di Stato. Nacque nel 1759 e morì nel 1833.

(11) Va criticando l'opera di Fulgenzio Lattanzii stampata in Teramo nel 1788 col titolo «Lezioni di Fisica» in tre tomi nella Stamperia Bonolis. Il Palma dice di lui: « A parer mio maggior valore egli ebbe nella letteratura che nelle scienze. » In vero morì professore di eloquenza del nostro collegio nel 1828.

Vi prego infine di salutarmi carissimamente il suddetto sig. D. Melchiorre e il sig. D. Orazio. Attendete alla salute ed al profitto.

Si dice che sia per venire in questa capitale il sig. Volta, lo che non posso credere.

Si dice ancora che il Vescovo di Teramo sia nella stessa determinazione per rovesciare e per rovinare il progetto delle scuole da stabilirsi in Teramo <sup>(12)</sup>.

Amico, non vi dispiaccia di frequentarmi con lettere. Comandatemi. Avvisatemi di ciò che più c' interessa. Amatemi, e di cuore vi abbraccio.

Vi saluta D. Giuseppe Rossi, il quale spera di vestirsi di grigio fra breve. Bel cervello! Egli per Dio fa strepito.

AFF. V. COMI

Napoli 20 aprile 1790

Carissimo mio sig. D. Berardo,

Confesso di aver torto per la tardanza della mia risposta; ma posso ottenere giustificazione, se riflettete che ciò non è dipeso che dall' impegno di contentarvi per la commissione favoritami dei pesci, su dei quali nulla di positivo avrei potuto dirvi prima di quest' ora. Appena ebbi la vostra, dalla quale sentii la premura per essi, cominciai a procurarmi delle notizie, cosa intendessero per cesta di mare questi marinai, secondo la vostra indicazione. Il significato andava a cadere sulla testuggine di mare. Io fui lungo tempo ne' dubbj, e nella irrisolutezza, ed in questo intervallo intanto avvenne la disgrazia che la cosa mi uscisse di mente, per essermi trovato in altri infiniti intrichi di ogni genere. La vostra seconda lettera, o l' ultima per meglio dire, ricevuta da me 45 giorni dopo la data, avendomela richiamata a memoria, m' indusse a fare delle nuove ricerche; ma per non penare, pensai di chieder contezza dall' amico sig. Cavolini qual fosse il nome volgare di Aplisia in questo paese. Mi disse essere la fessa di mare. Egli ebbe la bontà di darne la commissione, e dopo qualche tempo, ho avuto la sorte di averne tre, una grande e due piccole. Mi ha fatto ancora capitare un altro pesce, che per la sua forma e sensibilità ha ricevuto presso di questi marinai il nome di cazzo di mare corrispondentemente all'altro sopraindicato <sup>(13)</sup>. Ho avuto altresì due piccoli molluschi. Ho tutto introdotto in tre bottiglie distintamente piene di spirito di vino, e le medesime in una scatola riempita di segatura di legno.

La sostanza gelatinosa de' piccoli molluschi mi fa temere della loro corruzione ancor dentro lo spirito di vino.

Il cazzo di mare è rimasto vuoto dei suoi intestini. La sua natural situazione è sotto uno scoglio avvolto dall' alga marina; ma poi ingrossando coll' essere toccato si svolge da essa. Il tatto un pò soverchio lo irrita a segno da vomitar tutto: quindi accade che D. Pasquale Romanelli di Montorio qui esistente avendolo ieri toccato, vide sotto la sua mano uscir dal di lui corpo le intestina,

(12) Il Vescovo, del quale si fa cenno, è Monsignor Pirelli.

(13) Fortuna che le signorine non leggano queste lettere. Dal canto nostro non abbiamo creduto sopprimervi nulla, chè allo splendore del vero, tutto si vela di bellezza divina e giunge pudico allo spirito più verginale, avido di scienza.

che riceverete parimente con esso dentro la bottiglia, e se ne può formar tutta l'idea del suo stato naturale. Le aplisie spero vi giungeranno sane. La spesa totale non è che di carlini nove e mezzo i quali impiegherete nel provvedermi lo zucchero di latte, che si fa ne' svizzeri e me lo riporterete al vostro ritorno.

La scatola è diretta al Prof. Presciani.

Mi rammento che dovevate conseguire qualche riconoscenza, o almeno qualche paga anticipata delle vostre future fatiche dei nostri patriotici zelanti. Non so se d' allora in poi abbiate avuta la chiesta grazia per venire alla provvista di macchine fisiche. Favoritemi dire quali belle cose avete comprate col nostro amabile sig. Orazio.

Nel prossimo mese di giugno farò dar principio alla mia grande macchina pneumatica sotto la mia direzione.

Ho inventate, migliorate alcune macchinucce fisico-chimiche. Sono impiegato nella loro incisione seguita dalla loro descrizione, e accompagnata da alcune piccole memorie sperimentali che le riguardano. Si era destinato inserirle nell' imminente volume dell' Accademia di Verona, ma non curando la spesa ho pensato di promulgarle qui. Spero di dirvene l' esito quanto prima.

So di quale Eudiometro di A. Volta vi furono chiesti zecchini dodici.

Egli è quello della più recente costruzione, e in cui entrano più rubinetti. Ma potrei qui farlo fare per la metà della suddetta somma. Datemi qualche interessante notizia.

Qui si gode. Il nostro eccellente Fortis mi parlò della vostra lettera.

Salutatemi il nostro sig. D. Orazio. Amatemi e vi abbraccio di cuore.

"Questa continuazione di Monti si estende da S.O. al

N.E. separando questa Provincia da quella dell'Aquila, e prende le seguenti denominazioni cioè:

A. Montagna di Fano Adriano dal nome di un paese, che gli è quasi alle

falde,

B. Montagna d'Intermesoli,

C. Corno piccolo o Montagna della Pietra,

D. Corno grande, o Montecorno,

E. Montagna delle tre Torri,

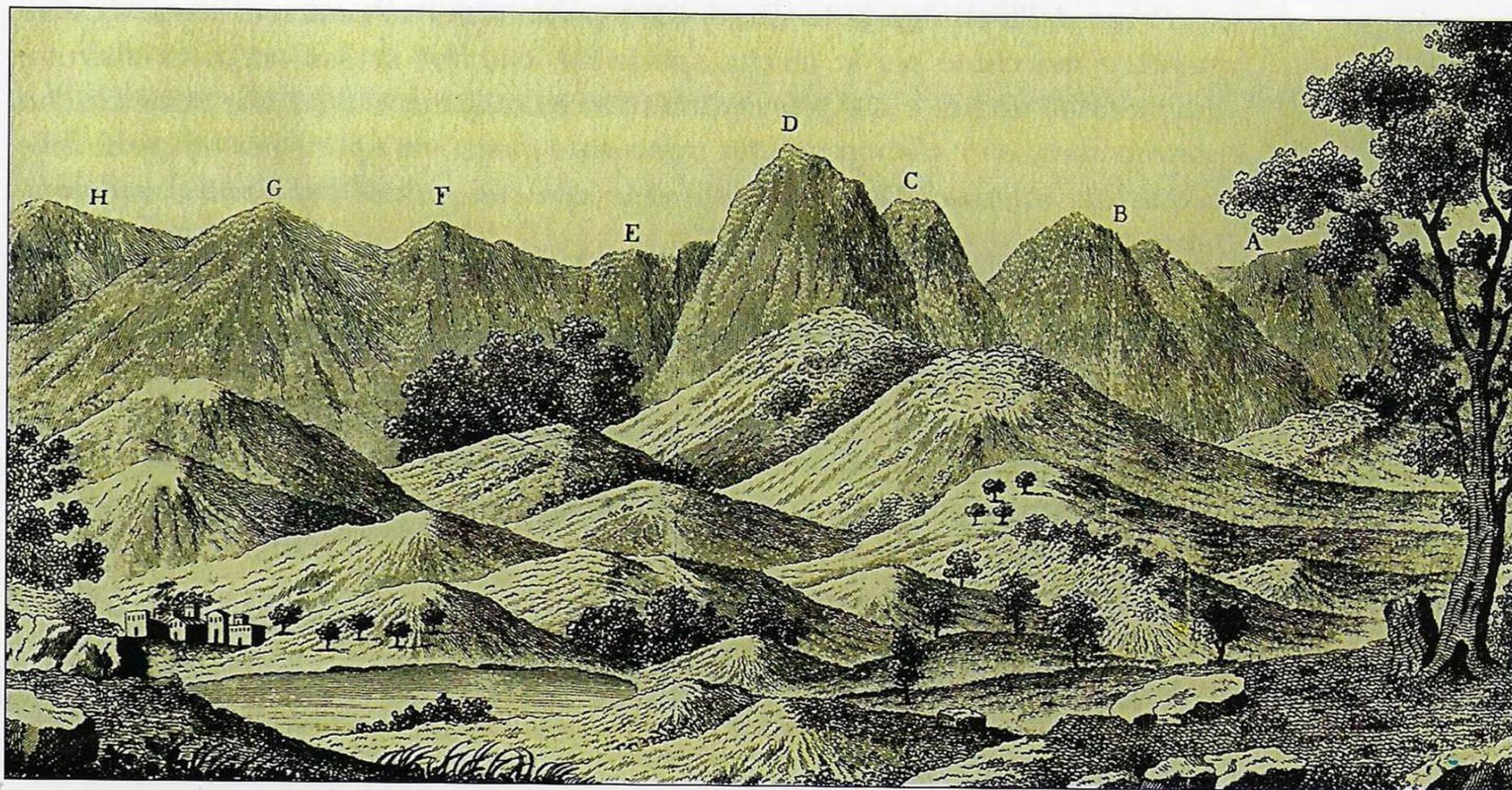
F. Montagna di Vado,

G. Montagna di Pagliari,

H. Montagna dei Castelli".

(Da "Osservazioni di Orazio Delfico su di una piccola parte degli Appennini" Napoli 1812,

AFF. V. COMI.



Più sapremmo di questo periodo della vita scientifica comune al Quartapelle e al Comi, se tutte le lettere di quello e moltissime e moltissime di questo non fossero andate miseramente smarrite.

Un documento prezioso viene in parte a colmare le lagune lasciate dallo smarrimento delle lettere.

E' un attestato solenne, meglio che un diploma, dai professori della prima Università Italiana d' allora dato al Quartapelle nel suo partire da Pavia.

Eccolo:

Pavia li 18 dicembre 1790.

*Attestiamo noi infrascritti che il sig. Don Berardo Quartapelle Sacerdote di Teramo si è trattenuto per due anni consecutivi del 1789 e 1790 in questa città, ed ha assistito in qualità di ajo e direttore il sig. Don Orazio Delfico, nobile giovanetto di Teramo, studente nostro in questa R. S. Università; al quale non ha in veruna occasione mancato di dare ottimo esempio in tutto ciò, che riguarda il buon costume ed una sana ed utile istruzione. Non contento delle domestiche ripetizioni gli era indivisibile compagno anche nelle pubbliche scuole, e nelle pubbliche e private dimostrazioni di sperienze, cercando egli stesso tutti i mezzi d' instruirsi con somma accuratezza ed attenzione, e di penetrare a fondo le occorrenti dottrine.*

*Nelle private conversazioni, ed in molte delle primarie case nobili di questa città, nelle quali egli era gradito in compagnia del suo degno Allievo, ha dato continuamente saggio di buona condotta, di sana morale, e di dottrina uniformissima ai dogmi della nostra sagrosanta cattolica religione. Talchè e da altri professori colleghi nostri e da altre gravi e rispettabili persone della città si nominava sovente come il modello degli ottimi Direttori de' nobili giovani studenti, che frequentano l' Università.*

*Prima della sua partenza ha spedito per la sua Patria alcune casse di strumenti, e macchine per le fisiche sperienze, che egli stesso ha fatto costruire dai più abili artisti, e si è provveduto di molti reagenti chimici che parimenti ha portato seco, e in sòmma non ha trascurato mezzi, nè spese per rendersi colle acquistate cognizioni insignemente utile alla sua patria, per dove s' incamminava.*

*Ed a ciò queste nostre testimonianze, e sottoscrizioni abbiano la più valida forma le facciamo autenticare colla firma del Decano della Filosofica Facoltà e col sigillo, e autentica sottoscrizione del Cancelliere di questa nostra R. S. Università. In fede ec.*

*CARLO BARLETTI delle scuole Pie P. Profes. di Fisica Generale*

*ALESSANDRO VOLTA P. Prof. di Fisica Particolare*

*LORENZO MASCHERONI P. Prof. di Algebra e Geometria.*

*VALENTINO BRUSATI P. Prof. di Chimica.*

*LAZZARO SPALLANZANI P. Prof. di Storia Naturale.*

*GIOVANNI PRESCIANI P. Prof. di Fisiologia ed Anatomia.*

*AURELIO DE GIORGI BERTOLA P. Prof. di Geografia e Storia e Decano della Facoltà Filosofica.*

*Praefatos Ill.mos Dominos Don CAROLUM BARLETTI, Don ALEXANDRUM VOLTA, Don LAURENTIUM MASCHERONI, Don VALENTINUM BRUSATI, Don LAZARUM SPALLANZANI, Don Io. PRESCIANI, et Don AURELIUM DE GIORGI BERTOLA Regios Professores in hac Regia Ticinensi Universitate, se hic manu propria, subscripsisse.*

C. ALOYSIUS CINISELLI

*Regiae Ticiniensis Unis Canc. in fidem.*

Felice il Quartapelle d' aver raccolto dal labbro di quei sommi le nuove dottrine delle scienze naturali, in compagnia del Delfico, se ne tornò nella sua Teramo sul finire del 1790, facendosi precedere da casse di nuove macchine e strumenti e ferri e reagenti chimici, come trofei e ricordi e speranze insieme dei suoi trionfi sul campo della scienza.

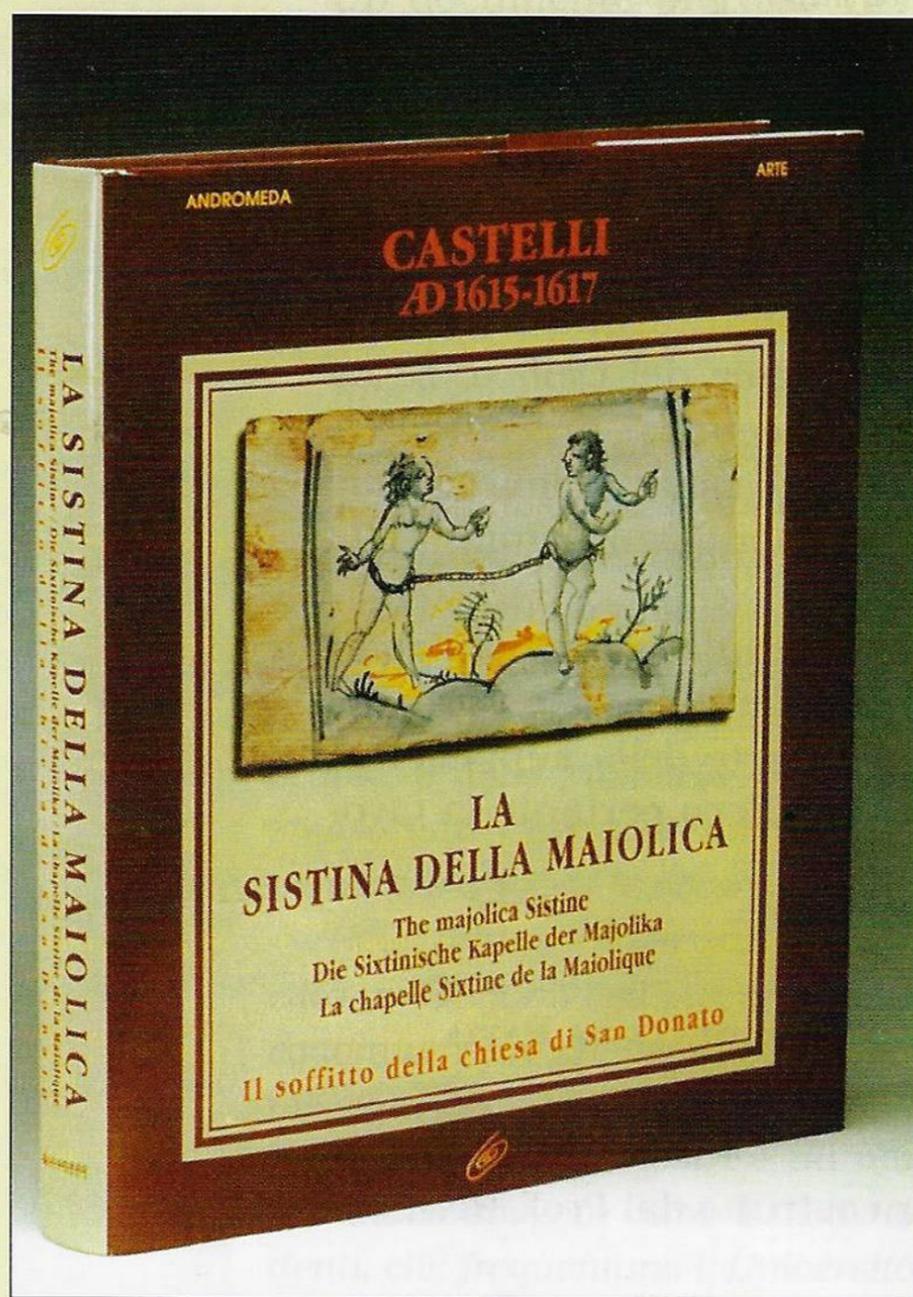
Ma di tutto che egli riportò da Pavia non è venuta a noi nota completa, chè il barbarico sacco dato alla sua casa nella nefasta notte del 18 dicembre 1798 distrusse o rapì la maggior parte della suppellettile scientifica e fè perderne memoria ai discendenti. Ecco pertanto la tavola del poco serbato a notizia nostra.

#### **TAVOLA DELLE MACCHINE FISICHE E GEOMETRICHE PORTATE DA PAVIA**

1. Macchina Pneumatica.
2. Barometro Torricelliano.
3. Termometro di Fahrenheit e Reaumur costruito dal Prof. Re.
4. Igrometro.
5. Palle di marmo di diverso diametro da 40 centimetri di circonferenza fino a centimetri 12.
6. Diverse Pulegie, o Carrucole semplici e composte o a più gole.
7. Macchina Elettrica.
8. Bottiglie di Leida.
9. Calamite.
10. Bussola con orologio solare.
11. Ruota di legno a cassetti per condurre le acque da un piano inferiore ad un altro superiore.
12. Cannello ferruginatorio fisso con mantice.
13. Tutte le figure di legno della Geometria Solida dell' opera geometrica del Professore A. D. Clairaut.
14. Reagenti chimici.

Nota breve di suppellettile scientifica in paragone della ricchezza odierna dei nostri gabinetti pubblici; ma non così, anche manchevole com' è, per un secolo fa e per le forze di un solo uomo. A noi è dolce il ricordarla, riconoscerla appartenente ad un secolo che nella fisica e nella chimica dava i primi passi, e saperla usata da un nostro maestro e scienziato nelle sperienze delle sue lezioni.

## UNA PRESTIGIOSA REALIZZAZIONE EDITORIALE



Un'occasione preziosa  
per conoscere direttamente e  
da vicino il capolavoro che  
Carlo Levi ha definito

## LA SISTINA DELLA MAIOLICA

Testi di

Timothy Wilson,  
Guido Donatone,  
Sergio Rosa,  
Aleardo Rubini

in italiano, inglese,  
tedesco, francese.

Formato 24 x 28  
Stampa su carta patinata  
288 pagine  
Rilegatura in tela  
sovraccoperta plastificata  
£. 160.000



Gran Sasso, Campo Imperatore, Piana di Navelli, Valle Tritana  
di **Vincenzo Battista**

*Il volume avvia un processo di conoscenza scientifica delle componenti ambientali e storico-paesaggistiche, in relazione anche alla nuova realtà del "PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO-LAGA" su basi nuove. Il valore dell'uomo, della cultura materiale, dei riti e delle feste popolari costituisce, in relazione all'ambiente, la novità letteraria ed editoriale.*

COMUNITÀ MONTANA  
CAMPO IMPERATORE - PIANA DI NAVELLI  
REGIONE ABRUZZO  
ASSESSORATO ALLA CULTURA  
EDITO DAL **CARSA**

## RICORDO DI GIANNA BAFILE

### APRI' LE VIE DELL'ALPINISMO FEMMINILE IN ABRUZZO

---



**S**i è spenta Gianna Bafile. Iscritta alla nostra Sezione da sempre, ne rappresentò la silenziosa anima fatta di cultura e di sentimenti legati alla montagna e da essa suscitati.

Dalle primissime esperienze degli anni trenta quando ancora era vivo l'insegnamento di Corrado Bafile che poi sarebbe divenuto Cardinale, ancor oggi peraltro nostro socio d'onore, che creava un modello dell'andare in montagna basato sull'approfondimento della conoscenza degli aspetti più segreti dell'alpinismo e dell'escursionismo (che so: una silene acaule contemplata e studiata nel suo riposto splendore), al pionerismo delle prime sciatrici di un altrimenti pastorale Abruzzo (*signorinella pallida e snella*

*lascia la tua gonnella, smetti pellicce di vison mettiti i pantalon* - diceva la canzone), la vita di Gianna si intrise di quegli aspetti cui induceva l'appassionato vivere in ambienti alpinistici.

