

sono concluse con l'installazione della stazione LDS (Lake Diagnostic System) l'inizio del monitoraggio del regime idrodinamico nel ramo occidentale di Como. Anche i risultati di questo progetto saranno oggetto di una pubblicazione della collana scientifica dell'Istituto i Quaderni della Montagna.

Strutture coinvolte, oltre l'IMONT: l'Istituto di ricerca sulle acque del CNR (IRSA) il Centre for Water Research di Perth (CWR), l'Università degli Studi dell'Insubria e il CIRLIM (Centro Internazionale per la Ricerca Limnologica in Montagna).

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 71.945,00.*

***Realizzazione di un sistema di monitoraggio idrometeorologico integrato per il controllo del rischio geologico e idraulico in un'area alpina complessa (Valchiavenna Sondrio)*** — Il progetto prevede lo studio dei processi idrologici attraverso osservazioni di campo e modelli matematici. Da un lato, il sistema di previsione in fase di sviluppo si prefigura come un indispensabile strumento diagnostico per l'interpretazione delle variabili idrologiche osservate e per la comprensione dei meccanismi che le generano. Dall'altro il modello matematico, validato, aiuta a comprendere i complessi processi naturali e a guidare ed ottimizzare le campagne di raccolta dei dati.

Il sistema di previsione costituisce pertanto sia uno strumento scientifico per l'avanzamento delle conoscenze sulle complessità dei processi idrologici e geomorfici, sia, una volta validato, uno strumento tecnologico per la valutazione del rischio alluvionale attraverso la simulazione di lungo termine degli scenari alluvionali.

Nel corso del 2004 le attività svolte sono le seguenti: analisi della documentazione scientifica e tecnica esistente sull'area in studio; individuazione del bacino di studio: Val Febbraio; realizzazione del modello digitale del terreno (DEM); installazione e attivazione della stazione meteorologica di Borghetto e di due stazioni meteo-idrologiche del Ponte della cascata e di Cá Raseri; implementazione del software

applicativo per il collegamento e la gestione della rete; installazione del server per la pubblicazione dei dati sul portale della Stazione Valchiavenna; testing delle attività; rilievo geologico-tecnico dell'intero bacino; prima campagna sperimentale per la misura della permeabilità e dell'infiltrazione nei suoli; prima campagna sperimentale per la misura delle resistenze allo scorrimento negli alvei; sperimentazione dei software necessari per la realizzazione di modelli idraulici di tipo distribuito.

Le strutture coinvolte nel progetto, oltre all'IMONT, sono: Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra - Stazione Valchiavenna; Università degli Studi di Milano Bicocca - Dipartimento di Scienze dell'ambiente e del Territorio (Pedologia); Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria (Idraulica).

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 52.937.00.*

***Evoluzione geologica e ambientale lungo un transetto delle alpi centrali: il bacino del lago di Como*** – Il progetto si pone i seguenti obiettivi: il completamento dell'analisi del rilevamento morfobatimetrico; l'interpretazione del rilievo geofisico del fondo lacustre; l'analisi della struttura e della composizione dei sedimenti sublacustri. L'attività della ricerca è consistita nel completamento dell'interpretazione del rilievo morfobatimetrico del fondo lacustre e nella definizione di gran parte dei fenomeni erosivi e di aggradazione che si sono susseguiti durante l'evoluzione recente del lago. Sono stati completati il processing, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati sismici acquisiti nella prima campagna limnogeologica, ed è iniziata l'analisi dei dati sismici acquisiti nella campagna limnogeologica successiva. Le carote di sedimenti sono state sottoposte a campionature dettagliate e sono state eseguite parte delle analisi sedimentologiche, mineralogiche, paleobotaniche (palinologia e diatomee) e geochimiche sui sedimenti. Nel corso del 2004 sono stati raggiunti i seguenti risultati: interpretazione dei dati morfobatimetrici e mappatura della morfologia del fondo; interpretazione dei meccanismi genetici dei depositi e delle forme recenti individuate; individuazione,

attraverso lo studio sismico, della struttura dei corpi sedimentari e della loro composizione stratigrafica; interpretazione dei meccanismi attuali e passati dei processi deposizionali, idrologici e paleoclimatici attraverso lo studio sedimentologico, mineralogico e paleobotanico delle carote di sedimento.

