LETTERS TO THE EDITOR

We receive this letter from

MARIO PANIZZA

Dip. Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia - mario.panizza@unimore.it

AIGeo: i primi vent'anni della sua storia
(dai prodromi degli anni '70 alla Conferenza di Bologna del '97)

ABSTRACT: PANIZZA M., *AIGeo: the first twenty years of its history (from the early beginning of the 1970s to the Bologna Conference of 1997).* (IT ISSN 0391-9839, 2017)

The purpose of this article is to disseminate knowledge among young geomorphologists and physical geographers, and also to remind less young specialists of the various vicissitudes that have led to achieving and consolidating the disciplinary determination and characterization of Physical Geography and Geomorphology in Italy and of their outstanding position at an international level.

By conjuring up personal remembrances and those of several friends and colleagues, and by checking official documents listed in Bibliography, the first 20 years of activity of AIGeo ("Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia") have been summarized, starting from the very beginning in the mid-1970s up to the mid-1990s, that is until just after the 4th International Conference of the International Association of Geomorphologists (IAG) held in Bologna in 1997.

The first Research Groups in Italy were: the **Gruppo di Studio delle Università Emiliane per la Geomorfologia (GSUEG)**, established in October 1974 that became **Gruppo di Ricerca Geomorfologia** in 1976; the **Gruppo informale di Geografia fisica**, was established in 1975. In October 1983, these two Groups merged into the **Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia**. Their goal was to promote in-depth study and to coordinate the methods of investigation in the fields of the above-mentioned sectors, following the guidelines of the Italian National Research Council and the Ministry for Scientific Research. Another significant goal was to maintain close relationships with foreign scientific organisations and, in particular, with the International Geographical Union (UGI) and its Commissions and Working Groups. The new review "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria", founded in 1978, was chosen as the preferential journal for publishing the results of research. The activities carried out by the united Groups are: semestral Assemblies, preceded by scientific Councils (made up of the Coordinator and the Section Heads), field trips, research by the Sections, international relationships etc. In addition, there are training courses in geomorphological survey and mapping, which are attended by researchers from all Sections belonging to the Group.

In 1989, with the establishment of the IAG (International Association of Geomorphologists), the Italian Group immediately joined in with substantial activity and an Italian representative was elected to the Executive Committee. This collaboration, which was progressively consolidated, led to the organisation of the 4th International Conference of the IAG in Bologna in 1997 and to my appointment as vice-President of the IAG. In 2001, this position led to the Chairmanship of the International Association of Geomorphologists. In the following years, the scientific success of the Bologna Conference brought about the strengthening of the Group's prestige at a national and international level, which became a national Association named **AIGeo** (**Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia**) in 2000.

In conclusion, my wish and spur to the Italian young physical geographers and geomorphologists is to strengthen and renew our scientific research and contribute to maintaining the spirit of collaboration and friendship that have been the basis of the history and achievements of the **AIGeo** so far. Therefore, we should all be proud of what we have attained.

LE MOTIVAZIONI

Questa cronistoria risponde ad alcune sollecitazioni per far conoscere ai giovani geomorfologi e geografi fisici dell'AIGeo, ma anche a ricordare ai meno giovani, le varie vicende che hanno portato al raggiungimento e al consolidamento di una determinazione e di una caratterizzazione disciplinari della Geografia fisica e della Geomorfologia in Italia, nonché di una loro posizione di rilievo e di apprezzamento in ambito internazionale.

Intendo così testimoniare schematicamente il percorso che ha condotto alla nascita, allo sviluppo, agli obiettivi e ai risultati dell'AIGeo e dei suoi prodromi da metà degli anni '70 del secolo scorso fino a circa la metà degli anni '90, cioè fino alla 4ª Conferenza Internazionale dell'Associazione Internazionale dei Geomorfologi (IAG) di Bologna nel 1997.

Cercherò di percorrere attraverso i ricordi personali e quelli degli amici e dei colleghi i numerosi episodi, che hanno caratterizzato più di 20 anni di ricerche comuni e di problemi affrontati, discussioni costruttive e risultati raggiunti. Si precisa che lo scopo non è quello di presentare un rapporto sulle ricerche di Geografia fisica e di Geomorfologia di quegli anni; a tale funzione esistono varie pubblicazioni riassuntive per lo più realizzate in occasioni di Congressi internazionali e qui in parte riportate nell'Elenco biblio-

grafico, alle quali si rimanda per eventuali informazioni o approfondimenti (vedi: Castiglioni, 1980; Castiglioni, Ciabatti, Federici, Orombelli, Panizza e Sauro, 1980; Autori Vari, 1985; 1989; Panizza, 1989 a; b; Castiglioni, Federici, Lupia Palmieri e Panizza, 1993).

Le vicende riassunte in questa "storia dell'AIGeo" sono tratte da documenti ufficiali, come le pubblicazioni di volta in volta citate e i vari notiziari elencati in bibliografia, a partire da quello pubblicato nel primo fascicolo del primo volume della rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" del 1978 fino a quello pubblicato nel primo fascicolo del volume 21 della Rivista stessa, dalle Newsletters dell'"International Association of Geomorphologists", dai verbali di varie riunioni e dagli archivi sulle ricerche, nonché dai ricordi e dagli appunti miei personali.

I PRODROMI

Nei primi anni della seconda metà del secolo scorso, in Italia la situazione disciplinare della Geografia fisica e della Geomorfologia era ancora piuttosto incerta e confusa, nell'ambiguità di due discipline universitarie parzialmente inglobate in una Geografia delle Facoltà di Lettere, oppure inserite come branca di una Geologia nelle Facoltà scientifiche; erano dunque considerate per lo più a livello marginale o propedeutico. Successivamente il contesto nazionale di questi settori del sapere scientifico è andato via via cambiando, anche stimolato dalle ricerche sperimentali sul terreno, dai rilevamenti topografici e aereofotografici, dalle metodologie statistiche e quantitative, dalle analisi di laboratorio e soprattutto dalle esigenze applicative attinenti la conservazione del suolo, i rischi naturali, gli impatti antropici e la pianificazione territoriale. Con gli anni '70 esse acquistano piena autonomia scientifica e dottrinale. Proprio in quegli anni nascevano due Gruppi di ricerca italiani, che affrontavano le varie tematiche della Geografia fisica e della Geomorfologia. Scorriamone brevemente i tratti salienti.

Nell'ottobre del 1974 fu costituito il **Gruppo di Studio delle Università Emiliane per la Geomorfologia** (**GSUEG**), con sede presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Modena: raggruppava geomorfologi delle Università di Ferrara, Modena e Parma e in parte di Bologna; ad essi erano aggregati anche i geomorfologi dell'Università di Pavia e alcuni ricercatori dell'Istituto per la Difesa del Suolo di Firenze. Le finalità del Gruppo erano essenzialmente quelle di eseguire rilevamenti e cartografie di dettaglio (scale dal 10.000 al 25.000) in modo coordinato e sperimentale sul terreno: la base metodologica era rappresentata dallo schema di "legenda" proposto da M. Panizza (1972). In pratica i vari ricercatori si trasferivano in un territorio particolarmente significativo e operavano per alcuni giorni, suddivisi in piccole squadre, eseguendo rilevamenti e cartografie, reperendo campioni da analizzare, raccogliendo documentazioni fotografiche e schizzi interpretativi e quant'altro necessario per ricostruire e illustrare l'evoluzione geomorfologica dell'area in oggetto. In Italia già a metà degli anni '60 erano state realizzate un paio di carte geomorfologiche a scala di dettaglio, ad opera di singoli ricercatori (Castiglioni, 1964; Panizza, 1966); nella fattispecie la novità e l'innovazione delle attività del GSUEG consistevano nell'effettuazione di un lavoro coordinato di gruppo, attraverso la partecipazione di più geomorfologi facenti capo a differenti enti di ricerca.

Il primo di questi *stages* fu attuato nella primavera del 1975 a Castelnuovo ne' Monti, in provincia di Reggio Emilia, nel territorio circostante la Pietra di Bismantova, con la partecipazione di una ventina di operatori. Ad esso fecero seguito altre due escursioni di approfondimento e di verifica, oltre ai necessari confronti, esami e indagini nelle rispettive sedi di appartenenza. Le ricerche furono finanziate dal CNR, i risultati furono presentati a Castelnuovo ne' Monti nel corso di una riunione nazionale di geomorfologi (21 e 22 ottobre 1976) e pubblicati nel "Bollettino del Servizio Geologico d'Italia" (Gruppo di Studio delle Università Emiliane per la Geomorfologia, 1978). Le attività del Gruppo, oltre allo *stage* sopra citato, si sono sviluppate attraverso seminari di studio, ricerche individuali coordinate, scambi scientifici nazionali e internazionali. Fra di essi si possono citare le collaborazioni con l'Università di Strasburgo, un'escursione geomorfologica in Alsazia (primavera 1973, alla quale parteciparono molti dei potenziali afferenti al GSUEG) e un'altra di carattere geo-pedologico e applicativo in Toscana (Val d'Era, dicembre 1975). Merita menzione la partecipazione attiva alle operazioni di pronto intervento, di consulenza geomorfologico-applicativa e di rilevamento geologico e geomorfologico nell'area intravalliva colpita dal terremoto in Friuli del 1976 (Autori vari, 1977).

In occasione della suddetta riunione dell'ottobre 1976, il GSUEG si trasformò in un gruppo di livello nazionale: **Gruppo di ricerca Geomorfologia** ufficialmente riconosciuto dal CNR. A questo nuovo Gruppo di ricerca si aggregarono altri geomorfologi provenienti da gran parte degli istituti di Geologia delle Università italiane e di altri enti di ricerca; coordinatore fu designato M. Panizza. Le finalità erano il confronto, il coordinamento, la sperimentazione e la diffusione a livello nazionale delle metodologie di rilevamento e di cartografia geomorfologici, in funzione sia della ricerca di base, per l'interpretazione dei fenomeni e dell'evoluzione del rilievo, sia di quella applicata (difesa del suolo, neotettonica, impatto ambientale ecc.) e anche in merito alla formazione di giovani ricercatori sul terreno. Le attività del Gruppo si espletavano attraverso riunioni ed escursioni: una mezza dozzina fino al 1979. Importanti relazioni scientifiche fra la Geomorfologia e la Geologia del Quaternario sono state sviluppate attraverso numerose attività di collaborazione con il "Gruppo di Studio del Quaternario Padano", per esempio a Trino Vercellese (Gruppo di Sudio del Quaternario Padano, 1976). Nel settore dei rapporti internazionali, dal 6 al 15 settembre del 1979, è stata organizzata una riunione a Modena con escursioni nell'Appennino emiliano, in Sicilia e in Calabria, nel contesto della Commissione "Geomorphological Survey and Mapping" dell'Unione Geografica Internazionale.

Nell'ambito del nuovo Gruppo nazionale fu effettuato un secondo stage a Febbio, ancora in provincia di Reggio Emilia, nei giorni dal 1 all'8 settembre del 1977 e in alcuni altri nel successivo novembre: vi parteciparono una trentina di operatori (fig. 1) delle più svariate sedi, ai quali si

FIG. 1 - Il "Gruppo di ricerca Geomorfologia" al Rifugio Zamboni (Febbio, Reggio Emilia) per uno *stage* di rilevamento geomorfologico, nel novembre 1977. Alcuni dei partecipanti: 1. Carlo Cattuto, 2. Claudio Tellini, 3. Maria Sala, 4. Massimo Bernini, 5. Mauro Cremaschi, 6. Giuseppe Bettelli, 7. Francesco Dramis, 8. Ermanno Busoni, 9. Giuliano Rodolfi, 10. Riccardo Menotti, 11. Doriano Castaldini, 12. Gabriella Fonte, 13. Luigi Zarotti, 14. Sandra Piacente, 15. Antonio Della Libera, 16. Alberto Carton, 17. Giovanni Papani, 18. Luigi Pennetta, 19. Salvatore Spina, 20. Sebastiano Vittorini, 21. Francesco Torre, 22. Marta Mainardi, 23. Giovanni Ferrari, 24. Franco Mantovani, 25. Luciano Lulli, 26. Mario Panizza.

aggiunsero successivamente altri ricercatori sia nelle escursioni di approfondimento e di verifica, sia per le indagini di laboratorio in sede. Anche in questo caso le ricerche furono finanziate dal CNR: si protrassero per un paio d'anni e portarono alla pubblicazione dei risultati nella nuova e specifica Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" (Gruppo Ricerca Geomorfologia, 1982). Stimolate dalle attività e dai risultati di queste ricerche, in Italia presero sviluppo varie altre iniziative di rilevamento geomorfologico e di cartografia tematica, come riportato e descritto nei vari Rapporti sulla ricerca in Italia, citati in bibliografia.

Anche da parte del nuovo Gruppo si sono protratte e anzi intensificate le collaborazioni internazionali. Fra queste va menzionato il sopra citato Meeting della Commissione dell'U.G.I. "Geomorphological Survey and Mapping", organizzato dallo scrivente con la collaborazione di A. Carton e di S. Piacente e con il patrocinio dell'UNESCO e del CNR (Panizza, Carton e Piacente, a cura di, 1979). L'evento, al quale hanno partecipato circa 80 geomorfologi, compresi una ventina di stranieri, si è articolato in due parti. Una prima presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Modena, con escursioni nell'Appennino e nella pianura emiliana; una seconda presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Catania, con escursioni in Sicilia e in Calabria. Nelle sedute scientifiche sono state presentate numerose comunicazioni e si sono svolti i lavori della Commissione, con particolare riguardo alla preparazione della "Carta Geomorfologica dell'Europa" e alle relative note illustrative. In questo contesto era stata allestita a Modena una Mostra cartografica internazionale comprendente un centinaio di carte geomorfologiche. L'evento è risultato pienamente riuscito, anche con l'opportunità per i ricercatori italiani di far conoscere, valutare e apprezzare dai colleghi stranieri i lavori, compiuti in Italia negli ultimi anni.

