OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIM.
VIALE ROMOLO GESSI 4
TRIESTE

Codici	Cognome	Nome	Qualifica	Data Ass.	Anzianita'	Anzianita'ed Indenn.SITUAZ.AL: 31/12/93
6 7 870	BALDUCCI	VINICIO	VI COL.TER	14/01/91	a. 3 m.	3,610,152
6 7 871	COREN	FRANCO	VI COL.TER	14/01/91	a. 3 m.	3,610,152
6 5 872	MARTINI	GIANNI	VI COL.TER	14/01/91	a. 3 m.	3,610,152
6 5 873	TOMINI	ISABELLA	VI COL.TER	14/01/91	a. 3 m.	3,610,152
				** T O T A L E.....		14,440,608

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIM.
VIALE ROMOLO GESSI N. 4
TRIESTE

Codici	Cognome	Nome	Qualifica	Data Ass.	Anzianita'	Anzianita'ed Indenn.SITUAZ.AL: 31/12/93
1 8 68	TOFFUL	CLAUDIO	IV COL.TER	9/07/65	a. 28 m. 6	60,999,120
1 9 593	URBAN	SANDRO	VIII OP.TC	1/03/84	a. 9 m. 10	9,567,558
1 7 71	VASCOTTO	GIUSEPPE	V COLL.TER	15/07/71	a. 22 m. 5	41,037,295
1 5 501	VASCOTTO	PAOLO	III TECNOL	10/01/83	a. 11 m.	19,572,696
1 7 578	VELLICO	ARMANDO	VIII OP.TC	16/01/84	a. 9 m. 11	9,860,578
1 7 571	VESNAVER	ALDO	III RIC.	9/01/84	a. 10 m.	23,894,520
1 7 569	VIDMAR	ROBERTO	VI COL.TER	9/01/84	a. 10 m.	13,158,600
1 8 570	VIEZZOLI	DINO	III RIC.	9/01/84	a. 10 m.	23,894,520
1 2 618	WILD	LIVIO	VIII OP.TC	20/08/84	a. 9 m. 4	9,040,304
1 6 73	ZANI	CLAUDIO	IX AUS.AMM	1/01/77	a. 17 m.	16,837,548
1 7 74	ZANOLLA	CLAUDIO	III RIC.	1/01/77	a. 17 m.	45,861,036
1 8 75	ZENNARO	PAOLO	II 1° RIC	17/01/77	a. 16 m. 11	60,433,100
				** T O T A L E.....		3,435,944,590

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIM.
VIALE RÓMOLO GESSI 4
TRIESTE

Codici	Cognome	Nome	Qualifica	Data Ass.	Anzianita'	Anzianita'ed Indenn.SITUAZ.AL: 31/12/93
7 69 959	BRAGATO	PIER LUIGI	III RIC.	15/11/93	a. 2 m. 1	3,706,950
7 67 961	COMELLI	PAOLO	III RIC.	31/12/93	a. 2 m.	3,558,672
7 7 928	FRANCESE	STEFANO	VI COL.TER	20/11/91	a. 2 m. 1	2,507,050
7 7 929	PONTEL	DENIS	VI COL.TER	20/11/91	a. 2 m. 1	2,507,050
7 67 962	PREGARZ	ALESSANDRO	III RIC.	31/12/93	a. 2 m.	3,558,672
7 7 926	VISNOVIC	GIANPAOLO	VIII OP.TC	15/11/91	a. 2 m. 1	1,895,725
				** T O T A L E.....		17,734,119

1. Consuntivo dell'attività di ricerca svolta nell'anno 1993 dal Dipartimento Geofisica della Litosfera.

1.1. Introduzione.

In fase di predisposizione del piano annuale di attività si era fatto notare che i forti limiti di bilancio imponevano una riduzione molto drastica di tutte le attività di ricerca che si intendeva finanziare totalmente con le risorse messe a disposizione dallo Stato e che, per essere svolte, richiedevano alti costi operativi.

