

**MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO  
E DELL'ARTIGIANATO**

PAGINA BIANCA

PAGINA BIANCA

due Enti pubblici, la cui sorveglianza è demandata per legge a questa Amministrazione: l'E.N.E.A., già Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare (C.N.E.N.) e l'Ente Nazionale per l'Energia elettrica (E.N.E.L.). Per l'attività scientifica di questi due Enti si rimanda alle relazioni che questi organismi faranno pervenire a codesto Consiglio, su invito della suddetta Direzione Generale.

L'attività di ricerca scientifica e tecnologica che fa capo alla Direzione Generale delle Miniere, si esplica attraverso tre servizi, parti integranti delle strutture del Ministero: il Servizio Ispettivo per la Sicurezza Mineraria, il Servizio Geologico e il Servizio Chimico.

L'azione svolta dai suddetti servizi va integrata con quella realizzata dall'E.N.I., mediante la stipulazione delle apposite convenzioni stabilite dalle attuali disposizioni legislative (leggi n°69/1973 e n°267/1978).

La logica che ha ispirato le iniziative dell'anzidetta Direzione generale nel campo della ricerca s'inserisce nel quadro della crisi mondiale degli approvvigionamenti delle materie prime, di cui il nostro Paese è particolarmente carente, e le cui ragioni di scambio hanno subito, negli anni recenti, un radicale stravolgimento. In questo contesto è apparso prioritario superare i ritardi finora conseguiti nel settore, indirizzando opportunamente le capacità tecniche e professionali disponibili, nonché dedicando ogni fattibile sforzo alla ricerca e alla valorizzazione delle risorse minerarie, secondo schemi già adottati dalle nazioni industrializzate, al fine di pervenire, vista la clamorosa urgenza per il nostro Paese, ad effettuare un'indagine di base

ed operativa per ogni risorsa possibile, indagine da condurre con intraprendenza e mezzi adeguati a seconda della convenienza economica e delle cognizioni scientifiche e capacità tecnologiche.

L'impulso dato dalla Direzione Generale in parola alla ripresa quantitativa e qualitativa del settore, ovvero alla ricerca di maggiori disponibilità minerarie e allo sviluppo delle tecnologie e delle capacità impiantistiche italiane, non va pertanto visto come un insieme di misure atte a ritardare la decadenza di un settore comunque condannato, ma come il primo strumento organico di promozione di un settore che potrà dare notevoli contributi all'evoluzione dell'economia nazionale e all'allargamento della presenza italiana presso i Paesi produttori di materie prime in un contesto di organica collaborazione e di reciproco vantaggio.

Il servizio Sicurezza Mineraria, fedelmente rispettando i compiti istituzionalmente affidatigli, che rientrano nel campo della statuizione e dell'aggiornamento delle normative regolamentari sui vari aspetti della sicurezza dei lavoratori e dei terzi, migliorando nel contempo le modalità e le tecniche di controllo sulla osservanza di dette normative, si è particolarmente distinto nell'attività di ricerca degli effetti fisici che i procedimenti di lavorazione utilizzati nell'attività estrattiva adducono a cose e persone, in concomitanza soprattutto di fenomeni esplosivi, e dedicando attenzione altresì agli effetti indotti sulla radioattività ambientale.

./.

Il Servizio Geologico, in adempimento dei suoi compiti istituzionali, ha proseguito il lavoro di rilevamento della carta geologica ufficiale del Territorio della Repubblica, che costituisce obiettivo preminente della sua attività. Ha inoltre curato lavori, in collaborazione o su commissione di enti pubblici, anche a carattere territoriale, nel campo della Geodinamica, dell'Oceanografia e della rilevazione di movimenti franosi. Nel campo della geofisica ha compiuto studi e rilevamenti gravimetrici nella Toscana meridionale, oltre che nell'area compresa tra la Val di Chiana e la Val Tiberina.

Va inoltre segnalato il lavoro riguardante l'archivio gravimetrico nazionale computerizzato, impiantato presso il Provveditorato Generale dello Stato, a cui il Servizio Geologico continua a dedicarsi.

L'attività del Servizio Chimico si è concretizzata, oltreché nella partecipazione a commissioni, comitati e gruppi di lavoro in seno a svariati organismi (UNICHIM, UNIVETRO, Comitato Centrale per la Sicurezza della Navigazione), in studi e ricerche sperimentali, in campo chimico, in tema di rinvenimento, di estrazione, di coltivazione, di lavorazione e di utilizzazione di sostanze minerali, rocce, combustibili e dei prodotti mineralurgici che ne derivano. In particolare, è stato condotto uno studio geominerale nel'area del foglio "Scansano", al fine di localizzare anomalie geochimiche rivelatrici dell'esistenza di minerali metaliferi, oltreché uno studio di rocce argillose affioranti nell'area dei fogli 1 : 50.000 "Urbino" e "Fossombrone".

./.

Maggiori particolari sull'attività dei suindicati tre Servizi possono desumersi dalle singole e più particolareggiate relazioni allegate.

Alla Direzione Generale della Produzione Industriale fa capo l'attività di ricerca delle otto Stazioni Sperimentali dell'Industria, enti cui lo Stato contribuisce in via ordinaria, sottoposti per legge alla vigilanza di questa Amministrazione.

Le attività istituzionali delle Stazioni Sperimentali per l'Industria (ricerca applicata, analisi, consulenza e assistenza tecnica, didattica e documentazione) sono connesse con le esigenze, sempre crescenti, di rinnovamento del mondo produttivo, e in particolare modo, delle medie e piccole aziende le quali, per le limitate dimensioni, non hanno propri laboratori.

La loro azione è diretta al miglioramento ed alla sicurezza dei processi produttivi, alla salvaguardia delle qualità dei prodotti e dell'ambiente, all'economia dei costi.

Pertanto, detta attività di ricerca rientra nella più vasta politica di ammodernamento e miglioramento dell'apparato industriale del Paese, la cui costante realizzazione appare oggi, nelle attuali repentine evoluzioni delle tecniche e delle tecnologie, uno, se non il principale, degli strumenti per far lievitare la competitività delle imprese sui mercati interno ed internazionale.

Le Stazioni sperimentali per l'Industria sono otto; qui di seguito se ne fornisce l'elenco:

- 1) Stazione sperimentale per l'Industria delle pelli e delle materie concianti -
- 2) Stazione sperimentale per il vetro di Murano -
- 3) Stazione sperimentale per i combustibili di Milano -
- 4) Stazione sperimentale per la seta di Milano -
- 5) Stazione sperimentale per le essenze e derivati degli agrumi di R. Calabria -
- 6) Stazione sperimentale per la Cellulosa, la Carta, le Fibre tessili, vegetali e artificiali di Milano -
- 7) Stazione sperimentale per gli olii e i grassi di Milano -
- 8) Stazione sperimentale per le conserve alimentari di Parma.

La Stazione sperimentale per l'Industria delle pelli e delle materie concianti provvede con indagini, studi, ricerche scientifiche e tecnologiche, analisi e consulenze al progresso tecnico dell'industria conciaria e delle industrie a questa collegate e provvede al perfezionamento tecnico del personale addetto al settore.

Contribuisce con lo studio di norme e metodi di analisi e prove alla standardizzazione di materie prime, sussidiarie e prodotti finiti.

L'attività di questa Stazione sperimentale si è concretata, nel 1981, oltre che nella partecipazione a Commissioni e nella formulazione di pareri e consulenze all'industria, nella predisposizione di alcuni lavori di ricerca, pubblicati sulla rivista "Cuoio, Pelli, Materie Concianti", nel campo della chimica delle materie concianti, con la costruzione di specifiche esperienze di laboratorio e in tema di depurazione da impianti di trattamento di materie concianti.

La Stazione sperimentale del Vetro di Murano compie studi e ricerche a carattere tecnologico e scientifico intese alla risoluzione di problemi attinenti l'industria del vetro, prendendo anche lo spunto da analoghe iniziative intraprese in Paesi Esteri; studia inoltre le possibilità di impiego, sia dal lato tecnico che da quello economico, delle materie prime nazionali ed estere, utilizzabili dall'industria del vetro, altresì promuove corsi di addestramento per tecnici vetrai, prestando inoltre la propria assistenza alle imprese del settore.

Il programma dell'attività generale svolta dalla Stazione sperimentale del Vetro nel corso del 1981 ha abbracciato diverse tematiche di studio, alcune rivolte al proseguimento ed approfondimento di ricerche di base già in atto da qualche tempo e per lo più svolte in collaborazione con Istituti Universitari, altre rispondenti anche a nuovi programmi di ricerca a carattere più sperimentale verso i quali l'Istituto ha cercato di poter indirizzare la propria competenza e specializzazione, onde rispondere con sollecitudine alle esigenze industriali cogliendone, per quanto possibile, le più salienti problematiche tecnologiche.

In particolare, sono stati compiuti studi sulle modificazioni strutturali che hanno luogo sulla superficie del vetro, a seguito di opportuni trattamenti cui essa può venir sottoposta; attività di ricerca è stata compiuta nel campo dei vetri speciali, orientata verso lo sviluppo applicativo di materiali vetroceramici da destinare al rinforzo di cementi e di resine sintetiche; nel settore delle

materie prime per l'industria del vetro l'attività di sperimentazione ha avuto tra i suoi obiettivi quello di caratterizzare nuovi prodotti, che l'industria vetraria ha cercato di utilizzare, approfondendo le nozioni sull'influenza che determinate materie possono esercitare sulla velocità di reazione in fase solida, sui tempi di fusione e affinaggio del vetro. Sono stati svolti rilevamenti per valutare il grado di inquinamento da parte dell'industria vetraria, oltre che apposite esperienze finalizzate all'ottenimento di risparmio energetico nei forni per vetro. E' stato inoltre condotto uno studio sull'applicazione di una diversa tecnica di analisi strumentale (spettrofotometria per assorbimento atomico) rispetto all'analisi chimica tradizionale.

La Stazione Sperimentale per i combustibili persegue attività atte a favorire il progresso tecnico nella lavorazione industriale di combustibili solidi, liquidi e gassosi mediante lavori di ricerca, documentazione di ricerca, eseguendo nel contempo analisi e controlli su base arbitraria nel campo di combustibili per aziende statali, organizzazioni industriali e privati. L'attività dell'istituto nell'anno 1981 si è svolta con soddisfacente intensità. Ricerca applicata, didattica post-universitaria e assistenza tecnica all'industria sono stati i campi d'intervento maggiormente privilegiati.

L'economia dell'energia, della quale l'economia dei combustibili è in Italia parte assai rilevante, ha guidato le linee generali dell'attività.