In occasione del terremoto che ha colpito la Campania e la Basilicata il 23 novembre 1980, alcuni ricercatori afferenti al Gruppo e nell'ambito del Progetto Finalizzato "Geodinamica" del CNR, hanno condotto indagini geomorfologiche per la microzonazione sismica in alcuni centri abitati dell'Irpinia (Autori vari, 1983). Oltre ai rilevamenti sul campo, uno dei temi affrontati con relative pubblicazioni è stato quello del pronto intervento (Panizza e al., 1981), nonché di quello estremamente importante e per quei tempi innovativo dei criteri di prevenzione e di educazione sismica, rivolti sia alle amministrazioni che ai cittadini tutti (Piacente, 1981; Carton, Piacente, Spagna, 1986).

Quasi contemporaneamente alla fondazione del Gruppo suddetto, nell'anno 1975, si costituì un **Gruppo informale di Geografia fisica**, che raggruppava ricercatori di varie Università ed Enti di ricerca italiani (cf.: Anonimo, 1979). Molti degli stessi aderenti del Gruppo di Geomorfologia sopra menzionato facevano parte anche di questo Gruppo di Geografia fisica. Le attività associative erano concentrate soprattutto sulla diffusione delle ricerche attraverso l'organizzazione e la partecipazione a riunioni scientifiche interuniversitarie e a relative escursioni: fra queste meritano menzione una in Lombardia nel 1978, una nel Veneto nel 1979 e una in Umbria nel 1981. La riunione del Veneto si è tenuta a Padova il 23 maggio, presso l'Istituto di Geografia dell'Università; nel corso di questa è stato deciso di mantenere il carattere "informale" di questo Gruppo, che dimostra vitalità scientifica e agilità organizzativa, e di tenere presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Torino l'elenco aggiornato dei suoi aderenti. Nei giorni successivi, dal 24 al 27 maggio, i partecipanti hanno potuto visitare alcune località delle Prealpi venete.

I dettagli sulle problematiche, gli sviluppi e le risposte della ricerca geografico-fisica (*lato sensu*) in Italia sono state specificate e illustrate in occasione di un convegno del Gruppo di Geografia fisica, tenutosi a Roma l'11 marzo 1982 (Lupia Palmieri e Biancotti, 1982): questo evento ha rappresentato un importante momento di riflessione sui metodi e gli obiettivi della disciplina.

È opportuno citare le principali linee di indagine dei ricercatori che si riconoscono come appartenenti sia al **Gruppo di Geomorfologia**, sia al **Gruppo di Geografia fisica** e che troveranno sviluppo negli anni successivi nell'ambito di un futuro e unitario "Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia" (che si costituirà nel 1983) e poi dell'"Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia" (AIGeo). Qui di seguito un elenco schematico dei vari settori disciplinari con alcuni esempi di pubblicazioni, con riferimento a questo periodo fra la seconda metà degli anni '70 e la prima metà degli anni '80 (alcune di esse stampate anche successivamente): "*Geomorfologia strutturale* (litologia e tettonica)" (Panizza, 1975; Brancaccio, Cinque e Sgrosso, 1977; Lupia Palmieri e Zuppi, 1977; Panizza e Piacente, 1978; Perna e Sauro, 1978; Sauro, 1978; Bartolini, 1980; Zanferrari et al., 1982; Biancotti, 1983; Cattuto, Gregori e Parisi, 1983; Coltorti, Dramis e Pambianchi, 1983; Forti e Postpischl, 1984; Bartolini e Nishiwaki, 1985; Ciccacci, De Rita e Fredi, 1986; Nesci e Savelli, 1986; Brancaccio et al., 1987; Cucchi, Forti e Finocchiaro, 1987; Panizza et al., 1987; Federici, a cura di, 1988; Pellegrini, 1988); "*Geomorfologia dinamica* (frane ed erosione)" (Panizza, 1973; Papani e Tellini, 1973; Rodolfi, Savio e Martens, 1978; Biancotti e Franceschetti, 1979; Vittorini, 1979; Panizza et al., 1980; Mantovani, 1982; Lupia Palmieri, 1983; Agnesi et al., 1984; Coltorti et al., 1984; Cavallin et al., 1987; Dramis, Gentili e Pambianchi, 1987; Embleton, Federici e Rodolfi, a cura di, 1989); "*Climatologia e Idrologia*" (Belloni, 1975; Barbanti e Carollo, 1976; Pinna e Vittorini, 1985): "*Geomorfologia glaciale e periglaciale*" (Boenzi e Palmentola, 1975; Federici, 1980; Zanon, 1982; Cremaschi, 1983; Dramis e Pambianchi, 1983; Federici e Tellini, 1983; Orombelli, 1983; Baroni, 1985; Orombelli e Pelfini, 1985; Smiraglia, 1985; Baroni e Orombelli, 1987; Cremaschi, 1987; Carton, Dramis e Smiraglia, 1988; Soldati, 1988); "*Geomorfologia costiera*" (Bartolini et al., 1977; Ciabatti, Giorgi e Marabini, 1978; Cortemiglia, 1978; Carobene, 1980; Caputo, Lupia Palmieri, Pugliese, 1981; Ulzega et al., 1981; D'Alessandro et al., 1982; Lupia Palmieri et al., 1983; Pranzini, 1983; Terranova, 1984; Ulzega, 1985; Cinque e Russo, 1986; Fanucci, Firpo e Piccazzo, 1986; Ulzega e Hearthy, 1986; Di Gregorio, a cura di, 2000); "*Geomorfologia quantitativa*" (Dramis e Gentili, 1975; Ciccacci et al., 1980; Lupia Palmieri, 1983); "*Didattica della Geografia*" (Piacente, 1986). Non vengono qui citate le attività e le pubblicazioni del settore specifico di "*Cartografia geomorfologica*", in quanto già menzionate più sopra nell'ambito delle attività condotte dal Gruppo di Ricerca Geomorfologia[1]. Si vuol sottolineare comunque l'importanza per la ricerca di base ed applicata del rilevamento geomorfologico di dettaglio sul terreno e della connessa cartografia tematica: tali indagini infatti obbligano in un certo senso a studiare tutte le forme del rilievo presenti nel territorio d'indagine, al fine di interpretarne la genesi, l'età e la tendenza evolutiva. Debbono quindi essere affrontati tutti i settori della Geomorfologia (strutturale, dinamica, glaciale, costiera ecc.) a seconda delle caratteristiche dell'area e quindi operare nel contesto di una "*Geomorfologia regionale*".

Val la pena di sottolineare come una buona parte dei risultati raggiunti dalle ricerche sopra citate e delle metodologie impiegate costituiscano la base scientifica di riferimento per le indagini scientifiche condotte nell'ambito dei "Progetti finalizzati "*Conservazione del suolo*" e "*Geodinamica*" del C.N.R. che prenderanno sviluppo in Italia negli anni '80.

I risultati delle ricerche nei settori scientifici sinteticamente citati trovavano sede di pubblicazione negli Atti di convegni nazionali o internazionali, in volumi specifici relativi a progetti ministeriali o del CNR, oppure nei resoconti di Commissioni o Gruppi di lavoro italiani o sovranazionali. Molta parte aveva collocazione nei Bollettini o nelle Memorie di Società scientifiche alle quali i vari autori erano iscritti o collaboravano. Per quanto riguarda il nostro paese, si possono citare sopratutto la Società Geologica Italiana, il Servizio Geologico d'Italia, la Società Geografica Italiana, la Società di Studi Geografici, la Società Italiana di Geologia Applicata e Idrogeologia, quella di Meteorologia ecc. Altri lavori scientifici venivano pubblicati in qualificate Riviste a carattere prevalentemente regionale o facenti capo a Sedi universitarie o a Musei naturalistici. Tuttavia è venuta via via a manifestarsi l'esigenza di una collocazione unitaria e più specifica per le pubblicazioni del Gruppo e pertanto nel 1978 nasce una nuova Rivista nazionale denominata "**Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria**", su iniziativa del Comitato 05 (Scienze Geologiche e Minerarie) del CNR, sia come continuazione e sviluppo del "Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano", che come nuovo periodico per i settori della Geografia fisica, della Geomor-

[1] Si possono peraltro segnalare i lavori di carattere metodologico (vedi: G.B. PELLEGRINI, 1976; GRUPPO NAZ. GEOGR. FIS. E GEOMORFOL., 1987), oppure quelli in collaborazione con Enti Locali (vedi: CICCACCI *et al.*, 1987; CARTON e PANIZZA, a cura di, 1988).

fologia, del Quaternario e della Neotettonica. La rivista si propone di pubblicare i risultati conseguiti in un settore di ricerca piuttosto ampio, suddiviso nei Gruppi seguenti. Gruppo 1: Geografia fisica, Climatologia, Limnologia ed Oceanografia fisiche, Idrologia fluviale; Gruppo 2: Geologia del Quaternario, Dinamica quaternaria, Geopedologia, Geomorfologia; Gruppo 3: Glaciologia, Geomorfologia glaciale e periglaciale, problemi ralativi alla Neve e alle Valanghe. Il Comitato redazionale è presieduto da Roberto Malaroda e composto da C. Agustoni, P.L. Ambrosetti, S. Belloni, A. Carollo, F. Carraro, G. Ferrari, E. Lupia Palmieri, M. Panizza e G. Zanon. Si può constatare che più della metà dei componenti fa capo ad uno o ad entrambi i gruppi sopra descritti e cioè al **Gruppo di Geomorfologia** e al **Gruppo di Geografia fisica** e inoltre che già dai primi numeri le "Memorie" e le "Note" pubblicate dalla nuova Rivista riguardino prevalentemente risultati conseguiti da ricercatori facenti capo agli stessi due Gruppi.

È verso la metà degli anni '70 che in alcune Università italiane e nei corsi di laurea in Scienze Geologiche vengono attivati i primi corsi d'insegnamento di "Geomorfologia", fino allora compresi come parte di quelli di "Geografia fisica": questo grazie ad alcuni geomorfologi del Gruppo più lungimiranti e illuminati. Anche in conseguenza di questo, il Ministero ha istituito un nuovo settore scientifico disciplinare peculiare alla Geografia fisica e alla Geomorfologia, per il quale furono poi banditi dei concorsi nazionali per professori universitari di prima fascia (ordinari): si è andato così a costituirsi un nucleo di docenti specifici nei settori del Gruppo.

IL "GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA"

Nel periodo che va dalla seconda metà degli anni '70 ai primi anni '80 l'attività scientifica in Italia nei settori della Geomorfologia e della Geografia fisica è dunque espletata attraverso i due gruppi a carattere nazionale, che operano con metodi ed obiettivi teoricamente differenti fra loro. Il **Gruppo di Geomorfologia** si dedica soprattutto a indagini di rilevamento geomorfologico sul terreno ed a sperimentazioni cartografiche di base ed applicate; ad esso partecipano ricercatori provenienti da vari istituti universitari e non. Il **Gruppo di Geografia fisica** ha essenzialmente uno scopo di approfondimento, di coordinamento e di diffusione della ricerca geografico-fisica (*lato sensu*) attraverso riunioni, convegni ed escursioni scientifiche a livello interuniversitario. Nel corso delle attività sopra citate si è potuto via via constatare una situazione di sovrapposizione artificiosa fra i due Gruppi, anche per la partecipazione concomitante ad essi di molti ricercatori. Pertanto già nel corso di alcuni incontri (Padova, 1979; Norcia, 1981; Roma, 1981 e 1982) andava sempre più evidenziandosi questa dicotomia artificiosa e emergeva l'opportunità di superarla, rispondendo alla sostanziale unitarietà culturale e scientifica della maggior parte dei cosiddetti "geografi fisici" e "geomorfologi". Pertanto un momento molto importante per la ricerca e il relativo coordinamento nei settori sopra citati è costituito da un convegno tenutosi a Bologna nei giorni 2 e 3 maggio del 1983, convocato informalmente da A. Carollo, F. Dramis, E. Lupia Palmieri, M. Panizza e S. Vittorini: nel corso di questo, i due Gruppi sopra citati si confrontarono fra loro e formularono la concreta prospettiva di fondersi in un raggruppamento unitario.

La costituzione ufficiale è avvenuta nei giorni 18 e 19 ottobre 1983 a Firenze, in occasione di un'Assemblea a carattere nazionale: il nuovo raggruppamento fu denominato **"Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia"**, con lo scopo di promuovere, approfondire e coordinare le metodologie d'indagine nel campo dei due settori indicati, in armonia con le linee di sviluppo espresse dal Comitato 05 del CNR e dal Comitato 04 del CUN. Un obiettivo significativo era anche quello di tenere collegamenti unitari con le organizzazioni scientifiche straniere del settore e in particolare con l'Unione Geografica Internazionale (UGI) e le sue Commissioni e i suoi Gruppi di Lavoro. Coordinatore del Gruppo è stato eletto M. Panizza. Del Gruppo venne definito un Regolamento e delle Sezioni specifiche; qui di seguito l'elenco con i rispettivi Responsabili: 1) Rilevamento e cartografia geomorfologici (G.B. Pellegrini), 2) Geomorfologia dinamica (F. Dramis), 3) Geomorfologia quantitativa (E. Lupia Palmieri), 4) Climatologia e Idrologia (E. Rossetti, 5) Glaciologia (G.B. Castiglioni), 6) Geopedologia (G. Ferrari).