In funzione di ciò alcuni programmi erano stati sospesi o fortemente ridotti nella parte operativa, la cui esecuzione era stata condizionata alla disponibilità di finanziamenti esterni.

Questi si sono resi disponibili, nel corso dell'anno, ed hanno consentito sia di affinare le tecniche di indagine sismica crostale (programma CROP) e sia di mettere a punto tecniche sismiche ad alta risoluzione nello studio della subsidenza in miniere di salgemma.

I progetti di ricerca sostenuti dalla CEE hanno potuto essere pienamente svolti, grazie alla conferma dei finanziamenti previsti; quelli, infine, proposti dall' ente ai comitati di coordinamento delle attività di ricerca in Antartide, sono stati accettati ed avviati nell'ultima parte dell' anno. Occorre sottolineare, al riguardo, che la riconosciuta validità dei progetti di ricerca elaborati ha permesso non soltanto di partecipare ad una nuova campagna di ricerca geofisica in Antartide (e, conseguentemente, di poter riarmare ed utilizzare la nave OGS-Explora ...), ma anche di far attribuire al dipartimento un ulteriore finanziamento di circa 600 Milioni, con il quale sono state acquistate attrezzature per la nave e per la sede di Borgo Grotta.

Per quanto attiene, infine, la parte assegnata al dipartimento del finanziamento regionale per lo sviluppo delle infrastrutture, questa è stata utilizzata per coprire

la quota non finanziata dalla CEE di una potente workstation per l'unità GEMS e per acquistare tre workstation IBM, con le quali saranno elaborati i dati sismici a partire dal secondo trimestre del 1994. Quest' ultimo investimento permetterà di interrompere l'uso del mainframe IBM 3090, con un considerevole risparmio di costi operativi.

L'impegno del personale del dipartimento, sostenuto dalle scelte dei vertici dell'Ente, ha consentito di raggiungere, nel corso dell'anno, importanti obiettivi. I principali di questi sono senz'altro:

- il riconoscimento dell'alto livello delle ricerche eseguite;
- un aumento notevolissimo del numero delle pubblicazioni edite su riviste internazionali e nazionali;
- il rafforzamento dei gruppi di ricerca (INTE, REDS, GEMS), che operano nel contesto di diffuse e stabili collaborazioni internazionali e nazionali;
- l'elevata capacità di autofinanziamento dei settori di ricerca;
- il pieno coinvolgimento dei gruppi operativi (PROS, ADAT, ADAM) nelle attività di ricerca (CROP, PNRA, GEOBIT...);
- il mantenimento di una capacità ad eseguire attività di servizio secondo livelli qualitativi resi più elevati dalle attività di ricerca connesse;
- **il mantenimento dell'OGS-Explora, più importante infrastruttura di ricerca del dipartimento e dell'Ente.**

1.2. Programmi di ricerca svolti.

1.2.1. Studio della crosta profonda della penisola Italiana e dei mari adiacenti.
[resp. **S.Persoglia**]

Anche nel corso del 1993 il dipartimento è stato coinvolto nelle attività del programma nazionale CROP, finan-

ziato dal C.N.R., dall'Agip e dall'Enel. Su incarico di quest'ultima società una squadra sismica ha realizzato parte del profilo sismico CROP-03 ed il settore PROS ha curato l'elaborazione di metà delle linee sismiche acquisite dall'O.G.S. in mare durante la campagna 1991.

La squadra sismica ADAT2 ha condotto un'indagine sismica a riflessione a grande penetrazione (Crosta Profonda) nell'Appennino Centrale, tra Torre Civette e Castiglione d'Orcia, lungo il primo tratto della geotraversa CROP-03 (Torre Civette - Casteldimezzo).

I lavori di prospezione sono stati eseguiti in collaborazione con la società D.G.S., di Trieste, nell'ambito di una più ampia Associazione Temporanea d'Impresa, formata da Ismes, OGS, Geoitalia e DGS.