Alcune importanti ricerche hanno riguardato i com bustibili per l'autotrazione, la catalisi applicata alla raffinazione del petrolio e alla petrolchimica, dispositivi per il disinquinamento di gas di scarico. Alcune ricerche sperimentali sono state in parte condotte nell'ambito del progetto finalizzato "Energetica" del CNR e in parte per conto di Aziende e Enti. E' proseguita l'attività di ricerca di iniziativa dell'istituto su temi di interesse generale, tra i quali di particolare rilievo la chimica analitica applicata e la sicurezza nell'impiego e nella lavorazione di idrocarburi e di so stanze infiammabili in genere.

La Stazione sperimentale per la Seta ha il compito di favorire il progresso delle industrie alle quali è preordinata: trattura, tornitura, tessitura e tinture seriche mediante studi, ricerche, consulenze, analisi, corsi didattici, pubblicazioni di notizie, divulgazioni di nuovi procedimenti.

Questa Stazione sperimentale ha dedicato la sua attenzione sia a problematiche inerenti la ricerca applicata che a quelle inerenti la ricerca di base.

Per la ricerca applicata è stato condotto uno studio comparativo sulle fibroine di seta sgommate con saponi e detersivi, on de stabilire se i diversi trattamenti potevano influire sulla degradazione della fibra serica ed in quale misura.

E' stato inoltre condotto uno studio sui finissaggi tessili, in particolare sull'origine dei difetti che si presentano sul materiale serico sia in greggio che in finito.

Sempre per quanto attiene la ricerca applicata, è stata, infine, approntata nel laboratorio cromatografico una nuova metodologia per verificare la degradazione subita dalle sete durante le operazioni tintoriali: il metodo consiste nella determinazione degli amino gruppi liberi della fibroina il cui numero varia a seconda della degradazione più o meno spinta subita dalla fibra serica.

Nel campo della ricerca di base, è stata messa a punto la classificazione delle sostanze proteiche di scarto dell'industria serica; è stato altresì condotto, nel settore della ricerca sulle proteine delle fibre naturali, che comprende la caratterizzazione delle frazioni di fibroina, lana e peli animali, uno studio della lana in mista con mohair, esaminando per via cromatografica, dapprima gli aminoacidi costituenti determinate frazioni delle fibre stesse per poterle caratterizzare, indi gli aminoacidi costituenti frazioni di altrettante determinate mischie delle due fibre per poter poi risalire al loro dosaggio quantitativo.

La Stazione Sperimentale per l'Industria delle essenze e dei Derivati degli Agrumi svolge attività tesa allo sviluppo tecnologico delle industrie essenzierè e dei derivati agrumari mediante la messa a punto e la diffusione di tecniche più progredite per la produzione, la lavorazione e la conservazione degli olii essenziali e dei derivati dagli agrumi; seleziona e distribuisce piante interessanti l'industria essenzierà; ricerca nuove utilizzazioni dei sotto-prodotti; compie inoltre ricerche d'indole analitica per assicurare il controllo di qualità dei prodotti dell'industria.

L'attività di ricerca si è concretizzata in una serie di lavori, tutti finalizzati ad una migliore conoscenza degli agrumi e loro derivati: è stato condotto, in particolare, uno studio sul *Citrus latifolia* Tanaka (limão tahiti) del Brasile; un altro sul Boro contenuto nei succhi d'arancia e limone prodotti industrialmente, che è sfociato nella messa a punto di un metodo, fondato sulla spettroscopia per assorbimento atomico, per la determinazione di quantità anche molto ridotte di boro nei succhi di agrumi.

E' stato, poi, condotto uno studio in collaborazione con l'IPNAYS (Instituto de investigaciones de productos naturales, de analisis y sintesis organica) di Santa Fé (Argentina) nel campo delle ricerche chimiche sulla composizione dei derivati agrumari argentini, di cui una parte dedicata agli olii essenziali e una parte ai succhi.

La Stazione Sperimentale per la cellulosa, carta e fibre tessili vegetali e artificiali di Milano promuove il progresso tecnico dei settori industriali della carta e dei tessili mediante ricerche, sperimentazioni, promozioni della ricerca associata, analisi, prove e collaudi, raccolta e diffusione di informazioni tecniche, consulenza e assistenza tecnica, diretta prevalentemente a favore della media e piccola industria.

Nel 1981 ha compiuto studi nel campo dell'analisi della struttura della fibre, nell'ambito del progetto finalizzato CNR "Nuove sintesi-stabilizzazione dei coloranti alla luce", esaminando in particolare gli effetti della struttura della fibra poliestere e delle sue modificazioni, sul comportamento tintoriale, sul processo di degradazione alla luce e sulla velocità di solubilizzazione in fenolo.

Nell'ambito del progetto finalizzato CNR "Chimica fine - Sottoprogetto celluloso", ha proseguito gli studi di derivatizzazione di residui cellulosici provenienti da lavorazioni tessili e cartarie. Particolarmente attiva, come settore di studio, è stata la linea di ricerca sull'idrolisi enzimatica dei materiali cellulosici, a cui la stazione ha dedicato tre relazioni. Molto varia è stata l'attività di ricerca sulle materie prime in relazione alla produzione della carta: in questo campo, parte degli studi sono stati concentrati nella preparazione di paste chemi-meccaniche mediante trattamenti ossidanti in ambiente alcalino; inoltre, sono proseguiti i lavori d'iniziativa ENCC - CEE per la caratterizzazione delle paste e la possibilità d'impiego cartario. Sul tema "Studio di leghe polimeriche per il finissaggio tessile", sono state eseguite indagini reologiche su materiali polimerici, in particolare di natura cellulosa. Nel campo delle analitiche applicate ai materiali cartari e tessili sono state effettuate tre indagini sulla determinazione della formaldeide nei manufatti tessili, sulla determinazione quantitativa di percloroetilene nei manufatti di poliestere e poliammide, sulla spettrofotometria di assorbimento atomico applicata alla determinazione del piombo sui liquidi di cessione in acido acetico 3% da carta e cartoni.

La Stazione sperimentale per le industrie degli oli e dei grassi ha lo scopo, fra gli altri, di contribuire allo studio di problemi riguardanti le industrie degli oli e dei grassi, della stearina, della glicerina, dei lubrificanti, dei saponi, delle cere, degli oli e dei grassi minerali, dei colori e delle vernici e dei solventi, e di concorrere con pubblicazioni, conferenze e consigli, al migliora

mento tecnico ed economico delle industrie stesse. Questa stazione sperimentale ha compiuto ricerche in dodici settori, che qui di seguito si citano: analitica delle sostanze grasse, ricerche di contaminanti, di residui di agenti tecnologici; analitica delle sostanze tensioattive, ricerca di metodi rapidi di analisi; analitica delle materie prime per prodotti vernicianti; analitica dell'inquinamento derivante dall'uso di alcuni prodotti petroliferi; tecnologia di preparazione di oli, grassi e proteine con nuovi metodi a minor impatto inquinante e a risparmio energetico; biodegradabilità dei prodotti chimici in relazione alla contaminazione ambientale; studio dell'inquinamento delle acque e verifica dei cicli di lavorazione in relazione al disinquinamento; studio di nuove materie prime per lubrificanti e vernici in sostituzione di quelli di origine petrolifera; studio dell'autossidazione delle sostanze grasse; studio dei componenti minori dell'olio di oliva; studio di provvedimenti tecnici contro la mosca dell'olivo; normalizzazione di metodi di analisi per oli, detergenti, grassi minerali, grassi animali.

La Stazione sperimentale delle Conserve alimentari ha indirizzato l'attività di ricerca verso lo studio dei problemi tecnologici ed analitici nel campo della conservazione degli alimenti. Sono state condotte, fra l'altro, esperienze tendenti a valutare l'idoneità di nuove "cultivar" di ortaggi e frutta alla trasformazione industriale e gli effetti della meccanizzazione delle operazioni agricole sulle caratteristiche delle materie prime e dei prodotti finiti.

Interessanti, sia dal punto di vista teorico sia in prospettiva industriale sono risultati gli studi compiuti sull'essiccazione con tamburi dei succhi e delle puree di frutta e ortaggi. La Stazione sperimentale ha inoltre condotto ricerche sull'impiego di particolari combinazioni di tecniche nella preparazione di alcuni prodotti: disidratazione - congelamento, disidratazione-liofilizzazione. Intensa è stata l'attività anche in campo analitico; a parte il vasto programma su micotossine e pesticidi sono stati studiati e messi a punto numerosi metodi di analisi e condotti studi sperimentali sulla composizione di numerosi prodotti agricoli e industriali. Sono altresì continuati gli studi sui fattori che influiscono sui processi di preparazione dei prodotti crudi e cotti di origine animale. Numerose e interessanti anche sotto il profilo teorico le ricerche nel settore microbiologico; di particolare rilievo lo studio delle condizioni (pH,  $a_w$ , temperatura) che permettono lo sviluppo e l'inibizione dei microrganismi.

Per maggiori dettagli sull'attività di ricerca delle Stazioni Sperimentali si allegano le relazioni delle stesse, ove è possibile trarre particolareggiate informazioni sia sull'attività svolta nel 1981 sia sui programmi di ricerca per il 1982.

Per completezza di notizie, si fa presente che presso alcune Camere di Commercio sono stati istituiti (sotto forma di servizi speciali o Aziende speciali delle Camere stesse) dei laboratori chimico-merceologici, aventi lo scopo di fornire servizi agli operatori economici interessati in vista di successive transazioni commerciali. Detti servizi si riferiscono essenzialmente ad analisi e prove di laboratorio effettuate su campioni di merci oggetto di rapporti giuridici. Le Camere di commercio di cui sopra hanno già manifestato al Consiglio Nazionale delle Ricerche, per il tramite delle Unioncamere, la propria disponibilità a che i laboratori chimico-merceologici svolgano anche le attività di ricerca scientifica, tenuto conto dello stretto collegamento esistente tra i due tipi di attività.

