

1° CONVEGNO SULLA CARTOGRAFIA
GEOLOGICA NAZIONALE
Roma, 2 Maggio 1991

Uno dei progetti di più ampia portata che si sta avviando in questi anni in Italia nel campo della Geologia è certamente quello volto alla realizzazione della Nuova Carta Geologica d'Italia, alla scala 1:50.000. A questo tema è stato dedicato, presso la sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche a Roma, il 1° Convegno sulla Cartografia Geologica Nazionale, organizzato dal CNR e dal Servizio Geologico Nazionale.

I numerosi e qualificati interventi hanno sottolineato la grande opportunità che questo impegnativo progetto, la cui durata si protrarrà certamente per molti anni, costituisce per il progresso delle conoscenze geologiche sul nostro Paese. È apparso anche evidente che tale progetto dovrà avere contenuti di ricerca elevatissimi e che il suo prodotto, la nuova cartografia geologica, dovrà essere opera di lunga permanenza; dovrà essere in grado di sopravanzare l'avvicinarsi delle teorie, che accompagnano sempre lo sviluppo della Geologia e avere carattere di obiettiva documentazione scientifica, a garanzia di validità e durata nel tempo. La sua realizzazione dovrà perciò tenere conto delle più recenti vedute nel campo della Geologia e della cartografia geologica, tentando nello stesso tempo di superare le complicazioni e le limitazioni derivanti dalla complessa situazione geologica italiana.

Per rispondere a queste esigenze, in occasione del Convegno è stata presentata la versione preliminare della «Guida al rilevamento e all'informatizzazione della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000», curata da un'apposita Commissione per la Cartografia Geologica e Geomorfologica istituita dal CNR e coordinata da G. PASQUARÈ; con l'attività di questa commissione si sono intrecciate, fornendo importanti contributi, quelle della Commissione Italiana di Stratigrafia e di gruppi formali e informali del CNR, fra i quali il Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, il Gruppo di Sedimentologia e il Gruppo di Geologia Strutturale.

Presentata dal A. PRATURLON, Presidente del Comitato per le Scienze Geologiche e Minerarie del CNR, questa Guida sembra costituire una premessa fondamentale per l'avvio armonico e coordinato dell'intero progetto di rilevamento; essa sarà certamente un utile strumento di lavoro per coloro che opereranno direttamente nel progetto e si ritiene che diverrà nel tempo, superata la fase di sperimentazione, una sorta di normativa. Vi sono esposti principi generali, che non rappresentano norme rigide, ma che costituiscono necessari criteri di uniformità per l'omogeneizzazione del lavoro; vengono trattati estesamente i criteri stratigrafici e i criteri base per la cartografia, con un'approfondita trattazione anche per il Quaternario continentale, in passato un po' trascurato.

Un altro aspetto che è stato affrontato è quello dell'organizzazione, gestione e aggiornamento dell'immensa mole di dati geologici, che verrà raccolta nei prossimi anni. Ciò non potrà avvenire che tramite un sistema informativo unico del territorio, fruibile fino ai massimi livelli di dettaglio; per tale motivo, allegata alla Guida citata, sono state inserite le note tecniche per la fornitura dei dati geologici, nell'ottica dell'informatizzazione della nuova carta geologica. Anche quest'aspetto sottolinea i criteri di modernità che stanno alla base del progetto, non potendosi ormai prescindere, alle soglie del Duemila, dalle più moderne tecniche informatiche nella creazione e gestione di una banca dati geologica e territoriale di tale importanza. (G. D'AMATO AVANZI)

INTERNATIONAL FIRST REGIONAL CONFERENCE
OF GEOMORPHOLOGY
Ankara, 6-10 Maggio 1991

L'Associazione dei geomorfologi turchi (*Türkiye Jeomorfologlar Derneği*), in collaborazione con l'I.A.G. (*International Association of Geomorphologists*), ha organizzato la prima conferenza internazionale regionale di geomorfologia svolta in Turchia. Il convegno ha avuto un

discreto successo, nonostante la non elevata partecipazione di colleghi stranieri (circa cinquanta), a causa della tensione provocata nella regione dai noti avvenimenti riguardanti la guerra del Golfo.

I lavori sono iniziati con una serie di relazioni riguardanti i modelli predittivi dell'erosione del suolo (J. DE PLOEY, J. BOARDMAN, J. KUBINIK), la sedimentazione nei bacini e i rischi naturali concernenti le frane e le inondazioni (M.J. CROZIER, H. VAN STEIJN, O. SLAYMAKER, A.T. WILLIAMS). Il giorno seguente sono stati affrontati temi relativi ai rischi ambientali su una più vasta scala: sono stati considerati i rischi di degradazione ambientale in America Latina (J.M. SAYAGO), in Europa (H. VAN STEIJN) e in Turchia (I. ATALAY). Il terzo giorno è iniziata la sessione riguardante la geomorfologia applicata. In questo ambito sono stati presentati lavori relativi al trasporto solido nei torrenti, alla cronostratigrafia del Quaternario, alla dinamica costiera (H.J. WALKER, E. NORVATH, L. LESPEZ, O. EROL). La sessione riguardante la cartografia geomorfologica non è stata tenuta a causa dell'assenza dei relatori. Al suo posto si sono avuti alcuni interventi a tema libero, per lo più riguardanti i movimenti di massa, le loro cause e la loro previsione (M.J. CROZIER, D.L. DUNKERLEY) e l'uso della termoluminescenza per la datazione dei livelli di vulcaniti (M. FRECHEN). Il giorno successivo si è svolta la sessione relativa alla geomorfologia generale. I lavori presentati in questa sessione hanno trattato vari esempi di utilizzazione dell'indagine geomorfologica nella ricerca della genesi delle forme e della loro evoluzione, anche in relazione al rischio geomorfologico. Tra i lavori più interessanti presentati in questa sessione quello di F.S. OZANER, relativo agli effetti negativi di interventi di edilizia turistica sulla dinamica costiera, e quello di F. OZTIN sugli effetti dei terremoti nella regione di Istanbul. In questa sessione, inoltre, è stato presentato dallo scrivente l'unico contributo italiano al convegno, riguardante lo studio dell'evoluzione geomorfologica di parte del conoide dell'Adige, lavoro realizzato nell'ambito della valutazione dell'attitudine del territorio veronese alla coltivazione del tabacco. Per quanto riguarda la partecipazione italiana, si segnala anche la presenza (oltre lo scrivente) di alcuni afferenti al Gruppo Nazionale «Geografia Fisica - Geomorfologia», tra cui il coordinatore nazionale E. LUPIA PALMIERI.