La casa di Gianna era un continuo arrivare e partire per il Gran Sasso. Si preparavano sci, corde, piccozze, ramponi, si facevano in casa le scioline più adatte. E noi di poco più giovani ammessi ad osservare di soppiatto con la complicità di Carlo il fratello minore. Poi nelle ore antelucane le partenze. Andrea Bafile il fratello fuori classe era nel fulgore del suo alpinismo che gettava un ponte tra i primi scalatori senza guida e gli arrampicatori sempre più tecnicizzati per le conquiste di vie che tendevano ad uscire dalla logica delle cime.

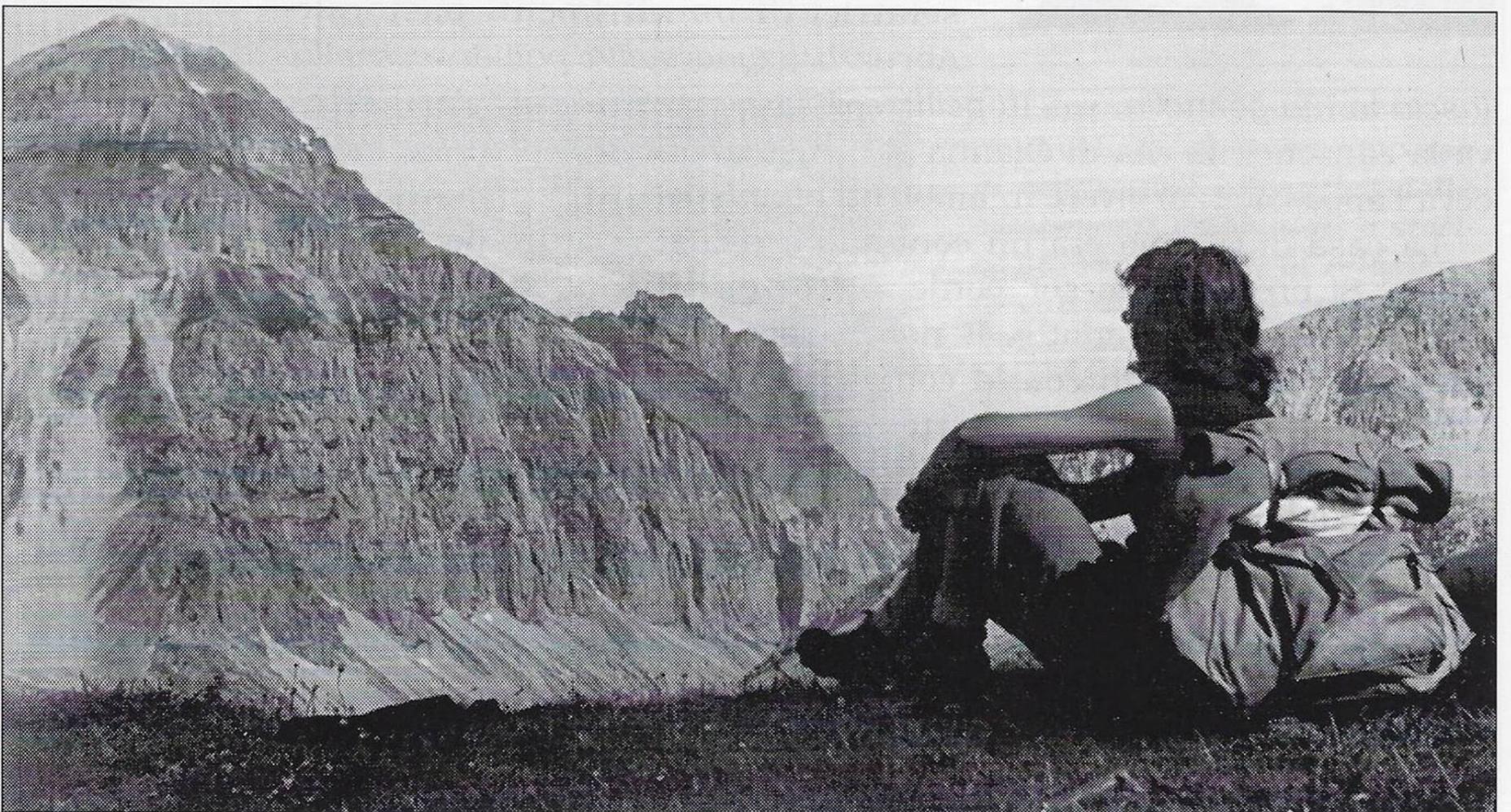
E Gianna fu una delle primissime scalatrici della nostra regione entrando in cordate esclusive che ne avrebbero consacrata la sua passione consolidandola in un modello che trascendeva i tempi.

Non incontreremo più Gianna. Con essa negli ultimi tempi prima

di iniziare lo strazio del suo lento morire ci si incontrava spesso e si parlava a lungo di botanica ed ognuno di noi le sottoponeva i propri interrogativi sulla identificazione di piante di montagna che essa conosceva alla perfezione. E ti forniva anche, lei che leggeva il tedesco molto bene, bibliografie complete per consolidare i nostri metodi empirici di classificazione.

Suggerì a tutti noi Gianna Bafile un modo civilissimo di andare in montagna che tarderà a rinascere se mai potrà rinascere, dati i tempi piuttosto rozzi che siamo costretti a vivere. Con Gianna Bafile abbiamo perso un altro pezzo importante della nostra città, divenendo così certamente più poveri.

A.C.



## ALPINISMO EXTRAEUROPEO

### ALTAJ 1994

Filippo DI DONATO

Solo da qualche anno la Mongolia si può dire che sia veramente aperta al turismo in quanto avviata sulla strada del pluralismo politico. Essa offre oggi la possibilità della scoperta di un territorio e di una umanità che sembravano, come in effetti erano, molto lontani dal nostro mondo.

Con una superficie vastissima, specialmente se rapportata allo scarso velo demografico, circa 2.500.000 abitanti (di cui metà urbanizzati) su poco più di 1 milione e mezzo di Km<sup>2</sup>, il territorio si presenta a forma di mezzaluna con la concavità rivolta verso il nord.

In pratica si è di fronte ad un altopiano, o meglio, ad un tratto dell'altopiano che caratterizza il centro del continente asiatico con altitudini medie che tendono a diminuire man mano che si procede dai rilievi della Siberia centro-meridionale, con altitudini che spesso superano i 3.000 metri, fino ad arrivare, nella regione della Zungaria, del Gobi e della Mongolia interna a quote che si aggirano intorno ai mille metri.

Questo altopiano è circondato da una serie di gioaie montane che si manifestano con maggiore asprezza specialmente a Nord, con rilievi di formazione antica, mentre a Sud i monti del CUEN LUN di formazione più recente si ergono più elevati rispetto alla catena precedente.

E' solo ad oriente che la morsa si allenta e attraverso la regione mance-se si esce per raggiungere la costa e venir fuori da questa enorme arida conca.

Così circondata dai rilievi e isolata dal mare e dalla sua influenza la Mongolia registra una forte continentalità della temperatura e scarsità di piogge.

L'escursione termica annua nella capitale ULAN BATOR si aggira intorno ai 70 gradi e aumenta quanto più ci allontaniamo dal mare, cioè consideriamo le aree più occidentali.

In considerazione dalla morfologia sommariamente descritta si intuisce l'endoreicità del territorio mongolo: specialmente nel tratto centro-occidentale la totalità dei corsi d'acqua tributano la loro acqua in bacini chiusi ospitando laghi che, proprio per questo, vedono aumentare la loro percentuale di sali disciolti. Nelle regioni meridionali la situazione idrografica si aggrava in quanto la scarsità di precipitazioni, i cui valori oscillano intorno ai 100 mm annui, determina una situazione di vero e proprio deserto che si esprime in tutte le sue forme: hammada, serrir, erg.

In un ambiente così "difficile" vive una popolazione in gran parte nomade che inegualmente si distribuisce su un territorio vastissimo, monotono e vario allo stesso tempo. Distanze enormi separano gli insediamenti di pastori da quelli che possono definirsi centri urbani attrezzati. Scarsa informazione, difficoltà di comunicazioni, mancanza di una rete stradale degna di questo nome, nessuna assistenza medico sanitaria, diete alimentari quasi sempre poco adatte, consumo eccessivo di superalcolici, caratterizzano la quasi totalità della popolazione non urbanizzata. Se si esclude la



# ALTAJ

## EXPEDITION

capitale, forse l'unica vera città del Paese, gli altri centri si possono definire decisamente carenti di strutture attive a soddisfare i bisogni, anche quelli di livello banale o essenziale. Tra le quinte di questo palcoscenico, così sommariamente descritto, si è svolta la spedizione del piccolo gruppo di alpinisti e ricercatori abruzzesi. Si è trattata di una vera avventura iniziata in Italia a "raffiche" di FAX per ottenere i permessi necessari e le autorizzazioni di rito per raggiungere quell'angolo della Mongolia che tocca la Russia a Nord e la Cina a Sud. Un territorio proibito ai visitatori in quanto di estrema importanza strategica. Un aspetto "avventuroso" della spedizione è stato senz'altro il raggiungimento e la conquista del treno che collega in sei giorni Pechino a Mosca ma che ci ha permesso, con sole trentadue ore di viaggio, di guadagnare la capitale ULAN BATOR.

Il piazzale antistante la stazione ferroviaria di Pechino è di una vastità impressionante: inoltre, le distanze per noi si sono moltiplicate dovendolo attraversare trasportando 450 chilogrammi di bagagli (a Pechino non ci sono i facchini!) tra le numerosissime pozzanghere, in cui si affondava fino alle caviglie e con una temperatura al di sopra dei 40 gradi e una umidità intorno all'80%. Tutto questo si accompagnava ad una pioggia battente e ad una confusione di uomini e bagagli che affollavano il sito. Ad approfittare di questo stato di enorme disagio una microcriminalità diffusa dalla quale era necessario difendersi per evitare che qualche "sottrazione" potesse compromettere l'impresa.

Altro momento avventuroso l'imbarco sull'aereo che dalla capitale ci doveva portare nella provincia di BAYAN OLGII: un ANTONOV AN-24 di fabbricazione sovietica con una anzianità di servizio di oltre 30 anni certamente trascorsi tra traversie metereologiche e climatiche alle quali si sommavano la morfologia tormentata delle piste di atterraggio e la natura breciosa dei suoli. Proprio le ruote hanno destato in noi serie preoccupazioni: il carrello di destra, pur dotato di una coppia di gomme consumate, riusciva ad infondere in noi un minimo di tranquillità sia pure con qualche perplessità; ma il carrello di sinistra era dotato di copertoni che a parte le deformazioni presentavano la superficie ricca di "finestre" dalle quali si osservava la natura della tela sulla quale era inizialmente attaccata la mescola!

A salvare la situazione drammatica interveniva, come abbiamo potuto constatare nei quattro "scali" effettuati prima di raggiungere la destinazione finale, il pilota che atterrava poggiando sempre per primo il carrello meglio dotato e poi, con una certa delicatezza, l'altro.

Il volo era "a vista" in quanto gli scali non avevano alcuna strumentazione. L'aereo evitava le perturbazioni e sfiorava le cime dei rilievi mutando la rotta a seconda delle circostanze. L'interno del velivolo era molto simile ad un autobus: sedili spartani per 52 persone non reclinabili (!) e quasi tutti sprovvisti di cintura di sicurezza. Il carico era completo: alcuni passeggeri erano addirittura in piedi appoggiati alle pareti mentre nel bagagliaio, stracolmo, facevano bella mostra quarti di montoni semi-essiccati appesi a dei ganci di fortuna quasi volessero completare in quota la "stazionatura"!

Altra situazione singolare è stata vissuta nel trasferimento da OLGII alla base della catena montagnosa dell'ALTAJ. Il nostro veicolo era una UAZ in versione camion a trazione integrale in dotazione all'esercito mongolo. Un motore a 8 cilindri alimentato a benzina forniva al veicolo una potenza impressionante: non c'erano ostacoli che potessero fermarlo! unico



A. TANELLA

inconveniente l'età. Siamo rimasti "in panne" una quindicina di volte e ogni volta è stato necessario intervenire tecnicamente: la scatola del cambio è stata sostituita; il carburatore è stato smontato più volte; l'impianto elettrico si è dimostrato capriccioso; solo per citare alcune delle cause più ricorrenti.

Ma sempre l'autista è intervenuto con grande perizia dimostrando una capacità tecnica impressionante. Si può dire di aver assistito ad una simbiosi uomo-macchina a dir poco originale: certamente l'autista era l'unico a far marciare quel camion e il camion poteva marciare solo se veniva condotto da quell'autista.

Così abbiamo finalmente raggiunto il sito in cui si è installato il campo base: eravamo su una antica morena laterale, ormai consolidata e coperta da una ricca vegetazione erbacea di fronte allo spettacolo del tratto dell'ALTAJ MONGOLO.

La cima innevata, i numerosi ghiacciai pensili e di fondo-valle fornivano un paesaggio naturale mutevole nell'arco della giornata ma sempre molto bello. Ci trovavamo in una regione della provincia di BAYAN conosciuta e frequentata solo dai militari e vietata al pascolo e all'insediamento delle popolazioni indigene. Infatti, a breve distanza dal campo base i confini della Cina a Sud e quelli della Russia a Nord giustificavano le particolari raccomandazioni dell'ufficiale che ci accompagnava, di non avvicinarsi troppo in quelle direzioni.

L'Altaj è un sistema montuoso di formazione molto antica; appartiene allo zoccolo ercinico ma ha subito la spinta ed il sollevamento in ere geologiche più recenti (terziario).

È costituito, pertanto, da rocce sedimentarie paleozoiche. Il tratto dell'ALTAJ MONGOLO può essere considerato come una diramazione dell'Altaj russo e si sviluppa per oltre 1,600 chilometri NO-SE fino a raggiungere la regione del GOBI mentre si estingue, ad occidente, nelle steppe

La spedizione Altaj '94  
sulla Vetta del  
GENGIS KHAN,  
4240 m s.l.m.

della Zungaria.

La catena non presenta valli trasversali ed è difficilmente attraversabile costituendo così una barriera naturale che per un lungo tratto separa la Mongolia dalla Cina.

La massima altitudine, in Mongolia, è rappresentata dal TAVANBOGD (4356 m s.l.m.); le altre cime, di poco superiori ai 4000 m sono coperte da ghiacciai che interessano i versanti esposti a N., già a 3000 m di quota.

Il campo base, posto ad una quota di 3010 metri, era circondato da estesi prati costituiti da vegetazione erbacea e alberi nani. Tutto questo ha rappresentato per Mario Pellegrini, il biologo naturalista della spedizione, una ricca "palestra" nella quale l'esercizio della raccolta dei campioni vegetali e delle riprese fotografiche lo hanno impegnato per tutto il tempo di permanenza portandolo a saltare, addirittura, qualche volta il pasto.

Sono state, pertanto, effettuate indagini sulle associazioni vegetali delle praterie, dei semi-deserti, delle steppe e delle superfici moreniche con una osservazione attenta e accurata atta a determinare e a classificare specie rare endemiche o addirittura sconosciute.

Sono state, altresì, osservate e rilevate alcune specie vertebrate appartenenti alle classi dei mammiferi e degli uccelli. L'indagine biologica si è completata con una raccolta d'insetti e di crostacei presenti nelle acque correnti e stagnanti della zona visitata.

Con il metodo G.P.S., che si avvale della costellazione di satelliti artificiali orbitanti intorno alla Terra, sono stati effettuati rilievi topografici sui ghiacciai POTANIN, ALEXANDER e della cima KUBILAI KHAN (nome da noi proposto). Principale artefice di questa ricerca è stato Lucio De Sanctis alpinista-topografo del gruppo, che ha completato la cartografia esistente di questo territorio ancora oggi poco conosciuto. Certamente i risultati di questa indagine saranno di grande interesse allorché sarà completata l'elaborazione dei dati raccolti.

Il sottoscritto ha effettuato un esame dell'ambiente fisico-geografico sia per quanto riguarda la geomorfologia (sono stati raccolti numerosi campioni di rocce) sia per quanto concerne l'idrografia, corrente e giacente. Particolare interesse è stato rivolto all'esame socio-economico delle etnie con le quali si è stati in contatto durante il trasferimento da OLGII al campo base.

Un utile sostegno è stato fornito in questa fase, e non solo in questa, da Gianni Gavina. Sempre attivo e disponibile, il suo aiuto è stato molto spesso determinante per una buona riuscita della ricerca.

L'aspetto alpinistico, magistralmente diretto dal Capo spedizione Antonio Tansella, assistito dalla collaborazione del De Sanctis e dal Pellegrini, si è concretizzato nella esplorazione di alcuni ghiacciai innominati per i quali, d'accordo con gli alpinisti mongoli che hanno di fatto partecipato ai sopralluoghi, si sono proposti i nomi di Marco Polo e Filippo, quest'ultimo situato tra le vette Gengis Khan e Kubilai Khan.

**I COMPONENTI LA SPEDIZIONE:**

ANTONIO TANSELLA	CAPO SPEDIZIONE	ALPINISTA
LUCIO DE SANCTIS	TOPOGRAFO	ALPINISTA
FILIPPO DI DONATO	GEOGRAFO	RICERCATORE
MARIO PELLEGRINI	BIOLOGO	ALPINISTA
FABRIZIO DE ANGELIS	MEDICO	ALPINISTA
GIANNI GAVINA	ASSISTENTE	ALPINISTA

Si riportano, qui di seguito, le relazioni tecniche di salita.

### CIMA KUBILAI KHAN (4075 m s.l.m.)

CATENA ALTAJ MONGOLO GRUPPO TAVANBOGD.

Ventiquattro luglio 1994, versante Nord - Ovest, dislivello 1065 mt. dal campo base posto a quota 3010 mt.

Primi salitori: Antonio Tansella - Lucio De Sanctis - Mario Pellegrini - Gianni Gavina - Fabrizio De Angelis. Tempo di salita ore 4,00.

Dal campo base si attraversa il ghiacciaio Potanin in direzione del ghiacciaio Alexander.

Si percorre quest'ultimo tenendosi sulla destra idrografica al secondo contrafforte che identifica un largo canale marcato alla base da alcuni crepacci, quota 3370 mt.

Si attacca il canale con pendenza, nei primi 300 mt., lieve, si costeggiano poi delle rocce affioranti per altri 200 mt., pendenza intorno a 40°, fino a pervenire sul filo di cresta, dal quale obliquando per 50 mt. a destra e sormontando un ghiacciaio pensile molto evidente della parete Est, si perviene ad un'ampia sella con crepacci, da noi chiamata "Erebia".

Seguendo il filo di cresta e mantenendosi sul versante Ovest, dopo 150 mt. si giunge in vetta.

Discesa per la stessa via di salita.

*NOTA: la vetta ci era stata segnalata come mai salita ma, in prossimità di essa è stato rilevato un ometto in pietra.*

### CIMA GENGIS KHAN (4240 m s.l.m.)

CATENA ALTAJ MONGOLO, GRUPPO TAVANBOGD.

Ventisette luglio 1994, versante Ovest dislivello 840 mt. dalla base della parete.

Primi salitori: Antonio Tansella - Lucio De Sanctis. Tempo di salita ore 3,00.

Per la salita a questa cima, è stato installato un campo intermedio tra il campo base e la parete Nord-Ovest sul ghiacciaio "Marco Polo".

Dal campo base si scende fino alla base della morena frontale del ghiacciaio Potanin. Si attraversa il tumultuoso torrente, per pervenire sulla destra idrografica da dove obliquando sempre verso destra, risalendo un pendio erboso, si raggiunge un filo di cresta dal quale si accede alla valle del ghiacciaio "Marco Polo". Si risale il ghiacciaio installando il campo in corrispondenza della seconda seraccata, quota 3200 mt. ore 5,00.

L'attacco della via è individuato dalla base di uno spigolo roccioso, aggirato il quale si apre una parete di ghiaccio. La base della parete è a quota 3400 mt.

La pendenza media dello scivolo di ghiaccio è tra i 45° e i 55° fino al filo di cresta rocciosa quota 3850 mt., si percorre quest'ultima con rocce rotte e frastagliate fino a raggiungere la vetta rocciosa sormontata da una esile cresta ghiacciata, quota 4040 mt., ore 3,00.

Discesa dalla stessa via di salita.