Gli stanziamenti in bilancio per il 1982 destinati alla ricerca scientifica sono così ripartiti:

|                                                                                                        |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CAP. 7031 - Spese per la ricerca scientifica :                                                         | £ 2.500.000.000 |
| CAP. 2501 - Stipendi ed altri assegni fissi al personale delle Stazioni sperimentali per l'industria : | " 1.000.000.000 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
| CAP. 2502 - Compensi per lavoro straordinario al personale delle Stazioni sperimentali per l'industria:                                                                                                                                                                                                                                                 | £ | 6.000.000        |
| CAP. 4545 - Spese per il funzionamento dei laboratori del Servizio chimico del Corpo delle Miniere :                                                                                                                                                                                                                                                    | " | 32.000.000       |
| CAP. 4546 - Spese per il funzionamento del Servizio geologico :                                                                                                                                                                                                                                                                                         | " | 83.000.000       |
| CAP. 4544 - Spese per il funzionamento dei servizi di ricerca e di controllo sperimentale per la sicurezza nell'attività estrattiva :                                                                                                                                                                                                                   | " | 115.000.000(1)   |
| CAP. 4501 - Stipendi, retribuzioni ed altri assegni fissi al personale del Corpo delle Miniere :                                                                                                                                                                                                                                                        | " | 7.600.000.000(1) |
| CAP. 4503 - Compensi per lavoro straordinario al personale del Corpo delle Miniere :                                                                                                                                                                                                                                                                    | " | 200.000.000(2)   |
| CAP. 4505 - Indennità e rimborso spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale (al personale del Corpo delle Miniere) :                                                                                                                                                                                                                      | " | 275.000.000(2)   |
| CAP. 4507 - Indennità e rimborso delle spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale effettuate a spese di operatori, relative ad istruttorie richieste in base alle disposizioni vigenti in materia di attività mineraria ed a spese di Enti pubblici, relative ad istruttorie concernenti l'attività istituzionale degli stessi Enti (3) : | " | 175.000.000      |

CAP. 4556 - Spese per l'acquisto di strumentazioni e materiali tecnici e scientifici, il campionamento, l'acquisizione di apparecchiature e programmi per l'elaborazione elettronica dei dati, l'acquisizione di documentazioni e stampe delle medesime, il trasferimento della stazione mobile ed altre apparecchiature di controllo nelle località interessate, da effettuare per l'espletamento dei compiti di consulenza mineraria, geologica e chimico mineralogica a richiesta di altre amministrazioni o di privati: £ 10.000.000 (3)

Totale stanziamenti.....: £ 11.996.000.000

- (1) lo stanziamento indicato, al cap. 4544, comprende anche spese destinate ad altri uffici che non svolgono attività scientifica.
- (2) Detto personale svolge, oltre che attività di ricerca, anche attività ispettive; inoltre, parte del personale ha compiti amministrativi.
- (3) A dette spese si contrappongono, in entrata, le somme dovute da privati o Enti pubblici o altre amministrazioni per i lavori commissionati al Ministero.

## DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE

RELAZIONERelazione sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica  
presso il Servizio Sicurezza Mineraria - Anno 1982 -

A) L'attività di ricerca svolta nell'ambito del Servizio Sicurezza Mineraria è indirizzata a studiare sperimentalmente i fenomeni ambientali interessanti la sicurezza del lavoro estrattivo allo scopo di acquisire elementi di conoscenza intesi a:

- stabilire e aggiornare normative regolamentari sui vari aspetti della sicurezza dei lavoratori professionalmente esposti e dei terzi;
- migliorare le modalità e le tecniche di controllo sulla osservanza di dette normative. Trattasi pertanto di ricerca scientifica - applicata e di ricerca tecnologica.

Il finanziamento delle spese di investimento e di esercizio per il funzionamento dell'attività di ricerca è stato attuato attingendo per l'anno 1981 ai seguenti capitoli:

- 7031 Capitolo generale del Ministero dell'Industria, destinato alle spese per la ricerca scientifica;

- 4544 Capitolo della Direzione generale delle miniere, destinato al funzionamento dei servizi centrali e degli uffici periferici;
- 4556 Capitolo della Direzione generale delle miniere, destinato alle spese per l'acquisto di strumentazioni e materiali tecnici e scientifici; tale capitolo tuttavia è in realtà un capitolo di compensazione da cui è possibile attingere solo dopo il versamento, in entrata, di somme di pari importo, da parte di pubbliche amministrazioni o di privati che chiedono la consulenza del servizio.

B) Il Laboratorio di ricerca applicata e controlli sperimentali per la sicurezza mineraria ha sede presso la Direzione generale delle miniere del Ministero dell'Industria, in Roma, Via Molise n. 2.

Direttore è l'Ingegnere Filippo SCIUTO - Dirigente Superiore del Corpo delle miniere.

Il personale è costituito da:

- n. 3 laureati tecnici ricercatori;
- n. 3 diplomati tecnici ausiliari di ricerca.

Nell'anno 1981 gli stanziamenti finanziari, spesi per l'acquisto di nuova strumentazione e per il mantenimento e l'attività di quella in uso, sono stati:

|               |    |            |
|---------------|----|------------|
| del Cap. 7031 | L. | 18.500.000 |
| del Cap. 4544 | "  | 36.000.000 |
| del Cap. 4556 | "  | 700.000    |

L'attività di ricerca applicata nell'anno in esame (1981) si è indirizzata nei seguenti settori:

- 1) Rilevazioni vibrometriche e fonometriche, in concomitanza dello sparo di volate di mine, al fine di valutare gli

effetti sulle costruzioni e sulle persone.

I dati raccolti ed elaborati hanno il fine di stabilire le modalità di sicurezza per l'effettuazione del tiro delle mine.

- 2) Rilevazioni fonometriche all'interno di impianti connessi con attività minerarie; i dati raccolti hanno il fine di verificare la sicurezza degli operatori.
- 3) Studio della sicurezza nelle attività estrattive dal punto di vista della protezione dalla radioattività ambientale. Tale ricerca è fatta con la collaborazione del CNEM.
- 4) Misura di effetti fisici conseguenti a fenomeni esplosivi. Tali misure hanno lo scopo di identificare metodi e parametri atti a valutare l'idoneità, di prodotti esplosivi ed accessori, all'impiego nell'industria estrattiva.  
Ciò anche al fine della messa a punto della seconda parte della normativa nazionale per il rilascio della idoneità dei prodotti esplosivi ed accessori di tiro all'impiego nell'industria estrattiva.
- 5) Prove per verificare nuove tecniche di caricamenti di esplosivo e di coltivazione di minerali.
- C) Per il 1982 il finanziamento dell'attività di ricerca del Laboratorio proviene per beni di investimento, dal Cap. 7031 per un importo globale di L. 7.500.000, le spese di esercizio gravano, invece senza quota di assegnazione fissa, sui capitoli 4544, 4556, 4550.

A causa dell'esiguità e dell'invariabilità, ormai più che decennale, degli stanziamenti ed a fronte di un mercato quale quello della strumentazione scientifica in costante aumento in brevi spazi di tempo, si segnala come si possa redi

gere un programma di lavoro senza sapere a priori il reale ammontare degli stanziamenti.

- D) Il programma dei lavori per l'anno in corso prevede:
- l'elaborazione e l'affinamento delle metodologie di prova per l'emanazione della normativa relativa all'impiego di esplosivi nell'industria estrattiva;
  - l'elaborazione e la trattazione al calcolatore elettronico delle registrazioni ottenute dalle misure vibrometriche a seguito del tiro delle mine,
  - la misura e il controllo della rumorosità nelle attività dell'industria estrattiva;
  - la misura e il controllo della radioattività ambientale nelle attività dell'industria estrattiva.

Per scarsità di personale e per quasi totale mancanza di fondi, particolarmente di quelli destinati all'indennità di missione del personale, è ormai difficile prevedere a che punto tutti i programmi e gli obiettivi prefissati potranno essere sviluppati e raggiunti.

DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE  
Servizio Geologico

- 1) - Denominazione: Servizio Geologico d'Italia.
- Sede: Roma - Salita S. Nicola da Tolentino 1/B e Largo S. Susanna 13.
- Finalità essenziali e statutarie: il Servizio Geologico d'Italia fa parte della Direzione Generale delle Miniere del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato. Le sue finalità statutarie sono quelle stabilite dal R.D. 10 maggio 1943 n. 482 e dal decreto ministeriale 13 aprile 1973, registrato alla Corte dei Conti il 21/11/1973 e pubblicato nel supplemento straordinario n. 3 al Bollettino Ufficiale del predetto Ministero. Tali finalità principalmente sono:
- a) - studi e ricerche per la preparazione, la realizzazione, l'aggiornamento e la pubblicazione della Carta Geologica ufficiale del territorio della Repubblica, alla scala 1:50.000 o su basi topografiche adeguate a particolari esigenze scientifiche, tecniche e divulgative;
- b) - studi e rilevamenti gravimetrici, magnetici, elettrici, sismici, radioattivi e geominerari per la pubblicazione di carte tematiche a corredo della Carta Geologica e per la soluzione di particolari problemi di geologia applicata all'ingegneria civile, alle ricerche minerarie e a quelle geoidrologiche;

- c) - studi e ricerche nel campo della geologia applicata e della geotecnica;
  - d) - consulenza per le Pubbliche Amministrazioni nel campo della geologia e della geologia applicata;
  - e) - cartografia e documentazione geologica e geofisica;
  - f) - collezioni di rocce di minerali e di reperti paleontologici.
- Direttore del Servizio: prof. dr. Alfredo Jacobacci, dirigente superiore.
- Consistenza numerica del personale addetto alla ricerca:  
Il personale addetto alla ricerca si distingue in:
- personale del ruolo del Servizio Geologico;
  - personale di altri ruoli della Direzione Generale delle Miniere e della Direzione Generale degli Affari Generali;
  - personale di altre Amministrazioni.

La consistenza numerica del personale in attività presso il Servizio Geologico alla data dell'1/1/1982 era complessivamente di 73 unità così ripartite:

- a) - Personale del ruolo del Servizio Geologico addetto alla ricerca:
  - laureati . . . . . n. 34

## VIII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

|                                                                                                   |                    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|
|                                                                                                   | Riporto            | n. 34 |
| b) - <u>Personale ausiliario di ricerca di altri ruoli della Direzione Generale delle Miniere</u> |                    |       |
| - Tecnici diplomati - in totale . . . . .                                                         | "                  | 19    |
| - Tecnici subalterni - in totale . . . . .                                                        | "                  | 1     |
| d) - <u>Personale Amministrativo</u>                                                              |                    |       |
| 1 laureato, 2 diplomati, 7 esecutivi, 3 subalterni (commessi), 6 operai - in totale . . . . .     | "                  | 19    |
|                                                                                                   | Consistenza totale | n. 73 |

Con singoli decreti del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali sono stati assegnati al Servizio Geologico, a decorrere dal 27 ottobre 1981 e per il periodo di proroga del contratto, 16 giovani assunti ai sensi della legge n. 285 del 1977, con le qualifiche che si specificano di seguito:

|                          |      |
|--------------------------|------|
| - esperto geologo        | n. 9 |
| - aiuto bibliotecario    | n. 5 |
| - geometra               | n. 1 |
| - addetto di laboratorio | n. 1 |

|        |       |
|--------|-------|
| Totale | n. 16 |
|--------|-------|

2) - Stanziamanti finanziari nel 1981

Gli stanziamenti iscritti nello stato di previsione del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato per l'anno 1981 per il finanziamento delle attività del Ser

vizio Geologico sono stati i seguenti:

capitolo 4505

indennità e rimborso spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale

somma assegnata L. 47.250.000 - somma spesa L. 46.559.762

capitolo 4507

indennità e rimborso delle spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale effettuate a spese di operatori, relative ad istruttorie richieste in base alle disposizioni vigenti in materia di attività mineraria ed a spese di Enti pubblici ecc. (C.N.R., CASMEZ, ENTI LOCALI)

somma messa a disposizione L. 135.000.000

somma spesa L. 72.496.308

capitolo 4546

spese per il funzionamento del Servizio Geologico - spese per riparazione mobili, acquisto mobili, apparecchiature scientifiche, pubblicazioni scientifiche, attrezzature, equipaggiamento per lavori di campagna - somma assegnata L. 83.000.000 (successivamen

da riportare

L. 119.056.070

## VIII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

riporto L. 119.056.070

te, tale somma, a seguito del Disegno di legge concernente misure per il contenimento delle spese del bilancio statale e dei bilanci regionali, è stata ridotta a L. 78.020.000)

- somma spesa L. 77.566.925

(della somma spesa, L. 37.877.655 si riferiscono a spese di investimento)

capitolo 4547

spese per il Bollettino del Servizio Geologico. Spese per l'aggiornamento e la pubblicazione della carta geologica d'Italia e dei relativi studi illustrativi -

somma assegnata L. 75.000.000 - somma spesa L. 74.984.400

capitolo 4556

spese per acquisto di strumentazioni e materiali tecnici e scientifici per il campionamento, l'acquisizione di documentazioni ecc., da effettuare per l'espletamento dei compiti di consulenza geologica a richiesta di altre pubbliche amministrazioni.

somma spesa L. 29.115.060

T O T A L E

L. 300.722.455

=====

Gli stanziamenti indicati non comprendono le spese per stipendi ed altri assegni fissi al personale del Servizio in quanto i fondi relativi a queste ultime necessità gravano su capitoli di bilancio che sono gestiti direttamente da altri Uffici del Ministero.