Sempre nell'ultimo giorno del convegno si sono avuti il dibattito conclusivo e le cerimonie di chiusura. Durante il dibattito è stata sottolineata l'importanza del convegno quale prima consistente apertura della Turchia al confronto internazionale nell'ambito della Geografia Fisica. La partecipazione straniera, quindi, seppure limitata, ha costituito l'aspetto più importante del convegno.

Dal giorno 11 Maggio al giorno 15 si è avuta l'escursione in campagna. Questa è risultata particolarmente interessante e piacevole, anche per la partecipazione come accompagnatori di colleghi molto esperti e veramente ospitali. In più di 3000 chilometri di viaggio sono state percorse le strade dell'Anatolia centrale e della Cappadocia, fino alle coste turche del mar Egeo.

Durante il viaggio, oltre agli aspetti geomorfologici del territorio, sono state descritte le relazioni tra l'evoluzione delle forme e la storia dell'uomo. Di particolare interesse è stato il poter osservare in che modo le grandi civiltà che hanno prosperato in Asia minore, greci, latini, bizantini, arabi, mongoli, selciuchi, ottomani, siano state influenzate dalla dinamica geomorfologica. Queste civiltà, infatti, condizionate da una visione immanente della realtà, quindi non evolutiva, hanno avuto degli ottimi ingegneri ed architetti, ma non hanno avuto chi si occupasse dell'evoluzione del paesaggio. Stupisce, infatti, vedere come molte delle principali città di quel tempo siano state collocate in aree soggette ad impaludamenti, a frane, a seppellimenti, a terremoti.

Oltre ai legami tra storia e paesaggio, durante l'escursione è stato possibile visitare località di grande interesse geografico fisico. I principali processi morfogenetici mostrati sono stati: la dinamica endogena (vulcanismo, terremoti), la dinamica esogena (erosione e deposizione del suolo, frane), il carsismo. Dal punto di vista più strettamente pedologico, è stato possibile constatare l'utilità dell'indagine pedologica per evidenziare successioni cronologiche delle forme, altrimenti difficilmente riconoscibili.

Soprattutto nel passaggio tra l'ambiente mediterraneo della costa del mar Egeo e quello sub-tropicale dell'altopiano dell'Anatolia, la successione delle forme va di pari passo alla catena evolutiva dei suoli. I paesaggi diventano più ampi e dolci, infatti, e i suoli più antichi, man mano che da zone di più intensa e recente attività strutturale si passa ad altre più stabili ed antiche. La fertilità dei suoli, però, e gli insediamenti umani, vanno in direzione opposta, il che costituisce la ragione fisica della vulnerabilità delle civiltà che si sono succedute in Asia minore.

Gli atti del convegno, così come la guida all'escursione e la carta geomorfologica della Turchia, sono ottenibili facendone richiesta al dott. TUGRUL KANIK, Türkiye Jeomorfoloqlar Dernegi, P.K. 652 Kizilay 06425 Ankara (E.A.C. Costantini).

LA RIUNIONE PRIMAVERILE DEL GRUPPO NAZIONALE GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

Cuneo, 28-31 Maggio 1991

Dal 28 al 31 Maggio 1991 si è svolta, con larga partecipazione, la riunione primaverile del Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia, organizzata dall'Università di Torino, con il contributo delle Università di Pisa e di Genova e con la contribuzione di diversi *sponsor* esterni, a testimonianza dell'interesse che il Gruppo riesce a suscitare anche nell'ambiente extra-universitario.

Il primo giorno è stato dedicato alla riunione del Consiglio Scientifico ed alla riunione plenaria, entrambe svolte a Cuneo, in cui si è fatto il punto sullo stato attuale e sulle prospettive future della ricerca geografico-fisica e geomorfologica in Italia.

I tre giorni successivi sono stati dedicati ad escursioni mirate ad illustrare alcune problematiche geografico-fisiche e geomorfologiche della regione che va dalla pianura cuneese alla valle del Var, interfaccia fra Italia e Francia, ma spazio unitario, più europeo che nazionale.

Nella prima escursione P.R. FEDERICI e M. PAPPALARDO hanno mostrato la morfologia glaciale della Valle Gesso di Entracque (Alpi Marittime italiane), soffermandosi sui corpi glaciali, a riguardo dei quali sono state esposte le ultime ipotesi cronologiche. Grazie alla gentile collaborazione dell'ENEL, si è potuto anche visitare il complesso sistema di impianti idroelettrici della valle. Infine S. VITTORINI ha illustrato le caratteristiche salienti del clima della zona.