Le strutture coinvolte, oltre all'IMONT, sono: Università degli Studi dell'Insubria, Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali, Como; ETH, Limnogeologic Laboratori, Zurigo; Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology, Zurigo.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 24.000,00.*

Nell'ambito della convenzione sottoscritta tra la Provincia Autonoma di Trento e l'IMONT nel corso del 2004 sono stati portati avanti i seguenti progetti:

*Indagine fisico-matematica sulla reologia di fluidi composti da materiale granulare misto ad acqua e sul deflusso non stazionario di tali fluidi lungo aste torrentizie naturali e vegetate e nelle conoidi la difesa del suolo e il controllo remoto del territorio* — Il progetto, realizzato dal Centro Universitario per la Difesa Idrogeologica dell'Ambiente Montano dell'Università degli Studi di Trento – CUDAM, nel corso del 2004 ha svolto attività i cui obiettivi sono riassumibili nella ricerca di una comprensione estesa dei processi reologici che interessano le misture liquido-granulari, verificando sia i meccanismi di formazione degli sforzi che i bilanci energetici alla luce della teoria cinetica dei gas di cui sopra, consentono di acquisire innovative informazioni di origine sperimentale e strumenti predittivi di calcolo della dinamica propagatoria di onde di piena in alvei naturali torrentizi. Il progetto è articolato in un'unica fase, su tre attività tematiche principali: quella sperimentale, l'analisi teorica e lo sviluppo di codici numerici. L'attività sperimentale si è svolta su attrezzature nuove, tuttora in fase di allestimento. Sul piano teorico si è dato impulso allo studio dei fenomeni di propagazione delle onde di pressione in mezzi filtranti, che si ritiene avere un ruolo significativo nella

determinazione degli stati di instabilità del sedimento d’alveo. Infine, in ambito numerico, si è pressoché condotta a termine la predisposizione di un codice di calcolo in grado di affrontare i problemi unidimensionali di moto vario in alvei totalmente erodibili.

*L’Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 33.200,00.*

***Monitoraggio delle sollecitazioni su una cabina di funivia durante una stagione di esercizio: proposta per l’ottimizzazione della progettazione e dei criteri di prova*** – Il progetto, realizzato dal Laboratorio Tecnologico Impianti a Fune (LATIF) e dal Dipartimento di Meccanica Strutturale dell’Università degli Studi di Trento e finanziato nell’ambito della convenzione sottoscritta tra la Provincia Autonoma di Trento e l’IMONT, si propone di evidenziare le problematiche per la progettazione dei veicoli degli impianti installati su telecabine bi-fune. Per questo scopo è stato utilizzato un programma di statistica S-Plus e un programma di manipolazione simbolica Matematica per la campionatura di dati per identificare i cicli nelle stazioni, e per rilevare il passaggio sui sostegni. Per comprendere il significato fisico delle misure fornite si è quindi proceduto ad un’analisi approfondita del progetto fornito dalla ditta Leitner.

*L’Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 33.200,00.*

***Classificazione a macchina del legno strutturale italiano – la tecnologia del legno e dei materiali legnosi*** – Il progetto, realizzato dall’Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree del Consiglio Nazionale delle Ricerche IVALSA-CNR nell’ambito della convenzione sottoscritta tra la Provincia Autonoma di Trento e l’IMONT, ha come obiettivo l’individuazione dei profili resistenti garantiti del legname di conifera trentino per uso strutturale a seconda della provenienza e categoria di classificazione. Nel corso dell’anno si è proceduto all’avvio delle ricerche volte all’individuazione dei profili resistenti garantiti del legname trentino per uso strutturale a seconda della provenienza e

categoria di classificazione, utilizzabili direttamente dal progettista nei calcoli strutturali.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 80.000,00.*

***DiCA - Allineamento distribuito di cataloghi le tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione*** - Il progetto, realizzato dall'Istituto Trentino di Cultura-Centro per la ricerca scientifica e tecnologica (ITC-irst) nell'ambito della convenzione sottoscritta tra la Provincia Autonoma di Trento e l'IMONT, affronta uno dei problemi più attuali e difficili nell'agenda internazionale della ricerca su information technology concernente l'interoperabilità dei sistemi distribuiti. In particolare, si pone l'obiettivo di ideare e progettare nuovi metodi e strumenti per favorire la condivisione di informazioni tra sorgenti diverse sul web senza il vincolo preliminare dell'adesione a uno standard.. Il problema dell'interoperabilità è trasversale a molte aree disciplinari: semantic web, knowledge management, web services, game theory, machine learning. Nel corso del 2004 è stata completata la fase di ideazione e progettazione di un architettura distribuita per l'allineamento di cataloghi basata su principi di service oriented computing. E' stata inoltre conclusa l'implementazione di una prima versione prototipale;