Si vuole mettere in evidenza il significato soprattutto "culturale" di questa fusione, con la quale i due Gruppi si integrano fra loro sia per gli obiettivi, che per le attività, che per i risultati scientifici. In conformità con le finalità del nuovo Gruppo e della provenienza disciplinare dei suoi afferenti, come sede preferenziale di pubblicazione dei risultati delle ricerche è stata scelta la nuova rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria". Della costituzione del nuovo Gruppo unitario è stata inoltrata comunicazione informale ai due suddetti Comitati del CNR e del CUN. In un'Assemblea (Roma, 17 e 18 gennaio 1985) è stato deliberato di inviare una richiesta di formalizzazione del Gruppo al Comitato 05 del CNR, precisandone le caratteristiche disciplinari e organizzative (lettera del 30 gennaio 1985). A ciò è seguita una riunione convocata dal Comitato stesso (Roma, 4 marzo 1985) presso il CNR, alla quale hanno partecipato tutti i Coordinatori dei vari Gruppi italiani in attesa di formalizzazione da parte del Comitato, più i Direttori degli organi del CNR stesso e alcuni rappresentanti del CUN. Ne è venuta di conseguenza la stesura di uno Statuto e di un Regolamento e quindi l'approvazione ufficiosa del nostro Gruppo e degli altri analoghi di coordinamento di ricerca. Si è inoltre ottenuta un'assicurazione di finanziamenti sia annuali, sia per ricerche specifiche, sia per la partecipazione a Congressi internazionali. Tale prospettiva è stata comunicata l'11 ottobre 1985 dal Coordinatore a tutti gli aderenti del nostro Gruppo e successivamente riferita nel corso di un'Assemblea tenuta a Modena il 17 ottobre 1985.

Le attività del nuovo **Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia** sono le Assemblee, precedute dai Consigli scientifici (costituiti dal Coordinatore e dai Responsabili delle Sezioni), le escursioni sul terreno, le ricerche delle Sezioni stesse, i rapporti internazionali ecc. Inoltre sono da segnalare gli *stages* di rilevamento e di cartografia geomorfologici. Un primo *stage* ha avuto luogo nell'alta Val

Fig. 2 - Il "Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia" al Rifugio Larcher (Peio, Trento), presso il Ghiacciaio de La Mare, per uno *stage* di rilevamento geomorfologico, nel settembre 1983. Alcuni dei partecipanti: 1. Giovanni Battista Pellegrini, 2. Mauro Solmi, 3. Alberto Carton, 4. Guido Catasta, 5. Mario Panizza, 6. Alberto Marini, 7. Saverio Cocco, 8. Bernardino Gentili, 9. Federico Boenzi, 10. Giovanni Battista Castiglioni, 11. Enzo Pranzini, 12. Arturo Paganelli, 13. Claudio Smiraglia, 14. Mauro Coltorti, 15. Felice Di Gregorio, 16. Wladimiro Toniello, 17. Francesco Dramis, 18. Claudio Tellini, 19. Paolo Roberto Federici, 20. Riccardo Triches, 21. Carlo Bartolini, 22. Pier Luigi Vercesi.

di Peio (Gruppo dell'Ortles-Cevedale, Alpi Retiche) già preceduto, prima della fusione formale dei due Gruppi, da un'escursione preliminare nel luglio del 1982 e effettuato nel corso del settembre e del novembre 1983, con alcuni successivi approfondimenti sul terreno. Lo scopo è stato di riunire i ricercatori italiani che operano nel settore della Geomorfologia e della Geografia fisica, per affrontare alcune tematiche riguardanti i territori di alta montagna, con particolare riguardo alla morfologia glaciale e periglaciale. Ad esso hanno preso parte una trentina di ricercatori di una decina di sedi universitarie, con la collaborazione del Comitato Glaciologico Italiano (fig. 2).

Una prima Assemblea del Gruppo si è tenuta il 19 giugno 1984 in Sardegna, a Sassari, seguita da tre giorni di escursioni (dal 20 al 22 giugno) in varie parti dell'isola; organizzata da P.R. Federici e da A. Ulzega, ha riscontrato la partecipazione di più di sessanta aderenti, a testimonianza della felice scelta della costituzione del nuovo Gruppo di ricerca. Sono state illustrate le attività delle Sezioni, è stata presentata la carta geomorfologica e le relative ricerche nell'alta val di Peio (Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia (1986, b), è stata formulata l'opportunità di orientare alcune ricerche anche verso temi più applicativi (stabilità dei versanti, erosione delle coste, morfoneotettonica ecc.), è stata decisa la partecipazione formale alla prima Conferenza Internazionale di Geomorfologia, che dovrà tenersi a Manchester (UK) nel settembre del 1985 e dove verrà presentata la ricerca dell'alta Val di Peio.

Un convegno tematico su "Morene, nivomorene, rock glaciers" è stato organizzato a Padova il 22 ottobre 1984 dalla Sezione "Glaciologia": sono state presentate e discusse numerose comunicazioni, in base alle quali sono state programmate future ricerche coordinate. Nel corso della riunione la Sezione ha aderito all'International Permafrost Association, affidando la rappresentanza del Gruppo a F. Dramis e G. Orombelli.

Un secondo *stage* del Gruppo si è tenuto a Rossano (Calabria ionica). Un primo sopralluogo è stato effettuato dal 21 al 23 giugno 1985, nel quale una ventina di partecipanti hanno esaminato le caratteristiche e le problematiche del bacino del fiume Trionto e hanno definito il programma operativo delle ricerche. Sono seguite alcune altre riunioni preparatorie: a Firenze, presso l'Istituto Difesa del Suolo (23 gennaio, 18 febbraio e 8 luglio del 1986), nonché a Roma (5 e 6 maggio 1986) e a Torino (26 maggio 1986) presso i rispettivi Istituti di Geologia dell'Università. Le ricerche sul terreno si sono effettuate nei giorni dal 16 al 22 di ottobre del 1986, con la partecipazione di più di 60 geomorfologi provenienti da tutta Italia (Istituti di Geologia di gran parte delle università italiane, Istituti di ricerca del CNR, Istituto Difesa del Suolo di Firenze, Regioni Emilia-Romagna e Toscana, Aquater ecc.). Allo stage sono seguiti sopralluoghi sul terreno e indagini di laboratorio, con il coinvolgimento di altri aderenti al Gruppo.

Un avvenimento di spicco per la Geomorfologia internazionale e quindi anche per quella italiana è costituito dalla Conferenza Internazionale di Manchester (Inghilterra, Regno Unito), tenutosi dal 15 al 21 settembre del 1985, promossa e organizzata dal Gruppo di Ricerca Geomorfologico Britannico. Vi hanno partecipato circa 700 studiosi provenienti da più di 50 nazioni di tutto il mondo. L'adesione italiana è stata molto folta e qualificata, rappresentata da una Delegazione ufficiale composta dal Coordinatore e dai Responsabili delle Sezioni del Gruppo: tutti i Delegati, più altri cinque geomorfologi, hanno beneficiato di un adeguato finanziamento del Comitato 05 del CNR. Per questa occasione è stata preparata e stampata una panoramica delle ricerche in corso da parte del nostro Gruppo, distribuita nella sede della Conferenza (Autori vari, 1985). Fra le varie finalità di questa sono stati i problemi della cooperazione in ambito globale; a tale scopo è stato costituito un Comitato internazionale di dodici membri di altrettante nazioni, fra le quali l'Italia, rappresentata da M. Panizza. È stata programmata anche una seconda Conferenza, da tenersi nella Repubblica Federale di Germania nel 1989. Per quanto riguarda i temi e i contenuti scientifici del Congresso vedasi: Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia (1986, a). Tre Assemblee tenutesi a Lecce (da 4 al 6 giugno 1985), a Modena (17 e 18 ottobre 1985) e ad Amalfi (dal 9 al 12 giugno 1986) sono state particolarmente importanti soprattutto per la precisazione dei contenuti scientifici e didattici della Geografia fisica e della Geomorfologia e per l'affermazione di una piena autonomia di queste discipline nei confronti di altri settori geografici (AGEI) e di altri settori geologici (INTERGEO): ciò anche in prospettiva di una futura ridefinizione dei raggruppamenti concorsuali universitari. Inoltre sono stati precisati i dettagli metodologici del rilevamento per lo *stage* di Rossano (F. Dramis e G.B. Pellegrini), sono state illustrate le prospettive di riforma dei corsi di laurea (F. Dramis, P.R. Federici e E. Lupia Palmieri), sono state affrontate le tematiche dell'educazione ambientale (S. Piacente) e sono state presentate le attività di collaborazione con il Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche (E. Lupia Palmieri), con l'INQUA International Union for Quaternary Research (C. Bartolini) e con l'International Permafrost Association (F. Dramis e G. Orombelli); è stata inoltre formalizzata una nuova Sezione di "Carsismo e Speleologia fisica" (responsabile P. Forti).

Fra le varie attività del Gruppo e nel corso di un'Assemblea a Sestri Levante (23 giugno 1987) è stato definito e intrapreso un progetto per la determinazione di una metodologia relativa a una "cartografia geomorfologica ad indirizzo applicativo" (Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia, 1987): ad esso hanno aderito molti ricercatori afferenti ad alcuni Istituti/Dipartimenti universitari, al Dipartimento di Scienza del Suolo di Firenze, all'Istituto di Ricerca e Protezione Idrogeologica di Cosenza e alla Regione Veneto. Alla citata Assemblea è seguita un'escursione bi-giornaliera guidata da G.C. Cortemiglia e da R. Terranova sull'Appennino Ligure e lungo la Costiera di Levante (vedi: Terranova, 1988).

Una successiva Assemblea si è svolta a Fanano (Appennino modenese) dal 20 al 22 ottobre 1987: oltre ai vari temi affrontati (*stage* di Rossano, cartografia geomorfologica applicativa, futura Conferenza Internazionale di Geomorfologia a Francoforte s/M, Rep. Fed. Germania nel settembre 1989), si è tenuto un importante Convegno sul ruolo della "Geografia fisica e Geomorfologia nella Valutazione d'Impatto Ambientale". Questo si è svolto attraverso alcune relazioni programmate e numerosi interventi liberi, che hanno portato alla costituzione di un gruppo di lavoro, coordinato da P.R. Federici, E. Lupia Palmieri e M. Panizza, con l'intento di approfondire questa tematica, coinvolgento altri ricercatori interessati. Sono state inoltre presentate le attività delle Sezioni e rinnovate le cariche del Gruppo: Coordinatore (M. Panizza) e Responsabili delle Sezioni (confermati tutti ad eccezione di G. Orombelli per la Sezione di Glaciologia (al posto di G.B. Castiglioni) e di L. Lulli per quella di Geopedologia (al posto di G. Ferrari).

Dal 28 maggio al 4 giugno 1988 il Gruppo ha organizzato un *joint meeting* fra i seguenti Working Groups dell'International Geographical Union: "Geomorphological Sur-

vey and Mapping", "Geomorphology of river and coastal plains" e "Morphotectonics"; coordinato da G. Rodolfi, con la collaborazione di M. Bondesan, D. Castaldini, G.B. Castiglioni e M. Panizza, ha riscontrato la partecipazione di 70 geomorfologi di varie parti del mondo. Le sedute scientifiche si sono tenute a Firenze, Modena e Padova; le escursioni si sono svolte nelle pianure alluvionali dell'Arno e del Serchio, nel bacino del Mugello, nell'Appennino tosco-emiliano, nel margine appenninico modenese, nella Pianura Padana, lungo la costa orientale del Lago di Garda e nel Delta del Po (vedi: Castaldini, Moretti e Rodolfi, 1988). Fra le proposte approvate è l'istituzione di un nuovo Working Group dell'I.G.U., denominato "Rapid Geomorphological Hazards", che sarà presentato a Sydney in occasione del 26° Congresso Geografico Internazionale (agosto 1988).

L'Assemblea primaverile del Gruppo si è tenuta a Riccione dal 21 al 24 giugno 1988, dedicata fra l'altro al ruolo della Geografia fisica e della Geomorfologia nella Valutazione d'Impatto Ambientale, alla collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e all'adesione al Comitato nazionale di Scienze ambientali e territoriali. Due giornate sono state dedicate ad escursioni lungo il litorale romagnolo e nord-marchigiano, guidata da C. Cantelli e C. Elmi, e nell'area del Delta del Po, guidata da M. Bondesan. Nel corso della riunione è stata annunciata una numerosa e qualificata adesione di geografi fisici e di geomorfologi italiani al sopra citato Congresso Geografico Internazionale di Sydney. Val qui la pena di citare la frequente e proficua collaborazione di numerosi aderenti al Gruppo alle attività sia delle Società Geografica Italiana di Roma e di Studi Geografici di Firenze (congressi, escursioni, conferenze ecc.), sia dell'I-GU (International Geographical Union), come appunto al Congresso di Sydney, a quello di Parigi del 1984 (ove lo scrivente ricopriva la carica di co-Segretario Generale) e a quello di Washington del 1992.