La seconda giornata di escursione ha avuto per tema gli aspetti geomorfologici della pianura cuneese, delle Langhe meridionali e della Riviera di Ponente, soffermandosi in particolare sugli altipiani carsici del Finalese, oggetto di una carta geomorfologica illustrata dagli Autori (A. BIANCOTTI, G. BRANCUCCI & M. MOTTA). M. MOTTA e R. AJASSA hanno mostrato in particolare morfologie relitte a *cockpit* e colline emisferiche, riconducibili ad un periodo di morfogenesi in clima tropicale, oggetto di un'indagine interdisciplinare che ha toccato aspetti della Geomorfologia, della Geografia Fisica, della Pedologia e della Paleogeologia per offrire un quadro della complessa evoluzione quaternaria locale. Si sono inoltre illustrate le caratteristiche pedologiche della zona e le modificazioni indotte dai ricorrenti incendi, mostrando infine un paleosuolo con caratteri pedogenetici evoluti, sicuramente indicatori di clima tropicale.

Durante le due tappe di trasferimento, da Cuneo a Le Manie, e di qui ad Antibes (Costa Azzurra), ove si è pernottato, è stato esposto un ampio quadro della regione attraversata: A. BIANCOTTI ha illustrato l'evoluzione in atto del Cuneese e della Valle Tanaro, G.C. CORTEMIGLIA e G. FIERRO la dinamica delle spiagge della Riviera di Ponente.

Il terzo giorno M. MOTTA e R. AJASSA hanno illustrato la geomorfologia attuale e la ricostruzione dell'ambiente geomorfologico di deposizione delle peliti varicolori permiane del Dôme de Barrot, sedimentate da uno o più *uadi* in una piana alluvionale continentale. Nel corso della giornata si sono anche osservate le peculiari forme d'erosione delle peliti varicolori: in queste rocce, resistenti alla maggior parte dei processi d'erosione ma molto sensibili al ruscellamento concentrato, si formano spettacolari gole come le Gorges de Daluis e le Gorges della Roya, visitate durante l'escursione.

In occasione della riunione è stato distribuito ai partecipanti un volume curato da A. BIANCOTTI e G. BRANCUCCI che, più che una gui-

da alle escursioni in senso stretto, costituisce una raccolta di scritti concernenti gli aspetti più salienti della Geografia Fisica e della Geomorfologia dei luoghi attraversati (M. MOTTA).

CONVEGNO DI STUDIO SU DIFESA DEL SUOLO E TERRITORIO

Roma, 30 Maggio 1991

Il Convegno di studio, organizzato dalla Società Geografica Italiana nella prestigiosa sede della Società a Villa Celimontana in Roma, con il patrocinio del Ministero dei Lavori Pubblici, si è svolto nell'intera giornata del 30 Maggio 1991.

I lavori del Convegno, che si proponeva di fare il punto sulle funzioni attuali della Geografia nei temi della difesa del suolo, sono stati aperti da G. FERRO, Presidente della Società Geografica Italiana, e sono stati articolati in due sessioni con un totale di 10 relazioni e di 4 comunicazioni.

Nella prima sessione, coordinata da M. PINNA, si sono succedute le relazioni di F. MANCINI (*Riflessioni sulla conservazione del suolo in Italia*), di R. BERNARDI (*Difesa del suolo da... difesa del suolo per...*), di U. SALERNI (*Difesa del suolo, risparmio energetico e problemi in tema di acque*), di L. SENN & G. FOLLONI (*L'uso del suolo e la diffusione territoriale delle attività manifatturiere: l'esempio dell'area metropolitana lombarda*), di S. SFRECOLA (*Profili giuridico-amministrativi della difesa del suolo*).

Sono seguite le comunicazioni di G. MASSIMI (*Offerta e domanda di territorio: l'uso e la difesa del suolo in Abruzzo*), di P. BRANDOLINI & R. TERRANOVA (*Esempi di dissesti geomorfologici ed idrogeologici dei versanti liguri e loro riflessi sulla conservazione del suolo*).

La mattinata ha avuto termine con il dibattito sulle relazioni e comunicazioni.

Nella seconda sessione, coordinata da F. ARCHIBUGI, sono state presentate le relazioni di U. MARCHESE (*Usi e difesa del suolo nelle aree metropolitane*), di R. TERRANOVA (*I terrazzamenti agrari come forma di difesa del suolo*), di P. BRANDIS & G. SCANU (*Difesa del suolo e risorse idriche*), di G. L. TUBELLO (*Difesa del suolo e centri storici*), di M. BONDESAN & A. CAVALLIN (*Cartografia geomorfologica della Pianura Padana: sua utilizzazione per la valutazione della pericolosità geomorfologica*).

Sono seguite le comunicazioni di G. M. UGOLINI (*Discariche di RSU e difesa del suolo: valutazione d'impatto*), di E. ANDORNO, G. BRANCUCI & R. TERRANOVA (*Evoluzione storica e condizioni attuali dei versanti e terrazzi agrari nel Val Bisagno (Genova)*).

La giornata ha avuto termine con il dibattito sulle relazioni e comunicazioni e con le conclusioni.

I lavori del Convegno sono stati seguiti da un folto pubblico e sono stati accompagnati da interventi e dibattiti, durante i quali sono stati possibili scambi di idee, di informazioni e di esperienze fra studiosi provenienti da varie regioni italiane, ed inoltre vi è stata l'occasione per opportuni ed interessanti confronti con i funzionari delle Istituzioni dello Stato che hanno partecipato attivamente. (R. TERRANOVA)

IL XIII CONGRESSO INTERNAZIONALE INQUA

Pechino, 2-9 Agosto 1991

Tra gli appuntamenti di un certo impegno che ricorrono periodicamente nel panorama scientifico è senz'altro compreso il Congresso Internazionale dell'INQUA che quest'anno festeggiava a Pechino il suo 13° incontro.

Il tema del Congresso «I mutamenti globali ed antropici durante il Quaternario» rivela la tendenza di questi anni, in cui vi è stata una maggior attenzione per gli eventi e i fenomeni più recenti.