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 33.200,00.*

#### *1.1.2 Sviluppo sostenibile del territorio montano*

Le attività sviluppate hanno interessato principalmente le problematiche connesse allo sviluppo socio-economico del territorio montano nel contesto italiano ed europeo nonché la gestione sostenibile dei sistemi territoriali montani. I principali filoni di attività sono stati i seguenti:

- politiche di sviluppo rurale e delle altre forme di intervento nelle aree montane nel contesto italiano e europeo;

- verifica degli strumenti di intervento dell'Unione Europea e della loro applicazione ai territori montani, con particolare riferimento alle Iniziative comunitarie INTERREG III e LEADER +;
- politiche e strumenti gestione sostenibile di ambiti montani.

Si riportano di seguito le principali attività di ricerca svolte nel settore, condotte anche con la finalità di ampliare le collaborazioni nel campo della ricerca operativa, sviluppando progetti sia con altri enti di ricerca che con altri organismi (pubblici e/o privati) operanti nel territorio montano.

**Programma “Rete Nazionale per lo Sviluppo Rurale nell’ambito dell’Iniziativa Comunitaria Leader Plus”** – Il programma, attuato dall’INEA e finanziato dal Ministero Politiche Agricole e Forestali (MiPAF) e dalla Commissione Europea (periodo di attività 2003 – 2008; importo pari a 6.000.000 euro), ha come obiettivo quello di creare una struttura nazionale che operi per l’intero periodo di programmazione dell’IC Leader Plus, al fine di promuovere la diffusione delle iniziative di sviluppo rurale sul territorio, di favorire la trasferibilità delle azioni più innovative, di favorire la cooperazione tra i territori rurali sia in ambito nazionale che europeo, di attuare azioni di animazione dello sviluppo.

L’impegno dell’IMONT si è tradotto nella partecipazione alle seguenti attività: supporto tecnico-scientifico al “Tavolo tecnico sulla cooperazione” istituito presso il MiPAF; redazione di documenti tecnici di indirizzo; supporto tecnico alle Autorità di Gestione (Regioni) e ai Gruppi di azione Locale (Gal) attraverso seminari informativi e tematici, con la predisposizione di documenti metodologici e interventi specifici, nonché la partecipazione a gruppi di lavoro finalizzati alla realizzazione dell’azione “Assistenza tecnica e monitoraggio dei progetti di cooperazione” del programma per l’anno 2004.

**Protezione del territorio attraverso l’impiego dell’ingegneria naturalistica a scala di bacino idrografico (Progeco)** – Il progetto ha lo scopo di definire una politica sostenibile di gestione dei bacini idrografici

montani attraverso l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica. Le principali azioni messe in campo sono: la definizione e l'applicazione di una metodologia comune per lo scambio di buone pratiche finalizzate alla difesa del territorio; lo sviluppo di soluzioni innovative e di valorizzazione del patrimonio naturale; il recupero e la rinaturalizzazione di ambienti degradati; il consolidamento del suolo e il miglioramento della copertura vegetale per la prevenzione dei disastri naturali.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito dell'Iniziativa Comunitaria Interreg IIIB – Medocc (per un importo totale di euro 1.740.000,00 di cui fondi comunitari euro 1.050.000,00 e fondi nazionali euro 690.000,00) la cui partnership di ricerca è di livello europeo e vede coinvolti sia enti locali che enti di ricerca pubblici e privati (Ente Autonomo del Flumendosa (capofila); IMONT; Regione Umbria; Ministero della città, gestione del territorio e ambiente", Algarve -Portogallo; Università di Tessaglia, Grecia; Istituto Nazionale di ricerca sul territorio, le Acque e le Foreste, Tunisia).