Un incontro fra i partecipanti allo stage di cartografia geomorfologica si è tenuto a Rossano Calabro il 17 di ottobre 1988: F. Dramis ha illustrato lo stato di avanzamento delle ricerche, sottolineando la quasi definitiva stesura della carta, le tematiche specifiche e lo stato dei finanziamenti. Ne è prevista la presentazione alla 2a Conferenza Internazionale di Geomorfologia (vedi di seguito). L'Assemblea autunnale si è tenuta a Saturnia nei giorni 24 e 25 ottobre '88. Dopo l'illustrazione dello stato di avanzamento dei rilevamenti a Rossano Calabro (vedi sopra), ogni Responsabile delle Sezioni ha riferito sulle relative ricerche e sono state presentate le richieste di contributo al Comitato 05 del CNR. S. Piacente, che coordina i rapporti del Gruppo con la Commissione "Geographical education" dell'Unione Geografica Internazionale, ha presentato il volume relativo al "Ruolo delle Scienze della Terra nei curricula del biennio della scuola secondaria superiore". Nel corso dell'Assemblea è stato comunicato che il Consiglio Scientifico del Gruppo ha attentamente esaminato un documento del Comitato 05 del CNR (28/7/88), esprimendo perplessità e preoccupazioni sulle indicazioni programmatiche in esso contenute: in particolare sulla tendenza a privilegiare ricerche in ambito strettamente locale, invece che a livello interuniversitario o nazionale; sull'ambiguità della definizione di " situazioni di eccellenza"; sulla designazione delle tematiche e delle sedi più degne di finanziamento; sull'indebolimento infine dell'azione di coordinamento dei Gruppi informali di ricerca del CNR. Una lettera in tal senso è stata inviata (9/9/88) dal Coordinatore M. Panizza al Presidente del Comitato 05 CNR, con la richiesta di una pronta consultazione dei Gruppi informali suddetti. A conclusione dell'incontro si è svolta un'interessante escursione nell'area archeologica di Tarquinia, guidata da C. Bosi, nel corso della quale sono stati illustrati i rapporti della Geomorfologia con la Neotettonica e la Preistoria.

Con il 1988 la direzione della Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" viene assunta da P.R. Federici, che subentra a R. Malaroda, che l'aveva diretta fin dal 1978, anno della sua fondazione. Il Comitato di Redazione è anch'esso rinnovato, con la presenza di ben sette ricercatori afferenti al Gruppo sui dieci totali. Da quest'anno vengono pubblicati anche volumi tematici, che raccolgono lavori su argomenti specifici, atti di congressi e simposi, monografie regionali, sotto la denominazione di "Supplementi di Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria".

L'anno 1989 si presenta ricco di attività scientifiche in ambito sia italiano, che internazionale, nelle quali il nostro Gruppo è direttamente coinvolto. Il periodo è iniziato con alcune riunioni di coordinamento, qui di seguito brevemente illustrate. Il 19 gennaio si è tenuto a Roma un incontro (coordinato da F. Dramis) per la stesura definitiva della carta geomorfologica del bacino del Trionto (vedi: Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia, 1995) e la definizione dei contenuti di una possibile monografia sulla relativa ricerca. Il 27 gennaio si è riunita a Bologna la Commissione "Legenda geomorfologica a indirizzo applicativo" (coordinata da G.B. Pellegrini), per definirne dati e simbologie. Il 24 febbraio e il 16 e 17 marzo a Bologna si sono riuniti rispettivamente il Consiglio Scientifico e l'Assemblea del Gruppo. Fra gli argomenti più importanti è stata la definizione della partecipazione alla citata Conferenza Internazionale di Francoforte s/M (vedi anche di seguito): ne sono stati definiti i Delegati ufficiali, i Responsabili per l'Italia di ciascuna Sezione, i richiedenti di contributi CNR per la partecipazione e i componenti una Commissione per le Relazioni Internazionali. Fra le Comunicazioni si annuncia che presso il Consiglio d'Europa di Strasburgo è stato costituito l'"European Center on Geomorphological Hazards", presieduto da M. Panizza. Sono state inoltre ridefinite le Sezioni del Gruppo e i rispettivi Responsabili: "Cartografia geomorfologica e Geomorfologia regionale" (G.B. Pellegrini), "Geomorfologia dinamica" (A. Biancotti), "Geomorfologia quantitativa" (F. Dramis), "Climatologia e Idrologia" (R. Rossetti), "Glaciologia" (G. Orombelli), "Geopedologia" (M. Cremaschi), "Carsismo" (P. Forti), "Geomorfologia costiera e sottomarina" (G.C. Cortemiglia), " Geomorfologia applicata" (M. Panizza). Infine viene rinnovata la carica di Coordinatore del Gruppo, con l'elezione all'unanimità di E. Lupia Palmieri.

Un altro evento significativo è stata la partecipazione a una Conferenza Geomorfologica tenutasi ad Ankara dal 27 al 31 marzo. Fra i temi di maggior interesse quelli sui "Bacini tardo-cenozoici e Geomorfologia strutturale" e sul "Vulcanismo plio-quaternario e morfologia vulcanica", ai quali hanno attivamente contribuito alcuni geomorfologi

italiani; particolarmente interessante e suggestiva l'escursione post-Conferenza nell'Anatolia settentrionale (vedi: Fredi, 1990).

Presso l'Università di Bari (29-30 maggio 1989) si è svolto il Convegno sul tema "Morfogenesi e stratigrafia dell'Olocene", organizzato dal nostro Gruppo in collaborazione con l'AIQUA (Associazione Italiana Studio Quaternario). I temi trattati sono stati numerosi: dalla neotettonica alla geologia marina, alla palinologia, alla geomorfologia etc.: di nostro specifico interesse la geomorfologia fluviale e costiera, quella glaciale alpina e i rapporti con la biostratigrafia olocenica dell'Italia centro-settentrionale (vedi: Pennetta L., 1990).

La riunione del Gruppo, organizzata dal Dipartimento di Geologia e Geodesia dell'Università di Palermo e dalla Libera Università di Trapani, si è tenuta in Sicilia dal 27 al 30 giugno 1989, preceduta da un Consiglio Scientifico a Bologna il 5 giugno. In apertura di entrambi il nuovo Coordinatore E. Lupia Palmieri ringrazia il precedente Coordinatore M. Panizza per la proficua e instancabile attività svolta negli anni precedenti, che ha portato a una crescita quantitativa e qualitativa del Gruppo. Sono stati discussi vari temi su attività e prospettive di ricerca e sui rapporti internazionali. Nell'ambito della prospettiva di riordino dei Corsi di Laurea, che riguardano direttamente il nostro Gruppo, in quello di Scienze Geologiche è prevista, fra le discipline fondamentali, la sostituzione della Geografia con una Geomorfologia e in quello in Scienze Naturali l'affiancamento di una Geografia fisica alla Geografia. Le escursioni sono state particolarmente interessanti e suggestive: alle saline e alle tonnare presso Trapani, nella penisola di S.Vito lo Capo, nella storica cittadina di Erice, alle isole di Levanzo e Favignana (in motonave), nell'area terremotata del Belice e in quella carsica di S. Ninfa (vedi: Agnesi e Macaluso, 1990).

L'evento più importante del 1989 è senz'altro costituito dalla seconda Conferenza Internazionale di Geomorfologia "Geomorphology & Geoecology", tenutasi a Francoforte s/M. dal 3 all'8 settembre, con la partecipazione di più di 800 studiosi provenienti da 75 paesi. Fra le principali risultanze politico-organizzative è stata di fondamentale importanza la decisione, assunta all'unanimità dall'Assemblea plenaria, di costituire la **"International Association of Geomorphologists" (IAG)**, quale organismo di coordinamento scientifico per lo sviluppo della ricerca geomorfologica, attraverso la promozione e la diffusione delle indagini di interesse generale e di assicurare la regolare periodicità dei congressi e delle conferenze di carattere internazionale. È stato eletto il primo Comitato Esecutivo: è risultato Presidente D. Brunsden (King College di Londra), più altri 6 Consiglieri, fra i quali lo scrivente M. Panizza: ciò indubbiamente costituisce per il nostro Paese un importante riconoscimento internazionale di validità della nostra ricerca geomorfologica e di efficace coordinamento, grazie all'opera svolta in questi anni dal nostro Gruppo Nazionale (vedi: Lupia Palmieri, 1990). Dal punto di vista scientifico la Conferenza si è sviluppata attraverso i lavori di 9 Sezioni, la presentazione di circa 600 fra comunicazioni orali e poster, tra cui 23 contributi di geomorfologi italiani. Si ritiene opportuno sintetizzare gli argomenti delle 9 Sezioni (Autori vari, 1990), con lo scopo di evidenziare le principali tematiche scientifiche della nuova Associazione internazionale. "Geomorphology and Geology": è stata una delle più interessanti, soprattutto per le problematiche sui rapporti fra l'impatto antropico e i cambiamenti geomorfologici a scala globale. "Applied Geomorphology", che ha evidenziato la ricaduta in termini finanziari e sociali delle applicazioni della Geomorfologia. "Geomorphological theories, concepts and methods", che ha messo in rilievo l'importanza del pluralismo nella Geomorfologia sperimentale e dell'applicazione del principio dell'entropia in campo geomorfologico. "Neotectonics and Structural Geomorphology" e "Climatic Geomorphology", che hanno considerato essenzialmente situazioni di carattere regionale. "River Geomorphology", ove sono stati trattati per lo più studi analitici sui regimi fluviali e sui processi di trasporto solido. "Coastal Geomorphology", con tematiche sull'evoluzione recente delle coste basse in relazione agli impatti antropici e sugli studi sperimentali di dinamica costiera ed eolica. "Karst Geomorphology", che ha compreso studi di carattere soprattutto locale. "Land evaluation, geomorphological mapping and remote sensing", ove sono stati presentati numerosi lavori a carattere essenzialmente teorico sulle applicazioni dei GIS e dei dati digitali del terreno e da satellite.

Il resoconto, le valutazioni e le ottime prospettive della Conferenza sono state il tema principale dell'Assemblea del Gruppo, tenutasi a Salice Terme nei giorni 21 e 22 settembre 1989. Nella stessa vengono fornite informazioni sul Progetto Finalizzato "Ambiente" in via di definizione in sede CNR, per il quale è prevedibile e auspicabile una nutrita partecipazione dei ricercatori afferenti al Gruppo; per quanto concerne l'organizzazione del Gruppo, il Coordinatore invierà un questionario a tutti i Responsabili delle Sezioni per un censimento degli afferenti alle Sezioni stesse.

Nel 1990 si sono tenute due Assemblee, precedute dai relativi Consigli Scientifici: una primaverile a Sistiana (Trieste) dal 23 al 24 maggio, e un'altra autunnale nell'isola d'Ischia dal 3 al 4 ottobre. A ciascuna di esse hanno partecipato quasi un centinaio di ricercatori e sono seguite due escursioni, una nel Carso triestino e jugoslavo e l'altra in varie località dell'isola campana, guidate rispettivamente da F. Cucchi e L. Brancaccio e da alcuni loro collaboratori. Nell'ambito o in conseguenza di queste riunioni è stata completata la schedatura dei quasi 200 afferenti al Gruppo, suddivisi per Sezioni ed Enti di appartenenza. Sono state illustrate le attività dele Sezioni stesse di carattere sia nazionale, che internazionale; val la pena qui rimarcare i numerosi e continui rapporti tenuti con varie Associazioni internazionali (CERG, IAG, IGCP, INQUA, IPA, UGI ecc.) o con alcune loro Commissioni: di tali iniziative e dei rispettivi risultati è data diffusa notizia nei vari "Notiziari" della Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria". E' stato reso noto ai Responsabili delle varie Sezioni l'ammontare dei finanziamenti da parte del Comitato 05 del CNR: i contributi risultano sufficientemente adeguati per le attività programmate per l'anno in corso. A questo proposito il Comitato suddetto ha confermato l'opportunità di procedere al finanziamento della stampa periodica di singole opere, all'organizzazione di congressi, convegni, scuole ecc., a soggiorni di studio e alla partecipazione di delegazioni uf-

ficiali ai principali congressi internazionali; ritiene invece che qualsiasi altro tipo di spesa per ricerche o altre attività debba ricadere su finanziamenti ordinari. Fra le prospettive di ricerca, che possono coinvolgere gran parte delle Sezioni, è il progetto di una "cartografia geologica e pluritematica al 50.000" del territorio italiano, promosso dal Servizio Geologico d'Italia; in tale prospettiva viene costituita una commissione di riferimento, che verrà proposta al Servizio Geologico per essere inserita in un apposito Gruppo di lavoro per la messa a punto della normativa riguardante la cartografia geomorfologica ufficiale. Si richiama l'attenzione sull'esistenza di una Commissione del CNR per la Cartografia geologica e geomorfologica e pertanto si raccomanda una stretta collaborazione fra i due organi suddetti. Sembra prossimo l'avvio di un Progetto Finalizzato "Ambiente e Territorio" del CNR, all'interno del quale sarebbe possibile e auspicabile una nostra partecipazione; viene indicata anche la prospettiva di un altro Progetto Finalizzato, indirizzato alla "Limitazione dei rischi naturali", per il quale sarebbe già stato realizzato uno studio di fattibilità. Si rende noto che il Consiglio Nazionale per la Scienza e la Tecnologia del Ministero dell'Ambiente ha prospettato 12 aree scientifico-disciplinari di riferimento per la ricerca nazionale: per quanto riguarda le Scienze della Terra, è previsto un accorpamento delle Scienze Geologiche con le Scienze Agrarie. In ambito didattico, è attiva una Commissione del Gruppo per definire la struttura generale, le finalità e i contenuti essenziali dei corsi d'insegnamento del raggruppamento disciplinare "Geografia fisica e Geomorfologia".

Dal 31 maggio all'8 giugno 1990 si è tenuto presso l'IRPI del CNR di Cosenza un Simposio su "Geomorphology of active tectonic areas", organizzato da M. Sorriso-Valvo nell'ambito dell'IGU-COMTAG, con la fattiva collaborazione del nostro Gruppo. Ad esso hanno partecipato più di una sessantina di ricercatori, provenienti da una mezza dozzina di nazioni anche extra-europee: gli Atti sono stati pubblicati nelle riviste "Earth Surface Processes and Landforms" e "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" (vedi: Federici, Sorriso-Valvo e Van Asch, a cura di, 1993).