I sette giorni del congresso, situato nel moderno (e già cadente) Beijing International Convention Center, vanto cinese durante i Giochi Asiatici, hanno visto una enorme affluenza di pubblico come ormai siamo abituati dai Congressi di così grande respiro. Il fatto poi che fosse organizzato nel Paese più popolato della Terra ha fatto sì che circa 1/3 delle persone provenisse da questo. Sono stati presentati, in-

fatti, 1700 lavori nelle 53 sessioni del Congresso; 600 di questi erano di ricercatori cinesi.

I lavori dei ricercatori italiani hanno rappresentato poco più del 2% dei lavori congressuali.

Tra i lavori presentati dai colleghi italiani le tematiche trattate sono state estremamente varie ed interessanti. Alcuni di questi hanno preso in considerazione le variazioni climatiche in funzione di indicatori sedimentologici e geochimici (ANSELMI, CATALANO, NARCISI) o in funzione delle proprietà magnetiche in alcuni sedimenti dell'Adriatico (FRIGNANI in collaborazione con colleghi inglesi e cinesi).

Un lavoro sull'Italia centrale è stato condotto sulla base della vegetazione (FOLLIERI & MAGRI), mentre il rapporto tra clima - ambiente e distribuzione della dimensionalità dei granuli nella piana centrale del Po ha fornito delle analisi statistiche (FOLLIERI & MAGRI); zone profondamente diverse e lontane tra loro, come il delta padano e quello del Fiume Giallo, hanno consentito un confronto tra variazioni climatiche (MARBINI & *alii*, in collaborazione con ricercatori cinesi).

Un certo numero di ricercatori italiani ha lavorato nel campo della neotettonica e della geodinamica presentando la loro attività in diverse comunicazioni (CAVINATO & *alii*; COSENTINO & *alii*) per l'Italia centrale; su quest'area, in un punto ben localizzato dell'Appennino centrale sono stati considerati alcuni eventi legati ad attività tettonica recente (GALADINI & MESSINA).

Sempre su quest'area è stato presentato un lavoro (GIRAUDI) in cui si è tentata una datazione basata su metodi geologici e geomorfologici di una sequenza di faglie con una possibile identificazione degli eventi sismici. Si sono cercate le relazioni esistenti tra stratigrafia e geodinamica con analisi di tipo mineralogiche in una relazione nel settore delle Puglie e della Lucania (DE MARCO). Due lavori in particolare hanno offerto un punto di vista originale nel quadro di questo settore, il primo (FORTI & POSTPISCHL) traccia la situazione generale sui dati di paleosismicità offerti dalle morfologie carsiche; il secondo, in collaborazione con NICONOV, dell'Accademia delle scienze di Mosca, analizza dati archeologici e paleosismici confrontabili fra loro per il settore orientale della Sicilia. Nel settore della stratigrafia sono state rappresentate diverse realtà della penisola con lavori sull'Arco Calabro (CIOPPI & FERRINI) e sul Molise-Lazio (ESU & *alii*) ed anche nelle isole quali la Sicilia e Malta (BONFIGLIO & BURGIO) mentre per il Piemonte si è presentata una ricerca (COCCOLINI) a carattere paleobotanico.

Più ricca e diversificata è stata la presenza dei lavori dei geografi fisici e dei geomorfologi che hanno ulteriormente ribadito la loro crescita mostrando i numerosi campi di interesse in cui possono spaziare le loro discipline. Hanno prevalso comunque le comunicazioni su ricerche di base piuttosto che quelle applicate. Tra queste ultime un lavoro è stato dedicato ai rischi di carattere geomorfologico in zone ad alta fruizione come quella dolomitica (PANIZZA).

L'Appennino Centrale è stato nuovamente preso in considerazione per i depositi pleistocenici in una relazione (BOSI & MESSINA) che tenta di fornire gli elementi per un calcolo temporale basato sul riconoscimento di varie generazioni di sedimenti. Anche il versante marchigiano lungo il bacino superiore dell'Esino è stato studiato per le sue caratteristiche sedimentologiche nel Pleistocene (COLTORTI & *alii*). L'evoluzione dei versanti e del paesaggio sono stati trattati in un lavoro riguardante un settore della Sardegna (GINESU), mentre ampio spazio ha avuto lo studio riguardante le fasce costiere. Alcuni di questi lavori hanno posto particolare riguardo alle oscillazioni del livello di mare (BELLUOMINI & *alii*; CHIOCCI & *alii*; CARBONI & *alii*; CALOI & *alii*; OROMBELLI & BARONI; GINESU & *alii*) localizzati in numerose località italiane ed anche all'estero. Tra questi ultimi una indagine nella Terra Victoria in Antartide ha considerato le variazioni della linea di riva nel corso degli ultimi 8 000 anni.

Non va, infine, dimenticato l'apporto offerto dalla pedologia italiana al convegno che si è espresso in alcuni lavori anche in collaborazione con ricercatori americani (CREMASCHI; CREMASCHI & *alii*).

La partecipazione individuale dei ricercatori italiani ha offerto un quadro senz'altro positivo del progresso della ricerca nell'ambito del Quaternario visto da numerosi settori disciplinari. Si potrebbe solamente auspicare una apertura più «internazionale» o quantomeno «transnazionale» degli ambiti della ricerca quaternaria del nostro Paese. Purtroppo all'iniziativa individuale non ha corrisposto una presenza efficace della struttura organizzativa che maggiormente rappresenta la ricerca quaternaria in Italia. Tuttavia nella riunione tenutasi a Pechino

tra i ricercatori italiani presenti al Congresso si sono poste le premesse per una crescita più omogenea dell'organizzazione e per risolvere le difficoltà emerse in questa occasione.