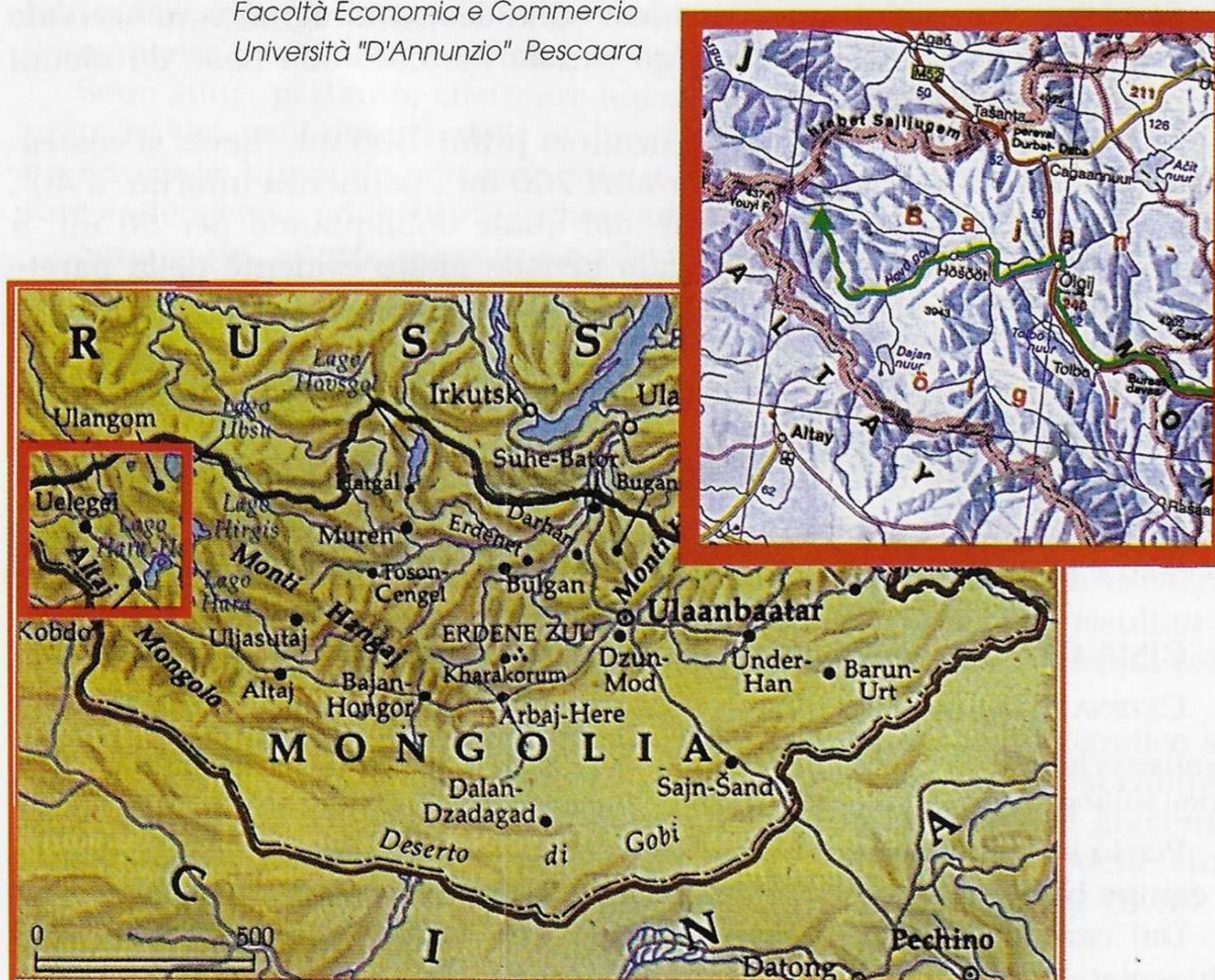
La salita è stata effettuata insieme a due alpinisti mongoli: Davaagav Chuluun e Gukov Noko.

Alla cima è stato dato il nome "Gengis Khan", nome proposto dai primi salitori quale segno di rispetto e riconoscenza nei confronti del paese che li ha ospitati e per le cortesie ed attenzioni ricevute. Inoltre va sottolineato lo spirito di collaborazione che ci ha accompagnati agli alpinisti mongoli.

Nella stessa occasione sono stati esplorati i ghiacciai di accesso alla cima "Gengis Kan" per i quali sono stati proposti i nomi di "Filippo" e "Marco Polo".

Filippo **DI DONATO**

Facoltà Economia e Commercio  
Università "D'Annunzio" Pescara



E' di prossima pubblicazione a cura di Andromeda Editrice

## ' MONGOLIA '

un volume con ampia documentazione fotografica e le relazioni tecnico-scientifiche della spedizione.

Presentazione di S.E. Alessandro Quaroni, Ambasciatore d'Italia in Cina  
Prefazione della Dott.ssa Michela Taddei Saltini, antropologa.

# SCI-ALPINISMO NELLA VALLE AQUILANA

Bernardino ROMANO

Un appassionato dello sci-alpinismo a L'Aquila, con il Gran Sasso a portata di mano, abbastanza difficilmente avrà degli stimoli significativi per rivolgere la sua attenzione a rilievi di importanza marginale in altri dintorni della città.

Ma le mete usuali, diremmo "classiche", iniziano a soffrire di un certo affollamento, per cui può valere la pena di valutare qualche alternativa scevra da questa fastidiosa caratteristica, anche se tecnicamente non paragonabile certo ad una Traversata Alta.

Tra queste alternative ce ne sono sicuramente di molto note, quali il versante settentrionale di M.Ocre, o alcuni percorsi nella zona delle Rocche o del Monte Sirente. Altre invece, pur se parzialmente conosciute, vengono regolarmente trascurate.

Le proposte che vengono illustrate riguardano quattro escursioni in luoghi contenuti entro un raggio di 20 km dalla città, non brevissime, ma tuttavia effettuabili nella mattinata, in un arco di tempo di 4-5 ore complessive. E' bene anticipare che in questi itinerari la salita assume un certo peso sia in termini di durata, sia di ambiente.

Le salite infatti percorrono, in particolare negli itinerari 1,2,e 3, lunghi tratti di crinale molto panoramici.

Per tutte le escursioni è molto importante la scelta del momento migliore per la qualità della neve e per la lunghezza della discesa, in quanto le quote relativamente basse non sempre consentono buoni compromessi. Inoltre possono presentarsi in certi momenti anche situazioni abbastanza rischiose sotto il profilo delle valanghe (itinerari 1,2 e 3) che dovranno essere valutate volta per volta.

## **1. M.Orsello (m 2.043 s.l.m.) - versante N.E.**

*Dislivello in salita:*

*500 m (h 1 30' - 2)*

*Dislivello in discesa:*

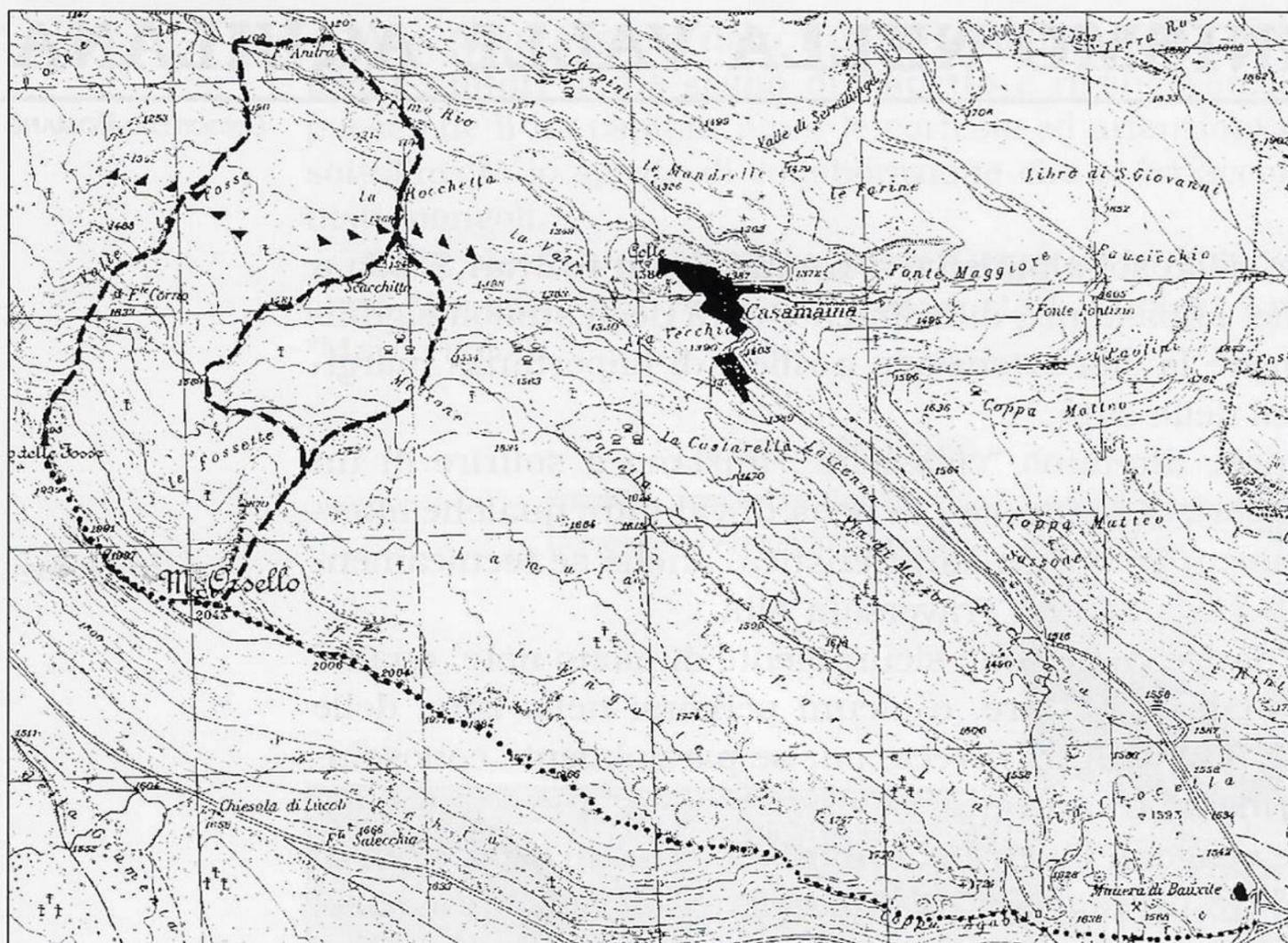
*850 m (700 m sciabili)*

La salita inizia dagli Stazzi di Campo Felice e si svolge interamente



VALLE DI LUCOLI (AQ)

Il versante settentrionale del Monte Orsello (2043 m s.l.m.)



sulla sommità del crinale orientale del M. Orsello (localmente denominato Chicchirichì) fino in vetta. Per la discesa sono possibili alcune alternative. Due di queste percorrono in comune l'ampio pendio a N.E. della cima fino all'inizio del bosco, in corrispondenza di un'avvalla-

M. TE ORSELLO 145 I

mento alla quota 1.742.

Da qui le possibilità si sdoppiano: o ci si inserisce nel bosco verso N.E. finendo pressoché obbligatoriamente in uno stretto valloncetto (Matrone) che, dopo circa 300 metri di dislivello sbuca sugli aperti pendii della vallata di Lucoli. Il bosco non è intricatissimo e, con buone condizioni della neve, si scende tranquillamente sci ai piedi fino in fondo.

La seconda possibilità, certamente più consigliabile, consiste, dall'avvallamento di cui si è detto in precedenza, nel deviare decisamente verso Ovest, inserendosi nel vallone delle Fossette, lungo il percorso estivo di salita al Monte Orsello.

La percorribilità di questa ultima direzione è condizionata dalla situazione del manto nevoso, tenendo presente che il suddetto vallone è spesso spazzato da grandi slavine.

Una ulteriore possibilità di discesa concerne invece la vicina anticima N.O. del Monte Orsello, il Pizzo delle Fosse (localmente denominato Chicchirichì Spuntato, 1.998 m s.l.m.). Raggiunta la stessa, percorrendo il tratto di cresta che la separa dalla cima principale, la discesa avviene lungo il crinale settentrionale con percorso che si articola tra ampie radure ed alcune chiazze boschive.

Abbastanza semplice l'organizzazione logistica, considerando che è sufficiente, all'andata, lasciare una automobile sulla strada per Casamaina, qualche centinaio di metri dopo il bivio dell'insediamento delle Terrazze.

#### LEGENDA

- Itinerari di salita
- Itinerari di discesa
- ▲▲▲▲ Limite altimetrico orientativo della copertura nevosa a fine inverno.  
(Dove non compare significa che l'itinerario è generalmente percorribile in sci per intero).

## 2. M. Calvo ( m 1.898 s.l.m.)- versante N.E.

*Dislivello in salita: 760 m (h 2 30')*

*Dislivello in discesa: 850 m*

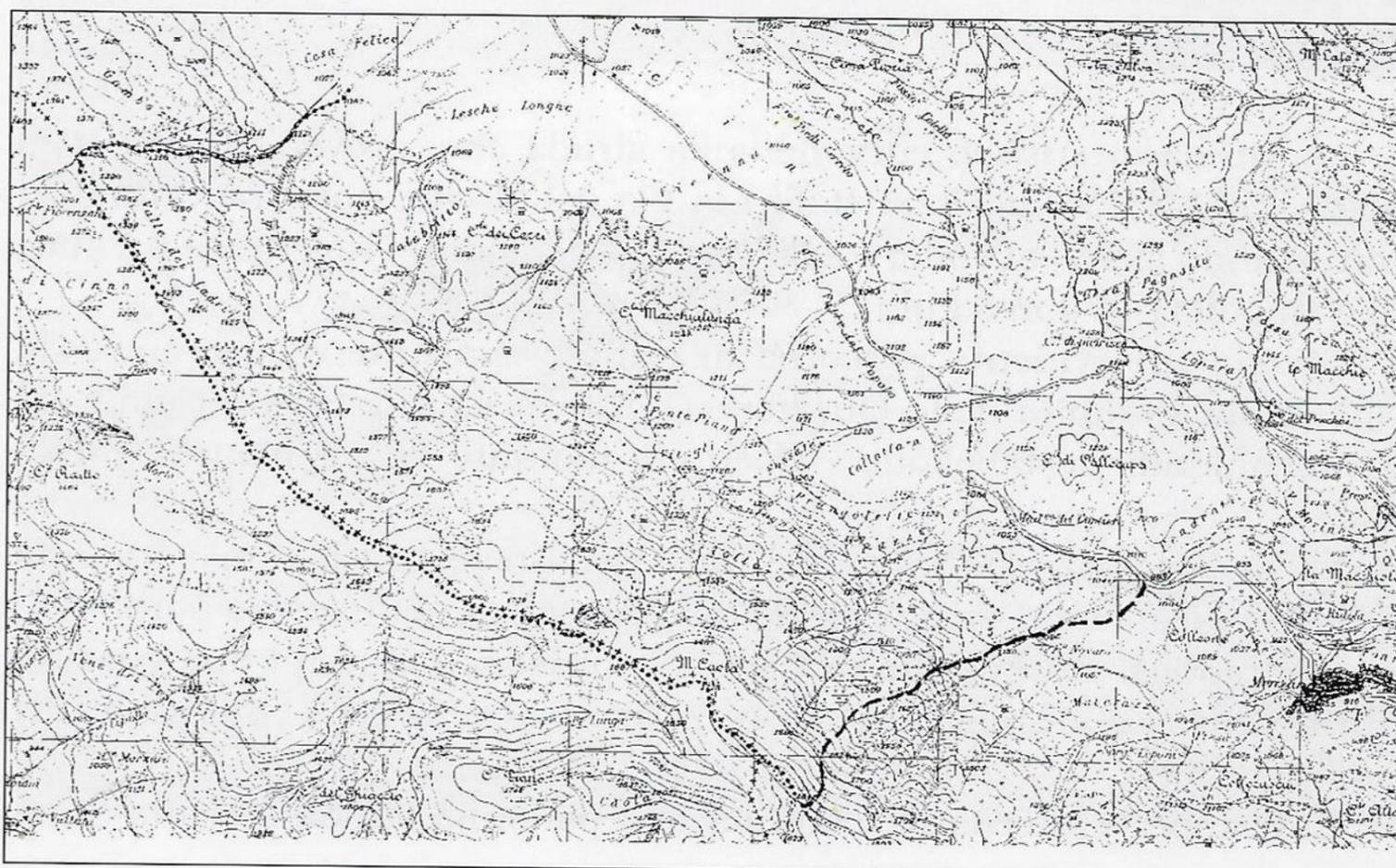
Dalla strada che percorre la Piana di Cascina proveniente dal centro di Termine di Cagnano Amiterno, in corrispondenza del bivio che conduce al grande Casale Dragonetti, una larga pista sterrata raggiunge la base del Fosso di Vallelunga, a quota 1.87 m s.l.m..

Lasciata qui l'automobile inizia la salita, generalmente effettuabile fin da subito con gli sci.

La pista, ben individuabile anche con la neve, conduce fuori dal bosco, sugli aperti pendii di Cinno. Da qui si inizia a percorrere il crinale N.O. del Monte Calvo fino a raggiungere alcune caratteristiche rocce affioranti sulla cresta, dopo la sommità del M.Caola, ad una quota di circa 1.840 m s.l.m.

La discesa avviene sul versante settentrionale, lungo una inconfondibile lingua nevosa libera dal bosco, perfettamente visibile anche dall'alto. Dopo un brevissimo e ripido tratto di bosco si raggiunge nuovamente la zona dei poco acclivi pendii basali che consentono di pervenire alla strada provinciale a circa 1.5 km dall'abitato di Menzano, punto nel quale si sarà avuto cura di lasciare una automobile arrivando dall'Aquila.

La quota limitata e l'esposizione non forniscono alcuna garanzia sulla qualità della neve anche da un giorno all'altro. E' quasi superfluo sottolineare la possibilità di trovare neve anche molto ghiacciata in ore avanzate della giornata, così come un certo rischio di valanghe in presenza di cornici e di accumuli.

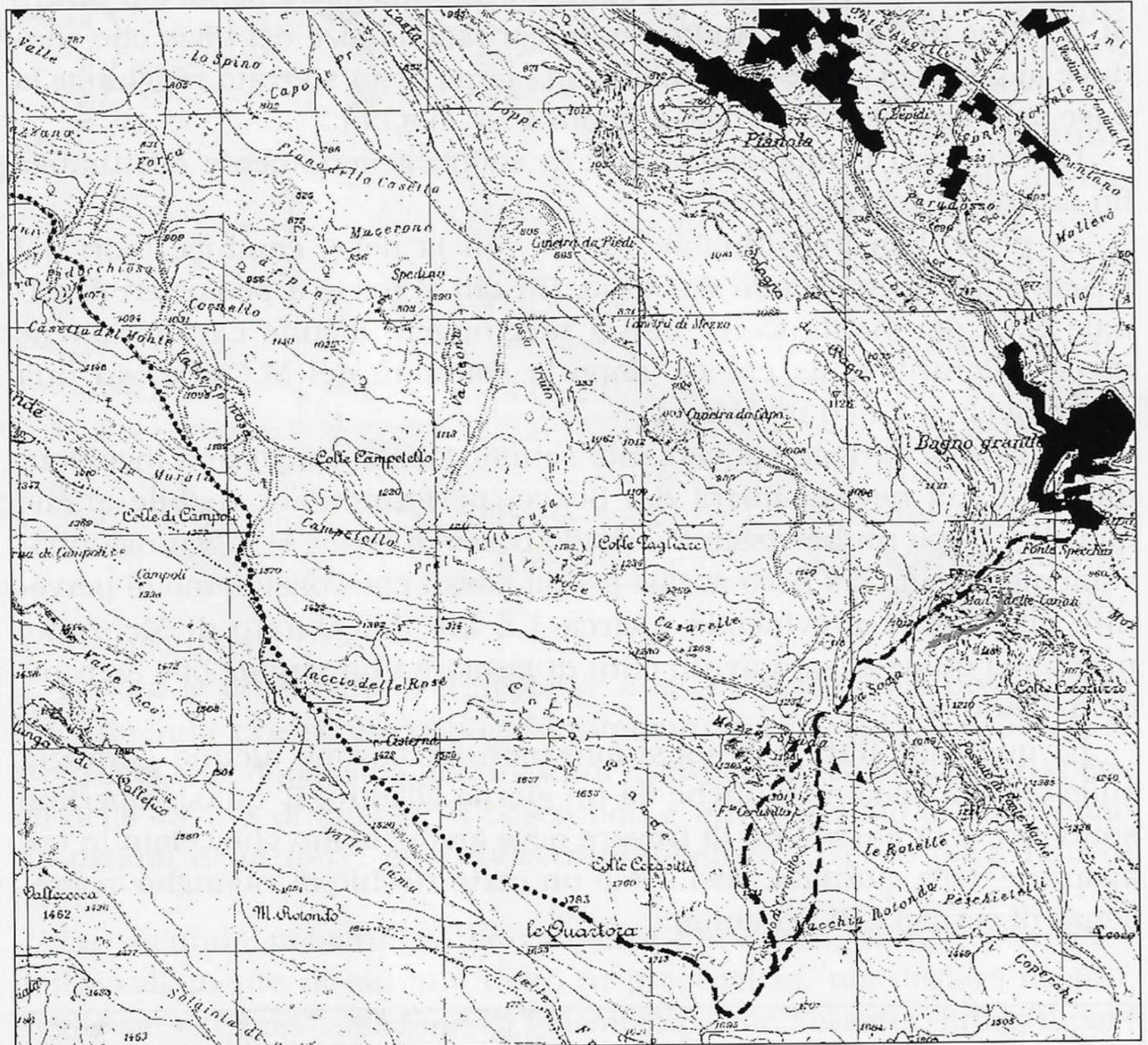


M. TE CALVO  
F.o 139 II, 139 III

### 3. Le Quartora (m 1.783 s.l.m.) - versante N.E.

Dislivello in salita: 938 m (h 3)

Dislivello in discesa: 967 m (600 m sciabili)



Da un caratteristico curvone sulla strada che, provenendo da Roio Piano, conduce a Lucoli, si stacca la Via del Monte, noto tracciato che, transitando vicino ai ruderi della Casetta del Monte, raggiunge il Valico di Campoli (1.370 m s.l.m.).