Le attività svolte nel 2004 hanno consentito di raggiungere i seguenti risultati: creazione di un sito web ([www.medocc-progeco.org](http://www.medocc-progeco.org)); rilevazione e archiviazione georeferenziata dei dati relativi ai casi studio (GIS); analisi bibliografica tematica; seminari, documenti e pubblicazioni di carattere

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 213.624,00: tale somma verrà rimborsata dal programma comunitario.*

***Programmazione e integrazione delle politiche a livello locale in zone di montagna*** – Predisposizione di una partnership di progetto con alcune Comunità Montane italiane finalizzata a sviluppare, a livello locale, un'analisi dell'attuazione delle politiche e degli strumenti per lo sviluppo rurale nelle aree montane. Attività preparatorie per la redazione dello specifico progetto in collaborazione con l'INEA.

***Percorsi di sviluppo sostenibile nelle aree montane laziali: analisi degli orientamenti attuali e proposte per il futuro*** – Predisposizione di un

progetto di ricerca finalizzato alla definizione di un quadro della progettazione esistente e all'individuazione di idee progettuali relative allo sviluppo sostenibile del territorio delle comunità montane della Regione Lazio. Attività preparatorie per la redazione dello specifico progetto su fondi della Regione Lazio.

*Politiche per la montagna* — Nell'ambito delle attività di ricerca concernenti il tema delle politiche per la montagna collegate alla programmazione 2000-2006, sviluppate anche in collaborazione dell'INEA, sono stati condotti studi specifici volti sia ad approfondire gli effetti del programma di iniziativa comunitaria INTERREG III sullo sviluppo rurale delle aree montane, sia ad analizzare i nuovi orientamenti delle politiche comunitarie per il periodo di programmazione 2007 – 2013 con riferimento alle opportunità di sviluppo per il territorio montano. I risultati delle attività citate, si sono tradotti in cinque pubblicazioni su riviste e testi scientifici.

*Il futuro dei piccoli comuni* — Partecipazione al progetto finanziato dall'INEA e condotto dalle sedi regionali della Calabria e della Basilicata. Lo studio si propone di analizzare le politiche e le opportunità di sviluppo territoriale dei piccoli comuni delle due regioni citate, localizzati in gran parte in aree montane. L'IMONT partecipa alla ricerca con il compito di supervisione dell'analisi dei sistemi territoriali e degli strumenti di attuazione delle politiche di sviluppo.

*Agricoltura e vincoli nelle aree protette: proposte di politica e pianificazione rurale per favorire la soluzione dei conflitti* — L'IMONT partecipa al progetto di ricerca finanziato dall'Università degli Studi di Bari, Dipartimento Progettazione dei sistemi agro-forestali e zootecnici.

Alle succitate attività, si affiancano quelle collegate agli impegni di tipo istituzionale, in cui l'IMONT è coinvolto, e tra i quali si citano:

- organizzazione del convegno Alpen forum 2004 su “Le alpi e le generazioni future” (Kranjska Gora, Slovenia), articolato in più giornate tematiche che hanno visto coinvolti ricercatori ed esperti di livello europeo. L’importo relativo alla partecipazione e l’organizzazione dell’evento, nonché la quota associativa all’ISCAR, è di 12.000,00 per l’anno 2004.
- partecipazione alla segreteria tecnica dell’Osservatorio Nazionale del Mercato dei Prodotti e dei Servizi Forestali istituito presso il CNEL e ai tavoli tecnici istituiti presso di esso su: Legislazione forestale, Mercato dei prodotti forestali e Certificazione dei prodotti forestali.

*Azioni di intervento a sostegno dello sviluppo economico delle aree interne dell’Abruzzo* – L’Istituto, attraverso una convenzione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per lo Sviluppo del Territorio, ha avviato uno studio per comprendere quali siano le azioni più opportune per promuovere lo sviluppo endogeno delle aree interne della Regione Abruzzo, caratterizzate da diffusi fenomeni di marginalità. Gli strumenti adottati si pongono l’obiettivo di far emergere, nelle aree pilota, la conoscenza degli elementi costitutivi che consentiranno di dare valore aggiunto all’offerta potenziale di prodotti e servizi con significative ricadute in termini di sviluppo economico e sociale.