Nel complesso il XIII Congresso Internazionale dell'Inqua a Pechino ha mostrato alcune novità. Prima fra tutte la presenza di numerosi Paesi non occidentali le cui difficoltà finanziarie ci privano di molti aspetti interessanti e di problematiche importanti per la nostra ricerca. È stata inoltre constatata l'abbondanza di produzione scientifica riguardante il loess, sebbene ciò fosse prevedibile trovandosi in un Paese dove questo problema è particolarmente sentito.

È stato anche notato il notevole sforzo del popolo cinese nell'aprirsi alla comunità scientifica internazionale; è sufficiente ripensare al I Congresso Internazionale di Geomorfologia tenutosi a Manchester, dove la presenza di ricercatori cinesi fu per la prima volta notevole, per comprendere come nel volgere di pochi anni la ricerca in queste discipline comincia a produrre, in questo Paese, i primi risultati positivi elevando decisamente il suo livello e favorendo enormemente le collaborazioni internazionali (S. GINESU)

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL CHANGES IN KARST AREA (I.C.E., C.K.A.)

Italia, 15-28 Settembre 1991

La conferenza si è svolta sotto l'egida dell'*International Geographical Union* (Study Group: environmental changes in karst areas: presidente U. SAURO) e dell'*International Speleological Union* (Commission for Physics-chemistry and Hidrology of Karst). Numerosi i patrocinatori del congresso, circa una sessantina, tra i quali la Commissione delle Comunità Europee, il Ministero dell'Ambiente, il C.N.R., l'ENEA, il Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia, la Società Geografica Italiana, Telespazio, l'Università di Padova, le Regioni Veneto, Abruzzo e Puglia.

Il convegno è stato organizzato da U. SAURO, M. MENEGHEL e A. BONDESAN (Università di Padova) con la collaborazione di altre 9 unità locali, per un totale di una quarantina di organizzazioni.

I temi centrali sono stati i cambiamenti ambientali e l'impatto umano in aree carsiche, lo sfruttamento e l'uso delle risorse naturali, la pianificazione territoriale e la protezione dei paesaggi carsici. La sessione principale si è svolta a Padova, presso il Dipartimento di Geografia dell'Università, seguita da una larga escursione post-congressuale che ha portato i convegnisti dalle Prealpi Venete al Salento, percorrendo l'Italia lungo il versante adriatico. Ulteriori sessioni scientifiche e simposi tematici si sono svolti a Verona, Frassasi, Santa Cesarea Terme e Castellana. Folto il numero dei partecipanti, complessivamente una settantina, appartenenti a 17 Paesi; a questi vanno aggiunte un altro centinaio di persone, che hanno partecipato ad escursioni per una sola giornata o a simposi tematici.

Le comunicazioni scientifiche hanno spaziato su temi disparati, dai problemi di terminologia carsica, alle relazioni tra la colonizzazione greca nel Mediterraneo e gli ambienti carsici, dalla morfometria delle doline, all'attività estrattiva in rocce carbonatiche. Gli argomenti maggiormente trattati sono stati i cambiamenti ambientali e l'impatto umano, in sintonia con i temi principali della conferenza, ma anche l'idrologia in aree carsiche, lo studio degli acquiferi e delle sorgenti. Diversi lavori sono stati incentrati sulle risorse naturali in aree carsiche, sulla deforestazione, sulla geografia delle regioni carsiche, sulle strategie di gestione del territorio, sul suolo e sulla speleologia. Numerosi altri hanno trattato i temi più vari.

Due sono state le escursioni svoltesi durante la sessione principale. La prima, nei Monti Lessini, ha portato i partecipanti a visitare il Museo di Storia Naturale di Verona, diretto da L. SORBINI, dove sono stati presentati i risultati di una ricerca sulle sorgenti carsiche di Montorio. La seconda escursione si è svolta nell'Altopiano dei Sette Comuni dove sono stati illustrati i caratteri geomorfologici dell'area e i risultati delle ricerche sull'impatto umano. La discesa a piedi della Calà del Sasso (conosciuto anche come il Sentiero dei 4 444 scalini) ha permesso di raggiungere 700 m più in basso la Valle del Brenta e le Grotte-sorgenti di Oliero e Valstagna.

Il giorno 20 Settembre il gruppo dei partecipanti ha lasciato Padova e il Veneto alla volta di Bologna. Qui, P. FORTI ha accompagnato

i congressisti attraverso il Parco dei Gessi di Bologna, dove si sono avute interessanti discussioni sul campo intorno alle peculiari forme carsiche nelle evaporiti. La tappa successiva è stata la Grotta di Frassassi. Qui, il gruppo si è diviso in due: il grosso dei partecipanti ha visitato le Grotte del Fiume e del Vento seguendo l'itinerario turistico, mentre una decina di congressisti ha compiuto una traversata alquanto impegnativa, durata alcune ore, lungo un percorso non attrezzato. A Genga, il 21 Settembre, si è svolta la *Scientific session on Impact of tourism on karst monuments and resources* presieduta da A. CIGNA. Quindi, il gruppo dei partecipanti si è diretto verso il Gran Sasso dove ha avuto l'opportunità di visitare i laboratori sotterranei dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Dopo un ulteriore trasferimento, il gruppo ha raggiunto il Piano del Fucino dove E. BURRI ha descritto le vicende storiche dell'antico lago e mostrato le imponenti opere per la bonifica realizzate dai romani nel primo secolo a.C. I convegnisti sono stati accolti poi a Telespazio dove hanno visitato gli impianti per il Remote Sensing e dove si è conclusa la tappa abruzzese.