Dal 6 al 15 maggio 1991 si è svolta ad Ankara in Turchia una Conferenza Regionale della IAG, seguita da un'interessante escursione nell'Anatolia centrale, nella Cappadocia e lungo le coste del mar Egeo. L'evento, pur con una partecipazione straniera piuttosto limitata, ha rappresentato una opportuna apertura di questo paese ad un confronto scientifico a livello internazionale. Altri convegni a carattere internazionale si sono tenuti in Italia, con la partecipazione attiva di nostri geomorfologi: sul Carsismo a Padova in settembre, sulle Coste marine ad Alassio in ottobre e sulle Terre Polari a Roma in novembre. I resoconti della conferenza in Turchia, di queste iniziative e di altre all'estero sono contenuti nel Notiziario del volume 16/1 della Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria".

Anche nel 1991 si sono tenute due Assemblee, precedute dai relativi Consigli Scientifici: una primaverile a Cuneo dal 27 al 30 maggio, e un'altra autunnale a Cosenza dal 24 al 26 ottobre. Alla prima hanno partecipato quasi un centinaio di ricercatori e alla seconda circa una sessantina. Alla prima sono seguite anche tre giornate di escursione, guidate da P.R. Federici, A. Biancotti, R. Ajassa e loro collaboratori: una nella Val Gesso, un'altra nella Val Tanaro, nell'altipiano delle Màine e lungo la Riviera ligure di Ponente, una terza nelle Alpi Marittime francesi. Nel corso dell'Assemblea di Cuneo hanno avuto particolare risalto il tema dell'"informatica" applicata alle Scienze della Terra, della cartografia geomorfologica a scala regionale e dei programmi degli insegnamenti nei Corsi di laurea riformati. Per il primo tema viene costituita una "Commissione per l'uso dei sistemi informatici", coordinata da A. Cavallin, con il compito di censire persone, macchine e sistemi già operativi, di integrare le attività in atto, di promuovere giornate di studio e di tirocinio per giovani ricercatori e studenti, di avviare collaborazioni con società e gruppi di informatica. Per il secondo punto, G.B. Pellegrini informa che, nel corso di una riunione tenutasi presso il Servizio Geologico, sono stati presentati alcuni saggi di carte geomorfologiche alla scala 1:50.000, inoltre comunica che sono in corso di realizzazione alcuni esempi di carte geomorfologiche ad indirizzo applicativo. Infine M. Panizza distribuisce copia di un documento, che un Gruppo di lavoro all'uopo preposto ha preparato sui programmi dei vari insegnamenti di Geomorfologia, Geografia fisica, Geomorfologia applicata, Fotogeologia, Geografia e Geologia ambientale nei corsi di laurea in Scienze Geologiche, in Scienze Naturali e in Scienze Ambientali: dopo ampia discussione e opportunamente emendati vengono approvati all'unanimità dall'Assemblea. Infine viene rieletto E. Lupia Palmieri per la carica di Coordinatore e riconfermati i Responsabili di Sezione: A. Biancotti (Geomorfologia dinamica), G.C. Cortemiglia (Geomorfologia costiera e sottomarina), M. Cremaschi (Geopedologia), F. Dramis (Geomorfologia quantitativa), M. Panizza (Geomorfologia applicata), G.B. Pellegrini (Geomorfologia regionale) e R. Rossetti Climatologia e Idrologia; vengono eletti F. Cucchi e G. Palmentola rispettivamente per le Sezioni Carsologia e Glaciologia, in sostituzione dei precedenti Responsabili. Nel corso delle riunioni suddette e in altre occasioni d'incontro sia in Italia, che all'estero, si è andata via via concretizzando l'opportunità di proporre l'organizzazione nel nostro paese di una futura Conferenza Internazionale di Geomorfologia. Questa prospettiva deriva dalla constatazione delle lusinghiere affermazioni e valutazioni all'estero delle nostre ricerche e dell'efficace e qualificata nostra collaborazione in organismi e commissioni internazionali. A Cosenza l'argomento viene sottoposto all'Assemblea per una discussione e una decisione se formulare o meno tale proposta in occasione della prossima Conferenza Internazionale, che di terrà in Canada nel 1993. Dopo un'ampia e approfondita discussione, l'Assemblea approva all'unanimità la proposta, assegna al Consiglio Scientifico il compito di preparare una bozza di programma e delega al Coordinatore E. Lupia Palmieri, a G.B. Castiglioni, a P.R. Federici e a M. Panizza l'incarico di raccogliere i primi dati relativi alla disponibilità delle sedi, ove eventualmente tenere la Conferenza, ai problemi organizzativi e finanziari e alle modalità di pubblicazione degli Atti congressuali.

L'argomento principale nell'anno 1992 è stato la candidatura dell'Italia all'organizzazione della Quarta Conferenza Internazionale di Geomorfologia. Nei Consigli Scientifici e nelle Assemblee, che si sono tenuti a Montecatini Terme (PI) dal 28 al 29 aprile e a Visso (MC) dal 5 al 6

FIG. 3 - Terza Conferenza Internazionale di Geomorfologia, Hamilton (Canada) 28 agosto 1993. La delegazione italiana che ha presentato la candidatura e ottenuto l'organizzazione della Quarta Conferenza Internazionale di Geomorfologia per il 1997 a Bologna: (da sinistra) Paolo Roberto Federici, Elvidio Lupia Palmieri, Mario Panizza, Ludovico Brancaccio, Mario Ciabatti.

ottobre, sono state discusse e deliberate le proposte qui di seguito sintetizzate, che verranno ufficialmente presentate in occasione della Terza Conferenza Internazionale di Geomorfologia, che si terrà ad Hamilton (Canada) nell'agosto del 1993. Come sede principale della Conferenza è stata designata Bologna e la data sarebbe l'inizio di settembre del 1997. La struttura sarà articolata in sessioni a carattere disciplinare (orali e poster), simposi tematici, meeting a soggetto ed escursioni politematiche pre- e post-congressuali, esposizioni cartografiche e filmati. Viene istituito un Comitato organizzatore, composto da una decina di Membri e coordinato da E. Lupia Palmieri (in qualità di Coordinatore del Gruppo), da M. Panizza (come Membro del Consiglio scientifico della IAG) e da P.R. Federici (in quanto Direttore della Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria", possibile sede di pubblicazione di parte degli Atti della Conferenza). L'organizzazione locale viene affidata a M. Ciabatti, coadiuvato da C. Cantelli e da P. Forti. Fra i primi compiti di questo Comitato sarà anche quello di raccogliere disponibilità per l'organizzazioni delle escursioni congressuali, da poter effettuare anche in paesi confinanti con l'Italia, con l'intento di stimolare e/o rafforzare rapporti e collaborazioni sopratutto con quelli del Mediterraneo. Viene inoltre richiesto ad ogni Responsabile delle Sezioni del Gruppo di tracciare un Rapporto sull'attività, con particolare riguardo alle tematiche affrontate, ai risultati scientifici raggiunti e alle collaborazioni in progetti nazionali e internazionali: tale Rapporto dovrebbe essere pubblicato nella Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" ed essere distribuito nella Conferenza in Canada.

Nel corso delle due citate Assemblee del 1992, vengono comunicati e discussi vari altri argomenti, fra i quali la notizia che il Ministero dell'Ambiente ha preparato una "Relazione sullo stato dell'ambiente" in Italia, con il contributo scientifico di alcuni ricercatori del Gruppo e specificatamente per la parte riguardante il rischio sismico, quello vulcanico e l'erosione dei litorali. L'esposizione delle attività delle varie Sezioni mette in evidenza gli ottimi risultati raggiunti e le stimolanti prospettive delle ricerche. Fra queste molte iniziative anche all'estero, i resoconti delle quali sono contenuti nel Notiziario del volume 16/2 della Rivista "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria". Viene anche riferito dell'avvio del secondo progetto quinquennale per l'Antartide, del quale è stato nominato membro E. Lupia Palmieri. Si dà notizia anche che P.R. Federici è stato nominato Presidente della "Società di Studi Geografici" di

Firenze. L'escursione autunnale, collegata alla riunione di Visso, è stata organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Camerino nell'Appennino calcareo-marnoso umbro-marchigiano (vedi: Gentili e Pambianchi, 1993).

Il primo Consiglio Scientifico e la prima Assemblea del 1993 si sono tenuti a Cortona (AR) dal 29 al 30 Aprile. Molta parte di questa, con la presenza di un centinaio di geomorfologi, è stata dedicata alla partecipazione alla terza Conferenza Internazionale di Geomorfologia (Hamilton, Canada, mese di agosto): in particolare ne è stata definita la Delegazione italiana, composta da A. Biancotti, M. Ciabatti, G.C. Cortemiglia, F. Dramis, P.R. Federici, E. Lupia Palmieri, G. Palmentola, M. Panizza, G.B. Pellegrini, G. Rodolfi e R. Rossetti, ciascuno dei quali ha beneficiato di un finanziamento del Comitato 05 del CNR; sono stati inoltre presentati e discussi i contributi orali e i poster, che i partecipanti italiani presenteranno nelle varie Sessioni; è stata inoltre definita la strategia per proporre la candidatura per la quarta Conferenza in Italia, con sede a Bologna nel 1997. A questo proposito, oltre alle Sessioni disciplinari tradizionali, sono stati previsti alcuni Simposi: Global change, Erosion rate, Ancient relief forms, Landslide management, Man landscape interaction, Geomorphology and volcanic hazard etc., per ciascuno dei quali verrà preparata una breve nota di presentazione alla Conferenza di Hamilton. Sono state infine ipotizzate alcune escursioni plurigiornaliere. Nel corso della stessa Assemblea A. Carton ha illustrato un elaborato cartografico contenente altrettante porzioni del territorio italiano, che costituiscono una prima utilizzazione della legenda geomorfologica di tipo applicativo, elaborate dai componenti l'apposita Commissione (Gruppo Nazionale di Geografia fisica e Geomorfologia, 1993).

Dal 23 al 28 agosto 1993 si è tenuta ad Hamilton in Canada la terza Conferenza Internazionale di Geomorfologia, alla quale hanno partecipato 662 delegati di 41 nazioni. Si è svolta attraverso 6 Simposi tematici di mezza giornata ciascuno e 37 Sessioni riguardanti tutte le tematiche della Geomorfologia. Nel corso della Conferenza è stata data comunicazione che la IAG ha ottenuto l'affiliazione ufficiale da parte dell'UGI (International Geographical Union) e dell'IUGS (International Union of Geological Sciences), entrambe facenti parte dell'ICSU (International Council of Scientific Union). In questa sede l'Italia ha avanzato la propria candidatura per l'organizzazione della Quarta Conferenza Internazionale (fig. 3): all'unanimità la proposta è stata accolta e Bologna ne è stata definita come sede, nel periodo dal 28 agosto al 3 settembre 1997. Si tratta di un importante riconoscimento e di una lusinghiera fiducia verso il nostro Gruppo, ma anche di un rilevante impegno da assolvere, che dovrà appoggiarsi alla partecipazione di tutti i geomorfologi italiani. Come referente per i reciproci contatti fra il Gruppo italiano e la IAG è stato designato M. Panizza, componente rispettivamente del Comitato scientifico italiano e del Comitato esecutivo internazionale. E' stato anche programmato un Congresso geomorfologico regionale da tenersi a Singapore dal 18 al 23 giugno 1995. Sono stati inoltre istituiti 4 nuovi Working Groups: "The promotion of Geomorphology", "Geomorphology in international programmes", "Geomorphology and global tectonics" e "Magnitude and frequency in Geomorphology"; i Coordinatori designati sono stati rispettivamente O. Slaymaker (Canada), J. Thornes (UK), M. Summerfield (UK) e M. Crozier (New Zeland). È stato infine annunciato un Progetto facente capo all'UNESCO, all'IUGS, all'IGCP e all'IUCN riguardante i Siti geologici e paleobiologici, denominato GILGES. Lo scopo è quello di identificare dei siti "geologici" (lato sensu), che rappresentino un eccezionale valore di carattere universale, al fine di una loro conservazione, protezione e valorizzazione. Responsabile per il settore geomorfologico è stato delegato D. Brunsden (UK), che avrà il compito di contattare ciascun gruppo nazionale di Geomorfologia per i necessari coordinamenti globali.

L'Assemblea autunnale si è tenuta a Manfredonia nei giorni dal 12 al 15 ottobre 1993, comprensiva di un preliminare Consiglio Scientifico (presso il Museo Civico di Mattinata) e di due giorni conclusivi di escursione (nel Tavoliere delle Puglie e nel Gargano). L'argomento principale è stato il prestigioso conferimento all'Italia dell'organizzazione della Quarta Conferenza Internazionale di Geomorfologia (Bologna, 1997), accolto con piena soddisfazione dell'Assemblea per il riconoscimento a livello globale della validità e dell'efficienza del Gruppo italiano. Su questo argomento sono stati discussi i problemi delle risorse finanziarie, del titolo e del logo, della struttura organizzativa e di quella scientifica e dell'articolazione delle escursioni. Viene comunque deciso di affidare al Comitato organizzatore, che si riunirà il 6 dicembre 1993 a Bologna, ogni dettaglio da valutare nel corso dell'Assemblea primaverile del 1994. Nella stessa riunione viene presentato un documento preparato da F. Boenzi e L. Brancaccio riguardante lo studio delle "Trasformazioni morfologiche naturali e antropiche in Italia durante l'Olocene" per un progetto di fattibilità nell'ambito del programma 40% del MURST. Si procede anche all'elezione del nuovo Coordinatore del Gruppo, designando per acclamazione L. Brancaccio, e al rinnovo delle cariche dei Responsabili di Sezione: A. Biancotti (Geopedologia), G.C. Cortemiglia (Geomorfologia costiera e sottomarina), F. Dramis (Geomorfologia dinamica), P. Forti (Carsologia), E. Lupia Palmieri (Geomorfologia quantitativa), G. Palmentola (Glaciologia), M. Panizza (Geomorfologia applicata), G.B. Pellegrini (Cartografia geomorfologica e Geomorfologia regionale) e R. Rossetti (Climatologia e Idrologia). Viene data notizia di alcuni convegni a carattere nazionale organizzati o da organizzare con l'efficace collaborazione del nostro sodalizio: a Sassari dal 15 al 17 aprile sul tema della "Sardegna nel mondo mediterraneo", a Roma il 3 e 4 giugno sull'"Assetto fisico e problemi ambientali delle pianure padane", a Genova il 29 e 30 giugno su "Una nuova geologia per l'ambiente", a Roma l'8 novembre sulle "Linee guida per il rilevamento della carta geomorfologica d' Italia in scala 1:50.000" (Brancaccio et al., 1994).