Da qui un evidente percorso di crinale consente di pervenire da N.O. sulla sommità delle Quartora (1.783 m s.l.m.), caratterizzata da un inconfondibile tabellone - ripetitore montato su un enorme traliccio.

La discesa avviene inizialmente e per breve tratto lungo i pendii orientali della cima, mentre devia poi immediatamente verso nord.

Inserendosi nel Fossato di Cerasitto possono valutarsi due possibilità a destra e a sinistra di esso, in base alle diverse condizioni del manto nevoso.

Entrambe le alternative confluiscono poi sulla strada sterrata subi-

to a valle dell' infossamento di Mezza Spada. Normalmente questo punto rappresenta anche il limite inferiore della neve, per cui, mediante un interessante percorso di fondovalle, si transita nei pressi della chiesetta della Madonna delle Canali e si giunge rapidamente alla frazione Ripa di Bagno Grande.

Questo abitato è raggiunto regolarmente dall'autobus della linea urbana dell'Aquila, tramite il quale si può rientrare in città.

#### **4. M. Stabiata (1.650 m) - crinale S.E.**

*Dislivello in salita: 550 m (h 1 30' -2)*

*Dislivello in discesa: 550 m*

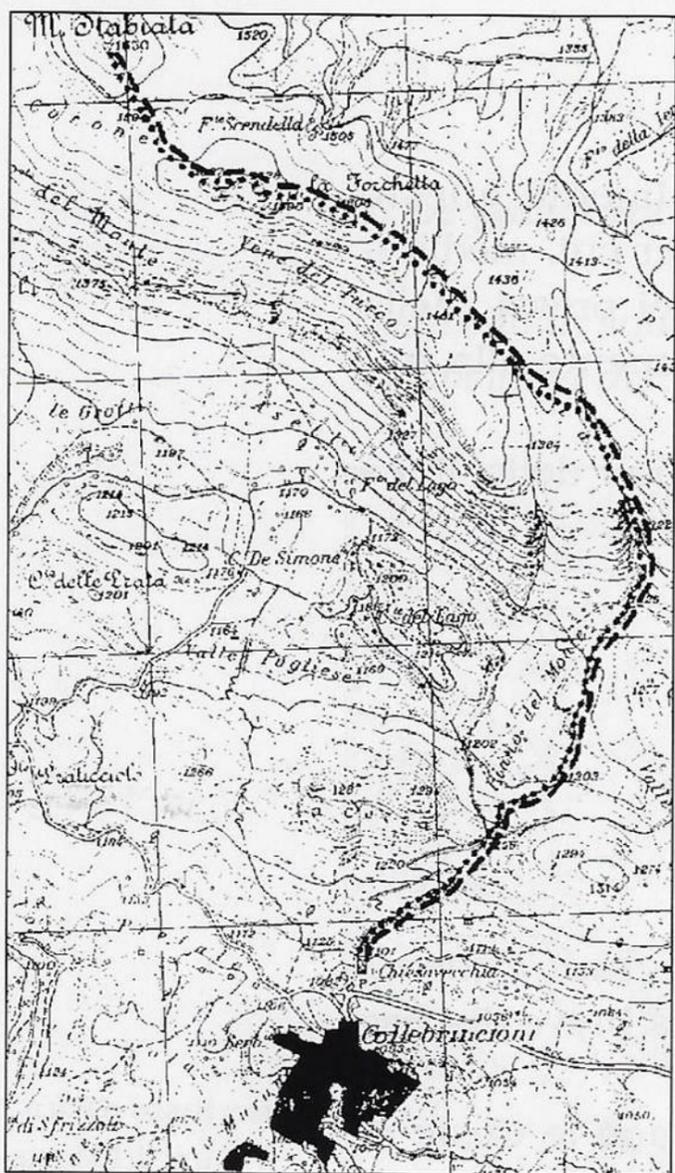
La salita inizia dal cimitero di Collebrincioni, lungo una evidente mulattiera che risale verso N.E. al valico della Serra. Una breve discesa porta al Piano del Monte, località frequentata da fondisti.

Lungo una stretta valle con rocce affioranti si superano le Coste di Spamoza e più agevolmente si inizia a salire lungo il crinale di S.E. del Monte Stabiata.

GRAN SASSO D'ITALIA

Il Piano del Monte  
e il M.te Stabiata  
(1650 m s.l.m.).





M. TE STABIATA  
F.o 139 II

Dopo il primo gruppo dei rilievi della Forchetta ( quota massima m 1.627 s.l.m.) si attraversa la zona pianeggiante delle Corone e si è in vetta.

La discesa segue l'itinerario di salita tenendo conto che, in particolari condizioni di innevamento, l'aggiramento dei rilievi della Forchetta da sud potrebbe non risultare possibile.

Bernardino ROMANO

Le escursioni sono state effettuate varie volte da solo o in compagnia degli amici Cesare Colorizio, Sergio e Gianluca Dionisi, Piero Priore del C.A.I. dell'Aquila.

La cartografia di riferimento è costituita sostanzialmente dai fogli in scala 1:25.000 della Carta topografica della Regione Abruzzo, nonché, per gli itinerari n. 1 e 3 dalla Carta dei Sentieri Montani della Provincia dell'Aquila "Gruppi M.Ocre, M.Cagno, M.Cava, M.S.Rocco, M.Orsello, M.Puzzillo", realizzata dalla Camera di Commercio dell'Aquila e dalla Delegazione Regionale Abruzzese del C.A.I. nel 1990.



Dal 1783 la fabbrica di Confetti Pelino produce i confetti secondo una tecnica inimitabile: senza amido nè farine, solo zucchero e mandorla Avola, la migliore al mondo. Con confetti così buoni, vengono preparati i fiori, i bouquet, i centro tavola che firmano le migliori cerimonie. Da soli, o raccolti in cesti di raso, i fiori di confetti Pelino sono il segno inconfondibile del matrimonio elegante e personalizzato.

### Confetti Pelino. I Confetti Senza Amido.

Sulmona Via Introdacqua 55 - Nei migliori negozi d'Italia e del Mondo.  
Tel. (0864) 210047 R.A. - Fax (0864) 55203

# VIE ALPINISTICHE AL MONTE PRENA m 2561 GRAN SASSO D'ITALIA

## 1 - DIRETTA NORD ALLA VETTA

Vincenzo **ABBATE**

"Diretta Nord alla Vetta"  
Vincenzo Abbate (C.A.I. Palestrina),  
Piero Orazi e Manilio Prignano (C.A.I.  
Aprilia) 19/8/1994  
ore salita: 1  
difficoltà: AD-  
sviluppo: m. 150

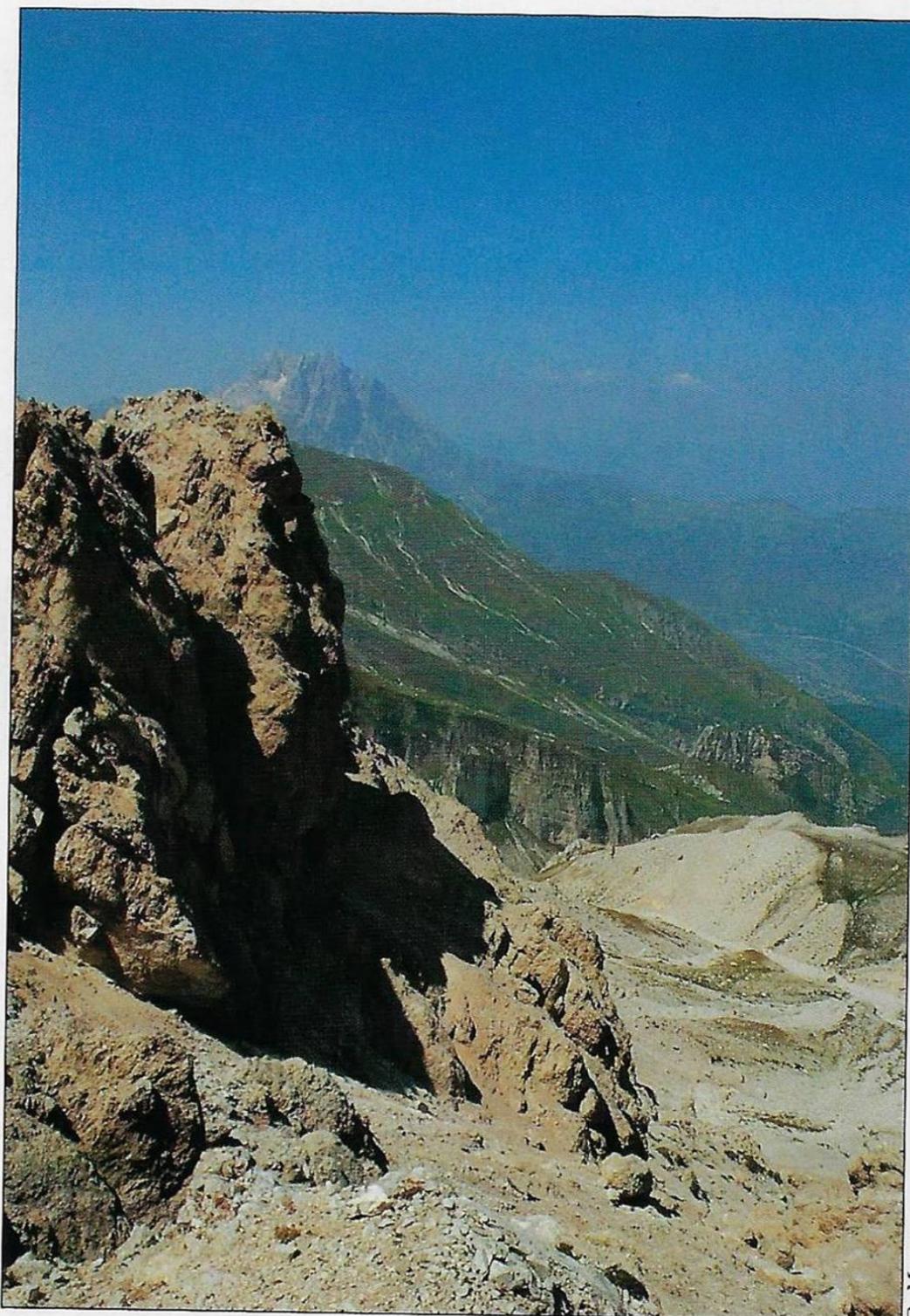
La via supera direttamente la parete Nord del torrione che sostiene la vetta principale di Monte Prena.

Il lungo avvicinamento avviene da Campo Imperatore per il sentiero che sale al Vado di Ferruccio m. 2245; da qui prosegue verso nord ovest attraversando a sinistra e mantenendosi al di sotto del filo di cresta principale della montagna, giungendo al Piano d'Abruna m. 2410.

Scavalcata la cresta (della Cimetta) degli evidenti torrioni rocciosi che dalla vetta principale si spinge verso nord, si volge a sinistra e costeggiando ad ovest la cresta dei torrioni, si punta alla base di quello più alto sul quale si erge la croce di vetta (ore 2,30).

La via supera nel centro la parete Nord di questo torrione, solo alla apparenza di roccia friabile, sfruttando l'evidente svasatura che in alto si stringe a fessura, che lo taglia a perpendicolo e che conduce direttamente sulla vetta.

Arrampicata di difficoltà comprese tra il 2° e il 3°; i primi salitori sono saliti slegati.



B. MARCONI

GRAN SASSO D'ITALIA.  
Versante  
setentrionale  
del Monte Prena

## 2 - TORRIONE URRI

Alessandro DE ANGELIS - Andrea LAGANÀ

4 Novembre 1994

Andrea Laganà e Alessandro De Angelis (entrambi soci CAI sez. L'Aquila) hanno aperto una nuova via di roccia nel gruppo del Monte Prena (2561 m s.l.m.). Hanno salito il Torrione Urri (2210 m s.l.m.) per la fessura centrale dando alla via il nome del capitano "Valerio Giannoni". La via situata sul versante Sud-Est del Monte Prena ha uno sviluppo totale di 110 m con difficoltà che partono dal III fino ad arrivare in alcuni tratti al VI/Ao (roccia in alcuni punti non ottima).

Dal bivacco "G. Lubrano" (1780 mt) seguire il sentiero che sale al basamento del porta asta della bandiera, poi scendere brevemente e da lì salire in verticale seguendo ancora le tracce di sentiero che rapidamente si spostano a destra fino in cima ad un colle; da lì scendere ancora per sentiero ed una volta giunti in piano, svalicare a sinistra lasciandosi a destra il letto del fiume.

Appena svalicato scendere e puntare ad un pinnacolo posto su di una cresta al disopra di un altro letto di fiume e da lì seguire tutta la cresta fino a sotto la via vera e propria, riconoscibile perché formata da una fessura verticale interrotta da alcuni terrazzini (1h 15').

L'attacco inizia in un diedro lungo ed evidente (III, 10 m, ch), poco dopo si giunge ad un terrazzino (ch) e da lì si supera a destra su una pancetta (ISI) e poi per diedro (clessidra non ottima) si arriva a superare una placchetta poco a destra (IV+) fino ad un terrazzino (ch) poi si esce su una larga cengia erbosa e a sinistra si sale poi camminando fino ad attaccare di nuovo la via per una lunga e ripida fessura (45 m dall'attacco iniziale (ch), S1 (sosta 1).

Si sale per questa ripida fessura (10 m, VI/Ao), proseguendo poi per uno stretto cammino per altri 15 m fino ad un terrazzino (IV A) (in questi 25 m ci sono 4 chiodi ma si consiglia di utilizzare dadi e friend).

Superato il terrazzino, attraverso uno stretto cammino breve (5 m, IV+), si sale in fessura fino ad una liscia placca di 5 m (2 ch) situata un po' a destra della fessura (VI/Ao), superata la placca dopo 10 metri si esce su una cengia erbosa, S 2 (sosta 2).

Si continua infine in un canalino detritico per altri 15 m, fino alla vetta del torrione (ch) 4 ore.

Per la discesa dalla vetta del torrione (2210 m), o si scende in corda doppia dal versante appena salito cioè il sud-est, o si scende a destra in un canalino sul versante nord, aggirando il torrione da dietro e riprendendo il sentiero per il bivacco, alla base della via di roccia.

# Teramo, città d'arte



Foto E.P.T.

## BASILICA CATTEDRALE

**Polittico di Jacobello del Fiore veneziano (sec. XI)  
con "Incoronazione della Vergine"  
nella tavola centrale**

**AGGIORNAMENTO DELL'INDICE PER AUTORI E PER ARGOMENTI DEL BOLLETTINO  
(Giugno 1990 - Dicembre 1994)**

Per l'indice degli anni precedenti vedi il Bollettino III s., n.20, pag.39 e seguenti.  
(a cura di Bruno Marconi)

La cifra romana indica il numero del Bollettino. La cadenza di uscita è stata sempre semestrale, per cui si ha la seguente tabella:

XXI-XXII	anno 1990
XXIII-XXI	anno 1991
XXV-XXVI	anno 1992
XXVII-XXVIII	anno 1993
XXIX-XXX	anno 1994

La cifra araba indica il numero della pagina.

Le lettere indicano le sezioni in cui sono stati classificati i singoli articoli:

Sez. A	Alpinismo-Sci alpinismo e Sci
Sez. B	Dibattiti
Sez. C	Documentazione
Sez. D	Escursionismo
Sez. E	Letteratura-Arte-Musica
Sez. F	Scienze
Sez. G	Spedizioni extraeuropee
Sez. H	Storia-Archeologia
Sez. I	Tutela dell'ambiente Ecologia
Sez. L	Recensioni

**INDICE  
PER AUTORI**

ABBATE PAOLO, XXIII, 61, L;  
XXX,73,A.  
ABBATE VINCENZO, XXIII, 75, A;  
XXVII,14, A; XXVIII, 41, A;  
XXVIII, 48, A  
ADAMOLI LEO, XXV, 24, I  
ALESI ALBERICO, XXV, 78, I  
ALESSANDRI DOMENICO, XXI, 75, B;  
XXII, 3, G XXVI, 64, D; XXVI,  
118, A; XXVII, 7, I; XXIX, 7, B  
ALESSANDRINI ALFONSO, XXI, 13, I  
ARDITO STEFANO, XXVII, 11, B  
ARPEA MARIO, XXIII, 48, H; XXVII,  
51, H  
BIONDI MAURIZIO, XXV, 51, I  
BOLOGNA MARCO A., XXV, 51, I  
BELLOTTI ENRICO, XXIII, 22, F  
BRANCADORO VINCENZO, XXI, 71, I  
XXIII, 71, B;  
CAI RIETI, XXVI, 113, G  
CALIBANI MAURIZIO, XXV, 78, I  
CICERONE FRANCO, XXI, 7, I  
XXIII, 14, I  
CICOLANI BRUNO, XXIII, 27, I  
CIFANI GIANDOMENICO, XXVII, 65, I  
CIONI CELSO, XXIII, 20, B  
CLEMENTI ALESSANDRO, XXI, 32, H;  
XXI, 39, H; XXIII, 46, C;

XXV, 64, H; XXVI, 67, H; XXVII,  
35,H; XXVIII, 29, H  
XXVIII, 54, I; XXIX, 59, H; XXX,  
11, I; XXX, 38, H  
CONSALVI MARIO, XXV, 13, I  
CONSOLE CARLO, XXI, 15, B  
DANTE UMBERTO, XXIII, 58, E  
DE ANGELIS ALESSANDRO, XXX, 74, A  
DE MATTEIS CARLO, XXIX, 47, H  
DE SANTIS ELENA, XXI, 24, D;  
XXVI, 41, I  
DI CROCE GIUSEPPE, XXV, 72, I  
DI DONATO FILIPPO, XXIII, 17, I;  
XXIX, 39, D  
DI DONATO FILIPPO, XXX, 61, G  
DI FABRIZIO FERNANDO, XXV, 83, I  
DI FEDERICO GIAMPIERO,  
XXV, 69, I XXVII, 29, C  
DI MARZIO LORETTA BONIFACI,  
XXI, 27, H; XXV, 36, H  
DUNDEE VINCENZO, XXVIII, 24, F  
EBOLI ELIGIO, XXX, 82, A  
FEBBO DARIO, XXV, 55, F  
FERRI CALISTO, XXVII, 39, I  
FIOCCO SILVANO, XXI, 20, I;  
XXX, 19, C  
FIORE-DONATI ALFEO XXVII, 78, F  
FIORE LUIGI ANDREA, XXI, 61, A  
XXVI, 129, L  
FORTUNATO GIUSEPPE, XXVI, 3, I  
FRANCO PIERLUIGI, XXVI, 110, C  
FRATTAROLI ANNARITA, XXVII, 21, F  
FRIZZI GIULIANO, XXVII, 21, F  
GEROSOLIMO ARPINO, XXI, 64, A  
GIUSTIZIA FULVIO, XXV, 58, H;  
XXVI, 58, H  
I.N.F.N., XXIX, 3, F  
LAGANÀ ANDREA, XXX, 74, A  
LOSITO FILIPPO, XXVI, 45, I  
MANCINI GUALBERTO, XXIII, 36, I;  
XXV, 43, F; XXVI, 48, F;  
XXVII, 39, I  
MARCHEGGIANI MASSIMO,  
XXVII, 75, G  
MARCONI BRUNO, XX, 39, C;  
XXV, 86, C; XXX,C  
MASCITTI ANTONIO, XXIII, 52, H  
MASSOLI-NOVELLI RANIERO, XXX, 37,I  
MORTARI MASSIMO, XXI, 59, F  
XXVIII, 19, F; XXIX, 66, F  
OSELLA BARTOLOMEO G. XXV, 51, I  
PALERMI ANTONIO, XXV, 78, I  
PAPA PIERO, XXVIII,24, F  
PERSIO CLAUDIO, XXIII,64,A  
PIETROSTEFANI STANISLAO, XXI, 45, H  
PORTO ANTONIO, XXVII, 70, C  
QUAGLIARELLO GAETANO, XXIII, 55, H  
RANIERI LUIGI, XXI, 36, C;  
XXIII, 36, I; XXV, 80, I;  
XXVI, 48, F  
REDAZIONE, XXI, 3, G; XXI, 4, B  
XXI, 69, G; XXI, 70, G;  
XXI, 75, C; XXI, 78, C;  
XXII, 39, C; XXII, 70, C;

XXIII, 3, C; XXIII, 5, C;  
XXIV, 3, C; XXIV, 25, C; XXIV,  
30, C; XXV, 92, C; XXV, 3, B;  
XXV, 96, C; XXVI, 31, I; XXVI,  
56, H; XXVI, 124, C; XXVI, 129,  
L; XXVII, 2, B; XXVII, 82, C;  
XXVIII, 46, A; XXVIII, 3, B;  
XXVIII, 48, A; XXVIII, 51, C;  
XXVIII, 54, L; XXVIII, 58, C;  
XXIX, 71, I; XXIX, 72, C; XXIX,  
80, C  
ROLLI GIANLUDOVICO, XXV, 17, I  
ROMANO BERNARDINO, XXV, 8, B;  
XXV, 17, I; XXVI, 32, I; XXVIII,  
5, D; XXVIII, 55, L; XXIX, 23, I;  
XXX, 3, C; XXX, 67, A  
SARGOLINI MASSIMO, XXX, 23, I  
SCHIPPA GIOVANNI, XXI, 54, F;  
XXV, 7, I  
SEBASTIANI GABRIELE, XXVII, 21, F  
SMIRAGLIA CLAUDIO, XXI, 49, F  
TADDEI MONICA, XXX, 85,I  
TAMMARO FERNANDO, XXV, 29, F  
TOBIA CARLO, XXIII, 60, H;  
XXVII, 31, H; XXVII, 58, D;  
XXVIII, 7, D; XXVIII, 11, C;  
XXVIII, 36, H; XXVIII, 56, L  
TOSATTI VALENTINO, XXVII, 60, C  
TURCO ANGELO, XXIX, 12, F  
UNIVERSITÀ DELL'AQUILA, XXVII, 3, B  
VITTORINI MARCELLO, XXI, 10, B