ATTIVITA' DI RICERCA SVOLTA NEL 1981  
\*\*\*\*\*

Rilevamenti per carte "geologiche" e "derivate".

Durante il 1981 il Servizio ha continuato a svolgere nei vari settori istituzionali un'attività molto intensa e, malgrado, come è noto, i mezzi ed il personale a disposizione siano risultati molto limitati, ha proseguito il lavoro di rilevamento della carta geologica, alla scala 1:50.000 nelle zone dei fogli 279 "Urbino", n. 280 "Fossombrone", n. 300 "Gubbio", n. 313 "Camerino" (in collaborazione con l'Istituto di Geologia dell'Università di Camerino), n. 320 "Castel del Piano", n. 332 "Scansano" (rilevamento geominerario).

Con finanziamenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sono stati svolti rilevamenti e studi geologici che possono così riassumersi.

- Partecipazione al progetto GEODINAMICA - subprogetto "Modello strutturale": lavori di campagna per la realizzazione di alcune "geotraverse" nell'Italia centro-meridionale M. Calvario (Agnone), F. Trigno e Fogliano-Gran Sasso d'Italia-Roseto degli

Abruzzi. Subprogetto NEOTETTONICA: collaborazione alla stesura della Carta Neotettonica d'Italia per i fogli, alla scala 1:100.000, n. 151 "Alatri", n. 152 "Sora" e n. 153 "Agnone", e con lo studio dei fenomeni glaciali nell'Appennino centrale e dei loro rapporti con la rete idrografica e con i depositi terrazzati relativi.

- Partecipazione al progetto finalizzato CONSERVAZIONE DEL SUOLO sottoprogetto movimenti franosi nella Toscana e nelle Marche.
- Partecipazione al progetto finalizzato "Oceanografia" nelle zone antistanti le coste dell'Isola d'Elba e la Toscana meridionale (Talamone-Foce d'Ombrone).
- Partecipazione ai lavori del gruppo interessato alla "sedimentologia del terrigeno".
- Ricerca stratigrafico-sedimentologica e strutturale del "macigno" in Toscana e Umbria.
- Partecipazione ai lavori del gruppo che si occupa delle "ofioliti mediterranee".

Con finanziamento della Regione Lazio è stato iniziato il lavoro di rilevamento di una carta geologico-tecnica alla scala 1:25.000 del territorio laziale. Tale lavoro è stato condotto in varie aree della Sabina..

Con finanziamenti della Cassa per il Mezzogiorno, sono

stati effettuati lavori di rilevamento per la "Carta tecnica" in alcune aree della Campania. E' stato inoltre eseguito il coordinamento dei lavori di rilevamento della stessa "Carta" nella Valle del Belice (Sicilia).

Nel campo della Geofisica, il Servizio ha effettuato studi e rilevamenti gravimetrici nella Toscana meridionale e nell'area compresa tra la Val di Chiana e la Val Tiberina. Inoltre, sono proseguiti gli studi geofisici in mare in corrispondenza delle aree mineralizzate dell'Isola d'Elba con una campagna di sondaggi meccanici e rilevamenti geofisici. Tale lavoro è stato effettuato con finanziamento del C.N.R. e in collaborazione con lo Istituto di Geofisica Mineraria dell'Università di Roma.

E' stato continuato il lavoro riguardante l'archivio gravimetrico nazionale computerizzato, impiantato presso il Provveditorato Generale dello Stato con l'immissione di altri dati riguardanti varie zone del territorio nazionale.

E' stata iniziata l'elaborazione di una Carta gravimetrica della zona compresa tra i paralleli Subiaco e Latina e i meridiani di Pomezia e Frosinone.

Nel campo della Geologia Applicata, il Servizio è risultato impegnato per interventi richiesti dalla Pubblica Amministrazione relativamente a zone in frana, dighe, gallerie stradali e ferroviarie, ponti e viadotti, cave, miniere. Sono state, inoltre,

effettuati studi e ricerche di geologia applicata e di geotecnica, con particolare riguardo ai campi relativi alle gallerie, alla dinamica esogena, alla idrologia sotterranea, alla cartografia tematica e alle misure di densità (in situ e in laboratorio) delle rocce (quest'ultima attività è stata finanziata con fondi del C.N.R. - progetto finalizzato "Geodinamica"). Nel corso dell'anno, particolare importanza hanno ancora rivestito gli interventi compiuti nelle zone terremotate.

Si aggiunge, in ultimo, che notevole è stata pure, nel settore, l'attività svolta dal direttore del Servizio nella sua qualità anche di membro esperto del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e della Delegazione Speciale della Cassa per il Mezzogiorno. Lo stesso direttore e gli altri dirigenti del Servizio hanno partecipato a convegni e lavori di Commissioni, Comitati e gruppi di lavoro, anche per i rapporti con organi regionali, nei quali era richiesta la presenza dei responsabili di questo Organo tecnico e cartografico dello Stato.

Il Servizio, infine, ha partecipato a numerosi convegni nazionali ed internazionali in cui si sono discussi problemi di studio e di ricerca nel campo delle Scienze della Terra.

Per quanto si riferisce alla attività editoriale, il Servizio ha eseguito i seguenti lavori:

Pubblicazioni stampate:

- 1) "Bollettino del Servizio Geologico d'Italia" vol. C, 1979;

- 2) F° 332 "Scansano" della carta geologica d'Italia, alla scala 1:50.000 e relative Note illustrative;
- 3) carta geologica della Regione Umbria, alla scala 1:250.000.

Pubblicazioni in corso di stampa:

- 1) "Bollettino del Servizio Geologico d'Italia" vol. CI, 1980;
- 2) foglio geomorfologico n. 376 "Subiaco" della carta geologica d'Italia, alla scala 1:50.000;
- 3) foglio strutturale e gravimetrico n. 301 "Fabriano" alla scala 1:50.000.

Pubblicazioni allestite per la stampa:

Fogli 1 e 2 della carta geologica d'Italia alla scala 1:500.000.

Per quanto riguarda la documentazione geologica, è continuata la raccolta e la schedatura dei sondaggi dell'Italia Centrale e ne è stata effettuata l'archiviazione computerizzata presso il Centro Elettronico del Provveditorato Generale dello Stato; a tutto il 1981 risultano archiviati circa 2.000 sondaggi.

OSSERVAZIONI E COMMENTI SUL PROGRAMMA DI ATTIVITA' SVOLTO NEL 1981.  
.....

Anche per il 1981, il Servizio Geologico - chiamato ad assolvere compiti istituzionali di enorme interesse pratico per le implicazioni d'ordine sociale, economico e culturale - ha incontrato molte difficoltà nell'espletamento delle sue attività. Tali difficoltà, finora connesse alla sempre più grave carenza di per-

sonale e, soprattutto, al lento funzionamento della macchina burocratica dell'Amministrazione Pubblica che rende complesso l'iter per le attuazioni degli interventi operativi, sono in aumento per un diffuso senso di demoralizzazione del personale che opera in condizioni psico-fisiche assai difficili e che non trova più alcuna incentivazione nella attività altamente specializzata che è chiamato a svolgere.

Tuttavia va segnalato che nell'anno 1981, con l'assegnazione del personale assunto ai sensi della legge 285 del 1977, si è verificato un limitato aumento numerico di personale tecnico-scientifico.

Con l'ausilio di tale personale è stato finalmente iniziato quel complesso riordino tecnico-scientifico, dell'ingente materiale in dotazione alla Biblioteca e alle collezioni litomineralogiche e paleontologiche del Servizio. Il possibile rientro di tale personale presso gli Uffici di provenienza porterebbe alla completa paralisi degli importanti settori di attività sopra indicati. Si richiede, pertanto, il massimo impegno della Superiore Amministrazione per individuare le possibilità giuridiche di un definitivo trasferimento di tale personale presso il Servizio Geologico.

## STANZIAMENTI FINANZIARI ANNO 1982

Nel 1982 il Servizio Geologico dispone dei seguenti stanziamenti:

capitolo 4505

indennità e rimborso spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale -

assegnazione . . . . . L. 55.000.000

capitolo 4507

indennità e rimborso delle spese di trasporto per missioni nel territorio nazionale effettuate a spese di operatori, relative ad istruttorie richieste in base alle disposizioni vigenti in materia di attività mineraria ed a spese di Enti Pubblici ecc. (CNR, CASMEZ, ENTI LOCALI).

Presumibilmente, i versamenti da parte di terzi, nel corso dell'anno ammonteranno a L. 167.000.000

capitolo 4546

Spese per il funzionamento del Servizio Geologico, spese per riparazione mobili, acquisto mobili, apparecchiature scientifiche, pubblicazioni scientifiche, attrezzature ed equipaggiamento per lavori

---

da riportare L. 222.000.000

## VIII LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | riporto     | L. 222.000.000          |
| di campagna -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                         |
| assegnazione . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | "           | 83.000.000              |
| <u>capitolo 4547</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                         |
| Spese per il Bollettino del Servizio Geologico. Spese per l'aggiornamento e la pubblicazione della carta geologica d'Italia e dei relativi studi illustrativi -                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                         |
| assegnazione . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | "           | 75.000.000              |
| <u>capitolo 4556</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                         |
| Spese per acquisto di strumentazioni e materiali tecnici e scientifici per il campionamento, l'acquisizione di documentazioni ecc., da effettuare per l'espletamento dei compiti di consulenza geologica a richiesta di altre pubbliche Amministrazioni. Al momento non si è in grado di precisare l'ammontare di tali spese in quanto i versamenti da parte dei terzi verranno effettuati nel corso dell'anno. |             |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | T O T A L E | L. 380.000.000<br>===== |

Gli stanziamenti indicati non comprendono le spese per stipendi ed altri assegni fissi al personale del Servizio in quanto i fondi relativi a queste ultime necessità gravano su capitoli

di bilancio che sono gestiti direttamente da altri Uffici del Ministero.