Nel 1994 la riunione primaverile si è tenuta a Padova e dintorni dal 18 al 22 aprile, organizzata dai colleghi del Dipartimento di Geografia dell'Università di Padova. La mattina del primo giorno è stata dedicata alla riunione del Comitato Organizzativo della Conferenza Internazionale di Geomorfologia (Bologna, 1997), con la messa a punto di vari aspetti organizzativi e scientifici. Nel pomeriggio dello

stesso giorno e nella mattina del successivo si sono svolti gli incontri rispettivamente del Consiglio Scientifico e dell'Assemblea, nel corso dei quali sono state illustrate, discusse e deliberate alcune decisioni relative alla Conferenza di Bologna, sono state presentate le attività delle Sezioni, prospettate le richieste di finanziamento CNR e calendarizzate le prossime riunioni. Parte della mattina del 19 aprile è stata impegnata anche per una Tavola Rotonda su alcune prospettive di ricerca, fra le quali un progetto sul tema "Olocene", nel quale sarebbero coinvolti numerosi geomorfologi. A fine mattinata il Gruppo si è trasferito a Crespano del Grappa, ove si è tenuta una riunione sullo stato di avanzamento del Progetto 40% MURST "Morfologia strutturale ed evoluzione del rilievo in Italia e in aree mediterranee", accompagnato da una breve escursione alle sorgenti carsiche dell'Oliero nella valle del Brenta. Infine nei giorni 21 e 22 si sono svolte due escursioni sul Monte Grappa e nella sua parte pedemontana, guidate da U. Sauro e da M. Meneghel.

L'adunanza autunnale del 1994 ha avuto luogo a Varese dal 3 al 7 ottobre, organizzata dai colleghi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Milano: anche in questa occasione l'incontro si è articolato nelle riunioni del Comitato Organizzativo della Conferenza Internazionale di Bologna, del Consiglio Scientifico e dell'Assemblea del Gruppo. Sono state inoltre assunte le decisioni definitive per il programma di ricerca sull'"Olocene", che comprende una numerosa e qualificata nostra partecipazione. Nel corso dell'Assemblea sono state ricordate le figure di tre eminenti colleghi ed amici stranieri recentemente scomparsi: Nina Bashenina e Marie Morisawa entrambe dell'Università di Mosca e Clifford Embleton dell'Università di Londra, con i quali alcuni di noi hanno effettuato importanti collaborazioni di livello internazionale. L'incontro di Varese si è concluso con tre giorni di escursione nell'anfiteatro morenico del Verbano e nei territori limitrofi (vedi: M. Marchetti, 1995).

Anche nel 1995 si sono svolte le ormai tradizionali riunioni primaverile e autunnale, rispettivamente a Perugia dal 27 al 29 aprile, organizzata da C. Cattuto e L. Gregori, e a Napoli dal 27 al 28 settembre, organizzata da L. Brancaccio e suoi collaboratori, nell'ambito dei rispettivi Dipartimenti di Scienze della Terra perugino e napoletano. Il tema principale di entrambe è stato quello dell'organizzazione della 4a Conferenza Internazionale di Geomorfologia (Bologna, 1997), con particolare riguardo alla definizione del programma preliminare e ai problemi dell'organizzazione tecnico-finanziaria. Nel corso dell'Assemblea di Napoli si è discusso anche sull'organizzazione didattica dei corsi di laurea in Scienze Geologiche, in Scienze Naturali e in Scienze Ambientali ed è stata istituita una Commissione per uniformare e aggiornare i contenuti delle discipline del settore D02A di pertinenza dei tre corsi di laurea. Si sono inoltre svolte le elezioni del Coordinatore nazionale e dei Responsabili di Sezione, che hanno portato alla loro unanime riconferma. Le escursioni si sono svolte rispettivamente attraverso il territorio del lago Trasimeno e lungo i litorali flegreo e dell'isola d' Ischia. La prima ha permesso di osservare unità di paesaggio, morfostrutture e adattamenti della rete idrografica derivanti dall'evoluzione tettonica del Plio-pleistocene (vedi: Cattuto, 1996); la seconda è stata dedicata all'evoluzione geomorfologica tardo-pleistocenica e olocenica (vedi: Santangelo, 1996). Nello stesso anno 1995 si sono tenuti vari convegni nazionali e internazionali di particolare interesse anche geografico-fisico e geomorfologico: "Miti e realtà delle Scienze Naturali", a Pisa dal 26 al 30 aprile (vedi: Piacente, 1996); "Southeast Asia Conference of the International Association of Geomorphologists", a Singapore dal 18 al 23 giugno (vedi: Forti, 1996); "8° Colloquio internazionale di Climatologia", a Liegi dal 5 all'8 settembre (vedi: Brancucci, 1996); "International Symposium on Karren landforms", a Soller (Mallorca) dal 19 al 22 settembre (vedi: Sauro, 1996); "Diluvium – il degrado della bassa pianura padana nell'alto Medioevo", a Rovigo l'11 novembre (vedi: M. Marchetti, 1996).

Fra la seconda metà del 1995 e la prima del 1996 si sono tenuti due importanti convegni sui rapporti fra la Geomorfologia e la Geologia del Quaternario: un primo a Napoli dal 27 al 29 ottobre del 1995 con tema "Il ruolo della Geomorfologia nella Geologia del Quaternario", un secondo a Trento dal 7 al 9 febbraio del 1996 con tema "Modificazioni climatiche ed ambientali tra il Tardiglaciale e l'Olocene antico in Italia". Sono stati organizzati in collaborazione con l'AIQUA (Associazione Italiana per lo Studio del Quaternario) e hanno fruito della partecipazione di numerosi geografi fisici e geomorfologi aderenti al Gruppo, molti dei quali iscritti anche all'AIQUA. Gli argomenti più incisivi sono stati le superfici d'erosione, l'evoluzione dell'ambiente costiero, le correlazioni tra forme e depositi, i terrazzi fluviali e marini, il rilevamento del Quaternario, la neotettonica, i fenomeni franosi tardo-pleistocenici e olocenici. Uno dei problemi oggetto di discussione ha riguardato i criteri di separazione fra Geomorfologia e Geologia del Quaternario. Infatti chi fa ricerca soprattutto di Geomorfologia (come chi scrive) può occuparsi anche di Geologia del Quaternario e viceversa: in molti casi gli studi s'intrecciano, le rispettive competenze si sovrappongono e anzi, in molte occasioni, appaiono necessarie. La storia recente di progetti di ricerca intersedi (universitarie e non) ha potuto sperimentare e approfondire questa interdisciplinarità e ne ha tratto particolari benefici. Una precisazione molto efficace e opportuna può essere quella espressa da F. Carraro (2012): il geologo del Quaternario "inizia a occuparsi dell'evoluzione del paesaggio, andando indietro nel tempo, quando gli strumenti di indagine del geomorfologo dispongono di dati troppo carenti e, viceversa, si ferma, andando verso il recente, quando la mole di dati disponibile è tale da consentire una ricostruzione dettagliata che esula dalle proprie competenze".

Nel corso del 1996, durante i vari incontri del Gruppo e soprattutto nell'ambito del Consiglio Scientifico e dell'Assemblea, tenutisi a Cosenza dal 16 al 19 maggio, l'argomento principale è stato l'organizzazione scientifica e logistica della Conferenza Internazionale di Bologna. Ne sono state precisate le date, gli argomenti e la durata delle Sessioni e dei Simposi, le prolusioni plenarie con i relativi relatori, gli incontri dei Gruppi di Lavoro e di alcune Commissioni internazionali, le Tavole Rotonde, le escursioni pre-, post- e durante il Congresso ecc. È stato valutato l'impegno finanziario, sono state attivate le procedure di sponsorizzazio-

FIG. 4 - Bologna 29 agosto 1997: cerimonia inaugurale della Quarta Conferenza Internazionale di Geomorfologia nell' Aula Magna di S. Lucia dell'Università "Alma Mater" di Bologna.

ne, è stato definito un bilancio provvisorio ecc. Sono state prese in considerazione le riviste internazionali per la pubblicazione degli Atti ufficiali della Conferenza. Sono state anche ipotizzati i momenti di socializzazione e le iniziative culturali per partecipanti e accompagnatori. Sono stati precisati gli impegni specifici dei singoli aderenti al Gruppo, con il coinvolgimento di numerosi colleghi estremamente disponibili. Il bilancio e le prospettive sono risultati molto soddisfacenti e la collaborazione di tutti particolarmente attiva e responsabile.

Il 1997 è stato l'anno della Quarta Conferenza Internazionale della IAG a Bologna (fig. 4). Dal 28 agosto al 3 settembre, con la partecipazione di quasi 1000 geomorfologi provenienti da 67 nazioni, è risultata la più numerosa in confronto alle tre precedenti. L'evento si è articolato in 12 Sessioni tematiche e in 8 Simposi su temi di attualità, è stato preceduto da un'escursione generale nelle Alpi centrali e meridionali e da quattro incontri tematici con relative escursioni in Calabria, Toscana, Slovenia e Svizzera; dopo la Conferenza si sono svolte altre cinque escursioni nell'Italia nord-occidentale, in quella centrale, nei dintorni di Roma, nella provincia di Napoli e in Sardegna. Anche la partecipazione a questi eventi è stata molto numerosa: più di 250 presenze. Cinque prolusioni plenarie hanno scandito i tempi della Conferenza, fra le quali particolarmente interessante è risultata quella tenuta da G.B. Castiglioni sulla "Geomorfologia della Pianura Padana". Un'innovazione molto significativa ed apprezzata è stato il "Meeting dei giovani Geomorfologi", organizzato da M. Soldati ed al quale hanno preso parte più di settanta giovani ricercatori: è stata la prima di una serie di iniziative che continua tuttora con cadenza periodica (incontri specifici, borse di studio, premi di ricerca ecc.). Si è tenuta inoltre una Tavola Rotonda sul tema "Geomorphological hazards: a European strategy", connessa ai progetti di ricerca finanziati dalla D.G. XII della Commissione Europea. Nel giorno centrale della Conferenza (domenica 31 agosto) si sono svolte due escursioni scientifiche (Carsismo nei pressi di Bologna e Geomorfologia del Delta Padano), nonché tre escursioni culturali (a Firenze, Ravenna e Venezia). Fra le occasioni sociali si è tenuto un ricco aperitivo di benvenuto il 29 agosto, con prodotti tipici di tutt'Italia, una cena dei Delegati nazionali preceduta da un ricevimento presso l'Università Alma Mater il 30 agosto, una cena per tutti i partecipanti alla Conferenza presso il palazzo comunale seguita da una visita alla città di Bologna il 2 settembre, infine una cena di chiusura il 3 settembre.

Le pubblicazioni ufficiali sono state il volume dei Rias-

sunti delle comunicazioni orali e dei poster, la Guida alle escursioni, i testi completi delle cinque prolusioni plenarie e alcuni Atti della Conferenza: tutto pubblicato nella rivista Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria (Supplementi n° 3, 1997-1999). Gli articoli relativi alle varie Sessioni e ai Simposi hanno trovato sede in numerose riviste internazionali, compresa la suddetta GFDQ.

Nel corso della Conferenza si è tenuta la "General Assembly" dei partecipanti, il "Council Meeting" dei Delegati nazionali e l'"Executive Meeting" della IAG. Durante l'Assemblea sono state rinnovate le cariche del Comitato Esecutivo per il periodo 1997-2001. Alla carica di vice-Presidente della IAG è stato eletto a larga maggioranza il sottoscritto Mario Panizza, che subentrerà alla carica di Presidente della IAG in coincidenza della prossima Conferenza Internazionale (Tokyo, 2001): questa designazione rappresenta un importante motivo di orgoglio personale e di tutto il Gruppo italiano e un'occasione di riconoscimento ufficiale della validità scientifica del lavoro fin qui svolto.

La Conferenza Internazionale di Bologna ha avuto un lusinghiero successo e l'unanime apprezzamento dei partecipanti e di tutti gli organi della IAG, confermando il ruolo scientifico e il prestigio internazionale della Geografia fisica e della Geomorfologia in Italia (vedi anche: Forti, 1997; Pelfini, 1998).

CONCLUSIONI

Il successo scientifico della Conferenza di Bologna ha portato negli anni successivi al consolidamento in ambito nazionale e internazionale del prestigio del Gruppo, che nell'anno 2000 diventerà un'Associazione nazionale, con la denominazione di **AIGeo** (Associazione Italiana di Geografia fisica e Geomorfologia).