Il dipartimento ha curato l'elaborazione di metà dei profili sismici eseguiti nel '91 dall'ente nei mari Ligure, Tirreno e Jonio nell'ambito del progetto Crop.

Obiettivo primario dell'elaborazione è stato quello di evidenziare le riflessioni più profonde tramite una opportuna scelta dei passi elaborativi e dei parametri applicati in questi. La sequenza di trattamento dei dati è applicati in questi. La sequenza di trattamento dei dati è stata scelta in rapporto alla sua efficacia nel ridurre le forti riflessioni multiple di fondo mare, che spesso si sovrapponevano ai segnali dalla Moho, e nel produrre risultati ritenuti buoni ed omogenei in situazioni geologiche e strutturali tra loro molto diverse.

Il lavoro iniziale degli analisti sismici è stato semplificato dalla disponibilità delle sezioni da loro già prodotte a bordo della nave di ricerca, le quali, pur limitate per estensione, hanno fornito una prima evidenza della qualità dei dati raccolti e dei problemi elaborativi da affrontare.

Prima della partenza della N/R OGS-Explora per la campagna di geofisica marina in Antartide '93-'94, il dipartimento ha eseguito una prova di registrazione di dati sismici

crostali, con l'obiettivo di verificare i parametri operativi che saranno utilizzati nella prossima campagna CROP.

La linea sismica CROP-M24, acquisita con cavo da 3000 m, ha una lunghezza di circa 200 Km e fa parte del programma che l'ente eseguirà durante l'estate del 1994, a completamento di quello svolto nel 1991.

I dati sismici, elaborati preliminarmente a bordo, sono di buona qualità ed attestano della elevata energia riflessa dagli strati più profondi.

Nell'ambito dello stesso tema di ricerca è stato realizzato un'altro rilievo sismico a rifrazione ed a riflessione sulle pendici del Vulcano Etna.

Tale ricerca è stata svolta nell'ambito del Progetto CEE - ENVIROMETAL/VOLCANIC RISKS - ETNASEIS.

Il rilievo effettuato, che costituisce una delle fasi del progetto complessivo, ha consentito di valutare le modalità operative ed i parametri di acquisizione che verranno usati nelle successive fasi di acquisizione dei dati tomografici.

1.2.2. Studio geofisico dei margini circum-antartici.
[resp. **G.Brancolini**]

L'attività scientifica svolta si è articolata per aree di interesse.

Mare di Ross.

Nell'ambito del programma ANTOSTRAT (ANtarctic Offshore Acoustic STRatigraphy), a cui afferiscono istituti di ricerca stranieri quali l'USGS (United States Geological Survey, Menlo Park, California, USA), il MAGE (Marine Arctic Geophysical Expedition, Murmansk, Russia) ed il BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Amburgo, Germania), l'O.G.S. è stato incaricato di gestire tutti i profili sismici a riflessione multicanale acquisiti da tali enti nel

Mare di Ross.

Nel corso dell'anno è stata svolta una impegnativa attività di interpretazione congiunta dei dati sismici raccolti in tale area, con l'obiettivo di pervenire alla identificazione, validata da tutti gli enti, dei marker geofisici già definiti a livello internazionale per il mare di Ross.

I ricercatori del gruppo INTE hanno prodotto, al riguardo, le mappe preliminari degli orizzonti, interpretati assieme a Igor Zayatz e Viceslav Byelaiev del MAGE (i quali hanno lavorato nella sede di Borgo Grotta Gigante dal maggio al giugno '93 ...) e grazie alla collaborazione di Alan Cooper dell'USGS (che ha ospitato per alcuni mesi un ricercatore dell'O.G.S. ...). Tale lavoro è stato preliminarmente illustrato al 4° Meeting delle Scienze della Terra in Antartide, tenuto a Siena, ed al Workshop ANTOSTRAT, organizzato dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale a Gradisca. Durante tale secondo convegno l'ente si è assunto l'impegno di pubblicare un Atlante, comprendente tutte le mappe prodotte, che sarà presentato durante il prossimo Meeting di ANTOSTRAT, a Siena, nell'agosto 1994.