ATTIVITA' PREVISTA PER IL 1982  
\*\*\*\*\*

Nel 1982 si prevede di poter dar corso ai seguenti lavori:

Rilevamenti per carte "geologiche" e "derivate"

Nell'anno in questione il Servizio continuerà il rilevamento della carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000 nelle zone dei fogli n. 279 "Urbino", n. 280 "Fossombrone", n. 300 "Gubbio", n. 313 "Camerino" (in collaborazione con l'Istituto di Geologia dell'Università di Camerino), n. 320 "Castel del Piano", n. 323 "Scansano" (geominerario). Inoltre, ha già iniziato il rilevamento geologico (alla scala 1:25.000 e per talune zone a scala maggiore) di una carta geologica del Lazio per fini applicativi (difesa del suolo e sistemazione idraulica di corsi d'acqua), per conto della Amministrazione regionale.

Con finanziamenti della Cassa per il Mezzogiorno saranno continuati i lavori di rilevamento della "Carta tecnica" in alcune aree della Campania e della Sicilia.

Con finanziamenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sono attualmente in corso i seguenti lavori:

- 1) - ricerca stratigrafico-sedimentologica e strutturale riguardante il "Macigno" affiorante nella Toscana orientale-Umbria occidentale;
- 2) - partecipazione al progetto Geodinamica con:
  - a) - lavori per la realizzazione di alcune "geotraverse" nell'Appennino umbro-marchigiano e delle regioni Lazio e Abruzzo;
- 3) - partecipazione al progetto per la Conservazione del suolo (Marche e Toscana);
- 4) - partecipazione al progetto "Neotettonica" con la collaborazione alla stesura della Carta Neotettonica d'Italia;
- 5) - partecipazione al progetto "Oceanografia" riguardante la ricerca di sabbie metallifere nell'Arcipelago Toscano.

#### Rilevamenti e studi geofisici

Nel 1982 saranno eseguiti i seguenti lavori:

- 1) - proseguimento del rilevamento gravimetrico della Toscana meridionale nell'area dei fogli I.G.M. al 100.000 n. 135 "Orbetello" e n. 126 "Tuscania";
- 2) - proseguimento del rilevamento gravimetrico dell'area della Toscana orientale compresa tra la Val di Chiana e la Valle del Tevere;
- 3) - breve campagna gravimetrica nella parte nord-orientale del foglio I.G.M. n. 160 "Cassino" per coprire parzialmente una zona non rilevata compresa tra rilevamenti precedenti;

- 4) - misure geoelettriche di zone in frana nel Lazio e nella Toscana;
- 5) - profili gravimetrici per ricerche minerarie nella zona della miniera di Boccheggiano (Toscana).

#### Studi di Geologia Applicata

Per l'anno 1982, i lavori in programma sono i seguenti:

- continuazione dell'attività di interventi per conto delle Pubbliche Amministrazioni per frane, dighe, gallerie, zone terremotate e disastrose, ponti, cave, miniere, interventi sul territorio;
- proseguimento di studi e ricerche di geologia applicata, geotecnica e meccanica delle rocce con particolare riferimento alla dinamica esogena, alla idrologia sotterranea, alla cartografia tematica, alla misura di densità delle rocce (in situ ed in laboratorio), difesa delle coste e dei litorali, fenomeni di subsidenza;
- studi teorici e pratici sulle gallerie;
- studi teorici e pratici su di un nuovo metodo di consolidamento delle rocce.

#### Cartografia e stampa

Per quanto si riferisce alla attività editoriale nel 1982 il Servizio ha in programma i seguenti lavori:

- pubblicazioni da stampare

- Bollettino del Servizio Geologico volume CI - anno 1980;
- Fogli nn. 1 e 2 della carta geologica d'Italia alla scala 1:500.000.

VARIAZIONI DELLA CONSISTENZA NUMERICA DEL PERSONALE ALLA DATA1° GENNAIO 1982 RISPETTO ALLA DATA 1° GENNAIO 1981.

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| Personale addetto alla ricerca - laureati                          | -     |
| Personale di altre Amministrazioni addetto alla ricerca - laureati | -     |
| Tecnici non ricercatori - laureati                                 | - 1   |
| Tecnici diplomati                                                  | -     |
| Personale amministrativo - laureati                                | -     |
| Personale amministrativo - diplomati                               | -     |
| Personale esecutivo                                                | -     |
| Personale tecnico subalterno                                       | -     |
| Personale subalterno (comessi)                                     | -     |
| Operai                                                             | + 1   |
|                                                                    | <hr/> |
| T O T A L E                                                        | ---   |
|                                                                    | ===== |

OSSERVAZIONI E COMMENTI SUL PROGRAMMA IN CORSO 1982

\*\*\*\*\*

Per le condizioni strutturali inadeguate e per il persistere delle scarse disponibilità di personale e di mezzi finan-

ziari, il Servizio Geologico è costretto a sviluppare, anche per il 1982, soltanto una parte dei suoi compiti istituzionali. Nello anno in considerazione è prevista la continuazione di rilevamenti geologici e geofisici già iniziati in precedenti anni. Con i contributi avuti e con quelli che si spera di avere dalla Cassa per il Mezzogiorno e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, potranno essere effettuati studi nelle zone della Toscana, delle Marche, dell'Umbria, del Lazio, degli Abruzzi e dell'Italia meridionale (Campania e Sicilia). Come per gli anni precedenti, sarà proseguita la raccolta e l'archiviazione di dati geologici relativi al sottosuolo, mentre sarà continuata, e si spera con maggiore intensità, l'attività di intervento e di ricerca nel settore della Geologia Applicata.

Per ciò che si riferisce alle attività per gli anni futuri non è possibile, per il momento, fare previsioni in quanto non si conoscono i relativi stanziamenti.

RELAZIONE SULLO STATO E SULLE PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLE AT-  
TIVITA' DI RICERCA SVOLTE PRESSO IL SERVIZIO CHIMICO DELLE MINIE-  
RE NELL'ANNO 1981 E PROGRAMMATE PER L'ANNO 1982.

A)

Nei bilanci ministeriali relativi agli esercizi finanziari per gli anni 1981-1982 non è stato previsto e conseguentemente disposto alcun stanziamento di fondi a favore del Servizio Chimico sul Capitolo "Spese per la ricerca scientifica" a norma dell'Art. 3 della Legge n. 283 in data 2 marzo 1963.

B)

1) Il Servizio Chimico del Corpo delle Miniere è un organo posto alle dipendenze della Direzione Generale delle Miniere e della Geologia del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato ed è articolato in:

- Laboratorio di Sperimentazione mineraria e petrografica, con sede in L.go S. Susanna, 13, avente le seguenti finalità essenziali e statutarie:

Sperimentazione analitica e controlli su minerali metalliferi, acque minerali e termali, prodotti mineralurgici di base - Studi e ricerche inerenti ai procedimenti chimici per la utilizzazione dei minerali di interesse nazionale - Ricerche e

sperimentazioni in materia di inquinamento idrico - Studi e controlli su metodologie analitiche - Sperimentazione analitica e controlli su minerali litoidi, radioattivi, rocce - Analisi chimico-petrografiche in relazione a studi di carattere geologico e giacimentologico disposti dall'Amministrazione - Consulenze agli Organi ministeriali e alle pubbliche Amministrazioni.

- Laboratorio di Sperimentazione su minerali energetici con sede in Via Salaria 1325 (Settebagni), avente le seguenti finalità essenziali e statutarie:

Sperimentazione analitica e controlli su idrocarburi gassosi e liquidi, su combustibili fossili, solidi, su gas e vapori - Studi e controlli chimici inerenti a metodi di ricerca, coltivazione, stoccaggio dei minerali predetti - Studi e ricerche di natura chimica in applicazione delle prescrizioni di sicurezza mineraria - Ricerche e sperimentazioni di sicurezza mineraria - Ricerche e sperimentazioni in materia di inquinamento atmosferico - Consulenza agli Organi ministeriali ed alle pubbliche Amministrazioni.

La suddetta formulazione dei compiti del Servizio risulta da una rielaborazione delle attribuzioni istituzionali conferite al Servizio mediante il R.D.L. n. 482 in data 10 maggio 1943 e maggiormente dettagliate con successivo D.M. in data 6 agosto 1955.

- Pertanto le finalità essenziali e statutarie del Servizio Chimico, come organo tecnico-scientifico, si concretano in compiti di controllo, di studio e di ricerca sperimentale, in campo chimico, in tema di rinvenimento, di estrazione, di coltivazione, di lavorazione e di utilizzazione di sostanze minerali,

rocce, combustibili e dei prodotti mineralurgici che ne derivano, rivolti ai fini dell'interesse nazionale.

Il Servizio Chimico ha inoltre attribuzioni di consulenza, in campi attinenti a dette materie chimiche, per Amministrazioni varie ed Enti Pubblici.

In conseguente dipendenza e sviluppo delle suaccennate finalità il Servizio Chimico è così chiamato a coadiuvare gli Organi dell'Amministrazione centrale, fra cui principalmente i vari Uffici Minerari Distrettuali; il Servizio Geologico, l'Ufficio Minerario Nazionale per gli Idrocarburi ed il Servizio di Sicurezza Mineraria, collaborando alle rispettive incombenze e determinazioni di tali Organi e fornendo con appropriate indagini e relativi studi i necessari elementi di obiettivo giudizio chimico atti a risolverne i delicati ed importanti compiti.

Nel detto quadro inoltre il Servizio Chimico svolge una sua attività autonoma di studio e di ricerca applicata che di volta in volta si concreta nel contributo di pareri e di relazioni presentati a Comitati e Consigli tecnici, nella partecipazione a Commissioni e Gruppi di Lavoro anche presso altre Amministrazioni ed Enti di Unificazione e di Normalizzazione (U.N.I.), nella proposta di più aggiornate stesure di normative regolamentari e nella elaborazione e messa a punto di nuovi procedimenti analitici in adeguamento al progresso scientifico.