*Censimento del prodotto agro-alimentare tradizionale della montagna italiana* – L’obiettivo del progetto, che coinvolge comuni e comunità montane di tutto il territorio nazionale, consiste nell’individuare e classificare le produzioni agro-alimentari tradizionali di montagna (PATMI). Nel corso del 2004 si è conclusa la prima parte del censimento dei prodotti tradizionali che dovranno confluire in un “Registro Nazionale Dinamico”, con l’obiettivo di perpetuare la tradizione alimentare della montagna italiana, che non gode ancora di particolari forme di tutela legislativa. Si tratta di un primo passo per consentire la messa a punto di strumenti volti alla identificazione di quei prodotti che saranno identificati

con il logo Bontagna. Tale marchio, registrato nel corso del 2004, di proprietà esclusiva dell'IMONT, nato come segno distintivo di identità storico-culturale, verrà attribuito a quei prodotti che soddisfano le caratteristiche etiche, tecnologiche e qualitative richieste dalla Commissione Tecnico-Merceologica dell'IMONT delegata a deliberarne l'ammissibilità. Nel corso del 2004, durante le fasi di approvazione del progetto "Bontagna, metodi e sistemi per aumentare il valore aggiunto degli alimenti tradizionali e a vocazione territoriale nelle zone montane", che sarà finanziato dal MIUR nell'ambito dei bandi FISR, l'Istituto ha ritenuto opportuno far confluire in tale progetto tutte le iniziative già avviate nel settore.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 100.000,00.*

***Il Comprensorio montano dei Monti Nebrodi*** — La ricerca, iniziata nel 2004 e che terminerà entro il 2005, è nata da una collaborazione tra l'IMONT e il Centro Ricerche e Studi Direzionali di Palermo (CERISDI) e mira alla individuazione delle caratteristiche dell'area territoriale (morphologiche, urbanistiche, infrastrutturali, ecc.) attraverso l'elaborazione di questionari di rilevamento che riguardano i dati demografici, i dati storici e culturali, il contesto ambientale, la ricostruzione del tessuto socioeconomico, la determinazione degli operatori economici, il numero di imprese, i principali prodotti, i mercati di sbocco, ecc., nei settori agricolo, alimentare, artigianale e turistico. Nel corso del 2004 la principale attività di ricerca, che vede impegnati enti locali, università, associazioni di categoria e associazioni culturali, è stata la raccolta di informazioni per la costituzione di una base dati informativa. L'obiettivo finale è la realizzazione di una documento volto a proporre le strategie e l'utilizzo delle "buone pratiche" per lo sviluppo del territorio locale.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 34.960,00.*

***Laboratorio Sistema Qualità Montagna Italia – Lab.Imont***

Nel corso del 2004 grazie ad una convenzione stipulata tra l'IMONT e la Provincia Autonoma di Bolzano, per rispondere all'esigenza proveniente dal sistema imprenditoriale del nord est italiano, l'IMONT ha istituito il Servizio Qualità Montagna con l'obiettivo di realizzare un laboratorio di misure, analisi e prova per la certificazione e la sicurezza d'uso di tutti i materiali ed attrezzature tecnici impiegati in attività di montagna.

***1.1.3 Valorizzazione e diffusione del patrimonio culturale montano***

L'Istituto nel corso del 2004 ha intensificato le attività nel campo della valorizzazione e diffusione del patrimonio culturale montano, adempiendo al suo mandato istituzionale.

Di seguito vengono descritti i principali progetti connessi a tali attività.

***Anguana – Museo dell'Uomo e della Montagna*** – Il progetto, che rientra nell'ambito delle iniziative triennali per la diffusione della cultura scientifica previste dalla legge 10 gennaio 2000 n. 6 e che prevede un cofinanziamento MIUR-Comune di Erto e Casso (PN)-IMONT per un totale di € 619.000,00, ha l'obiettivo di: valorizzare il patrimonio culturale montano, rendendo il mondo della montagna protagonista attivo della ricerca e della diffusione delle conoscenze e dei saperi montani, mediante l'aggregazione delle informazioni in una banca dati e l'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione; accrescere, specie tra i giovani, la consapevolezza del ruolo della scienza e di una cultura scientifica della montagna.

Il progetto è articolato su tre attività principali: 1) l'organizzazione di un “sistema telematico per la diffusione delle conoscenze locali sulla montagna italiana”, basato su un portale dedicato alle risorse della montagna, che svolge anche il ruolo di “incubatore” di siti-portali periferici: i laboratori telematici locali; 2) la creazione dell’“ecomuseo del Vajont: continuità di vita” nel Comune di Erto e Casso (PN), in un luogo particolarmente significativo dal punto di vista ambientale, poco noto e

degradato dall'uomo, teatro di una delle più gravi catastrofi avvenute nel nostro paese: la tragedia del Vajont del 9 ottobre 1963; 3) la realizzazione di un “archivio della montagna italiana”, uno strumento telematico per l’acquisizione, l’organizzazione e la messa a sistema delle conoscenze e del patrimonio culturale montano.