L'escursione post-congressuale in Puglia è iniziata dal Gargano con un itinerario panoramico, che ha attraversato Mattinata, Monte S. Angelo, S. Giovanni Rotondo e S. Marco in Lamis, con un percorso a piedi nel campo di doline delle Chiancate. Da qui il gruppo si è trasferito nel Salento, a Otranto. I congressisti hanno avuto modo di ammirare la bellezza del paesaggio e gli interessanti aspetti geomorfologici del tratto costiero da Otranto a S. Maria di Leuca grazie ad una breve crociera in battello. L'intera giornata è stata dedicata alla fascia costiera con la visita della Grotta della Zinzulusa e della Grotta Termale Gattulla a Santa Cesarea Terme. Il successivo trasferimento ha condotto i congressisti a Taranto dove la Marina Militare Italiana ha autorizzato l'accesso e messo a disposizione un'imbarcazione per visitare gli impianti di captazione delle sorgenti sottomarine nel Mar Piccolo. L'ultima tappa del lungo e, dato il ritmo sostenuto, faticoso viaggio è stata Castellana. Presso la Sala Consiliare del Comune, si è svolta la Sessione Scientifica *Modern trends of karst hydrology researches: reflection on the problems of groundwater protection in carbonatic aquifers*, presieduta dall'idrogeologo ISSAR ARIE. Quindi, non poteva mancare la visita alle Grotte. L'ultima giornata è stata dedicata alle Murge, con una escursione alle cave di bauxite, all'impressionante cavità carsica del Pulo di Altamura ed ai villaggi protostorici e storici di Massafra. La conferenza si è ufficialmente chiusa a Castellana da dove è iniziato il rientro dei partecipanti.

Le pubblicazioni preparate in occasione del congresso documentano i risultati scientifici conseguiti. Esse sono: SAURO U., BONDESAN A., MENEGHEL M. (a cura di) (1991) - *Proceedings of the International Conference on Environmental Changes in Karst Area (Italy)*, Sept. 15th-27th, 1991, Quad. Dip. Geografia, Università di Padova, 13, XVI-414 pp.); contiene 43 contributi di scienziati da 23 Paesi, più 9 comunicazioni brevi; IGU-ISU-COMMISSION EUROPEAN COMMUNITIES (1991) - *International Conference on Environmental Changes in Karst Area, Apulian Excursion*, Itinerari Speleologici, III, 5, Settembre 1991, Federazione Speleologica Pugliese e Centro di Documentazione Speleologica Pugliese «F. Orofino»; FORTI P. (1992) - *The Park of the Gypsum Karst near Bologna* (in stampa); BURRI E. (1991) - *Some karst areas in Central Apennines* (in stampa). (A. BONDESAN)

IL VI CONVEGNO GLACIOLOGICO ITALIANO Gressoney, 26-28 Settembre 1991

Il Convegno, organizzato dal Comitato Glaciologico Italiano, ha potuto contare per la sua realizzazione, sul contributo della Regione Autonoma Valle d'Aosta, della Commissione delle Comunità Europee e dell'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica, oltre che sul patrocinio della Regione Piemonte, del Club Alpino Italiano, dell'International Glaciological Society e del Walser Alpengemeinschaft Lys Hochtal, Associazioni ed Enti che da sempre mostrano un notevole interesse nella trattazione delle problematiche inerenti la montagna e la glaciologia.

Ad otto anni di distanza dal V Convegno Glaciologico Italiano, tenutosi a Bolzano, la comunità scientifica dei Glaciologi e dei Geografi alpini si è così ritrovata per condurre un'articolato dibattito sulla

ricerca glaciologica, rivelatosi ricco e stimolante, sia sul versante della ricerca pura, sia sotto il profilo applicativo.

Il Convegno è stato inaugurato nel Castello Savoia, a Gressoney-St. Jean, dagli interventi delle Autorità civili e di alcuni esponenti del mondo scientifico, che hanno rivolto un caloroso saluto ai circa centosettanta convenuti ed hanno presentato la mostra «La Montagna di ghiaccio. Storia dei ghiacciai italiani del Monte Rosa». Questa, allestita dal Comitato Glaciologico, illustrava lo sviluppo della ricerca sui ghiacciai e sulle montagne della zona, attraverso numerosi pannelli fotografici, documenti di varia natura e strumenti di osservazione, tra cui alcuni utilizzati da UMBERTO MONTERIN, il grande studioso che a lungo lavorò su queste cime, e del quale è stata presentata l'opera in quattro volumi con la raccolta dei suoi lavori scientifici.

I lavori sono poi ripresi all'Hotel Monbosco nel primo pomeriggio: organizzati in sei sessioni, distinte per argomento, hanno impegnato i convenuti per tutta la giornata di giovedì e di venerdì.

La prima sessione, «Prospettive e sviluppi della ricerca glaciologica in Italia», metteva in evidenza lo sviluppo della glaciologia e delle problematiche in essa affrontate nella seconda parte del nostro secolo (SMIRAGLIA: *Sviluppi recenti e prospettive della ricerca glaciologica*), nonché l'attuale evoluzione della ricerca. Il programma dei lavori in atto e gli studi di più recente realizzazione venivano successivamente descritti in dettaglio in una serie di comunicazioni di ricercatori ed operatori appartenenti ad Enti (PNRA, CAI, ENEL) che operano nel campo della glaciologia alpina ed antarctica, e che hanno fornito un quadro esaustivo dello stato della ricerca glaciologica italiana.