Parallelamente allo svolgimento dell' attività descritta, si è intrapresa una collaborazione con il Prof. J. Anderson della Rice University di Houston (Texas) e con il Prof. L. Mirabile dell'Istituto Universitario Navale di Napoli, per la correlazione tra i dati di sismica multicanale a bassa risoluzione (O.G.S.), multicanale ad alta risoluzione (Rice University) e monocanale ad alta risoluzione (Istituto Universitario Navale).

Il gruppo INTE è stato coinvolto, inoltre, nel programma di perforazione CIROS Phase II, nell'ambito del quale sono stati esaminati tutti i dati geofisici a disposizione, al fine di individuare il sito più idoneo alla perforazione.

E' stato, infine, predisposto il programma di dettaglio per la campagna '93-'94 nel mare di Ross, che prevede l'acquisizione di dati sismici ad alta risoluzione sul sito

candidato per il progetto CIROS e la realizzazione della geotraversa ACRUP, lungo cui saranno raccolti dati sismici a riflessione ed a rifrazione in terra ed in mare.

Margine Pacifico della Penisola Antartica.

Studio geofisico di un "Bottom Simulating Reflector" (BSR) sul Margine South Shetland.

Lo studio, iniziato nel 1992, del riflettore individuato sul margine pacifico della Penisola Antartica è proseguito, applicando le tecniche tomografiche a riflessione messe a punto dal gruppo REDS.

Queste hanno consentito di evidenziare, immediatamente sotto il BSR, un orizzonte a bassa velocità, cioè una situazione compatibile con la presenza di gas libero nei sedimenti.

Tale risultato è stato accolto con grande interesse tanto che, durante il Workshop Regionale ANTOSTRAT sulla Penisola Antartica, lo studio del BSR è stato inserito tra gli obbiettivi di un gruppo di lavoro internazionale.

Contatti sono stati presi, al riguardo, con il Dr. Michael Max (SACLANT, La Spezia) per una ulteriore analisi del riflettore volta alla quantificazione della percentuale di gas idrato nel sedimento.

Studio dell'evoluzione sedimentaria e tettonica del Margine Pacifico della Penisola Antartica.

Tale lavoro viene svolto all'interno del Gruppo di Lavoro Internazionale ANTOSTRAT (coordinato da P. Barker, del British Antarctic Survey) ed in collaborazione con l'Università di Parma, tramite un dottorato di ricerca. Nel corso dell'anno è stata completata l'elaborazione di base di tutte le linee sismiche acquisite dall'O.G.S. nell' area, mentre procedimenti più sofisticati (per la rimozione delle rifles-

sioni multiple e la migrazione in profondità dei dati) sono stati applicati a quelle di maggiore interesse.

La correlazione tra le unità sismiche identificate nei profili acquisiti dall'O.G.S. ed in quelli del BAS è stata effettuata durante la permanenza a Cambridge del dottorando. L'attività che i due enti conducono in collaborazione già da alcuni anni è stata formalizzata attraverso la stipula di un "agreement for data exchange".

Oltre a ciò l'O.G.S. ed il BAS hanno dato vita ad un gruppo di ricerca sul margine attivo South Shetland, formato da A. Camerlenghi (Italia), R. Larter (U.K.), Y. Kim (Corea) e L. Gamboa (Brasil).

Infine, i dati acquisiti ed analizzati sin'ora nell'area hanno consentito di formulare una proposta di perforazione, che è stata sottomessa alla valutazione dell'Ocean Drilling Program.