Nel corso del 2004 il progetto ha subito una rimodulazione volta a ottimizzare i risultati in un quadro di sinergie e di economie di scala, in particolare con la Banca dati dei saperi e della conoscenza sulla montagna che l’IMONT ha avviato, e che comprenderà anche il sistema telematico per la diffusione delle conoscenze locali sulla montagna italiana: si è svolta un’intensa attività propedeutica di studio e di progettazione e si sono avviati le attività preliminari in vista della costituzione dei laboratori telematici. Si è avviata la realizzazione dell’ecomuseo del Vajont e la costituzione di una sede dell’IMONT presso il Comune di Erto e Casso. Si è anche avviato un sistematico lavoro di ricognizione delle fonti relative alla montagna, iniziando con il censimento della documentazione conservata presso l’Archivio Centrale dello Stato. Si sta procedendo all’individuazione di tutti i soggetti che possono essere in qualche modo coinvolti nella conservazione di documentazione relativa al patrimonio montano italiano o alle politiche per la montagna: dal Ministero dell’Agricoltura e delle Foreste al Ministero della Real Casa, dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri al Consiglio Nazionale delle Ricerche. La ricerca sta procedendo anche all’individuazione delle fonti fotografiche e cartografiche relative alla montagna.

*L’Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 71.571,00.*

*Codice forestale camaldoiese* — Il progetto, avviato in collaborazione con il Collegium Scriptorium Fontis Avellanae, ha come obiettivo la ricostruzione del cosiddetto “Codice forestale camaldoiese” – cioè l’insieme delle norme che hanno regolato per circa nove secoli la gestione della foresta da parte dei monaci camaldolesi, e che sta alla base della selvicoltura appenninica – in vista di una sua rilettura e attualizzazione. Il

programma di ricerca si articola in tre ambiti principali: ricerca storico-archivistica, creazione del sito-portale telematico destinato a ospitare tutta la documentazione inerente al progetto e ricerca specialistica delle fonti. Nel corso del 2004, il lavoro svolto è stato articolato in particolare nei seguenti punti: censimento dei fondi camaldolesi conservati negli Archivi di Stato italiani; esplorazione organica e completa dell'Archivio Storico dell'Eremo e Monastero di Camaldoli, finalizzata all'individuazione dei fondi riguardanti la selvicoltura camaldolesa; saggi di ricerca tematica su fonti e fondi selezionati, al fine di estrarre documentazione per lo studio del Codice forestale camaldoleso. Tali attività hanno consentito la realizzazione e la pubblicazione del volume *Il Codice forestale camaldoleso. Legislazione e gestione del bosco nella documentazione d'archivio romualdina*, pubblicato nella collana scientifica dell'Istituto "Quaderni della Montagna".

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 30.000,00.*

***Le montagne e l'acqua – La risorsa idrica sulla montagna come elemento chiave di un futuro sostenibile*** – La finalità principale del progetto, che si inserisce nelle iniziative previste dalla legge 10 gennaio 2000 n. 6 per la diffusione della cultura scientifica e che prevede un cofinanziamento MIUR-IMONT, è quella di coinvolgere la scuola italiana nella presa di coscienza dei valori culturali, ambientali, scientifici ed economici dell'acqua in ambiente montano. In particolare, in occasione della XIV Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, è stata avviata un'attività di contatto con le scuole, tramite l'avvio di un esperimento didattico che prevede la raccolta e classificazione dei materiali prodotti dalle scuole sui temi inerenti alle montagne e all'acqua, anche con il coinvolgimento di giornalisti dell'area scientifica e ambientale. L'attività è proseguita con il lancio a livello nazionale: docenti e studenti delle scuole elementari, medie e superiori, sono stati invitati a diventare "ricercatori", per contribuire alla costruzione di una grande banca dati sulle montagne italiane e sulle loro acque, da analizzare da

punti di vista e modalità diversi, a seconda dei programmi e degli obiettivi didattici delle singole classi. Costituisce parte integrante del progetto la pubblicazione, avvenuta nel corso del 2004, del volume *Le montagne e l'acqua. Istruzioni per costruire la nostra memoria*, nella collana scientifica dell'Istituto "Quaderni della Montagna": uno strumento diffuso nelle scuole per stimolare le intelligenze e gli interessi dei giovani verso la cultura tecnico-scientifica.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 40.000,00.*