Per l'assolvimento dei suddetti compiti il Servizio si è avvalso di un personale complessivamente consistente in 19 unità al 1 gennaio 1981, tutto di ruolo, così suddiviso:

|                                           |       |      |
|-------------------------------------------|-------|------|
| - Appartenenti alla carriera dirigenziale | ..... | n° 2 |
| - " " " direttiva                         | ..... | " 11 |
| - " " " di concetto                       | ..... | " 1  |
| - " " " esecutiva                         | ..... | " 2  |

|   |                                       |       |    |   |
|---|---------------------------------------|-------|----|---|
| - | Appartenenti alla carriera ausiliaria | ..... | n° | 1 |
| - | " " " salariati                       | ..... | "  | 2 |

Nel corso dell'anno 1981 si è avuta la seguente variazione:

la dr.ssa Barone Luisa è stata collocata a riposo il 1/6/81 per raggiunti limiti di età.

Pertanto dal 1° gennaio 1982 il personale complessivamente consiste in 18 unità, tutte di ruolo così suddivise:

|   |                                         |       |    |    |
|---|-----------------------------------------|-------|----|----|
| - | Appartenenti alla carriera dirigenziale | ..... | n° | 2  |
| - | " " " direttiva                         | ..... | "  | 10 |
| - | " " " di concetto                       | ..... | "  | 1  |
| - | " " " esecutiva                         | ..... | "  | 2  |
| - | " " " ausiliaria                        | ..... | "  | 1  |
| - | " " " salariati                         | ..... | "  | 2  |

Tutto il personale tecnico suddetto svolge a tempo parziale un'attività di ricerca e di studio sperimentale, più propriamente detta, sia in riferimento alle attività istituzionali, eseguite in applicazione delle leggi minerarie, sia in relazione a quesiti specificamente posti, sia in relazione a problemi elettivamente prospettatisi.

2) Il finanziamento della spesa occorrente per il mantenimento ed il funzionamento del Servizio Chimico grava sul Capitolo 4545 del Bilancio Ministeriale, il cui stanziamento ammonta alla cifra di £. 25.480.000.=

Tale somma, a causa di continui rincari, risulta assolutamente inadeguata. L'aumentato costo dei servizi e degli oneri fissi tende a far salire le spese di consumo a detrimento di quelle di investimento.

Una integrazione di £. 15.000.000 sul Cap. 4545 ha consentito di acquistare un generatore di raggi x, apparecchio indispensabile per il proseguimento delle analisi e degli studi effettuati dal servizio.

Nell'anno 1981 le spese di investimento in beni ammontano a £. 23.589.570.

Sempre più nettamente si delinea la difficoltà per il rinnovamento delle apparecchiature, risultando i fondi insufficienti a curare il funzionamento e la manutenzione di quelle già esistenti.

Pur nelle ristrettezze costituite dalla esiguità dei fondi di bilancio, il consuntivo dell'attività di ricerca svolta nell'interesse del settore minerario si è concretato in analisi ed in ricerche sperimentali per un volume di 640 determinazioni, eseguite su 55 campioni variamente trasmessi.

I materiali sui quali si è principalmente esercitata la funzione di qualificazione categorica sono essenzialmente costituiti in argille per porcellana e terraglia forte, sabbie, feldspati, marne, carboni.

L'attività di ricerca scientifica pura ed applicata, si è concretata tuttavia con la formulazione di vari atti e studi inerenti a vari argomenti di cui si ritengono particolarmente meritevoli di menzione, sia per l'impegno ricercativo richiesto - tanto in lavoro personale quanto in quello di "equipe" - sia per l'importanza rivestita:

- Proseguimento dello studio di rocce argillose affioranti nell'area dei fogli 1:50.000 "Urbino" e "Fossombrone", inteso a ricercare correlazioni tra composizione chimico-mineralogica, condizioni di giacitura e franosità dei terreni.

- Studio geomineralogico condotto nell'area del foglio "Scansano" al fine di localizzare "anomalie" geochimiche rivelatrici dell'esistenza di minerali metalliferi (mercurio, antimonio, arsenico, rame, nichel, cobalto, zinco, piombo, argento) in concentrazioni interessanti.

Messa a punto di metodi di determinazione dei metalli in questione mediante spettrofotometria di assorbimento atomico.

- Applicazione della cromatografia liquido-liquido per la determinazione dei costituenti i materiali esplosivi contenuti nelle micce.

- Relazioni in seno al Consiglio Superiore delle Miniere, Comitato Tecnico Idrocarburi e Comitato Geologico;

- Relazioni in sede UNI-VETRO per la normalizzazione di apparecchiature e di strumenti di laboratorio chimico;

- Commissione Combustibili Solidi in seno all'UNICHIM per l'unificazione delle metodologie nel settore;

- Classificazione di merci pericolose per imbarco, trasporto e sbarco in sede Comitato Centrale per la Sicurezza della Navigazione (Ministero Marina Mercantile);

- Incarico nel Gruppo di lavoro "Metodi Geochimici" costituito nell'ambito del Comitato Consultivo Gestione Programma Materie Prime Primarie, presso la CEE (C.R.E.S.T.).

- Commissione per l'inquinamento marino presso il Ministero della Marina Mercantile.

Malgrado le suaccennate difficoltà economiche si intende proseguire ed ultimare le ricerche in corso ed attendere agli incarichi ed alle attribuzioni già conferite.

3) Saranno proseguiti i lavori connessi alle attività di ricerca del Servizio (sperimentazione sulle tecniche di indagine analitica: assorbimento atomico, diffrattometria a raggi x, gas-cromatografia, cromatografia liquido-liquido ecc.) al fine di adeguare le metodologie applicate nei laboratori di analisi.

Ci si propone di continuare la collaborazione con il Servizio Geologico sia per quanto riguarda le indagini sovradette sulle argilliti della regione Marche che per l'attuazione del programma di ricerche geochimiche intese ad ottenere informazioni sulle mineralizzazioni esistenti nell'area del foglio "Scansano".

4) Per quanto concerne questo punto si fa riferimento alle considerazioni, alle proposte ed ai suggerimenti contenuti nei punti precedenti e nelle precedenti relazioni che hanno ripetutamente segnalato i problemi di fondo del Servizio.

Le cause che strutturalmente, organicamente e proceduralmente incidono in senso sfavorevole sulla produttività e sul migliore anadamento del Servizio (che qui si ripetono concisamente) consistono principalmente:

- Nella penuria di personale chimico che si è venuta a verificare negli ultimi anni in seguito al collocamento a riposo di alcuni funzionari e al mancato espletamento di concorsi per l'assunzione di nuovi chimici;

- nella penuria del personale subalterno ed in particolare di agenti tecnici preparatori; ciò ha determinato una situazione estremamente difficile poichè manca al Servizio Chimico il personale da adibire alla preparazione dei campioni (macinazione e vagliatura di minerali e rocce) e all'approntamento dei materiali per le analisi.

Pertanto è necessario ed improrogabile che sia assegnato al Servizio del personale ausiliario tecnico che svolga detto lavoro;

- nella penuria del personale esecutivo e di concetto nel disbrigo delle pratiche contabili ed amministrative e nel la tenuta dei registri e pratiche di Ufficio.

PAGINA BIANCA

**MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE**

PAGINA BIANCA

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE

## DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA DIV. III SPERIMENTAZIONE

Considerazioni sull'attività di ricerca promossa dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste nell'anno 1982.

ATTIVITA' ORDINARIA

Nell'anno 1982, dato il persistere e l'acuirsi delle difficoltà economiche, che già avevano condizionato la ricerca negli anni precedenti, è stata cura del Ministero raccomandare agli Istituti sperimentali di evitare le impostazioni programmatiche che non avrebbero un adeguato supporto finanziario, scegliendo con particolare attenzione i nuovi argomenti di ricerca, in maniera da garantire, anche in funzione degli obiettivi fissati dal Piano Agricolo Nazionale, un adeguato e sollecito ritorno in termini di innovazioni per la tecnica agricola.

Oltre che ai criteri di contenimento e di finalizzazione, resisi assolutamente necessari per il particolare momento attraversato, si è naturalmente continuato a raccomandare ed esigere dagli Istituti Sperimentali anche una sempre maggiore integrazione e collaborazione, sia al loro interno, che tra di loro e con altre Istituzioni analoghe.

Nell'ambito dei programmi presentati dagli Istituti per l'approvazione e lo svolgimento nell'anno di riferimento si è potuto scorgere, come del resto anche negli anni precedenti, un approfondimento del livello del fenomeno naturale indagato. Così per esempio alla genetica tradizionale si va affiancando tutta una serie di studi che tendono a mettere luce sulle ragioni della produttività, e che saranno di sicuro ausilio per ulteriori progressi. La genetica stessa nell'ambito degli Istituti, e particolarmente dell'Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura, verrà ulteriormente potenziata con le nuove rivoluzionarie tecniche di bioingegneria per le quali quest'anno si è aperto uno specifico Laboratorio nella Sezione operativa periferica di Bergamo del predetto Istituto.

Un'altra notevole iniziativa avviata dal Ministero è consistita nel proporre agli Istituti Sperimentali alcune grandi tematiche di ricerca al fine di far convergere su di esse la collaborazione degli Istituti stessi. Ne sono derivati i programmi integrati Viticolo-enologico, Risorse suolo, Olivicolo-oleario, coltivazioni proteiche, grano duro, coltivazioni floreali, lotta integrata, Produzione forestale. Tali programmi, attualmente portati avanti con fondi ordinari di bilancio, partendo da una ricognizione delle ricerche già in atto nei diversi Istituti sulle diverse tematiche, tendono in breve tempo ad aumentare la convergenza di dette ricerche nei confronti di obiettivi prefissati e a realizzare nuove ricerche progettate e condotte sin dall'inizio in collaborazione.

A fronte di queste nuove iniziative non si può peraltro sottacere che una delle maggiori difficoltà incontrate dagli Istituti nel frattempo è stata quella di retribuzione della manodopera agricola, costituita in gran

parte da operai agricoli a tempo indeterminato. Dato l'andamento della rivalutazione dei salari, ed il non parallelo andamento dei contributi ministeriali, e tenuto anche conto, in certi casi, del venire a mancare di commesse di ricerca di Enti esterni, alcuni Istituti si sono trovati in condizioni di notevole disagio.

Sempre a ragione delle difficoltà economiche generali, il Ministero ha più volte raccomandato agli Istituti, che hanno a propria disposizione una superficie complessiva di circa 5.000 Ha, di curare il meglio possibile l'efficienza delle coltivazioni e degli allevamenti, in maniera che, sia pure facendo presente il fine primario che è la ricerca, vengano ridotte al minimo le diseconomie e venga mantenuto un buon livello di produttività soprattutto della frazione di quei terreni che come è noto, prevalentemente per ragioni di avvicendamento, restano esclusi dalla sperimentazione.

#### ATTIVITA' STRAORDINARIA

L'azione di programmazione straordinaria nel corso del 1981 si è esplicata soprattutto nella continuazione delle attività previste dai Progetti finalizzati di ricerca avviati negli anni precedenti nell'ambito del P.A.N. di cui alla legge 984/77.