A quanto riportato in questa "Storia dei primi vent'anni dell'AIGeo", ritengo opportuno aggiungere alcune note su alcune attività internazionali di ricerca, di organizzazione scientifica e congressuale e di collaborazione, che sono andate via via a intensificandosi, in seguito alle sollecitazioni, alle opportunità e alle affermazioni seguite sia all'ottima riuscita della Conferenza di Bologna, sia all'intraprendenza e all'efficienza dei singoli ricercatori dell'Associazione: Fra queste appaiono importanti i ruoli di prestigio e di responsabilità, come le Presidenze della IAG (International Association of Geomorphologists) e del CERG (European Center on Geomorphological Hazards), le partecipazioni ai più alti livelli a Gruppi di Lavoro e a Commissioni della IAG stessa (nei Working Groups "Geomorphological sites", "Tectonic Geomorphology", "Terroirs viticoles", "Volcanic Geomorphology" ecc.), dell'IUGS, dell'UGI, dell'INQUA ecc., le lauree Honoris Causa da Università straniere e le attribuzioni onorarie ad associazioni scientifiche internazionali. Val la pena di ricordare anche le partecipazioni attive ad eventi prestigiosi, come il Congresso Geologico Internazionale di Firenze (2004), i Congressi Geografici Internazionali di Glaskow (2004) e di Oslo (2008) e vari altri del CERG, dell'INQUA, dell'ICL (International Consortium on Landslides) ecc. È importante citare anche le collaborazioni scientifiche con il Progetto "Antartide", con le attività anche di divulgazione nell'ambito dell'evento IUGS-UNESCO "Year of the Planet" (2004), con la stesura dell'"Encyclopedia of Geomorphology" ecc. Una menzione particolare concerne la creazione e le attività di formazione e organizzazione dell'iniziativa della IAG "Young Geomorphologists", attraverso riunioni, convegni, borse di studio ecc., che hanno favorito e continuano a stimolare la partecipazione dei giovani ricercatori alle opportunità di conoscenza e di sperimentazioni scientifiche in ambito internazionale.

Concludo con un auspicio e uno sprone ai giovani geografi fisici e geomorfologi italiani: a potenziare e rinnovare la nostra ricerca scientifica e a contribuire a mantenere lo spirito di collaborazione e di amicizia, che sono stati fin qui la base della "storia" e delle realizzazioni dell'AIGeo, delle quali tutti siamo artefici e ci sentiamo orgogliosi. Un invito, infine, a riprendere il filo di questa "storia" da dove l'ho lasciata e dar così seguito a questa significativa e doverosa iniziativa.

BIBLIOGRAFIA

Agnesi V., Macaluso T. (1990) - *La riunione annuale del Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia, Trapani, 1989.* Geogr. Fis. Din. Quat., 13, 1, 95-96.

Agnesi V., Macaluso T., Monteleone S., Pipitone G. (1984) - *Fenomeni di deformazione gravitativa profonda (deep-seted gravitational slope deformations) osservati nella Sicilia occidentale*. Boll. Soc. Geol. Ital., 103, 671-679.

Anonimo (1979) - *Gruppo informale di Geografia fisica*. Geogr. Fis. Din. Quat., 2, 1, 127.

Aa.Vv. (1977) - *Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*. Riv. Ital. Paleont. Strat., 83, 2, 199-393.

Aa.Vv. (1978-1998) - *Notiziari.* Geogr. Fis. Din. Quat., voll. 1-21.

Aa.Vv. (1983) - *Indagini di microzonazione sismica. Intervento urgente in 39 centri abitati della Campania e della Basilicata colpiti dal terremoto del 23.11.1980.* CNR, Progetto Finalizzato Geodinamica, pubbl. n. 492, 221 pp..

Aa.Vv. (1985) - *Italian Research on Physical Geography and Geomorphology: an overview.* Tecnoprint, Bologna, 85 pp.

Aa.Vv. (1989) - *Italian Research on Physical Geography and Geomorphology. 1985-1989.* Tecnoprint, Bologna, 12 pp.

Aa.Vv. (1990) - *Rapporto sulle Sezioni della seconda Conferenza Internazionale di Geomorfologia, Francoforte a/M, 1989*. Geogr. Fis. Din. Quat., 13, 1, 87-94.

Barbanti L., Carollo A. (1976) - *Climatologia del bacino idrografico del Lago di Mergozzo.* Mem. Ist. Ital. Idrobiol., 33, 389.

Baroni C. (1985) - Note sulla paleogeografia olocenica della costa occidentale del Lago di Garda. Geogr. Fis. Din. Quat., 8, 49-61.

Baroni C., Orombelli G. (1987) - *Geomorphological and glaciological observations at Terra Nova Bay, Victoria Land, second expedition of the Italian Antarctic Research Program, 1986/87. - Indagini geomorfologiche e glaciologiche nella Terra Vittoria (seconda Spedizione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, 1986-1987).* Geogr. Fis. Din. Quat., 10, 2, 321-336.

Bartolini C. (1980) - *Su alcune superfici sommitali dell'Appennino settentrionale (prov. Di Lucca e di Pistoia).* Georg. Fis. Din. Quat., 3, 42-60.

Bartolini C., Pranzini E., Lupia Palmieri E., Caputo C. (1979) - *Studi di geomorfologia costiera: IV, L'erosione del litorale di Follonica.* Boll. Soc. Geol. Ital., 96, 87-116.

BARTOLINI C., NISHIWAKI N. (1985) - *Uplift models by trend analysis of an Apennine region lying South of the Lima river (Northern Tuscany).* Georg. Fis. Din. Quat., 8, 1, 14-22.

BELLONI S. (1975) - *Il clima della Valtellina in relazione allo studio dei dissesti idrogeologici.* Pubbl. Ist. Geol. Paleont. Univ. Milano, 171, 1.

BIANCOTTI A. (1983) - *Morfoneotettonica delle Alpi Cozie: prime ipotesi sul settore sud-orientale del Massiccio Dora-Maira*. Atti Accad. Naz. Lincei, Rend., 74, 6, 2°.

BIANCOTTI A., FRANCESCHETTI B. (1979) - *Analisi geomorfologica dell'alta Valle Grana (Alpi Cozie).* CNR, P.F. "Cons. Suolo", S.P. Dinam. Versanti, pubbl. 16, 24 pp.

BOENZI F., PALMENTOLA G. (1975) - *Osservazioni sulle tracce glaciali della Calabria.* Boll. Soc. Geol. It., 94, 961-977.

BRANCACCIO L., CASTIGLIONI G.B., CHIARINI E., CORTEMIGLIA G.C., D'OREFICE M., DRAMIS F., GRACIOTTI R., LA POSTA E., LUPIA PALMIERI E., ONORATI G., PANIZZA M., PANNUZI L., PAPASODARO F., PELLEGRINI G.B. (1994) - *Carta geomorfologica d'Italia - 1:50.000. Guida al rilevamento.* Quad. Serv. Geol. Naz., ser.3, 4, 42 pp.

BRANCACCIO L., CINQUE A., D'ANGELO G., RUSSO F., SANTANGELO N., Sgrosso I. (1987) - *Evoluzione tettonica e geomorfologia della Piana del Sele (Campania, Appennino Meridionale).* Georg. Fis. Din. Quat., 10 (1), 47-55.

BRANCACCIO L., CINQUE A., SGROSSO I. (1979) - *Forma e genesi di alcuni versanti di faglia in rocce carbonatiche: il riscontro naturale di un modello teorico.* Rend. Acca. Sc. F.M.S.N.S.L.A. Napoli, ser. 4, 91, 21 pp.

BRANCUCCI G. (1996) - *8° Colloquio Internazionale di Climatologia, Liegi, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 201.

CAPUTO C., LUPIA PALMIERI E., PUGLIESE F. (1981) - *Variazioni della linea di riva lungo la Maremma tosco-laziale fra Ansedonia e Capo Linaro.* Riv. Geogr. Ital., 88, 2, 221-242.

CAROBENE L. (1980) - *Terrazzi marini, eustatismo e neotettonica.* Geogr. Fis. Din. Quat., 3, 35-41.

CARRARO F. (2012) - *Geologia del Quaternario*. D. Flaccovio Ed., Palermo, 393 pp.

CARTON A., DRAMIS F., SMIRAGLIA C. (1988) - *A first approach to the systematic study of the rock glaciers in the Italian Alps.* Proc. Fifth Int. Conf. Permafrost., Trondheim, Norway, 712-717.

CARTON A., PANIZZA M. (a cura di) (1988) - *Il paesaggio fisico dell'Alto Appennino Emiliano: studio geomorfologico per l'individuazione di un'area da istituire a parco*. Ist. Beni Cult. Reg. Emilia-Romagna e Gruppo Naz. Geogr. Fis. e Geomorfol. Grafis Ed., Bologna, 182 pp.

CARTON A., PIACENTE S., SPAGNA V. (1986) - *I terremoti: una scienza, una cultura*. Quad. Nat. Museo Civ. Storia Nat. Verona, 3, 206 pp.

CASTALDINI D., MORETTI S., RODOLFI G. (1988) - *Guidebook of the excursions in Toscana, Emilia and Veneto regions*, Mucchi Ed., Modena, 151 pp.

CASTIGLIONI G.B. (1964) - *Osservazioni morfologiche nella conca di Bressanone.* Mem. Accad. Patav. SS.LL.AA., 76, 88 pp.

CASTIGLIONI G.B. (1980) - *Physical Geography: a review.* Italian Geography 1960-1980, AGEI, Ask Ed., Varese, 119-203.

CASTIGLIONI G.B., CIABATTI M., FEDERICI P.R., OROMBELLI G., PANIZZA M., SAURO U. (1980) - *La Geomorfologia. La ricerca geografica in Italia 1960-1980*. AGEI, Ask Ed., Varese, 647- 661.

CASTIGLIONI G.B., FEDERICI P.R., LUPIA PALMIERI E., PANIZZA M. (1993) - *Geomorphology in Italy. The evolution of Geomorphology.* W.J. Walker and W.E. Grabau (Eds.), J. Wiley & Sons, New York, 239-253.

CATTUTO C. (1996) - *Assemblea ed escursione del Gruppo Nazionale Geografia fisica - Geomorfologia, Perugia, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 200.

CATTUTO C., GREGORI L., PARISI G. (1983) - *Indizi geomorfologici di tettonica pleistocenica nel bacino del T. Tresa (Lago Trasimeno).* Geogr. Fis. Din. Quat., 6, 1, 16-20.

CAVALLIN A., CRESCENTI U., DRAMIS F., PRESTININZI A., SORRISO-VALVO M. (1987) - *Tipologia e diffusione delle deformazioni gravitative profonde di versante in Italia: prime valutazioni.* Mem. Soc. Geol. Ital., 37, 241-252.

CIABATTI M., GIORGI G., MARABINI F. (1978) - *Variazioni della spiaggia lungo il litorale emiliano-romagnolo.* Pitagora, Bologna, 37 pp.

CICCACCI S., DE RITA D., FREDI P. 1986) - *Studio geomorfologico delle depressioni vulcaniche di Sacrofano e Baccano nei Monti Sabatini (Lazio).* Mem. Soc. Geo. It., 35, 833-845.

CICCACCI S., D'ALESSANDRO L., DAVOLI L., LA MONICA G.B., LUPIA PALMIERI E. (1987) - *Caratteristiche climatiche, geomorfologiche e idrologiche*. In: Valutazione della situazione ambientale del Lago di Nemi. Amministr. Prov. Roma.

CICCACCI S., FREDI P., LUPIA PALMIERI L., PUGLIESI F. (1980) - *Contributo dell'analisi geomorfica quantitativa alla valutazione dell'entità dell'erosione nei bacini fluviali.* Boll. Soc. Geol. Ital., 99, 455-516.

CINQUE A., RUSSO F. (1986) - *La linea di costa del 79 d.c. Fra Oplonti e Stabiae nel quadro dell'evoluzione olocenica della piana del Sarno (Campania).* Boll. Soc. Geol. Ital., 105, 111-121.

COLTORTI M., DRAMIS F., GENTILI B., PAMBIANCHI G., CRESCENTI U., SORRISO-VALVO M. (1984) - *The december 1982 Ancona landslide: a case of deep-seated gravitational slope deformation evoling at unsteady rate.* Zeit. Geomorph. 29, 3, 335-345.

COLTORTI M., DRAMIS F., PAMBIANCHI G. (1983) - *Stratified slope-waste deposits in the Esino river basin (Umbria-Marche Apennines, Central Italy).* Polarforschung, 53 (2), 59-66.

CORTEMIGLIA G.C. (1978) - *Le modificazioni dell'assetto strutturale del litorale di Lavagna quale fattore erosivo della spiaggia.* Mem. Soc. Geol. Ital., 19, 369-380.

CREMASCHI M. (1983) - *Il loess del Pleistocene superiore nell'Italia settentrionale.* Geogr. Fis. Din. Quat., 6, 189-191.

CREMASCHI M. (1987) - *Paleosols and vetusols in the central Po Plain (Northen Italy). A study in Quaternary Geology and soil Development.* Ed. Unicopli, Milano, 307 pp.

CUCCHI F., FORTI P., FINOCCHIARO F. (1987) - *Carbonate surface solution in the Classic Karst*. Int. Journ. Speleology, 16, 3-4, 125-138.

D'ALESSANDRO L., DAVOLI L., FREDI P., LUPIA PALMIERI E., (1982) - *Il litorale calabro compreso tra il delta del F. Savuto e Capo Bonifati: evoluzione recente della spiaggia e variazioni del regime anemometrico*. CNR, P. F." Cons. Suolo", S.P. "Dinam. Litor., pubbl. 201, 39 pp.

DI GREGORIO F. (a cura di) (2000) - *Atlante delle spiagge della Sardegna.* SELCA, Firenze.

DRAMIS F., GENTILI B. (1975) - *La frequenza areale di drenaggio e il suo impiego nella valutazione quantitativa dell'erosione lineare di superfici con caratteristiche omogenee.* Mem. Soc. Geol. Ital., 14, 337-349.