1.2.3. L'Arco di Scozia: un laboratorio geologico naturale.
[resp. parte sismologica **M.Russi**]
[resp. parte geologica **E.Lodolo**]

Il programma è mirato allo studio strutturale e tettonico-evolutivo dell'Arco di Scozia, una cerchia di catene sottomarine e di isole vulcaniche, chiusa ad est, che raccorda la Terra del Fuoco con la Penisola Antartica. La ricerca, che si inquadra in quella riguardante i bacini periantartici ed i margini della placca antartica, è svolta in base ai metodi della sismologia quantitativa ed attraverso la correlazione dei dati sismologici con quelli geofisici marini (sismici, gravimetrici e magnetometrici) raccolti dall'O.G.S. e da altri enti nell'area.

Per quanto attiene ai dati sismici, sono stati analizzati circa 4000 km di profili, eseguiti con la N/R OGS-Explora lungo il margine meridionale dell'Arco di Scozia. Le linee sismiche avrebbero dovute essere integrate da ulteriori profili durante la campagna prevista per l'estate australe

'93-'94. Questa non si è svolta, in quanto la nave di ricerca ha operato nel mare di Ross, ed è stata rinviata all'anno prossimo.

Per quanto riguarda, invece, la raccolta e l'utilizzo dei dati sismologici, si ricorda che l'ente ha messo a punto, in sintonia con l'Istituto Antartico Argentino ed in vista di una collaborazione con enti scientifici spagnoli ed inglesi, il progetto per la realizzazione di una rete sismografica digitale, formata da cinque stazioni a larga banda, ubicate nella Penisola Antartica (base Esperanza), nella Terra del Fuoco (zona Ushuaia) e nelle isole che delimitano il mare di Scozia (South Orkney, South Georgia, South Sandwich).

Nei mesi di gennaio e febbraio un tecnico del dipartimento ha operato nella base di Esperanza per eseguire operazioni di manutenzione e calibrazione delle apparecchiature e perfezionare, con l'appoggio di personale argentino, la sistemazione logistica.

Nel mese di aprile è stata, poi, effettuata assieme a ricercatori dell'Istituto Antartico Argentino, una missione ricognitiva con misure di rumore in Terra del Fuoco, per individuare il sito in cui ubicare nella zona di Ushuaia una seconda stazione a banda larga, finanziata dal PNRA.

1.2.4. Geologia delle dorsali oceaniche.
[resp. **E. Lodolo**]

Il programma di ricerca si propone di studiare su scala regionale la struttura delle dorsali oceaniche e la loro evoluzione temporale e spaziale, attraverso l'analisi di dati sismici a riflessione multicanale, profili magnetici e gravimetrici, rilievi al Multibeam e campionamenti di rocce basaltiche.

Nel corso del 1993 sono state analizzate quattro diverse aree: il Pacifico Sud-occidentale, in prossimità del punto di giunzione tripla di Macquarie (dove sono in mutuo contatto le tre placche litosferiche Australiana, Antartica e

Pacifica), l'Atlantico Centro-orientale, in corrispondenza del limite di placca Eurasia-Africa (lineazione tettonica delle Azzorre), l'Atlantico Equatoriale, lungo la zona di frattura Romanche e lungo il confine di placca Pacifico-Australiano a nord della Nuova Zelanda (porzione meridionale della fossa Tonga-Kermadec).

Pacifico Sud-occidentale

Lo studio di questa regione si inquadra nella problematica, a più largo respiro, della storia geologica e dell'evoluzione della placca Antartica nell'ambito del supercontinente di Gondwana. La peculiarità della placca Antartica consiste nel fatto che essa é delimitata lungo la quasi totalità del suo sviluppo dagli assi di dorsali oceaniche, che hanno avuto un ruolo sostanziale nella sua evoluzione. Durante l'anno si sono analizzati i dati geofisici raccolti nel corso delle tre campagne condotte dall'O.G.S. nell'area (circa 6300 km di profili) , i quali hanno permesso di delineare il quadro tettonico ed evolutivo della regione a sud del punto di giunzione tripla di Macquarie.