La seconda sessione «Ghiacciai e cambiamenti del clima», argomento di grande attualità ed interesse, come evidenziato dalla folta partecipazione, è stata caratterizzata dal contributo di numerosi ricercatori italiani e stranieri. Le interessanti ricerche illustrate, realizzate in ambienti diversi (Alpi Occidentali, Alpi Centrali, Alpi Orientali, Appennini, Pirenei, Africa Orientale) e con metodologie d'indagine differenti, hanno condotto a conclusioni abbastanza uniformi sull'evoluzione del glacialismo nell'ultimo secolo. In particolare è stata sottolineata la consistente e generale riduzione dei corpi glaciali verificatisi negli ultimi decenni, interrotta da una breve fase di espansione negli anni 70 e 80 e riconducibile, per quanto riguarda il clima, ad un aumento delle precipitazioni invernali e ad una lieve flessione delle temperature estive.

Il tema della risorsa strategica delle masse glacializzate, in rapporto alla produzione di energia elettrica ed alle riserve idriche, è stato affrontato nella terza sessione «Ghiacciai, risorse idriche ed energia elettrica». In essa sono stati presentate indagini e progetti di grande interesse sull'utilizzo e sul valore di questa preziosa risorsa.

Nella quarta e quinta sessione, «Ghiacciai, inquinamento e catastrofi naturali» e «Ghiacciai e turismo», nonostante il ridotto numero di interventi, sono stati trattati argomenti che costituiscono, con quello del cambiamento climatico, tematiche di recente sviluppo e di grande interesse sotto il profilo applicativo, per gli aspetti economici ad essi connessi e per il sempre più intenso utilizzo della montagna.

Nella sesta ed ultima sessione, a chiusura dei lavori, sono stati esposti contributi assai rilevanti in questo settore di ricerca tradizionale, in particolare sulla morfometria dei ciottoli, sulla dinamica dei ghiacciai e sui rapporti tra alcune forme glaciali ed i ghiacciai medesimi.

In contemporanea allo svolgimento dei lavori è stata inoltre allestita una sessione *Poster*, dove sono stati esposti elaborati di una decina di ricercatori, relativi in prevalenza a metodologie d'indagine in fase di sperimentazione e la comunicazione di primi dati di ricerche in atto.

La giornata di sabato 28 ha poi visto un nutrito gruppo di convegnisti impegnati, in condizioni climatiche purtroppo poco favorevoli, nell'escursione alla fronte del Ghiacciaio del Lys. (R. AJASSA)

PRIMO SEMINARIO SU «DINAMICA E CARATTERI GEOAMBIENTALI DEGLI SPAZI COSTIERI» Alassio, 3-4 Ottobre 1991

L'obiettivo principale dell'incontro era quello di analizzare lo stato della ricerca in vista dei sempre più numerosi impegni a carattere europeo: ricordiamo che in questo settore l'Italia è uno dei pochi Pae-

si ad essersi dotato di uno strumento cartografico tematico aggiornato quale l'«Atlante delle Spiagge Italiane», a scala 1:100.000.

Il Seminario, che è stato organizzato dai ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Genova, è stato l'occasione di un confronto fra gli esperti del settore riunendo ad Alassio anche specialisti di fama internazionale quali il francese R. PASKOFF, che ha presentato le problematiche connesse con l'evoluzione recente del delta del Rodano, l'australiano E. BIRD, che ha evidenziato gli effetti indotti sui litorali dell'innalzamento del livello marino, e il belga A. OZER, che ha illustrato i suoi recenti studi sulle coste della Corsica.

I principali temi affrontati nel corso delle 23 relazioni possono essere così schematizzabili:

- caratteristiche geomorfologiche e geoambientali della fascia costiera;
- fenomeni di instabilità delle coste alte;
- applicazioni di modelli sperimentali nell'ambito della dinamica litoranea;
- influenza dei manufatti sulla dinamica e sulla sedimentazione litoranea.

Inoltre sono state presentate applicazioni di tecniche specifiche quali l'utilizzo di immagini da satellite e l'uso di indagini geofisiche. Peraltro, lo stato di avanzato degrado dei litorali, ha richiesto un sempre più convinto impegno da parte degli esperti del settore al fine di poter offrire delle soluzioni per una corretta gestione.

In conclusione il Seminario di Alassio ha costituito un importante momento di verifica delle problematiche affrontate in Italia e di discussione sulle possibilità future che tale campo di ricerca può offrire. Si è infatti evidenziato come i ricercatori stiano progressivamente dedicandosi alle problematiche connesse alla fascia costiera nella sua più ampia accezione scientifica e territoriale, non limitandosi a studi particolari. Agli Atti del Seminario sarà dedicato un numero speciale del *Bollettino di Oceanologia Teorica ed Applicata* del 1992. (L. FIRPO & M. PICCAZZO)

CONVEGNO DI STUDIO SU RISORSE IDRICHE E ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO Firenze, 29-30 Ottobre 1991

Organizzato dalla Società di Studi Geografici si è svolto un affollato convegno sul tema di grandissima attualità delle acque. Articolato in relazioni e comunicazioni, l'incontro ha spaziato sul tema delle risorse idriche e del loro sfruttamento. Le prime sono stabili o in certi casi in diminuzione, considerato che alcune fonti sono inquinate e in certi periodi si ha un calo delle precipitazioni, mentre lo sfruttamento sia per usi civili, sia in agricoltura che per usi industriali è in continuo aumento. Da qui la necessità di una politica delle acque, con la pianificazione dei consumi e l'individuazione degli sprechi. Altri aspetti del convegno sono stati i rapporti fra le acque e la difesa del suolo, fra le acque e le risorse energetiche (con cenni su un possibile incremento dello sfruttamento idroelettrico), la politica delle acque nel recente passato. Numerose le comunicazioni presentate.