**INDICE PER ARGOMENTI**

**SEZIONE A  
ALPINISMO**

ABBATE VINCENZO, *Con ramponi e piccozza su «La Sentina»* XXIII, 75  
ABBATE VINCENZO, *Quell'alpinista venuto dal Nord: Aldo Bonacossa e lo sci alpinismo al Gran Sasso*, XXVII, 14  
ABBATE VINCENZO, *L'alpinismo di Giulio Vagniluca*, XXVIII, 41  
ABBATE VINCENZO, *Cronaca alpinistica*, XXVIII, 48  
ALESSANDRI DOMENICO, *L'insegnamento dell'alpinismo degli anni 90 nel centro-sud*, XXVI, 118  
FIORE LUIGI ANDREA, *Una conversazione amichevole con Bruno Detassis, «Re del Brenta»* XXI, 61  
GEROSOLIMO ARPINO, *Guide alpine: intervista a Giampiero Di Federico*, XXI, 64  
PERSIO CLAUDIO, *Elenco delle «vie» del versante sud del Corno Grande*, XXIII, 64  
REDAZIONE, *Ricordo di Emilio Tomassi, pioniere dell'alpinismo abruzzese*, XXVIII, 46  
REDAZIONE, *Cronaca alpinistica*, XXVIII, 48

**SEZIONE B****DIBATTITI**

- ALESSANDRI DOMENICO, in LETTERE AL BOLLETTINO KARAKORUM: MISERIA E NOBILTÀ, XXI, 75
- ALESSANDRI DOMENICO, *Ambientalismo e ambientalisti*, XXIX, 7
- ALESSANDRI DOMENICO, *Numeri chiusi e coerenza*, XXIX, 72
- ARDITO STEFANO, *A proposito di numeri chiusi*, XXVII, 11
- BRANCADORO VINCENZO, *Soccorso alpino: oggi per il domani*, XXIII, 71
- CIONI CELSO, *Quale turismo per il Gran Sasso*, XXIII, 20
- CONSOLE CARLO, *Scienza e ambiente. Sul Gran Sasso binomio impossibile?*, XXI, 15
- REDAZIONE, *Il vincolo del «Corno Grande»*, XXI, 4
- REDAZIONE, *Perimetrazione: quale?*, XXV, 3
- REDAZIONE, *Precisazione per il Presidente della Commissione Regionale Abruzzese per la Tutela Ambiente Montano*, XXVII, 2
- REDAZIONE, *Ancora perimetrazioni. A quando i parchi?*, XXVIII, 3
- REDAZIONE, *Parchi in pericolo*, XXIX, 71
- ROMANO BERNARDINO, *Dibattito e polemiche intorno alla legge quadro sulle aree protette*, XXV, 8
- UNIVERSITA DELL'AQUILA, *Osservazioni al D.M. 4/2/1992 sulla perimetrazione dei Parchi Nazionali abruzzesi*, XXVII, 3
- VITTORINI MARCELLO, *Una proposta per il parco del Gran Sasso*, XXI, 10

**SEZIONE C****DOCUMENTAZIONE**

- CLEMENTI ALESSANDRO, *La rassegna Ovini a Campo Imperatore*, XXIII, 46
- DI FEDERICO GIAMPIERO, *Un'avventura sul «Bissolati»*, XXVII, 29
- FRANCO PIERLUIGI, *Ricordo di Paolo Barrasso*, XXVI, 110
- MARCONI BRUNO, *Indice per Autori e per argomenti del Bollettino (III serie) dal Giugno 1980 al dicembre 1989*, XX, 39
- MARCONI BRUNO, *Studi sul Gran Sasso d'Italia pubblicati nel Bollettino della Sezione aquilana del C.A.I.*, XXV, 86
- MARCONI BRUNO, *Indice per Autori e per argomenti del Bollettino (III serie) dal giugno 1990 al dicembre 1994*, XXX,
- PORTO ANTONIO, *I carbonai di Tornimparte*, XXVII, 70
- RANIERI LUIGI, *La pastorizia abruzzese ed il centro pilota «S.Marco Campo Imperatore»* XXI, 36
- REDAZIONE, *Lettere al Bollettino*,

XXI, 75; XXVIII, 51

- REDAZIONE, *Vita della Sezione*, XXII, 39; XXVII, 82; XXIV, 3; XXVII, 2; XXVIII, 58; XXIX, 80;
- REDAZIONE, *Ricordo di Nestore Nanni*, XXIII, 5
- REDAZIONE, *Quasi un commiato?*, XXIII, 3
- REDAZIONE, *Pubblicazioni della Sezione dell'Aquila*, XXI, 78; XXIV, 30
- REDAZIONE, *Gran Sasso d'Italia. Le nostre pubblicazioni*, XXV, 92
- REDAZIONE, *Pubblicazioni del Cai abruzzese sul Gran Sasso d'Italia*, XXV, 96
- REDAZIONE, *Notiziario*, XXII, 70 XXIV, 25; XXIX, 72
- REDAZIONE, *Verbale del primo Congresso degli Istruttori di Alpinismo (I.N.A ed I.A.) del Convegno centro-meridionale-insulare*, XXVI, 124
- ROMANO BERNARDINO, *Perimetrazione dei Parchi*, XXX, 3
- TOBIA CARLO, *Presentazione della Carta dei Monti Carseolani*, XXVIII, 11
- TOSATTI VALENTINO, *Ferrovia Sulmona-Carpinone: un ramo secco da rinverdire*, XXVII, 60

**SEZIONE D****ESCURSIONISMO**

- ALESSANDRI DOMENICO, *Alpinismo ed escursionismo nel Parco Gran Sasso-Laga*, XXVI, 64
- DE SANTIS ELENA, *Incontro Nazionale a L'Aquila sul «Sentiero Italia»*, XXI, 24
- DI DONATO FILIPPO, *Il sentiero, insostituibile occasione per percorrere e conoscere la montagna*, XXIX, 39
- REDAZIONE, *Calendario delle gite primavera - autunno 1992*, XXVI, inserto
- ROMANO BERNARDINO, *Sulle vie dei Cisterciensi. Tratto inaugurale del Sentiero Italia abruzzese*, XXVIII, 5
- TOBIA CARLO, *Da Fossa a S.Spirito al Castello d'Ocre al Convento di S.Angelo d'Ocre*, XXVII, 58
- TOBIA CARLO, *Sulle vie dei Cisterciensi. Tratto inaugurale del Sentiero Italia abruzzese*, XXVIII, 7
- TOBIA CARLO, *ratto abruzzese del «Sentiero Italia». Segmento Albergo di Campo Imperatore-S.Stefano di Sessanio-Castelvecchio Calvisio (Gran Sasso d'Italia)*, XXVIII, 7

**SEZIONE E****LETTERATURA - ARTE - CINEMA**

- DANTE UMBERTO, *Il Gran Sasso set*

cinematografico, XXIII, 58

**SEZIONE F****BOTANICA, FISICA, GLACIOLOGIA, GEOLOGIA, MEDICINA PALEOTOLOGIA, PSICOLOGIA ZOOLOGIA**

- BELLOTTI ENRICO, *L'attività scientifica del Laboratorio del Gran Sasso a Campo Imperatore*, XXIII, 22
- DUNDEE VINCENZO, *Lago di Campotosto: birdwatching d'altitudine*, XXVIII, 24
- FEBBO DARIO, *Parametri faunistici per una perimetrazione*, XXV, 55
- FIORE-DONATI ALFEO, *Soccorso agli infortunati*, XXVII, 78
- FRATTAROLI ANNARITA, *Aspetti della flora rupicola della bassa Valle del torrente Raiale*, XXVII, 21
- I.N.F.N., *I diritti della Scienza e i diritti dell'Ambiente*, XXIX, 3
- FRIZZI GIULIANO, *Aspetti della flora rupicola della bassa Valle del torrente Raiale*, XXVII, 21
- MANCINI GUALBERTO, *Il giardino appenninico d'altitudine del Gran Sasso d'Italia*, XXV, 43
- MANCINI GUALBERTO, *Origine e ruolo degli orti botanici d'altitudine*, XXVI, 48
- MORTARI MASSIMO, *Il mal di montagna*, XXI, 59
- MORTARI MASSIMO, *L'attività sportiva in altura*, XXVIII, 19
- PAPA PIERO, *Lago di Campotosto: birdwatching d'altitudine*, XXVIII, 24
- RANIERI LUIGI, *Origine e ruolo degli orti botanici d'altitudine*, XXVI, 48
- SCHIPPA GIOVANNI, *I materiali e la sicurezza in montagna*, XXI, 54
- SEBASTIANI GABRIELE, *Aspetti della flora rupicola della bassa Valle del torrente Raiale*, XXVII, 21
- SMIRAGLIA CLAUDIO, *Il ghiacciaio del Calderone nel Gran Sasso d'Italia*, XXI, 49
- TAMMARO FERNANDO, *Modificazioni di origine antropica del paesaggio naturale*, XXV, 29
- TURCO ANGELO, *Un paesaggio eroico*, XXIX, 12

**SEZIONE G****SPEDIZIONI EXTRA-EUROPEE**

- DOMENICO ALESSANDRI, *Tien Shan Centrale: Pik Pobeda (m7439) e Khan Tengri (m7010). Diario della spedizione*, XXII, 3
- CAI RIETI, *Aconcagua 92*, XXVII, 75
- DI FILIPPO DONATO, *Altaj '94*, XXX, 61
- EBOLI ELIGIO, *Una spedizione nelle Ande Boliviane*, XXX, 82
- MARCHEGGIANI MASSIMO, *Never-seen Tower*, XXVII, 75

- REDAZIONE, *Due settemila in prima italiana raggiunti dagli abruzzesi nella catena del Tien Shan Centrale*, XXI, 3  
 REDAZIONE, *Operazione «Free K2»*, XXI, 69  
 REDAZIONE, *Notizie di alpinismo extraeuropeo*, XXI, 70

#### SEZIONE H STORIA-ARCHEOLOGIA

- ARPEA MARIO, *I boschi delle Rocche*, XXIII, 48  
 ARPEA MARIO, *Cenobi, santuari, badie tra Sirente e Cagno*, XXVII, 51  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *La distruzione del bosco di S. Giuliano*, XXI, 32  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *Monte Tino o la «Serra» di Celano: un baluardo contro Federico II Hohenstaufen*, XXI, 39  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *La dimensione storiografica della perimetrazione. Un esempio*, XXV, 64  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *Appunti per una storia del Parco Nazionale d'Abruzzo*, XXVI, 67  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *«Se ascoltar vi piace»*, XXVII, 35  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *Giacobini e Briganti a Campo Imperatore*, XXVIII, 29  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *Il santo del Gran Sasso*, XXIX, 59  
 DE MATTHEIS CARLO, *Un'escursione di Giustino Fortunato sul Gran Sasso nel 1874*, XXIX, 47  
 DI MARZIO LORETTA BONIFACI, *Il disboscamento nella prima metà del sec. XIX nell'Abruzzo Secondo Ultra*, XXI, 27  
 DI MARZIO LORETTA BONIFACI, *Il bosco sul Gran Sasso negli ultimi due secoli*, XXV, 36  
 GIUSTIZIA FULVIO, *Rinvenimenti archeologici nell'area del Gran Sasso*, XXV, 58  
 Soccorso Alpino, XXIX, 66  
 GIUSTIZIA FULVIO, *Rinvenimenti archeologici nell'area del Gran Sasso*, XXVI, 58  
 MASCITTI ANTONIO, *Da Orazio Delfico alle gite organizzate*, XXIII, 52  
 PIETROSTEFANI STANISLAO, *Quando il Terminillo era una montagna*, XXI, 45  
 QUAGLIARELLO GAETANO, *Il Club Alpino nei ricordi e negli scritti di Giustino Fortunato*, XXIII, 55  
 REDAZIONE, *Il croco nella mitologia*, XXVI, 56  
 TOBIA CARLO, *L'abbazia dei SS. Crisante e Daria*, XXIII, 60  
 TOBIA CARLO, *Documenti di pietra*, XXVII, 31  
 TOBIA CARLO, *Schede: l'acquedotto di Fonte Rionne e la «Capanna Bafile»*, XXVIII, 36

#### SEZIONE I TUTELA AMBIENTE

- ADAMOLI LEO, *Il Parco Nazionale Gran Sasso-Laga*, XXV, 24  
 ALESI ALBERICO, *Il gruppo della Laga*, XXV, 78  
 ALESSANDRI DOMENICO, *La nuova Guida del Gran Sasso edita nella collana «Monti d'Italia»*, XXVII, 7  
 ALESSANDRINI ALFONSO, *«La giornata dell'acqua e del bosco»*, XXI, 13  
 BIONDI MAURIZIO, *I nuovi Parchi Nazionali in Abruzzo*, XXV, 51  
 BOLOGNA MARCO A., *I nuovi Parchi Nazionali in Abruzzo*, XXV, 51  
 BRANCADORO VINCENZO, *Il gran Rifiuto*, XXI, 71  
 CALIBANI MAURIZIO, *Il gruppo della Laga*, XXV, 78  
 CICERONE FRANCO, *Legge-quadro sui parchi e sulle aree protette*, XXI, 7  
 CICERONE FRANCO, *Gran Sasso-Laga e Maiella nuovi parchi Nazionali*, XXIII, 14  
 CICOLANI BRUNO, *Le sorgenti del Gran Sasso d'Italia: biotipi da salvare*, XXIII, 27  
 CIFANI GIANDOMENICO, *Il Parco Naturale Regionale del Velino Sirente*, XXVII, 65  
 CONSALVI MARIO, *«Parco per il Gran Sasso d'Italia»*, XXV, 13  
 DI CROCE GIUSEPPE, *Le riserve naturali dello Stato: problemi e prospettive*, XXV, 72  
 DI DONATO FILIPPO, *Progetto Camoscio d'Abruzzo. Riserva «Corno Grande di Pietracamela»*, XXIII, 17  
 DI FABRIZIO FERNANDO, *Aspetti vegetazionali e faunistici del Parco Gran Sasso-Laga*, XXV, 83  
 DI FEDERICO GIAMPIERO, *Assieme alla Regione dei Parchi*, XXV, 69  
 DE SANTIS ELENA, *I piani dei parchi e la teoria dei sistemi*, XXVI, 41  
 FIOCCO SILVANO, *Ambiente e turismo di massa*, XXI, 20  
 FIOCCO SILVANO, *Parchi e sviluppo economico, un tentativo di valutazione*, XXX,  
 FERRI CALISTO, *L'esempio di S. Giuliano di L'Aquila per il recupero delle cave abbandonate in Abruzzo*, XXVII, 39  
 FORTUNATO GIUSEPPE, *Ambiente valore costituzionale*, XXVI, 3  
 LOSITO FILIPPO, *Parco Nazionale e programmazione in agricoltura*, XXVI, 45  
 MANCINI GUALBERTO, *Ambiente: un nuovo modello di sviluppo delle aree interne*, XXIII, 36  
 MANCINI GUALBERTO, *L'esempio di S. Giuliano di L'Aquila per il recupero delle cave abbandonate in Abruzzo*, XXVII, 39  
 MASSOLI-NOVELLI RANIERO, *Incendi e dissesto idrogeologico*, XXX, 37

- OSELLA BARTOLOMEO G., *I nuovi Parchi Nazionali in Abruzzo*, XXV, 51  
 PALERMI ANTONIO, *Il gruppo della Laga*, XXV, 78  
 RANIERI LUIGI, *Ambiente: un nuovo modello di sviluppo delle aree interne*, XXIII, 36  
 RANIERI LUIGI, *La riserva naturale del lago di Campotosto*, XXV, 80  
 ROLLI GIANLUDOVICO, *Il progetto Gran Sasso*, XXV, 17  
 ROMANO BERNARDINO, *Il progetto Gran Sasso*, XXV, 17  
 ROMANO BERNARDINO, *La zonazione dei parchi*, XXVI, 32  
 ROMANO BERNARDINO, *Yellowstone d'Abruzzo*, XXIX, 23  
 REDAZIONE, *Parchi in pericolo*, XXIX, 71  
 REDAZIONE, *Progetto «Camoscio d'Abruzzo» Gran Sasso d'Italia*, XXVI, 31  
 SARGOLINI MASSIMO, *Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini*, XXX, 23  
 SCHIPPA GIOVANNI, *Università e Parco*, XXV, 7  
 TADDEI MONICA, *RECUPERO INSEDIAMENTO FOSSA DI PAGANICA*, XXX, 85

#### SEZIONE L RECENSIONI

- ABBATE PAOLO, *Nuova guida alpinistica del Gran Sasso*, XXIII, 61  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *La costruzione della memoria*, XXVIII, 54  
 CLEMENTI ALESSANDRO, *Piero Angelini, Gran Sasso-Emozioni e Immagini*, XXIX, 78  
 FIORE LUIGI ANDREA, *G. Lombardi, Gigante della montagna. Guardi il Brenta e pensi a Bruno Detassis*, XXVI, 129  
 FIORE LUIGI ANDREA, *Giuseppe Leonardi: «Gueret Rampagaröl»*, XXIX, 76  
 REDAZIONE, *Recensioni*, XXVI, 129  
 FRANCO PIERLUIGI, *Ottino Paola, Maiella e aree circostanti. Primo contributo per una bibliografia generale*, XXVIII, 54  
 REDAZIONE, *Recensioni*, XXIX, 74  
 REDAZIONE, *Libri ricevuti*, XXIX, 79

LETTERE AL BOLLETTINO

Dal maestro Carlo Massimi di Assergi, appassionato di montagna al punto di salire l'anno scorso all'età di 84 anni sul Corno Grande con il proposito di tornarvi ancora riceviamo e pubblichiamo questi ricordi di antiche vicende di montagna.

Con piacere nostalgico ricordo i fratelli Giovanni e Francesco Acitelli, guide del Gran Sasso e nostri compari di famiglia (a me chiamavano con l'appellativo: «il comparetto»; capivano che anch'io amavo molto la montagna. Ricordo benissimo le due escursioni del 28 e 29 agosto 1924. Ricordo perfino un particolare: Bavona, esperto scalatore, giungeva sul posto con l'acqua presa nella sorgente di Conca degli Invalidi, la più alta del Gran Sasso. Versata l'acqua in un boccale questo veniva posto ad una nobildonna, comare del Monte Aquila; la Signora, per sparger l'acqua benedetta, batté la brocca sopra una pietra ferendosi leggermente una mano. Io conducevo un nostro cavallo per il Colonnello Moscardi, cugino di mia madre, protagonista dell'escursione e, senza rendermi conto del pericolo, percorsi a cavallo,

tutta la cresta del rifugio Duca degli Abruzzi-Sella di Monte Aquila; la comitiva, meravigliata, mi seguì con lo sguardo, per tutto il percorso. Adesso mi rendo conto della mia inconscienza e audacia.

Il 29 fu celebrata la S. messa sulla vetta di Corno Grande e qui avemmo un avvenimento spiacevole: la carovana era guidata da Berardino Acitelli, figlio di Giovanni: una guida esperta, brava, previdente per le insidie della montagna. Eravamo oltre la Conca degli Invalidi, precisamente a metà percorso dei ripidi tornanti. Nonostante la guida facesse serrare bene la comitiva nell'ultima parte di ogni tornante superato, quattro giovani romani, poco esperti della montagna, erano quasi in vetta, quando, involontariamente, fecero rotolare una grossa pietra la quale giunta a pochi metri da noi si frantumò; una delle tante schegge colpì il ragazzo Reversi, oggi vecchio prof. di matematica che rimase in seguito con la fronte deformata da quella scheggia. Io frequento spesso la montagna ed ogni volta che scalo Corno Grande per la normale, in quel tratto di percorso rivivo emozionato l'evento.

Anche nell'ultima scalata di quest'anno (ad 87 anni di età) mi sono emozionato, e forse più delle altre volte, se il Signore lo permetterà tornerò sulla vetta anche il prossimo anno.

24.09.1994

Carlo Massimi

**"LA LONTRA IN ABRUZZO"**

di

**PAOLA OTTINO**

E' il "Quaderno CAI 1994" inviato agli abbonati al "Bollettino" e che può essere richiesto ad Andromeda Editrice al prezzo di L. 10.000.