Atlantico Centro-orientale

Nel luglio 1992 l'ente ha svolto, in collaborazione con l'IGM di Bologna, una campagna di indagine geofisica attraverso il confine tettonico tra le placche Eurasia ed Africa (linea delle Azzorre), per studiare il tipo di interazione in corso e lo stile deformativo delle coperture sedimentarie e del basamento oceanico. L'analisi dei profili sismici, eseguita durante il 1993, ha permesso di individuare, in particolare, la presenza di strutture deformate da una tettonica di tipo transpressivo, che in alcuni punti ha generato l'"uplift" di porzioni di mantello.

Atlantico Equatoriale

Nell'ambito del programma PRIMAR (Russian Italian Mid Atlantic Ridge Program), é stata realizzata nel 1992 una campagna di geologia e geofisica marina, a cui ha preso parte anche l'O.G.S., nella regione ad est della intersezione tra la zona di frattura Romanche e l'asse della dorsale atlantica, per studiare i meccanismi all'origine delle notevoli anomalie topografiche dell'area. I dati raccolti, rianalizzati nel corso del 1993 , ed in particolare i rilievi al Multibeam sembrano confermare come i rilievi sommitali lungo la zona di frattura Romanche siano stati generati da fenomeni di tettonica verticale, i quali caratterizzano buona parte delle grandi fratture dell'Atlantico Equatoriale.

Fossa Tonga-Kermadec

Si é analizzata una linea sismica multicanale a riflessione acquisita nel corso del 1990 attraverso la parte più meridionale del confine tettonico tra la placca Pacifica e quella Australiana, a nord della Nuova Zelanda. Tale confine é caratterizzato dalla presenza di un potente prisma di accrezione e da un ben sviluppato bacino di retro-arco. Lo studio sismostratigrafico della zona in distensione (bacino di retro-arco), generatasi come conseguenza della subduzione della crosta pacifica, ha messo in luce due principali fasi evolutive, di cui una relativamente recente, responsabile tra l'altro delle manifestazioni vulcaniche conosciute a terra.

1.2.5. Geologia della dorsale mediterranea.
[resp. **A. Camerlenghi**]

L'attività scientifica svolta si è articolata nei temi di seguito indicati.

Medriff

Dal 1 gennaio 1993 è operativo il progetto MEDRIFF (An Integrated Investigation of the Fluid Flow of the Mediterranean Ridge) di durata triennale, al quale l'O.G.S. partecipa ricevendo un finanziamento CEE nell' ambito del programma MAST-II. In questo primo anno di attività il ruolo dell'ente è stato essenzialmente organizzativo e di coordinamento per la raccolta di dati geologici e geofisici. L'attività svolta si può così riassumere:

- Marzo 1993. Richiesta al CNR di tempo nave Urania per il mese di settembre 1993.
- Luglio 1993. Organizzazione, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare, e per l'Ambiente dell'Università di Trieste del primo workshop congiunto MEDRIFF-IMERSE presso l'ICAS di Gradisca.
- Luglio 1993. Partecipazione della dott.sa Polonia ai corsi "Margini Attivi" (prof. E. Abbate) ed "Evoluzione strutturale e sedimentaria dei margini continentali passivi" (prof. M Fazzuoli) presso l'Università di Firenze.
- Agosto 1993. Invio ai partner IMERSE del rapporto CEE "Collation of Existing Geological and Geophysical Data".
- Settembre 1993. Coordinamento della campagna di acquisizione con la N/O Urania (Heraklion 11/9 - Catania 28/9, 1993) a cui hanno partecipato il dott. Camerlenghi in qualità di capo-missione, la dott.sa Polonia e la Sig.ra Spaggiari.
- Ottobre 1993. Stesura ed invio ai partner MEDRIFF del rapporto di bordo della campagna Urania.
- Novembre 1993. Invio al coordinatore del rapporto annuale dell'attività O.G.S. in ambito MEDRIFF.