Il tema delle acque è talmente vasto ed importante che le sue problematiche non sono state certo esaurite con questo incontro che comunque si è rivelato proficuo e interessante. Gli Atti del Convegno saranno pubblicati sulla Rivista Geografica Italiana. (P.R. FEDERICI)

CONVEGNO DI STUDIO: «VERSO UNA NUOVA GEOGRAFIA DELLE TERRE POLARI SINTESI E PROSPETTIVE» Roma, 21-22 Novembre 1991

Il Convegno di Studio, organizzato dagli scriventi su incarico e con il supporto della Società Geografica Italiana, si è svolto a Roma nella sede della Società a Villa Celimontana, con il patrocinio del Ministero

dell'Ambiente, del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e del Comitato Scientifico del Club Alpino Italiano. I lavori del Convegno, che si proponeva l'ambizioso compito di fare il punto sulle tendenze più attuali della geografia delle Terre Polari e sulle sue prospettive, sono stati aperti da G. FERRO, Presidente della Società Geografica. È seguita la prolusione di A. DESIO (che già nel 1980 aveva coordinato presso la Società Geografica una Tavola Rotonda sull'Antartide), dedicata alle varie tappe dell'esplorazione delle terre artiche e antartiche. Si sono poi svolte due sessioni con un totale di quindici relazioni. Nella prima sessione, dedicata all'Antartide e coordinata da M. PINNA, sono stati trattati gli aspetti teorici e metodologici delle recenti tendenze della geografia antartica (geopolitica, geografia ambientale), oltre a sintesi sui risultati delle ricerche geologiche e geografico-fisiche più avanzate e sulle realizzazioni del Programma Nazionale Italiano in Antartide. In particolare si sono succeduti gli interventi di C. SMIRAGLIA (*Perché una nuova geografia dell'Antartide*), di B. LOMBARDO (*Il quadro geologico dell'Antartide; dati e interpretazioni recenti*), di M. P. PAGNINI e di M. MANZONI (*Verso una nuova geopolitica antartica*), di M. MANZONI (*Geografia ambientale dell'Antartide*), di R. CERVELLATI (*Il Programma Nazionale Italiano in Antartide, realizzazioni e prospettive*), di P. FARANDA (*Baia Terra Nova: l'esplorazione oceanografica degli Italiani in Antartide*), di G. OROMBELLI (*Recenti sviluppi della ricerca geografico-fisica in Antartide*) e di B. BATTAGLIA (*Meccanismi di isolamento e problemi biogeografici dell'area antartica*).

Nella seconda sessione, coordinata da F. FARANDA, le relazioni hanno spaziato soprattutto su tematiche geologiche-ambientali (anche applicate all'estrazione delle risorse) e su esperienze derivanti da spedizioni alpinistiche e scientifiche nelle terre artiche. G.C. CORTEMIGLIA & R. TERRANOVA hanno parlato di *Antartide-Groenlandia; immagini e confronti da spedizioni scientifiche e alpinistiche*; G. CIPPITELLI su *Aspetti geologici e minerari delle Isole Svalbard*; F. DI CESARE & I. PAPETTI su *Ai confini dell'Artico. Ambiente e ricerca nella Jameson Land in Groenlandia*; G. C. CORTEMIGLIA & R. TERRANOVA su *L'isola di Baffin nell'Arcipelago artico canadese, immagini ed esperienze da una spedizione scientifica e alpinistica*; C. ALBERTI su *La ricerca petrolifera nel Mare del Nord e Mare di Norvegia. Aspetti geografici e problematiche di ricerca*. Infine P. PERI ha parlato su *L'Islanda: terra di calamità e di promesse*, mentre C. CERRETI ha tracciato un *Ricordo di Giacomo Bove*. Nella terza sessione, dedicata alle comunicazioni e coordinata da E. LUPIA PALMIERI, sono intervenuti G. AMIOTTI (*La nozione di Artide e Antartide nel mondo antico*); M. PICCAZZO, M. FIRPO & C. ALBERTI (*Lineamenti geologici del Mare di Ross; ultimi risultati delle ricerche di geologia marina*); M. FREZZOTTI (*Ricerche glaciologiche in Antartide mediante immagini da satellite*); E. BOZZO & G. CANEVA (*Alcuni aspetti delle ricerche geofisiche nelle Spedizioni italiane in Antartide 1985-90*); M. MENEGHEL, G. OROMBELLI & C. SMIRAGLIA (*Rock glaciers e debris covered glaciers nella l'area di Baia Terra Nova in Antartide*); C. BARONI (*Osservazioni sulla geomorfologia della Terra Vittoria in Antartide*); B. TRUCCO (*Aspetti geografici delle recenti vicende di diritto internazionale relative all'Antartide*); R. FRACHE, A. MAZZUCOTELLI, F. BAFFI, E. MAGI, F. PAZ & P. RIVARO (*Elementi in tracce e composti organometallici nell'ecosistema marino della Baia di Ross in Antartide*); G. SPEZIE, S. TUCCI & N. CORRADI (*Caratteristiche fisiche delle acque del Mare di Ross in Antartide e dispersione del materiale sospeso*); V. MAGGI (*Greenland Ice core Project GRIP, due anni di attività*); A. BIASINI (*Aspetti geomorfologici da immagini aerofotografiche e da satellite in Antartide*); C. BARONI (*Siti storici dell'esplorazione antartica*).

I lavori del convegno sono stati seguiti da un folto pubblico molto interessato anche dalle immagini proiettate e sono stati accompagnati da numerosi interventi e da ampi dibattiti; si è così avuto l'occasione per scambi di idee e di informazioni fra ricercatori provenienti da ambienti diversi, quali l'università, il CNR, l'ENEA, le società di ricerche di idrocarburi, il CAI, e si è avuta la possibilità di fare il punto sulla situazione attuale delle ricerche italiane nelle terre antartiche e artiche e sui loro risvolti nell'ambito delle scienze geografiche. (C. SMIRAGLIA & R. TERRANOVA)