---

---

## NOTIZIARIO

---

RICEVIAMO E PUBBLICHIAMO:

*Caro Presidente, bello davvero - e ricco di spunti anche extra abruzzesi - l'ultimo vostro Bollettino che ho molto apprezzato.*

*Complimenti a te e ai tuoi collaboratori.*

*Un cordiale saluto*

*Teresio Valsesia  
Vice Presidente Nazionale  
del Club Alpino Italiano*

TERAMO, DUE GIORNATE DI STUDIO  
SULLE ATTIVITÀ NELLE AREE PROTETTE

Nell'ambito del programma di studio internazionale *Global Change* l'Accademia dei Georgofili e l'Accademia Italiana di Scienze Forestali hanno svolto due giornate di studio sulla "Compatibilità delle Attività Agro Forestali nelle Aree protette" con particolare riguardo all'Abruzzo ed ai suoi pascoli. Al termine delle due giornate che si sono svolte a Teramo il 25 e il 26 novembre 1994 con il patrocinio della Unione Regionale delle Camere di Commercio d'Abruzzo sono state approvate all'unanimità queste considerazioni conclusive:

*Nel nostro paese anche l'ambiente definito come "naturale" è pur sempre molto influenzato da una millenaria azione dell'uomo. E' quindi indispensabile recuperare un equilibrato, reciproco rapporto fra uomo e ambiente, partendo dalle aree protette (parchi e riserve naturali) in cui si possono sperimentare, mettere a punto e collaudare proposte di disciplina, di pianificazione e di intervento, eventualmente estensibili*

*anche ad altri territori che non possono essere lasciati a se stessi.*

*A tal fine, nei territori che richiedono particolare tutela, occorre mantenere ed incentivare, in un quadro di sviluppo sostenibile, le attività agricole, forestali e zootecniche compatibili con il recupero degli equilibri ecologici e con le esigenze della biodiversità. Le attività agro-silvo-pastorali svolgono certamente un ruolo determinante nell'equilibrio economico e ambientale.*

*Le necessarie azioni di analisi, di monitoraggio, di pianificazione e di gestione delle aree protette devono svilupparsi, sulla base delle direttive della U. E., attraverso un attento coordinamento, programmatico ed operativo, fra gli organismi di gestione previsti dalla legge 394 e le autonomie locali, così da coinvolgere direttamente le popolazioni interessate.*

*Pertanto si auspica che il Ministro dell'Ambiente prenda tutte le iniziative atte a completare e perfezionare il disegno normativo a livello statale, mediante l'emanazione dei testi unici previsti nel progetto di Legge Delega in materia ambientale, approvato dal Consiglio dei Ministri nella seduta del 29 luglio 1994, e dare concreta attuazione alla legge quadro n. 394 del 1991, anche mediante l'adeguamento a tali disposizioni della legislazione regionale e della normativa regolamentare dei parchi e delle aree naturali protette.*

*Si auspica inoltre che il Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro delle risorse agricole alimentari e forestali e le Regioni, assuma le iniziative necessarie affinché vengano mantenute e incentivate le attività agro-silvo-pastorali che sono essenziali per la crescita economica, sociale e culturale delle comunità interessate.*

SETTIMANA DELLO SCI DI FONDO ESCURSIONISTICO NEL PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO  
PESCASSEROLI 19-26 FEBBRAIO 1995

La CONSFEE organizza nel periodo 19-26 Febbraio '95 un raduno nazionale sci-escursionistico e un corso di introduzione al telemark.

Sede del raduno sarà la cittadina di Pescasseroli, ubicata nel cuore geografico del Parco Nazionale d'Abruzzo.

I partecipanti troveranno sistemazione presso l'albergo "Il Picchio", via Valle dell'Oro - 67032 Pescasseroli (AQ), tel. 0863/910760.

È prevista la possibilità di partecipare agli ultimi quattro giorni del raduno. In questo caso l'appuntamento è per mercoledì 22 Febbraio presso l'albergo citato.

La spesa di partecipazione con trattamento di pensione completa, è di Lit. 385.000 per l'intera settimana e di Lit. 220.000 per i quattro giorni.

Sono state inoltre fissate le seguenti quote di iscrizione per spese organizzative:

- corso di Telemark L. 80.000
- Settimana di sci escursionismo L. 35.000
- Quattro giorni di sci escursionismo L. 20.000

La quota di prenotazione, stabilita in Lit. 100.000, dovrà pervenire entro il **23.01.95** mediante vaglia o assegno bancario a:

**Albergo "Il Picchio" - Via Valle dell'Oro - 67032 Pescasseroli (AQ)**

La partecipazione alla settimana dello sci di fondo escursionistico dovrà essere comunicata, per i necessari approntamenti logistici a:

**Carlo Ciccarelli - Viale G. Marconi 19 - 00146 RM - Tel. 06/5574578.**

Programma presso la sede della Sezione.

CORSO DI FORMAZIONE ASPIRANTI ISFE E INCONTRO DI AGGIORNAMENTO ISFE (FACOLTATIVO)

FORCHE CANAPINE 6-7 GENNAIO 1995

Il corso e l'incontro saranno dedicati al ripasso delle tecniche su pista e fuori pista.

In particolare verrà curata la tecnica

di sci di fondo su binario (passo alternato, scivolata spinta, passo spinta, cambio di direzione, passi in salita, discesa e frenata elementare).

CORSO DI SELEZIONE ASPIRANTI ISFE (\*) ED INCONTRO DI AGGIORNAMENTO ISFE

PESCASSEROLI 18-19 FEBBRAIO 1995

Per gli aspiranti ISFE avrà luogo la verifica del grado di preparazione teorica e pratica e sarà espressa una valutazione sulla loro potenzialità a divenire Istruttori del CAI.

La quota di iscrizione è fissata in lire 25.000.

La partecipazione dovrà essere comunicata entro il 20.01.95 a Carlo Ciccarelli, tel. 06/5574578.

L'appuntamento è fissato presso l'Albergo "Il Picchio", Via Valle dell'Oro, Pescasseroli (AQ), alle ore 9,30 di sabato 18 febbraio.

I partecipanti potranno trovare alloggio presso lo stesso albergo (lire 60.000 per un giorno di pensione completa).

(\*) Istruttori Sci di Fondo Escursionistico

INNO DELLA SEZIONE AQUILANA DEL CAI

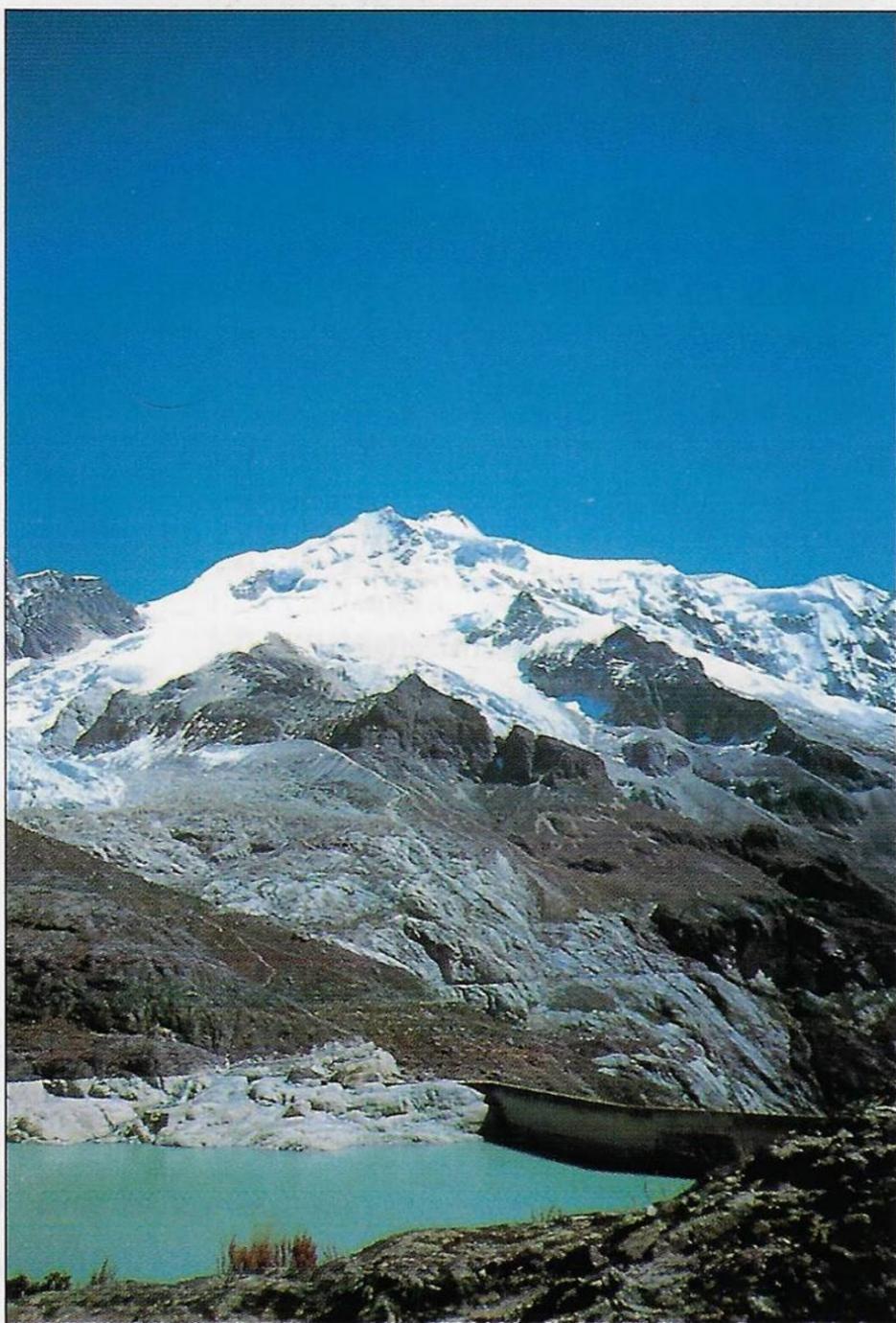
Camillo Berardi ha musicato l'inno della Sezione aquilana del Club Alpino Italiano i cui versi furono scritti nei primi decenni del nostro secolo da Mariano Jacobucci. In sede di concorso del 18°

Festival Nazionale "I canti della montagna" organizzato dal Centro di Promozione Culturale "Abruzzo Est" di montesilvano la composizione ha conseguito il terzo premio assoluto.

**INNO DELLA SEZIONE AQUILANA DEL C.A.I.**  
Versi di MARIANO JACOBUCCI 1881-1930 Musica ed elab. corale di CAMILLO BERARDI

INTROD. Moderato  
Oh  
Don din din don din din don din din don din din  
Oh  
Oh  
Oh  
STROFA - Tempo di marcia  
Scar-pa-ni-a chio-di pen-na sul cap-pel-lo

**Una spedizione extraeuropea  
della sottosezione "S. Iacuzzi" di Carsoli,  
CAI dell'Aquila,  
nelle Ande Boliviane:  
Real Nevado Illimani m 6450 -  
Potosì m 6088**



E. EBOLI

**GIOVEDÌ 4 AGOSTO 1994**

Dopo cinque giorni passati in giro per l'altipiano, visitando le rovine incaiche, oggi inizia la parte alpinistica. Siamo carichi ed acclimatati e con un po' di fortuna tutto dovrebbe andare bene. Alle 10 arriva il fuoristrada

che ci porterà a Zongo, punto di partenza per la salita al Potosì. Il viaggio è pieno di sorprese, scendiamo in una vallata ricca di acque di fusione dai mille colori, lama al pascolo, in fondo si vede la sagoma snella del nostro primo seimila. Uno specchio d'acqua di rara bellezza, la zona è ricchissima di minerali, ossidi di ferro, (di rame, borace, la terra è rossa, così come l'acqua), facciamo tante diapositive che speriamo rendano l'idea. Arriviamo alla diga alle ore 13 e subito saltano i programmi: avevamo deciso di fermarci un altro giorno al campo base ma, galvanizzati dalla bellezza della montagna che ci sta di fronte, decidiamo di partire subito per Campo Argentina a mt 5450. Prepariamo gli zaini, facciamo PACHAMAMA con l'autista del fuoristrada e partiamo sicuri di essere, prima di notte, al campo avanzato sotto la vetta. Affrontiamo con buon passo la morena sotto il ghiacciaio del Potosì e ci rendiamo subito conto che non siamo in Appennino, cinque giorni non sono tanti per acclimatarci, ma la smania è tanta, la voglia di misurarci con questi colossi ci fa raddoppiare le forze e, dopo quattro ore di marcia, arriviamo a Campo Argentino. Ci guardiamo attorno, la fatica scompare, qui la natura è stata prodiga, ha profuso bellezze a non finire: alle nostre spalle il Picco Italia, immediatamente dietro la vetta con i suoi seracchi pensili, di fronte, in basso, il lago dai mille colori e la sua verdissima vallata, in secondo piano altre montagne dai nomi e dai profili sconosciuti e, più lontano, la nostra prossima meta l'Illimani, la montagna magica delle Ande Boliviane. Il crepuscolo qui è molto breve, si fa notte in quindici minuti, beviamo tè e mangiamo lyofal, (i fornelli funzionano bene) montiamo le tende, gonfiamo i materassini e ci mettiamo dentro i sacchi perchè la temperatura si è abbassata di colpo a -10°C.

CAMPO BASE POTOSI  
Diga di Zongo m  
4700 s.l.m.

---

VENERDI' 5 AGOSTO 1994

Aspettiamo che il sole entri nelle tende a sciogliere il ghiaccio che si è formato con il nostro respiro, non abbiamo sentito freddo, l'attrezzatura risponde a dovere, stiamo tutti bene, dormire a queste quote è buon segno, facciamo colazione, lasciamo nelle tende tutto il superfluo e prepariamo le cordate.

Io, Mauro Gistini e Mario Rubini, Marci con Giampiero e Pietro affrontiamo il primo pendio, il primo crepaccio, il passo rallenta, la vetta si avvicina, conto i passi, 60, 70 poi una piccola sosta, andiamo bene anche se i riflessi rallentano. Siamo a q.5900, la "cumbre" è un tiro di schioppo ma qualcosa non va nella cordata di Marco, Giampiero ha problemi, gli scoppia la testa, ci fermiamo, cerchiamo di spronarlo ma è evidente che il suo fisico aveva bisogno di qualche giorno in più per acclimatarsi, mi faccio promettere che ci aspetterà senza muoversi e ripartiamo. La via di salita si fa più ripida ed aerea, la cresta diventa affilata, il ghiaccio più duro. Marco e Pietro sono avanti, stanno piantando un chiodo da ghiaccio per assicurarsi arrivo alla sosta e, assicurato da Marco Giustini, mi faccio dare da Pietro piccozza e martello e faccio il secondo tiro da cinquanta metri. Dopo un minuto, sono a tre metri della crocetta bianca della vetta, non mi rendo conto, devo assicurare gli altri, pianto la piccozza Cassin, che tante volte mi ha aiutato, sulla vertiginosa cresta e grido agli altri di venire con il prusik. Dopo qualche minuto, siamo in vetta. Le foto di gruppo sono proibitive. Siamo tutti raggianti, il primo 6000 è nostro, la sottosezione di Carsoli è sulle Ande, per merito di sei soci che hanno portato avanti la spedizione con coraggio e perseveranza.

SABATO 26 AGOSTO 1994

Scendiamo a Zongo per le ore 13, abbiamo la sorpresa di assistere all'apertura del primo rifugio della

zona, doniamo il gagliardetto al gestore che non ha parole per ringraziarci ed, alle ore 16, ripartiamo per LA PAZ, salutano questa meravigliosa vallata, portando nello zaino il nostro primo 6000.

Arriviamo al pueblo alle ore 13 dopo aver attraversato numerosi villaggi di paglia e fango, aver fatto tre passi intorno ai 4000 metri ed essere scesi fino a 2800 (quota minima della spedizione). Estancia è un piccolo paese fuori dal mondo, miseria e polvere, sporcizia e bambini, tanti bambini che tendono le mani. Spezzetto una cioccolata, gli altri amici hanno delle caramelle e diamo fondo agli spiccioli ma non riusciamo ad accontentare tutti. Arriva Mario con i mulas e due portatori, carichiamo alla meno peggio tende ed il resto e partiamo. La parte alta della vallata è stupenda, dopo un'ora passiamo dentro un piccolissimo pueblo, chiamato Estancia pinaia, circondato da altissimi eucalipti, acqua di fusione del sovrastante ghiacciaio, la mole immensa dell'Illimani alle spalle. Il sole volge al tramonto, il ghiaccio è diventato rosso, l'aria è pungente quando arriviamo a Puente Rotto, a metri 4500 di quota; in tre ore e mezza abbiamo superato circa ottocento metri di dislivello; stiamo tutti bene, siamo sotto la montagna "magica", lo sguardo va alla via di salita del secondo campo, quasi tutta su morena, sarà un tormento. E' quasi notte quando montiamo le tende, facciamo bollire l'acqua, mangiamo lyofal, prepariamo anche il caffè ma non è buono, per colpa della quota e andiamo a letto, pensando al Nido de Condores che ci aspetta l'indomani. Partiamo alle ore 8,30 dopo aver fatto colazione smontato il campo, l'aria è frizzante, il torrente è gelato ed il ghiacciaio non fa rumore, siamo alla pianura. I portatori camminano come dannati, cerchiamo di star loro dietro ma solo all'inizio, non siamo qui per correre bisogna anche godersi la salita, fare qualche bella foto, guardarsi



E. EBOLI

intorno. A metà strada ci appare, in fondo all'altipiano la tondeggiante sagoma del Nevado Sayama che purtroppo non faremo in tempo a salire. La cresta si fa aerea, a destra e a sinistra enormi seracchi, di fronte la vetta che si raggiungerà per la cresta di ghiaccio che ci sta davanti che è ideale prosecuzione della cresta sassosa che stiamo salendo. Rallentiamo, siamo carichi, il respiro si fa affannoso ma si immagina lo spiazzo del secondo campo alla fine della morena, ci siamo quasi, si sente parlare, alle ore 13 scarse siamo a m 5450 del Nido de Condores. Montiamo le tende e prepariamo da bere, ci vestiamo più pesanti, dicono tutti che qui la notte è molto

Sulla vetta del Potosì  
m 6088 s.l.m.

fredda. Siamo tutti molto tranquilli, si immagina la via di salita, è alla nostra portata, domani saremo lassù, sul magico Illimani.

VENERDI 12 AGOSTO 1994

E' il giorno dell'Illimani. Ci alziamo alle 4, fa un freddo cane, fuori della tenda -19°. Mauro accende i fornelli, beviamo tè con miele, prepariamo il materiale, siamo impacciati dal vestiario pesante, indispensabile a questa quota. Prepariamo le cordate: io con Mauro Giustini e Mauro Rubini, Marco con Giampiero e Pietro, ci leghiamo e si parte. La cresta è bella, molto bella, sotto il cielo australe stracarico di stelle sconosciute a noi boreali: stiamo salendo sul magico Illimani. Il giorno tarda a venire, ancora non si fa una foto, fa molto freddo, si supera il primo crepaccio, la cresta gira verso destra, comincia a schiarirsi il cielo. Abbiamo la vetta a portata di mano dopo la crepacciata, un pendio a 50° bello ghiacciato ma che sembra non finire mai, i ramponi mordono bene, non c'è pericolo di zoccolo da queste parti ma si comincia a sentire la quota, siamo oltre i 6000 metri, si soffre, vedo gli amici molto in forma, io non sto bene e anche Marco da segni di stanchezza.

Alle 13,15 del 12 AGOSTO 1994, non c'è più niente da salire, siamo sulla vetta della montagna più alta della Cordigliera Real, il sogno è realtà. Scendiamo di qualche metro sotto la vetta e facciamo le foto con le bandierine e i gagliardetti, siamo entusiasti ed emozionati. Alle 14 iniziamo la discesa, il sole scotta, speriamo sciogla le borracce, una speranza inutile, la sete ce la portiamo fino al Nido de Condores che raggiungiamo alle ore 16,30. Smontiamo il campo. Alle ore 17,15 ripartiamo per Puente Rotto dove finalmente riposeremo.

Componenti la spedizione: Eligio Eboli, Mauro Giustini, Mauro Rubini, Pietro Di Renzo, Giampiero Giuliani, Marco Di Caprio.



## TESI DI LAUREA

Si è ritenuto opportuno dar vita ad una rubrica nella quale saranno riportate sintesi di Tesi di Laurea realizzate sulle tematiche attinenti l'ambiente della montagna.

Iniziamo con una tesi discussa nell'Università dell'Aquila (relatore Prof. Alessandro Del Bufalo, A.A. 1993-94), su una proposta di recupero di alcune strutture turistiche realizzate nella Fossa di Paganica, nel territorio del Gran Sasso d'Italia.