I risultati principali dell'attività di acquisizione sono stati la scoperta di due bacini anossici, denominati "Urania" ed "Atalante", il recupero di breccia sedimentaria di origine diapirica, e la scoperta di flussi di calore

negativi nei sedimenti superficiali dell'area studiata. Sono state quindi raccolte importanti indicazioni di circolazione di fluidi nella Dorsale Mediterranea. Questi risultati sono stati presentati al 12° Convegno GNGTS ed al Workshop CEC-MURST-CNR-ENEA: "La Ricerca Marina nel Mediterraneo verso il 2000: Dalla Cellula all'Oceano".

Parallelamente al programma MEDRIFF è stata completata la re-interpretazione delle linee sismiche MS-33, -51, -52, -53, -54, -58 e -112, in base alle quali si è giunti alla identificazione di differenti stili di deformazione sul fronte esterno della Dorsale Mediterranea ed alla definizione del fronte di deformazione interno.

ODP Proposal 330-Rev

L'O.G.S. coordina la proposta di perforazione oceanica a scopo scientifico inviata all'Ocean Drilling Program da un gruppo di ricercatori europei ed americani. Tale attività si inquadra in quelle che il CNR finanzia all'Università di Milano con un contratto "Altre Iniziative".

Nel mese di luglio è stato presentato al JOIDES Office dell'Ocean Drilling Program l'addendum-2 al proposal di perforazione N. 330-Rev: "Time Progressive Continental Collision: The Mediterranean Ridge Accretionary Complex in the Eastern Mediterranean" (autori Camerlenghi et alii) corredato da un aggiornamento del pacchetto di dati di Site Survey esistenti. L'addendum, seguendo i suggerimenti forniti dai panel tematici, ha definito in maggiore dettaglio gli obbiettivi tettonici del programma di perforazione ed ha incluso obiettivi mirati alla circolazione dei fluidi nel prisma di accrezione della Dorsale Mediterranea. Durante il meeting annuale del PCOM (Dicembre 1993), il proposal è stato inserito nel calendario della JOIDES RESOLUTION per il 1995 (Leg 161). Tuttavia, a causa di problemi territoriali, due transetti di pozzi (denominati Sirte e Katia) sono stati

cancellati dal programma in quanto troppo vicini alle coste Libiche.

ODP Leg 146 (Cascadia Margin)

In relazione all'attività ODP legata ai sistemi di subduzione (analoghi alla Dorsale Mediterranea) è proseguita l'analisi dei dati raccolti durante il Leg 146 (Cascadia Margin). Anche tale attività è finanziata da un contributo CNR "Altre Iniziative". Nel corso dell'anno è stata completata l'analisi granulometrica (tramite Sedigraph) di 450 campioni raccolti a bordo della Joides Resolution. Le analisi sono state effettuate in collaborazione con l'Università di Milano, presso l'Insitute of Oceanographic Sciences, Wormley, UK, dal febbraio all'aprile 1993.

Il volume "Initial Reports" è stato completato e presentato dal dott. Camerlenghi, in rappresentanza dei sedimentologi di bordo, al primo post-cruise meeting (College Station, TX 17-26/4/93).

Partecipazione all'ODP Site Survey Panel

L'attività del dott. Camerlenghi, come membro ECOD (ESF Consortium for Ocean Drilling) in seno al Site Survey Panel, è proseguita con la partecipazione ai tre meeting annuali. Uno di essi è stato svolto presso l'O.G.S..

1.2.6. Studio sismologico della litosfera e del mantello superiore dalla regione periadriatica all'arco sismico pannonico e dei Carpazi.
[resp. **M. Russi**]

Scopo del progetto è la ricostruzione della struttura tridimensionale della litosfera e del mantello superiore nonchè l'indagine, attraverso metodi di modellazione tridimensionale, delle più importanti sorgenti sismiche nell'area