Tali progetti riguardano:

- 1) Intervento genetico, fisiologico e agronomico per il miglioramento della produttività del mais in Italia;
- 2) Miglioramento della coltura dell'orzo mediante interventi genetici;
- 3) Miglioramento quali-quantitativo del frumento tenero mediante interventi genetici e agronomici;
- 4) Sviluppo e miglioramento della frutticoltura da industria, della frutticoltura precoce e dell'agrumicoltura;
- 5) Miglioramento quantitativo e qualitativo delle produzioni oleifere in Italia mediante interventi genetici e agrotecnici;
- 6) Miglioramento quanti-qualitativo di alcune specie da orto mediante interventi genetici e agrotecnici;
- 7) Sviluppo dell'acquacoltura nazionale;
- 8) Piante officinali;
- 9) Incroci bovini per la produzione della carne.

Oltre a questi Progetti si è dato corso nel 1981 ad altre iniziative impostate sempre nell'ambito del P.A.N. predetto.

Tali iniziative consistono in:

- 1) Un sottoprogetto sugli ovini tendente al miglioramento della produzione della carne e del latte mediante incrocio;

- 2) Un sottoprogetto sulla soia nell'ambito del P.F. sulle oleaginose per verificare le reali possibilità di coltivazione di questa pianta in Italia;
- 3) Un progetto sul miglioramento della produzione foraggera nell'ambito dei sistemi produttivi che la utilizzano.
- 1) Il sottoprogetto "incroci ovini" intende migliorare l'attitudine a produrre latte ed anche carne nelle razze ovine a prevalente attitudine per il latte.  
Le razze da latte coinvolte come base femminile sono 5:  
Sarda, Comisana, Massese, Altamura e Leccese.  
Come razze incrocianti la Delle Langhe come razza da latte e la Ile de France e la razza sintetica dell'Istituto Sperimentale per la Zootecnia come razze da carne.  
Il programma verrà svolto principalmente dall'Istituto Sperimentale per la Zootecnia di Roma.
- 2) Il sottoprogetto "soia" si propone la valutazione di materiale di diversa origine e provenienza al fine di ottenere cultivari che, dal punto di vista morfologico e fisiologico, siano maggiormente rispondenti alle diverse condizioni pedoclimatiche e culturali italiane.  
Vi partecipano 11 Unità Operative (8 Istituti Universitari, 2 Istituti Sperimentali, 1 Ente di ricerca).
- 3) Il progetto "foraggero-zootecnico" si propone il miglioramento della produzione foraggera e della sua utilizzazione nell'ambito dei sistemi produttivi zootecnici che la utilizzano, direttamente (di pascolo), indirettamente (di raccolta). Investe quindi, il miglioramento dell'efficienza dei sistemi produttivi consolidati dalle aree forti di pianura irrigua, nonché la trasformazione ed il potenziamento dei sistemi produttivi zootecnici delle aree di collina e di montagna.  
Sono coinvolti 6 Istituti Sperimentali del MAF, 5 Istituti Universitari ed un altro Ente di ricerca.

Tutti i progetti di ricerca affrontano tematiche di ricerca in funzione di obiettivi posti dal Piano Agricolo Nazionale. Su tali tematiche vi lavorano in modo integrato e con una visione interdisciplinare ricercatori di provenienza diversa (Istituti Sperimentali, Istituti Universitari, Istituti del C.N.R., Laboratorio del CNEN, ecc.....).

Per quanto riguarda l'attività comunitaria è stata portata avanti la collaborazione con la CEE nell'ambito del Comitato Permanente della ricerca agricola sia attraverso il coordinamento degli Esperti a suo tempo nominati nei vari Comitati creati dalla CEE per l'attuazione dei 10 programmi di ricerca di cui alla decisione del Consiglio dei Ministri CEE del 30/10/78, sia attraverso lo svolgimento dei programmi, da parte degli Istituti di ricerca, finanziati con un contributo del 50% dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

PAGINA BIANCA

**MINISTERO DEI TRASPORTI**

PAGINA BIANCA

**MINISTERO DEI TRASPORTI****Direzione Generale Programmazione Organizzazione e Coordinamento**

Si premette che la Direzione Generale Programmazione, Organizzazione e Coordinamento non svolge una specifica attività di ricerca per fini istituzionali, ma esplica un'attività promozionale di tale settore avendo un duplice obiettivo:

- la funzione di coordinamento delle iniziative di ricerca nell'ambito del Ministero dei Trasporti;
- la funzione di curare la ricaduta dei risultati di ricerca nel settore dei trasporti che si svolge negli Istituti Universitari, nel C.N.R., nelle Aziende e in tutti quegli enti il cui compito è la ricerca pura e applicata.

In tal senso questa Direzione Generale costituisce la naturale interfaccia del Ministero presso gli Enti ed Istituti sopra indicati ed in particolare, nel corso dell'anno 1961, ha curato in modo specifico le attività di collegamento e raccordo con la Direzione del Progetto Finalizzato "Trasporti" del C.N.R. e le unità di ricerca operanti nei diversi sottoprogetti.

A tal fine ha operato la Sezione Ricerca diretta da un Ingegnere esperto in pianificazione dei trasporti e composta da altri due esperti di cui un matematico con indirizzo "informatica" ed un Ingegnere esperto in studi e progetti di fattibilità; ad essi vengono affiancati con funzioni di supporto e collaborazione alcuni esperti operanti anche nelle diverse Divisioni della Direzione stessa, che coprono i settori della Economia appli

cata ai trasporti, delle scienze statistiche, e dell'Ingegneria delle infrastrutture e dei sistemi.

Nel corso dell'anno 1981 l'attività di ricerca ha riguardato, per quanto attiene i lavori di interfaccia con il C.N.R., studi e monografie finalizzati a contribuire alla definizione dei progetti di ricerca elaborati in detto anno ed attualmente in corso di avanzata esecuzione.

In particolare sono state elaborate alcune monografie tendenti ad analizzare i contenuti del progetto finalizzato "Trasporti" ai fini di orientarne ed indirizzarne i risultati delle ricerche in programma per le elaborazioni ed i compiti dell'intero Ministero.

Tra di esse appare rilevante il progetto di elaborazione della Banca dati per i trasporti in corso di esecuzione ed al cui progetto operano congiuntamente la Sezione Ricerca ed il CEU delle F.S.: inoltre è stato avviato il progetto di ricerca per la definizione dei costi standardizzati da applicare alla ripartizione del fondo nazionale dei trasporti. Infine di particolare interesse appare il lavoro congiunto di questa Direzione con l'ISTAT finalizzato sia alla utilizzazione dei dati di mobilità raccolti nella recente indagine censuaria ISTAT, sia a confrontare i dati aggregati presenti nel Conto Nazionale dei Trasporti ed una serie di dati analitici tratti da documenti di lavoro, utilizzati per la contabilità nazionale.

Parte del lavoro svolto a stretto coordinamento con l'ISTAT viene utilizzato per la elaborazione del Conto Nazionale Trasporti, 1979, ma pubblicato nel 1981.

C'è da aggiungere che l'indagine censuaria condotta nel 1981 ha consentito a questa Direzione di porre in atto studi ed elaborazioni relativi al progetto "Aree metropolitane" proposto nel corso della Conferenza Nazionale dei Trasporti e per la cui elaborazione non esisteva una base dati sufficiente ed affidabile. Gli aspetti metodologici del progetto "Aree metropolitane" messi a punto nel corso dell'anno 1981, consentiranno nel successivo 1982 di sviluppare analisi ed elaborazioni che si renderanno disponibili attraverso l'indagine censuaria.

In sintesi gli studi elaborati nel corso del 1981 sono i seguenti:

- Divisione II - Studi delle correlazioni tra i costi nel settore dei trasporti e meccanismi inflattivi della spesa pubblica: Studi sui problemi energetici nel sistema dei trasporti e sui costi da essi derivanti;
- Divisione III - Analisi delle differenze ed analogie fra i dati della contabilità nazionale e dati del Conto Nazionale dei Trasporti; analisi delle spese di trasporto sostenute dai Comuni attraverso un miglioramento del campione per consentire stime più affidabili; indagine sul trasporto viaggiatori stradale, con la collaborazione delle Regioni allo

scopo di valutare le spese in ambito urbano ed extraurbano delle Aziende di trasporto in concessione integrando l'indagine CISPEL sulle aziende municipalizzate.: studi ed analisi su temi specifici attinenti ai singoli sistemi modali, in collaborazione con la Divisione IV per la stesura della seconda parte del volume relativo alle infrastrutture mezzi e domanda di trasporto:

Divisione IV - Analisi e studi sui trasporti ferroviari aerei e per vie d'acqua interne in connessione all'elaborazione di piani settoriali; controllo della attuazione dei programmi di investimento elaborati dalle Direzioni F.S., M.C.T.C. e A.C.; analisi dei piani regionali di trasporto e verifiche incrociate con i piani settoriali elaborati dalle Direzioni allo scopo di evidenziare le carenze informative e di progettare indagini conoscitive su settori specifici; studi di metodologie per elaborare i dati statistici che la Direzione Generale M.C.T.C. ha in programma di rilevare attraverso una indagine presso le Aziende di trasporto merci nell'ambito delle elaborazioni per l'"Albo dei trasportatori"; progetto di studio per valutare l'incidenza degli oneri sociali nei trasporti utilizzando la base dati proveniente dall'indagine M.C.T.C.. In stretta collaborazione con il progetto finalizzato "Trasporti" è in corso di elaborazione una analisi dei dati di mobilità raccolti nei diversi sottoprogetti del P.F. Trasporti.

Le previsioni per l'anno 1982 - Si prevede che nel corso di tale anno verranno effettuate dalle ricerche in stretta connessione con le unità operative del progetto finalizzato "Trasporti" allo scopo di utilizzare, in corso d'opera, i risultati del progetto stesso. In particolare gli argomenti ed i temi trattati saranno:

- il progetto di Banca dati;
- studi per l'applicazione del procedimento della matrice finanziaria al Fondo nazionale dei trasporti;
- analisi delle metodologie per le elaborazioni degli scenari di previsione della domanda di trasporto;
- analisi delle flussi di domanda attuali e potenziali per il trasporto intermodale da utilizzare per la definizione di una rete interportuale;
- analisi del trasporto locale e dei problemi di integrazione modale;
- analisi di modelli da applicare ai processi di ottimizzazione dei flussi di traffico;
- modello di ottimizzazione dei fattori produttivi nell'Azienda di trasporto ferroviaria;
- analisi dei costi dei servizi di trasporto e correlazione con i processi inflattivi.

In conclusione nel corso del 1982 i seguenti funzionari sono stati incaricati dal C.N.R. a far parte dei Comitati di controllo delle ricerche per il progetto finalizzato "Trasporti":

- Ing. Gian Paolo BASOLI (Div. IV - Sezione Ricerca);
- Dr. Mauro PERUGINI (Div. IV - Sezione Ricerca);
- Dr. Giuseppe BALDASSARRI (Div. III).