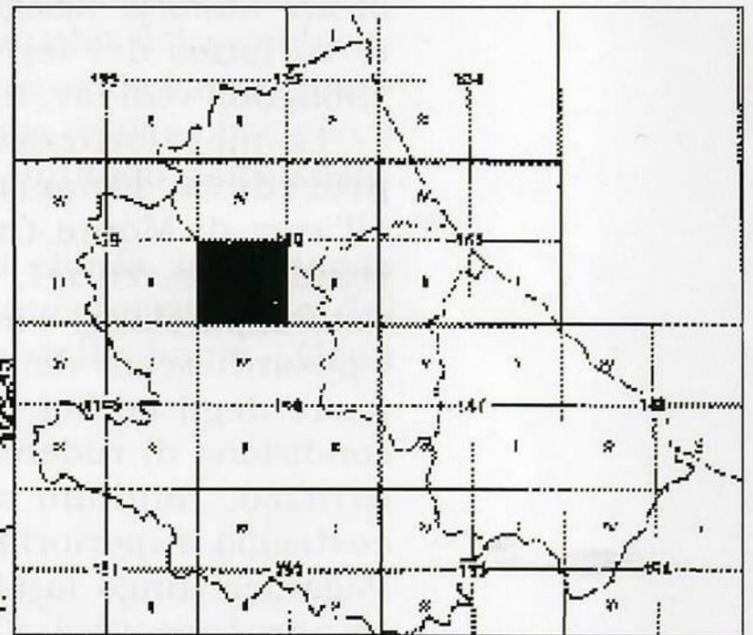
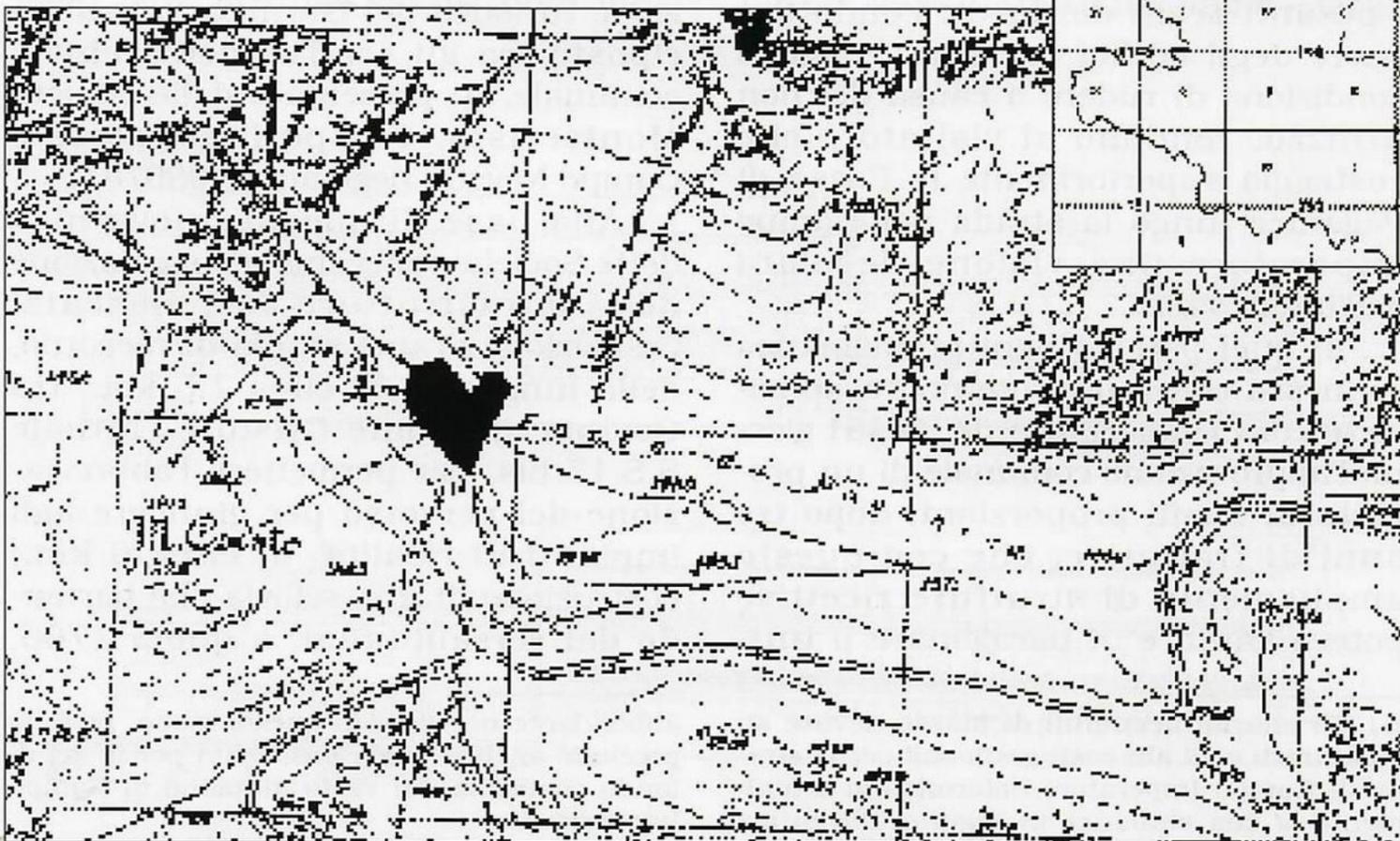
La riteniamo interessante perché, indipendentemente dalla valutazione della opportunità o meno di procedere ad una operazione del genere, relativamente alla realtà del Parco Nazionale, le notizie che la tesi fornisce sulle pregresse progettazioni e al fallimento della iniziativa sono illuminanti circa la superficialità che fino ad oggi ha presieduto a speculazioni folli ed insensate.

## GRAN SASSO D'ITALIA. UNA PROPOSTA DI RECUPERO DELL'INSEDIAMENTO DELLA FOSSA DI PAGANICA.

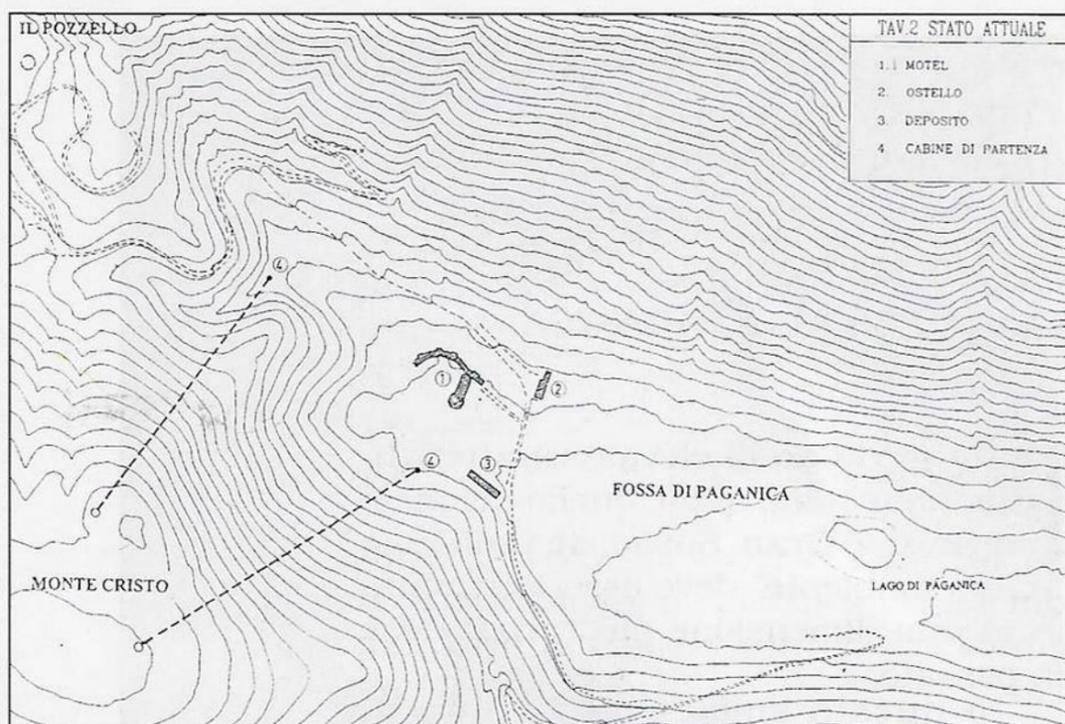
In un territorio di elevate caratteristiche ambientali, quale quello del massiccio del Gran Sasso, il problema "difesa ambiente" deve essere affrontato in una dimensione più corretta che in passato.

In questo suggestivo quadro di natura alpina nel cuore della penisola italiana vanno applicati limiti e vincoli, da non considerarsi come elementi negativi per una trasformazione territoriale ma parallelamente ed in equilibrio alla realtà della vita dell'uomo moderno, per evitare ogni forma di manomissione incongruente con il territorio.

Un esempio



GRAN SASSO D'ITALIA.  
I.G.M. 140 III



su ciò che non si deve o meglio di come non si deve fare è visibile alle pendici del Gran Sasso: Monte Cristo, Monte Scindarella e Fossa di Paganica racchiudono quello che resta di un "audace" disegno di sfruttamento turistico del territorio degli anni 1965/66. (vedi tav. n.1)

La megalottizzazione di progetto prevedeva l'inserimento intorno all'area di Monte Cristo di alberghi, residences, rifugi, negozi, posti di ristoro, parcheggi e impianti di risalita: i pesanti segni dei lavori condotti e parte degli edifici realizzati, oggi in condizione di rudere a causa del non utilizzo, rendono al visitatore che costeggia superiormente la Fossa di Paganica lungo la strada per Campo Imperatore una visione desolata dell'intera valle.

In quel periodo ogni problematica connessa con l'ambiente non assumeva ancora l'importanza dei nostri giorni: l'approvazione comunale di un progetto di simili proporzioni, dopo tre anni di trattative, che con questo ampliamento di strutture ricettive poteva vantare di paragonare il turi-

(1) Gli enormi accumuli di masse nevose su molti tratti e gli alti costi gestionali per la strada di Campo Imperatore determinano attualmente la sua chiusura in seguito alla prima

simo sul Gran Sasso alle più note località sciistiche di allora, sembrò fare trovare un'identità al centro turistico aquilano.

La Società Montecristo poteva quindi installare il proprio cantiere per l'inizio dei lavori, lavori che non ebbero una pausa nemmeno con l'avvento delle stagioni fredde (causa di non poche operazioni di soccorso a favore degli operai che rimanevano isolati e bloccati da bufere di neve), e che anzi subirono un'accelerazione a seguito dell'inaugurazione del moderno impianto sciistico di Campo Felice.

Si raggiungeva alla fine degli anni 60 un altro importante traguardo, quello dell'apertura della strada di collegamento tra Fonte Cerreto e Campo Imperatore; il finanziatore e anche amministratore della Società Montecristo vide ben presto cadere il suo disegno, anche a causa, alla vigilia inaugurale del motel e dei due impianti, dello sbarramento della sopra citata strada in prossimità dello svincolo per Monte Cristo, misura di sicurezza ancora oggi adottata.<sup>(1)</sup>

Un tentativo di ripresa a grandi linee del vecchio disegno di valorizzazione turistica del Gran Sasso, subito riposto tra gli scaffali dell'archivio comunale, fu presentato dalle Società Montecristo, Campo Imperatore e Campo Nevada negli anni 1980/81.

Alla base di questa nuova idea dette Società ponevano la sistemazione delle infrastrutture così elencate: costruzione di una strada di raccordo, della lunghezza di circa 1,5 km., tra Costone di Monte Cristo e l'attuale S.S.17 bis, per permettere l'abbreviazione del percorso per giungere agli impianti di risalita, di circa 6 km.; costruzione di una scivola che partendo dal versante Sud, a quota 1760,

abbondante nevicata: in questo modo, però, si preclude anche l'unica possibilità per lo sci di fondo costituita dal vasto altipiano di Campo Imperatore.

raggiunge Monte Cristo a quota 1910; costruzione di una sciovia che partendo dal versante Est, a quota 1760, raggiunge Monte Cristo a quota 1920; costruzione di una sciovia che partendo dal versante Nord, a quota 1750, raggiunge Monte Cristo a quota 1910; costruzione di una seggiovia che da località Fossa di Paganica, a quota 1750, raggiunge, con un percorso di circa 1150 m. il Monte Scindarella a quota 2200, creando una nuova comunicazione con gli impianti esistenti e di progetto di proprietà comunale; costruzione di una sciovia che partendo da località Caselle, a quota 1810, raggiunge il Monte Scindarella a quota 2230.

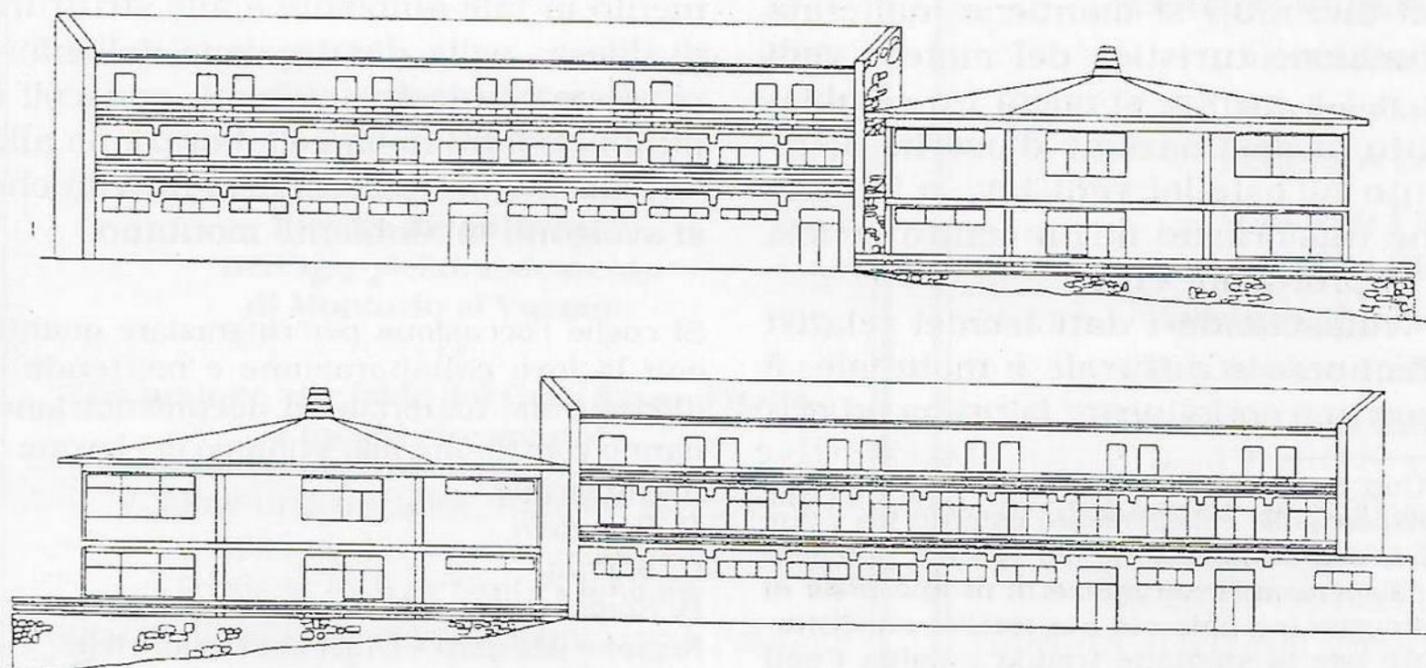
Accanto alle dette infrastrutture si prevedeva la localizzazione delle strutture ricettive, ubicate nelle immediate vicinanze degli impianti di risalita, costituite da: n.1 albergo di 2 ctg. superiore alla capienza di 200 posti letto (volume totale 17550 mc.); n.1 albergo di 2 ctg. della capienza di 168 posti letto (volume totale 9480 mc.); n.1 albergo di 2 ctg. della capienza di 160 P.T. letto (volume totale 10500 mc.); n.1 ostello della capienza di 312 posti letto (volume totale 3285 mc.);

n.1 foresteria con 3 mini appartamenti e camere per complessivi 24 posti letto, corredato di vari negozi.

A completamento si prevedeva il rimboschimento di varie zone per un'area totale di 210.000 mq. tale da creare un ulteriore polmone verde alle lottizzazioni con le quali incentivare l'attività di insediamento privato tramite la costruzione di villini bassi, per non deturpare il paesaggio di inserimento.

Attualmente, dopo circa 25 anni dal termine dei lavori di cantiere, il concomitarsi di svariati fattori quali l'incuria dell'uomo, l'indifferenza degli enti locali e non ultimo l'apporto decisivo delle intemperie naturali, ha portato al degrado ambientale dell'intera zona. Si pone quindi con urgenza il problema di un restauro paesaggistico, da attuarsi o con lo smantellamento del complesso e il conseguente ripristino delle caratteristiche fisico-ambientali, oppure, mantenendo l'attuale collocazione territoriale degli edifici, con il risanamento e il riutilizzo della struttura di base.

Considerando che la zona ricade nella delimitazione territoriale del Parco Nazionale della Laga - Gran



Prospetti relativi alla proposta di recupero del motel



M. TADDEI

Sasso l'ipotesi che è stata adottata nel presente lavoro è la seconda soluzione, individuata in una riqualificazione del sito da adibirsi a centro di servizi, per il Parco e per il comprensorio sciistico di Campo Imperatore.

Il progetto originario prevedeva edifici ad uso turistico: un motel (1), un ostello (2), un bar-ristoro con annesso deposito (3), due cabine di partenza per gli impianti di risalita (4). ( vedi tav. n.2 )

Con la nuova idea progettuale<sup>(2)</sup> (vedi tav. n.3 ) si mantiene inalterata la funzione turistica del motel ( vedi tav. n.4 ), mentre si opera un cambiamento di destinazione d'uso in riferimento all'ostello( vedi tav. n.5 ) che viene trasformato in un centro scuola per la protezione civile.

Tralasciando i dati tecnici relativi al recupero strutturale e materiale, è opportuno sottolineare la prima ed evi-

(2) Con il nuovo piano di lavoro si prevede l'indispensabile collegamento esterno tra i due edifici, una sistemazione del vecchio parcheggio all'aperto e l'inserimento di di una pista di pattinaggio (su ghiaccio e a rotelle, rispettivamente per la stagione fredda e calda ) con annessi servizi per il ristoro.

dente conseguenza del piano di lavoro: la maggiore gravitazione di utenza sull'area dovuta ad un collegamento con il bacino turistico di Campo Imperatore, del resto già previsto e la cui realizzazione è già nei programmi dell'ente di gestione.

In un territorio di così ampio sviluppo si verrebbe così a determinare l'assenza di un'adeguata attrezzatura e l'insufficienza numerica di esperti per le operazioni di primo soccorso: una soluzione potrebbe essere l'istituzione di una base di servizio civile con annessa scuola di formazione, in cui i corsi (es. artificieri da neve, guide di montagna, maestri di sci, soccorso alpino, etc.) sarebbero indirizzati sia a civili che militari con caratteristiche fisiche idonee, esperienza montana e attitudine caratteriale.

L'esistenza di scuole simili in varie località dell'arco alpino è connessa alla necessità della formazione di uomini per una conoscenza dei problemi e delle soluzioni da adottare in montagna.

L'attività da svolgere da parte di esperti del settore, C.N.S.A., Guardia di Finanza, Polizia, Alpini, Protezione civile, si concretizza nelle consulenze tendenti a risolvere i problemi connessi all'identificazione di aree soggette a pericolo (valanghe, frane), al comportamento in tale ambiente e alle strutture di difesa, nella divulgazione dell'informazione con lezioni, filmati, opuscoli e pubblicazioni, nella collaborazione alla formazione professionale di attività che si svolgono in ambiente montano.

\*\*\*

Si coglie l'occasione per ringraziare quanti, con la loro collaborazione e mettendo a disposizione materiale di documentazione, hanno contribuito allo sviluppo del lavoro:

A. Napoleone,

D. Pignatelli,

C. Santini,

B. Romano

Regione Abruzzo - Uffici del Genio civile

Regione Abruzzo - Uffici dell'Urbanistica



CONSORZIO APRUTINO PATRIMONIO STORICO ARTISTICO TERAMO

**LA  
MONTAGNA TERAMANA**

RISORSE E RITARDI



ANDROMEDA EDITRICE

**"LA MONTAGNA TERAMANA"**

RISORSE E RITARDI

\*\*\*

**Il banditismo abruzzese di Julian Paz  
(Campagna militare del Marchese del Carpio)**

\*\*\*

**Saggi su l'Agricoltura, Arti e Commercio  
della provincia di Teramo  
di J. F. Nardi**

\*\*\*

**La memoria per la conservazione dei boschi  
nella provincia di Teramo  
di G. F. Delfico**

\*\*\*

**Ricerca dei minerali  
nell'agro del mandamento  
di Montorio al Vomano**

\*\*\*

**"Escursione alle falde del Gran Sasso d'Italia  
e luoghi circostanti"**

Volume di 266 pagine, formato 17 x 24.

Edizione broccura L. 30.000.

Edizione lusso a tiratura limitata,  
copertina in tela con sovraccoperta, carta Palatino,  
stampa due colori L. 45.000.



CONSORZIO APRUTINO PATRIMONIO STORICO ARTISTICO TERAMO

**SUL  
GRAN SASSO D'ITALIA**

LE ASCENSIONI DAL 1573 AL 1913



ANDROMEDA EDITRICE

**"SUL GRAN SASSO D'ITALIA"**

LE ASCENSIONI DAL 1573 AL 1913

**Francesco De Marchi**

**Orazio Delfico**

**Pasquale De Virgili**

**Paolo di Saint-Robert**

**Paul Monnot**

**Douglas William Freshfield**

**Corradino Sella**

**Enrico Coleman**

**Federico D'Amato**

**Giacinto Pannella**

**Leonida Bissolati**

**Antonio Maria Durantini**

**Club Alpino Italiano - Roma**

**Touring Club Italiano - Roma**

Volume di 430 pagine, formato 17 x 24.

Edizione broccura L. 40.000.

Edizione lusso a tiratura limitata,  
copertina in tela con sovraccoperta, carta Palatino,  
stampa due colori L. 55.000.