DRAMIS F., GENTILI B., PAMBIANCHI G. (1987) - *Deformazioni gravitative profonde nell'area di Monte Gorzano (Monti della Laga, Appennino centrale).* Boll. Soc. Geol. Ital., 106, 265-271.

EMBLETON C., FEDERICI P.R., RODOLFI G. (a cura di) (1989) - *Geomorphological hazards.* Geogr. Fis. Din. Quat., Suppl. 2, 114 pp.

FANUCCI F., FIRPO M., PICCAZZO M. (1986) - *Sedimentary basins of Ligurian Sea*. Boll. Ocean. Teor. Appl., 11 (4), 43-54.

FEDERICI P.R. (1980) - *On the Riss Glaciation of the Apennines.* Z. Geomorph. 24, 1, 111-116.

FEDERICI P.R. (a cura di) (1988) - *Giornate di studio sulla morfotettonica in Italia.* Geogr. Fis. Din. Quat., Suppl. 1, 252 pp.

FEDERICI P.R., SORRISO-VALVO M., VAN ASCH TH. (a cura di) (1993) - *Proceedings of the IGU-COMTAG and CNR Symposium on Geomorphology of active tectonic areas, Cosenza, 31/5 - 8/6 '90*. Geogr. Fis. Din. Quat., 16, 1, 27-86.

FEDERICI P.R., TELLINI C. (1983) - *La geomorfologia dell'Alta Val Parma (Appennino settentrionale).* Riv. Geogr. Ital., 90, 3, 393-428.

FORTI P. (1996) - *Southeast Asia Conference of the International Association of Geomorphologists, Singapore, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 200-201.

FORTI P. (1997) - *The Fourth Conference on Geomorphology*. Int. Assoc. Geomorph., Newsletter, 14, 3-4, 531-533.

FORTI P., POSTPISCHL D. (1984) - *Seismotectonic and paleoseismic analyses using Karst sediments.* Mar. Geol., 55, 145-161.

FREDI P. (1990) - *Rapporto sulla Conferenza "Geomorfologia, uomo e risorse naturali", Ankara, 1989.* Geogr. Fis. Din. Quat., 13, 1, 95-96.

GENTILI B., PAMBIANCHI G. (1993) - *Il Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia nelle Marche, 1992.* Geogr. Fis. Din. Quat., 16, 2, 249-250.

GRUPPO DI RICERCA GEOMORFOLOGIA (1982) - *Geomorfologia del territorio di Febbio tra il M. Cusna e il F. Secchia (Appennino Emiliano).* Geogr. Fis. Din. Quat., 5, 2, 285-360.

GRUPPO DI STUDIO DEL QUATERNARIO PADANO (1976) - *Studio interdisciplinare del rilievo isolato di Trino (bassa pianura vercellese, Piemonte).* Gr. St. Quat. Pad., 3, 161-253.

GRUPPO DI STUDIO DELLE UNIVERSITÀ EMILIANE PER LA GEOMORFOLOGIA (1978) - *Geomorfologia dell'area circostante la Pietra di Bismantova (Appennino reggiano).* Boll. Serv. Geol. D'Italia, XCVII (1976), 107-214.

GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (1986, a) - *Rapporto sul primo Congresso Internazionale di Geomorfologia (Manchester, 1985).* Geogr. Fis. Din. Quat., 9, 1, 70-78.

GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (1986, b) - *Ricerche geomorfologiche nell'alta Val di Peio (Gruppo del Cevedale).* Geogr. Fis. Din. Quat., 9, 2, 137-191.

GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (1987) - *Cartografia della pericolosità connessa ai fenomeni di instabilità dei versanti*. Boll. Soc. Geol. Ital., 106, 199-221.

GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (1993) - *Proposta di legenda geomorfologica ad indirizzo applicativo*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 16, 2, 129-152.

GRUPPO NAZIONALE DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (1995) - *Carta geomorfologica del bacino del Trionto*. SELCA, Firenze.

LUPIA PALMIERI E. (1983) - *Il problema della valutazione dell'entità dell'erosione nei bacini fluviali.* Atti 23° Congr. Geogr. Ital., 2 (1), 143-176.

LUPIA PALMIERI E. (1990) - *Introduzione alla seconda Conferenza Internazionale di Geomorfologia (Francoforte a/M, 1989)*. Geogr. Fis. Din. Quat., 13, 1, 87.

LUPIA PALMIERI E., BIANCOTTI A. (1982) - *Gruppo di studio per la Geografia Fisica*. Geogr. Fis. Din. Quat., 5, 2, 423-428.

LUPIA PALMIERI E. *et al.* (1983) - Atlante delle spiagge italiane. Fogli vari nel Lazio, in Basilicata e in Calabria. C.N.R. - P.F. "Conservazione del suolo", S.EL.C.A., Firenze.

LUPIA PALMIERI E., ZUPPI M.G. (1977) - Il carsismo degli Altopiani di Arcinazzo (Lazio). Geol. Romana, 16, 309-390.

MANTOVANI F. (1982) - *Franosità e dinamica fluviale della Valturcana, Alpago (Belluno)*. Ann. Univ. Ferrara, sez. 7, 8, 30-60.

MARCHETTI M. (1995) - *Assemblea autunnale del Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia nell'anfiteatro morenico del Verbano e nelle zone limitrofe, Varese, 1994.* Geogr. Fis. Din. Quat., 18, 1, 145.

MARCHETTI M. (1996) - *Diluvium - il degrado della bassa pianura padana nell'alto Medioevo, Rovigo, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 202.

NESCI O., MORETTI E., SACCHI G. (1979) - *Studio neotettonico della zona compresa tra i fiumi Foglia e Metauro (Marche settentrionali).* Mem. Soc. Geol. It., 19, 635-640.

NESCI O., SAVELLI D. (1986) - *Cicli continentali tardo-quaternari lungo i tratti vallivi mediani della Marche settentrionali.* Georg. Fis. Din. Quat., 9 (2), 192-211.

OROMBELLI G. (1983) - *Il Pleistocene superiore in Italia: i depositi glaciali.* Geogr. Fis. Din. Quat., 6, 174-195.

OROMBELLI G., PELFINI M. (1985) - *Una fase di avanzata glaciale nell'Olocene superiore, precedente alla Piccola Glaciazione, nelle Alpi centrali.* Rend. Soc. Geol. It., 8, 17-20.

PANIZZA M. (1966) - *Carta e osservazioni geomorfologiche del territorio di Calopezzati (Calabria).* Riv. Geogr. Ital., 73, 1, 40 pp.

PANIZZA M. (1972) - *Schema di legenda per carte geomorfologiche di dettaglio*. Boll. Soc. Geol. Ital., 91, 207-237.

PANIZZA M. (1973) - Glacio pressure implications in the production of landslide in the Dolomitic area. Geol. Appl. e Idrol., Bari, 8, 1, 289-298.

PANIZZA M. (1975) - Neotectonic and lithologic implications in the course of the Secchia and Panaro rivers (Northern Italy). Studia Geomorph. Carpatho-Balcanica, 9, 149-157.

PANIZZA M. (1989, a) - *Geomorphology in Italy*. Transact. Japan. Geomorph. Union, 10-B, 121-127.

PANIZZA M. (1989, b) - *Physical Geology and Geomorphology. Earth Sc. in Italy, 1985-1989*. Progr. Rep. 29th Int. Geol. Congr., Washington D.C., July 9-19, 1989. CNR, Roma, 103-108.

PANIZZA M., BETTELLI G., CARTON A., COLOMBETTI A., FAZZINI P., MONTI A., NORA E., PELLEGRINI M., PIACENTE S., SANDONI G., SCARPA S. (1980) - *Studio coordinato interdisciplinare sulla stabilità e gli interventi di difesa nell'area del Monte Santa Giulia (Val Rossenna - Appennino modenese - Italia).* Atti Soc. Nat. Mat. Modena, 111(2), 1-126.

PANIZZA M., BOLLETTINARI G., CARTON A., CASTALDINI D., PIACENTE S. (1981) - *Considerazioni sul "pronto intervento" in occasione di un terremoto distruttivo.* Rend. Soc. Geol. It., 4, 707-708.

PANIZZA M., CARTON A., PIACENTE S., a cura di (1979) - *Plenary Meeting of the IGU Commission on "Geomorpholgical Survey and Mapping"*. Ist. Geol. Univ. Modena, 370 pp.

PANIZZA M., CASTALDINI D., BOLLETTINARI G., CARTON A., MANTOVANI F. (1987) - *Neotectonic research in applied geomorphological studies*. Z. Geomorph. N.F., Suppl.-Bd. 63, 173-211.

PANIZZA M., PIACENTE S. (1978) - *Rapporti fra geomorfologia e neotettonica. Messa a punto concettuale*. Geogr. Fis. Din. Quat., 1, 2, 138-140.

PAPANI G., TELLINI C. (1973) - *Metodo elementare per elaborare uniformemente una carta della stabilità dei terreni.* Ateneo Parm., 9 (2).

PELFINI M. (1998) - *IV International Conference on Geomorphology (Bologna, agosto-settembre, 1997).* Geogr. Fis. Din. Quat., 21, 1, 172.

PELLEGRINI G.B. (1976) - *Problemi di metodo per la costruzione di una carta geomorfologica a grande scala nel bacino dell'Alpago*. Atti e Mem. Accad. Patav. Sc., Lett. Arti, 88, 3, 43-51.

PELLEGRINI G.B. (1988) - *Aspetti morfologici ed evidenze neotettoniche della linea Schio-Vicenza*. Geogr. Fis. Din. Quat., Suppl. 1, 69-82.

PENNETTA L. (1990) - *Convegno sul tema "Morfogenesi e stratigrafia dell'Olocene", Bari, 1989.* Geogr. Fis. Din. Quat., 13, 1, 96.

PERNA G., SAURO U. (1978) - *Atlante delle microforme di dissoluzione carsica superficiale del Trentino e del Veneto.* Mem. Mus. Trid. Sc. Nat., 22, 1-176.

PIACENTE S. (1981) - *Conoscere il terremoto.* Amministrazione Provinciale di Modena, 87 pp.

PIACENTE S. (1986) - *Le Scienze della Terra: problemi di conoscenza, informazione, educazione.* Rend. Soc. Geol. Ital., 9, 19-20.

PIACENTE S. (1996) - *Miti e realtà delle Scienze Naturali, Pisa, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 199-200.

PINNA M., VITTORINI S. (1985) - *Contributo alla determinazione dei regimi pluviometrici in Italia.* Mem. Soc. Geogr. It., 39, 147-168.

PRANZINI E. (1983) - *Studi di geomorfologia costiera: IX - L'erosione del delta dell'Arno.* Quad. Mus. St. Nat. 4. 7-18.

RODOLFI G., SAVIO S., MARTENS P. (1978) - *Esperienze di cartografia tematica nel Mugello centrale (Firenze). Verifica di una metodologia di analisidelle risorse agricole del territorio.* Ann. Ist. Sper. St. Dif. Suolo, 9, 67-138.

SANTANGELO N. (1996) - *Riunione autunnale del Gruppo nazionale Geografia fisica e Geomorfologia, uomo e risorse naturali", Napoli, 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 202-203.

SAURO U. (1978) - *Forme strutturali e neotettoniche nei Monti Lessini.* Quad. Gr. St. Quat. Pad., 4, 31-60.

SAURO U. (1996) - *International Symposium on Karren landforms, Soller (Mallorca), 1995.* Geogr. Fis. Din. Quat., 19, 1, 201-202.11

SMIRAGLIA C. (1985) - *Contributo alla conoscenza dei rock glaciers delle Alpi italiane. I rock glaciers del Monte Confinale (Alta Valtellina).* Riv. Geogr Ital., 92, 2,117-140.

SOLDATI M. (1988) - *Metodologie analitiche per studi comparati sul crioclastismo: l'esempio dell'alta valle di S. Pellegrino (Dolomiti).* St. Trent. Sc. Nat., Acta Geol., 65, 49-114.

TERRANOVA R. (1984) - *Aspetti geomorfologici e geologico-ambientali della Cinque Terre: rapporti con le opere umane (Liguria orientale).* Studi e Ricerche di Geografia, 7, 39-90.

TERRANOVA R. (1988) - *La riunione annuale del Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia, Sestri Levante, 1987.*Geogr. Fis. Din. Quat., 11, 1, 66-67.

ULZEGA A. (1985) - *Carta geomorfologica della Sardegna marina e continentale, 1:500.000.* CNR.

ULZEGA A., HEARTY PJ. (1986) - *Geomorphology, stratigraphy and geochronology of Late Quaternary marine deposits in Sardinia.* Z. Geomorph. Supp., 62, 119-129.

ULZEGA A., LECCA L., LEONE F., SECHI F. (1981) - *Morfologia e struttura della piattaforma continentale del Golfo di S. Eufemia (Calabria).* Rend. Soc. Geol. Ital., 4, 3-6.

VITTORINI S. (1979) - *Ruscellamento diffuso ipodermico ed erosione nelle argille plastiche.* Riv. Geogr. Ital., 86. 10 pp.

ZANFERRARI A., BOLLETTINARI G., CAROBENE L., CARTON A., CARULLI G.B., CASTALDINI D., CAVALLIN A., PANIZZA M., PELLEGRINI G.B., PIANETTI F., SAURO U. (1982) - *Evoluzione neotettonica dell'Italia Nord-Orientale*. Mem. Sc. Geol. Padova, 35, 355-376.

ZANON G. (1982) - *Recent glaciological research in the Ortles-Cevedale region (Italian Alps).* Geogr. Fis. Din. Quat., 5, 75-81.

Edizioni ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di settembre 2017