Direzione Generale delle Ferrovie dello Stato

- A) - Come per il passato le F.S. non hanno svolto durante il 1981 specifica attività di ricerca ma solo studi e sperimentazioni su problemi interessanti l'esercizio ferroviario. Tale attività viene espletata ricorrendo anche alla collaborazione dell'industria specializzata e di Istituti Universitari e risulta di modesta entità. Nessuno stanziamento specifico viene destinato dalle F.S. alla ricerca scientifica e le spese sostenute per i vari studi ed esperimenti svolti sono imputate ai capitoli di spesa dei corrispondenti settori dell'esercizio ferroviario. Il personale F.S. viene impiegato in attività configurabili come ricerca solo in via saltuaria e, sovente, promiscuamente in altri lavori, per cui non riesce possibile dare indicazioni circa l'impiego nel settore della ricerca propriamente detta.
- B) - L'Istituto Sperimentale F.S. - con sede in Roma, P.zza Ippolito Nievo, 46 - è retto da un Dirigente Generale e dispone di una pianta organica di 28 fra dirigenti e direttivi, 64 dirigenti dell'esercizio, 54 ausiliari, 39 manovali e 26 amministrativi.

Le spese di personale e di gestione sono comprese negli stanziamenti globali previsti dal bilancio della Azienda Autonoma F.S.- In particolare, per l'esercizio 1981 comprese le assegnazioni in conto 202 e 501 si è avuta una spesa di circa 1100 milioni di lire.

L'Istituto in parola persegue le finalità di cui all'art. 3 del R.D. 4/11/26 n. 1278 e cioè:

- esegue ricerche sperimentali e studi intesi a stabilire, seguendo lo sviluppo della produzione ed i progressi dell'industria, le caratteristiche e le prescrizioni tecniche per le forniture di tutti i materiali e mezzi di impianto e di esercizio, anche allo scopo di raggiungere e mantenere la unificazione di dette prescrizioni e dei metodi di prova, nell'interesse generale della produzione e della qualità ed economia delle forniture stesse;
- esegue ricerche sperimentali su pezzi avariati, nei casi in cui anomalie od inconvenienti possono attribuirsi a difetti nei materiali impiegati, per dedurre dai risultati relativi i criteri da adottarsi nelle prescrizioni per la produzione, i collaudi e la lavorazione dei materiali stessi;
- procede ad analisi, prove e verifiche per l'accettazione delle forniture ed emette giudizi di graduatoria dei campioni presentati dai concorrenti e controlli dei controcampioni;
- concorre, a richiesta, nei collaudi, nelle ricerche e nei controlli sopra macchinari, impianti, ecc., che richiedono l'uso di appositi strumenti e di personale specializzato; e pratica verifiche, tarature di apparecchi e strumenti di misura, di controllo, ecc.;
- procede ad analisi delle acque per alimentazioni delle locomotive, ed a studi sul potere incrostante di esse nonché stabilisce i dati per i nuovi impianti di espuratori chimici e per il controllo degli stessi;
- compie, a richiesta, studi inerenti a questioni elettriche speciali per le quali occorrono ricerche e mezzi di laboratorio e verifiche su impianti elettrici esistenti;

- cura l'esame geognostico dei terreni dei tracciati ferroviari, gli studi geoidrologici per impianti di bacini e canali e per speciali opere in terra e muratura; i rilievi minerari per materiali da costruzione, per combustibili, ecc.;
  - dà parere in ordine alla classificazione delle merci rispetto alla nomenclatura delle tariffe per i trasporti, ed alla revisione delle voci di tariffa, nonché esegue studi per calcolo naturale, perizie per avarie, ricerche tecnologiche sui nuovi prodotti e concorre con la propria consulenza tecnica nelle perizie giudiziarie;
  - studia le prescrizioni relative ai trasporti ed ai depositi di esplosivi, di infiammabili e di merci pericolose e nocive in genere, e compie verifiche dei recipienti destinati al trasporto di gas compressi o liquefatti.
- C) - Nel corso del 1981 sono stati proseguiti, completati o iniziati i seguenti studi interessanti l'attività di ricerca tecnico-scientifica nel campo ferroviario.
- studio sulla correlazione tra il valore della resistenza a compressione e quello relativo alla velocità degli ultrasuoni, ottenuti nelle prove sui conglomerati cementizi
  - sono proseguite l'assistenza tecnica ai sondaggi e le sperimentazioni in loco, mediante l'impiego di un laboratorio mobile, sui campioni di terra provenienti dai sondaggi eseguiti lungo la fascia territoriale indicata quale sede del tracciato del tratto Arezzo sud - Figline, della Direttissima Roma-Firenze

- sono stati effettuati, presso varie località, controlli non distruttivi su strutture in calcestruzzo mediante la esecuzione in parallelo di prove sclerometriche, ultrasoniche e penetrometriche con sonde Windsor
- trasporto sperimentale di gelati da Frosinone a Catania con veicolo refrigerante a pareti sottili
- rilievi di temperatura ed umidità all'interno delle gallerie della nuova metropolitana di Roma
- prove in loco per la definizione delle caratteristiche di vari impianti di snevamento scambi
- studio su elastomeri termoplastici per uso ferroviario
- studio e realizzazione di un cortocircuitatore binario - T.G. per la protezione contro le tensioni di passo e di contatto
- messa a punto di un sistema di rilevazione automatica delle tensioni nel quadro delle indagini sulle correnti vaganti
- organizzazione di tutte le operazioni relative allo smaltimento di prodotti chimici per galvanotecnica (cianuri di rame, sodio, potassio) giacenti presso le Officine di Grande Riparazione di Foggia
- collaborazione alla stesura del prontuario di bonifica di carri inquinati da veleno
- stesura delle istruzioni circa la modalità di bonifica e le relative misure protettive antinfortunistiche per carri inquinati da materie tossiche e infettanti
- studio su prove di corrosione in nebbia salina, su prototipi di vernici
- studio e ricerca di sostanze estranee negli oli di catrame

- studi per detergenti, diserbanti inorganici, salaccio per scambi
- studio su di una serie di imballaggi per ortofrutticoli ai fini dell'aggiornamento delle normative dell'Unione Internazionale des Chemin de fer (UIC)
- studio per la normalizzazione sugli imballaggi per saponi liquidi
- nuove normative sull'impiego e l'uso dei registratori d'urto
- studio su protettivi per materiale di minuto armamento
- stesure di capitolato per fibre siliconate
- determinazione potenziometrica mediante NaPDC di tensioattivi non ionici polietossilati
- definizione, in collaborazione col Servizio Lavori e Costruzioni, del processo di trattamento di aria inquinata da vapori tossici di olii di catrame
- verifica di attendibilità come metodica dei parametri critici di capitolato relativi ai condizionamenti termici per caldaie, specie dopo lungo stoccaggio dei mesi
- studi su nuovo tessuto per ricoprimento divani e su nuovo tessuto per tendine in fibra sintetica
- studi su anomalie riscontrate in esercizio su cuscinetti a rulli cilindrici per boccole di carrozze ferroviarie
- prove comparative per la scelta di materiali in gomma per la posa di binari senza massicciata (FS - Metropolitana Milanese)
- riporti di saldatura in acciaio inox su rotaie per i circuiti di binari di linee a scarso traffico

- studio delle sovratensioni atmosferiche nelle linee elettriche ferroviarie e relativa protezione
- studio sulla influenza reciproca tra il sistema di trazione elettrica monofase 25 KV - 50 Hz e la rete primaria di alimentazione
- valutazione delle correnti di trazione disperse nelle condutture interrate e nelle armature delle gallerie e dei viadotti
- studio tendente a valutare i fenomeni di interferenza tra la linea di trazione elettrica monofase 25 KV - 50 Hz e i cavi interurbani di telecomunicazione, con realizzazione di una elettrificazione sperimentale tra Civitavecchia e Aurelia
- progettazione e realizzazione di sistemi a logica programmata per il controllo ed il collaudo automatico di apparecchiature di sicurezza
- ricerche sull'impiego di materiale antiusura nei meccanismi di sicurezza
- studio e sperimentazione sulla resistenza a fatica delle barriere da passaggio a livello
- studio e sperimentazione sulle vibrazioni indotte dai treni in transito sulle apparecchiature di sicurezza applicate al binario.

Nell'ambito del sottoprogetto finalizzato trasporti del CNR sono stati svolti i seguenti studi in collaborazione con l'industria privata:

- valutazione dell'entità dei campi elettromagnetici presenti in ambiente ferroviario (ricerca C21);
- studio dei problemi inerenti alla realizzazione di sistemi a logica programmabile con caratteristiche di sicurezza (ricerca C12);

- applicazione di tecnologia allo stato solido negli impianti ferroviari di segnalamento e **sicurezza** (ricerca C11);
- tecniche antinquinamento elettromagnetico in ambiente ferroviario (ricerca C23).

In campo sia nazionale che internazionale è stata intensa, ed apprezzata, la collaborazione dell'Istituto Sperimentale nella determinazione e stesura della normativa per il trasporto di merci pericolose e nocive.

A tale riguardo si segnala la partecipazione attiva al Comitato di esperti ONU per il trasporto sul piano mondiale delle merci pericolose; al Comitato di Sicurezza del Regolamento Internazionale per il trasporto delle merci pericolose; al Comitato Centrale per la Sicurezza della Navigazione presso il Ministero della Marina Mercantile; alla Commissione permanente per la prescrizione sui recipienti per il trasporto di gas compressi, presso la Direzione Generale della Motorizzazione Civile Trasporti in concessione; alla Commissione Consultiva per le sostanze esplosive ed infiammabili presso il Ministero dell'Interno.

Nel corso del 1981 è stata altresì svolta la seguente attività nel campo della predisposizione di normative:

- partecipazione alla redazione delle nuove norme UNI sui materiali litoidi sulla gomma e sui materiali plastici
- capitolato sui laminati plastici decorativi
- attività di studio per la normativa su:
  - materiali in poliestere
  - targhette autoadesive
  - manicotti e tubi in gomma
  - reazione al fuoco
- messa a punto dei metodi di prova riguardanti visiere antinfortunistiche e nastri RW120
- partecipazione ai lavori del Comitato Centrale Sicurezza Navigazione (Marimercant) e relativo Gruppo di lavoro per la classificazione delle merci pericolose

- istruzioni per l'uso delle platee lavaggio
- partecipazione ai lavori per l'armonizzazione dell'All. 7 alle Condizioni e Tariffe con le norme Internazionali del Regolamento Internazionale per il trasporto delle merci pericolose (RID)
- partecipazione ai lavori per la regolamentazione del trasporto di merci pericolose in containers
- studio per la normalizzazione sugli imballaggi per sapone liquido
- stesura di Condizioni Tecniche per la fornitura di: guanti leggeri, bretelle segnaletiche, abiti e combinazioni da lavoro, guanti in gomma, maglioni e pullover, borse per capitreno.

PAGINA BIANCA