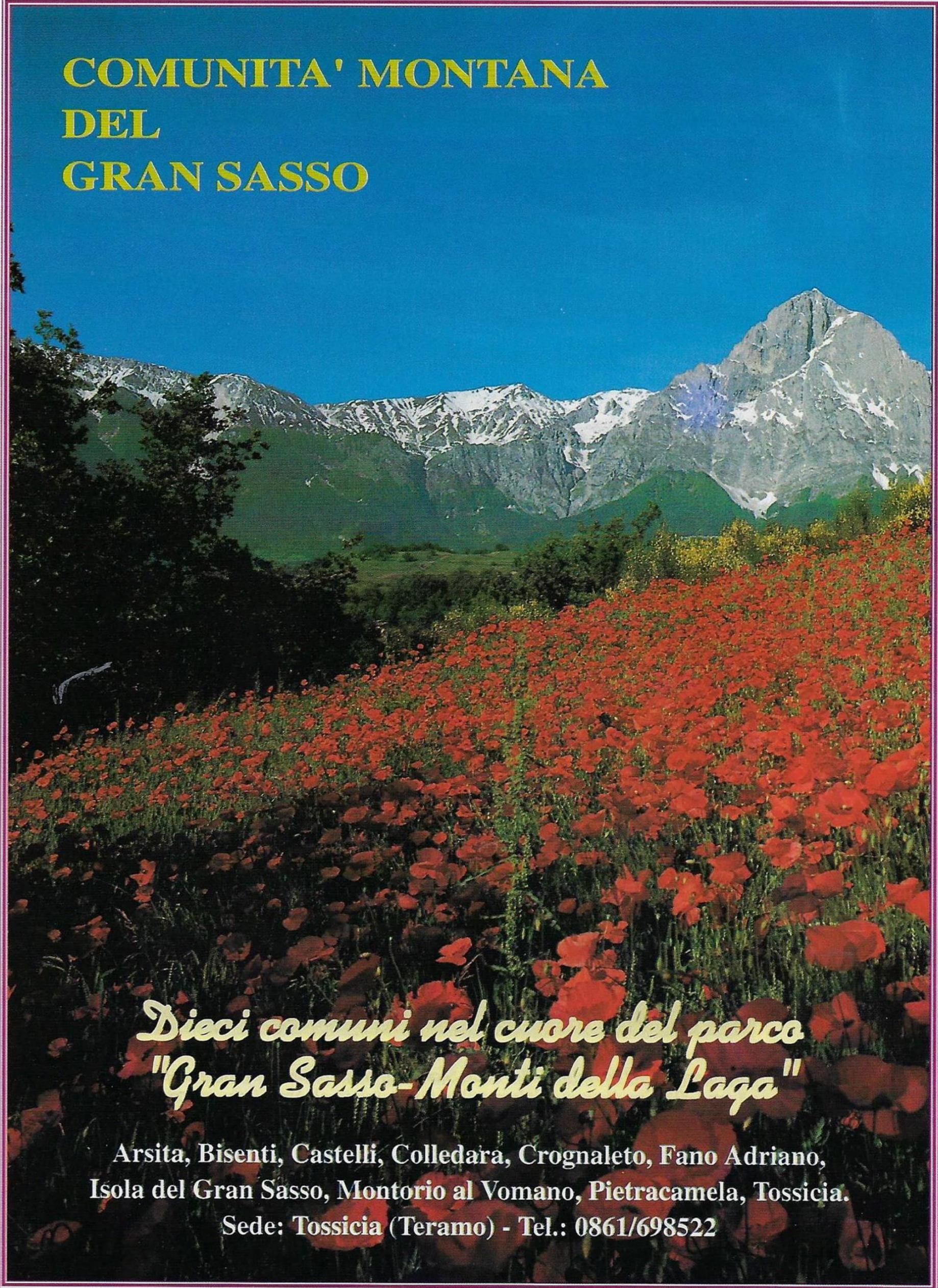
# PROVINCIA DI TERAMO

*Un cuore grande così*



Il cuore nasce "naturalmente" sui dolci crinali delle colline teramane; il passare delle stagioni ne muterà i colori riproponendosi col verde del grano tenero, poi col giallo dei girasoli, con il rosso dei papaveri e ancora arato diventerà beige, grigio, marrone.

Un cuore che pulsa nutrendosi degli umori della terra.



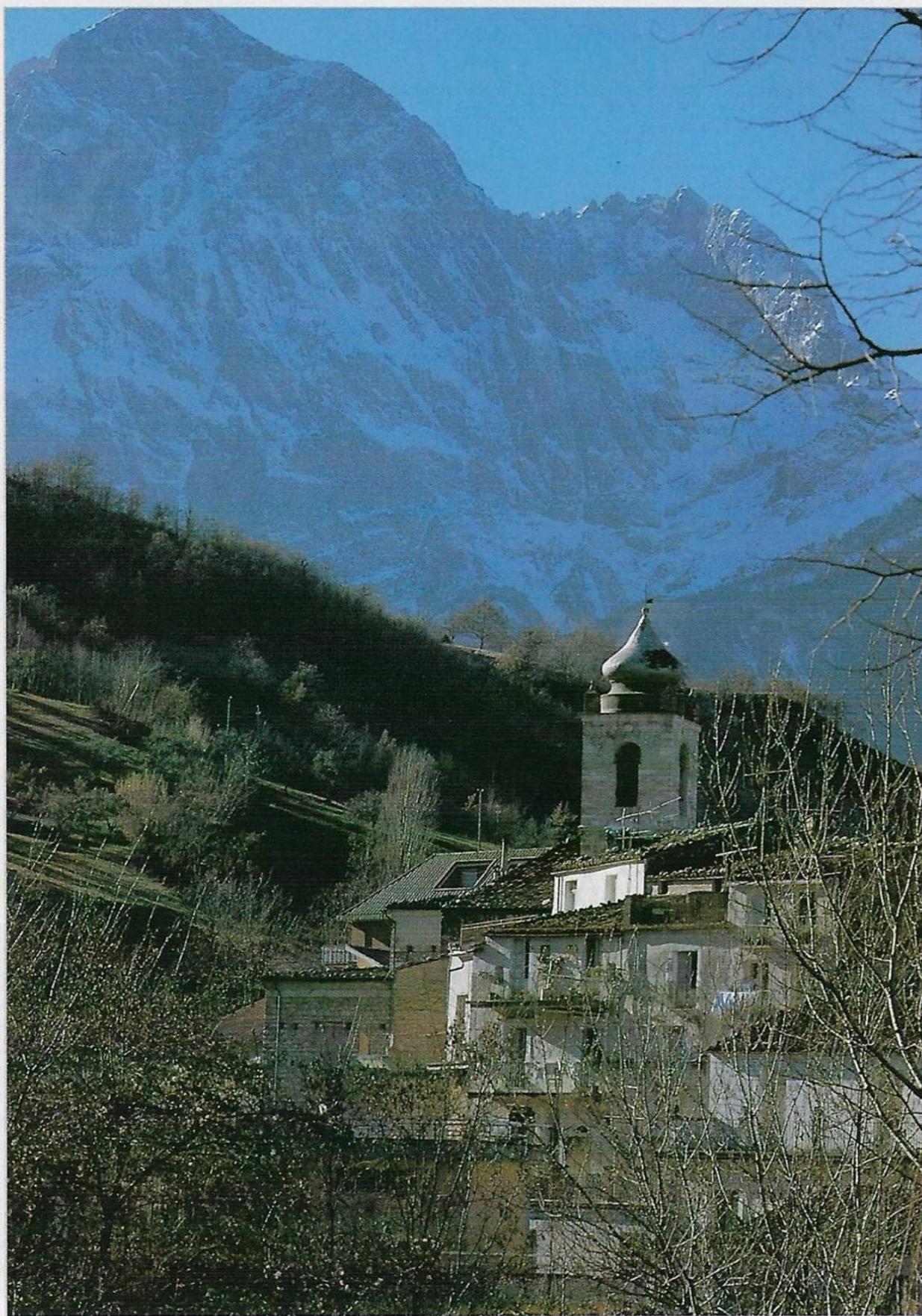
**COMUNITA' MONTANA  
DEL  
GRAN SASSO**

*Dieci comuni nel cuore del parco  
"Gran Sasso-Monti della Laga"*

Arsita, Bisenti, Castelli, Colledara, Crognaleto, Fano Adriano,  
Isola del Gran Sasso, Montorio al Vomano, Pietracamela, Tossicia.

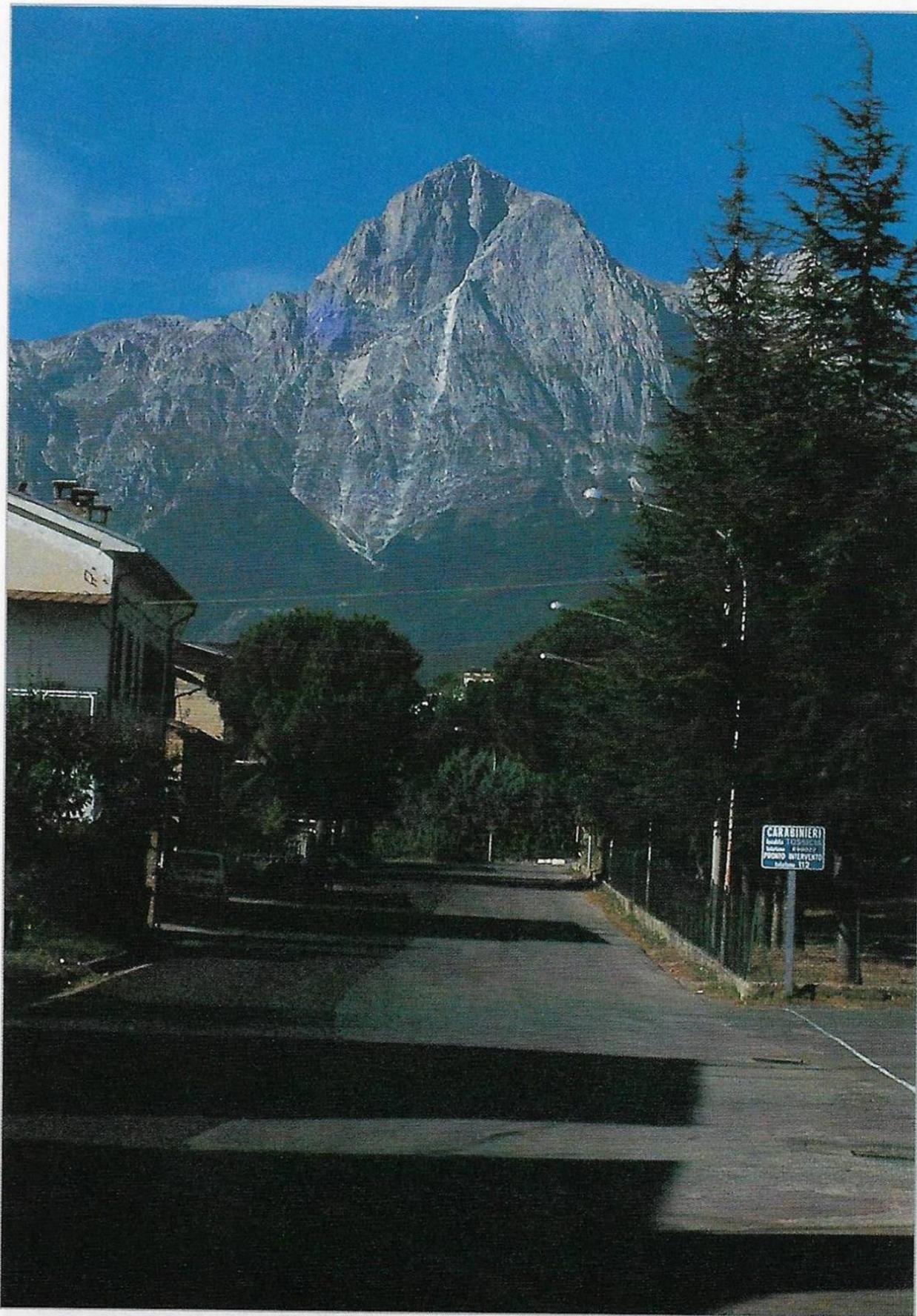
Sede: Tossicia (Teramo) - Tel.: 0861/698522

## ISOLA DEL GRAN SASSO



*"Un approdo nel grembo della Valle Siciliana, ai piedi della scogliera appenninica" - 25 Km di creste dolomitiche, dal Camicia all'Ara Pietra, attraverso il Prena, l'Infornace, il Brancastello, il Corno Grande e il Corno Piccolo. Un centro storico ancora intatto, l'antico "Castello dell'Isola, cinto da mura con tre porte, con edifici fatti all'antica e murati in modo da sembrare bastioni di fortezza" e attorno, sparsi nel suo vasto territorio, i ruderi del castello di Pagliara, la chiesetta di S. Colomba e i medievali insediamenti monastici di S. Giovanni ad Insulam, S. Nicolò di Corno, S. Salvatore di Fano a Corno e S. Valentino di Cerchiara.*

# COLLEDARA



Una miriade di borghi e paesi disseminati su un vasto territorio dal quale si ammira una delle vedute più belle del Gran Sasso: Colledara (il capoluogo) che ha dato i natali a Fedele Romani (1855-1910), Carancia, Pantani, Villa Ilii, Collecastino, Chiovano, Ornano Grande che ha dato i natali al poeta dialettale Ermando Magazzeni (1920-1979), Ornano Piccolo, Mercato Vecchio, Vico, Villa Petto, Bascianella ed infine Castiglione della Valle, l'antico borgo medievale. Qui, alla fine del '400, trovarono rifugio e protezione i principi Lucrezia Borgia e Alfonso d'Aragona che fuggivano dalle minacce del Valentino. Vi si può ammirare la chiesa di San Michele dell' XI Sec. con due magnifici portali e, all'interno, affreschi di Andrea da Lecce Marsicana e i quadri di Pompeo Cesura.

# T O S S I C I A



**E L'ANTICA CAPITALE DELLA VALLE SICILIANA:**

in passato è stato castello di grande importanza, ospitando per secoli la sede politica del Governatorato della Valle Siciliana. L'insediamento urbano risale al Medioevo con architettura del XV e XVI sec.

Vi si può ammirare il palazzo marchesale di impianto quattrocentesco, un'abitazione privata recante uno stemma datato 1465 e una bifora di influenza gotico-veneziana, la parrocchiale di S. Sinforosa consacrata nel 1438, con lo stemma degli Orsini, la chiesa di S. Antonio Abate ed il suo splendido portale del 1471, opera di Andrea Lombardo, "scultore di grande maestria, educato alle migliori scuole italiane".

# PIETRACAMELA



E' uno dei Comuni più alti della provincia di Teramo. Presenta un borgo medievale dalle origini leggendarie, ricco di storia e di arte: vi si possono ammirare le chiese di S. Giovanni e di S. Rocco, case medievali, edicole, icone, antiche iscrizioni spagnole e fuori porta, la chiesa madre con ricchi arredi e due splendide croci d'argento oggi custodite nell'Episcopio aprutino. A circa 5 km dal paese c'è Prati di Tivo, una delle più attrezzate e ricercate stazioni invernali d'Abruzzo, con otto alberghi, una piscina coperta, sei impianti di risalita, 12 km di pista di discesa e 4 di pista di fondo, scuole di sci, guide e soccorso alpino e diverse altre infrastrutture per lo sport e il tempo libero.

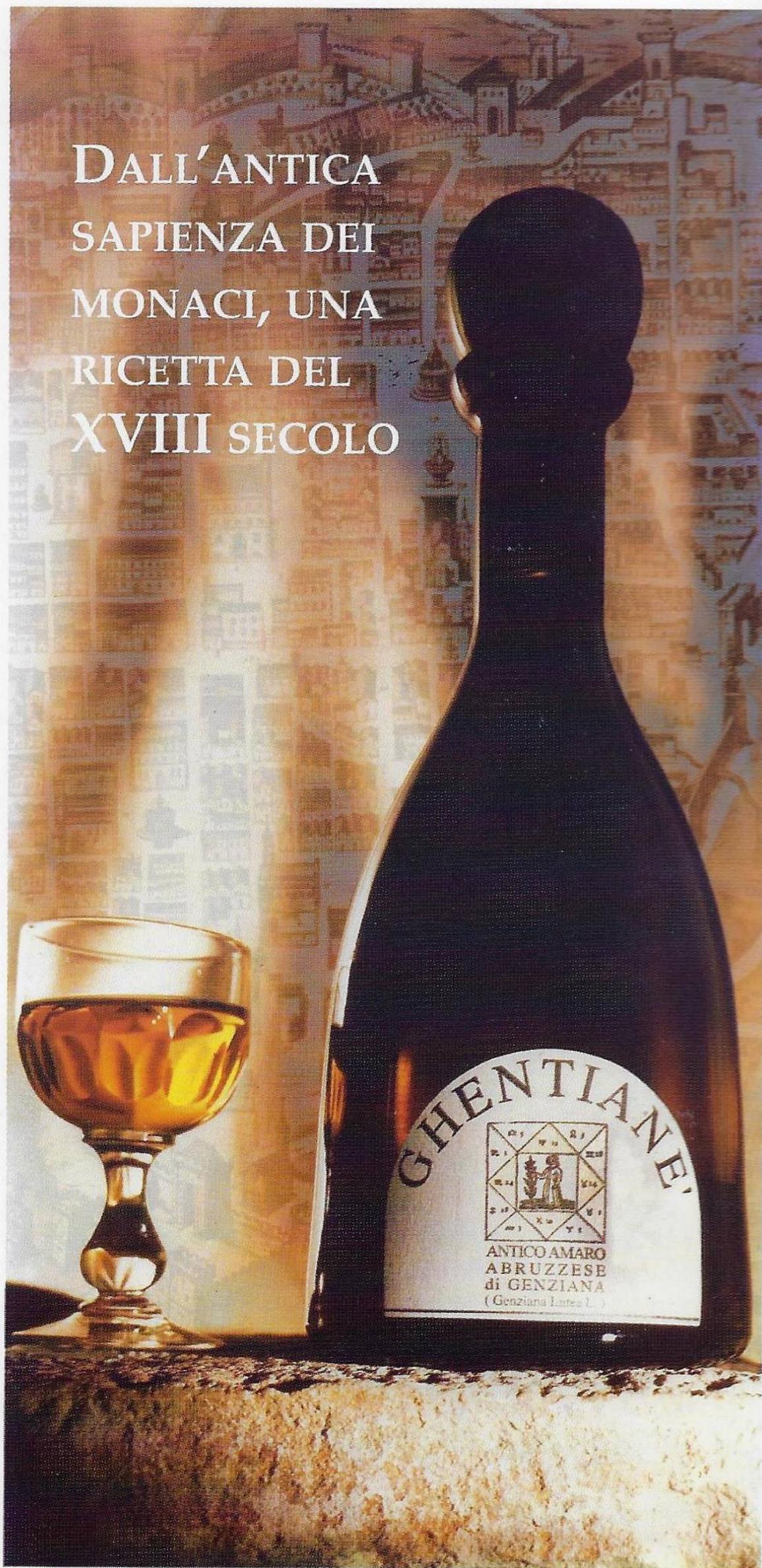
# CROGNALETO



Tantissime frazioni e casolari che si estendono dal Gran Sasso alla Laga su un acrocoro verde di boschi e fervido di acque, tra faggete, castagni, pasture, sorgenti, torrenti e scroscianti cascate: dalla sede comunale di Nerito con l'antico artigianato del cuoio e del ferro, alle chiese e alle oreficerie del '400 di Frattoli e di Cesacastina, dalle muraglie megalitiche di Piano Vomano ai pascoli e ai formaggi di Alvi e di Tottea, dal migliario romano e dagli altari lignei di Poggio Umbricchio alle vecchie case di Cervaro, dalla "Rocca" di S. Giorgio alle leggende e ai simboli della "Repubblica" di Senarica e ai bugni suggestivi di Aiello, di Figliola, di Macchia Vomano, di S. Croce e di Valle Vaccaro

**GLI INFUSI DELLE  
TERRE  
ANTICHE  
S.a.s.**

DALL'ANTICA  
SAPIENZA DEI  
MONACI, UNA  
RICETTA DEL  
XVIII SECOLO



Via G. B. Contini, 6  
67100 L'AQUILA (Italy)  
Tel. 0862 / 313532  
Fax 0862 / 313632



Gran Sasso d'Italia - Foto: B. Marconi

**CARISPAQ**  
**CASSA**  
**DI RISPARMIO**  
**DELLA PROVINCIA**  
**DELL'AQUILA**

S.p.A.

**PRESIDENZA**  
**E**  
**DIREZIONE GENERALE**

L'AQUILA  
Corso Vittorio Emanuele, 48  
Centralino Tel. (0862) 6491

**31 Sportelli**  
**nella provincia**  
**dell'Aquila**

**3 Filiali**  
**in provincia di Roma**

**ROMA**  
Corso Vittorio Emanuele, 299  
Tel. (06) 6868948

**ROMA**  
Via Laurentina, 775/779  
Tel. (06) 5020563

**GUIDONIA MONTECELIO**  
Fraz. Villanova  
S.S. Tiburtina, km. 25.400  
Tel. (0774) 325322

*... dal 1859 diamo esperienza al futuro*



**CARISPAQ**