**Videoteca della montagna** – Il progetto, realizzato attraverso una convenzione con il Museo Nazionale della Montagna "Duca degli Abruzzi" del CAI, sezione di Torino, prevede il restauro, la conservazione e la digitalizzazione dei filmati su supporto magnetico, conservati dalla videoteca del Museo stesso. Tale iniziativa si inserisce nel vasto progetto dell'Istituto di costituzione di una Banca dati dei saperi e della conoscenza sulla montagna. Nel corso del 2004 sono state svolte principalmente attività di ricerca tematica, censimento e digitalizzazione dei filmati e delle immagini presenti nel Museo.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 52.500,00.*

**Biblioteca della montagna** – Anche questo progetto, realizzato attraverso una convenzione con il CAI, sezione di Milano, si inserisce nell'ottica della costituzione di una Banca dati dei saperi e della conoscenza sulla montagna: prevede il completamento dell'opera di catalogazione del patrimonio librario e cartografico della Biblioteca Luigi Gabba, nonché la digitalizzazione e catalogazione delle raccolte dell'annesso Archivio storico fotografico Giorgio Gualco. Nel corso del 2004 sono state avviate le attività di ricerca e censimento del materiale.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 20.000,00.*

*Montagne sicure – Studio e sperimentazione delle tecnologie ITC per la sicurezza in montagna* – Il progetto, finanziato dal MIUR con il Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico, vede il coinvolgimento, oltre all'IMONT come ente responsabile, dell'Istituto Trentino di Cultura-Centro per la ricerca scientifica e tecnologica (ITC-irst), del Consorzio SESM di Napoli e di altre istituzioni pubbliche e private, in particolare a partire dal 2004 del 118 della Provincia Autonoma di Trento e della Regione Valle d'Aosta. Si tratta di un progetto di ricerca che sviluppa tematiche di grande attualità, l'applicazione di tecnologie avanzate della comunicazione (ITC) nel campo della sicurezza in montagna, in particolare per favorire la prevenzione degli incidenti (con diffusione di informazioni mirate e strumenti di autoformazione in ambiente Internet e con sviluppo di esempi di monitoraggio a distanza a supporto delle attività di ricerca di tipo clinico scientifico e della gestione di situazioni di urgenza).

La ricerca triennale, che si concluderà nel dicembre 2005, sta affrontando l'analisi, lo studio e la sperimentazione – nelle due aree pilota della Regione Valle d'Aosta e della Provincia Autonoma di Trento – delle tecnologie avanzate di gestione dell'informazione e della comunicazione per migliorare le condizioni di sicurezza in montagna. Nel 2004 il progetto si è focalizzato sulle seguenti attività: Disegno e sviluppo di un portale sulla sicurezza in montagna, formazione e diffusione; Modulo di valutazione del funzionamento del sistema; Sviluppo del sistema di assistenza a distanza (mobile monitoring); Studio e sperimentazione di un Ambulatorio Virtuale per l'Alta Montagna. In particolare, sono stati predisposti: prototipi volti a fornire moduli di formazione a distanza sulle tecniche e sulle attrezzature rivolti all'utenza; servizi innovativi di interoperabilità rivolti al reperimento e all'organizzazione di informazioni certificate e sicure per praticare attività in montagna (in collaborazione con i professionisti e le associazioni della montagna e del soccorso); servizi di mobile monitoring (monitoraggio dello sportivo in montagna in corso di attività); ricerche sulla telemedicina e sull'ambulatorio virtuale di medicina di montagna.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 74.111,59.*

**E 45: strada di civiltà e di cultura** – Il progetto, avviato in collaborazione con l’Università degli Studi di Bologna e con l’Università degli Studi di Perugia, si propone di raccogliere e interpretare il materiale documentario relativo alla storia della E 45, la superstrada transappenninica Orte-Ravenna che costituisce la spina dorsale dell’Umbria, nata per collegare Roma al Nord-Est italiano. Attraverso un ampio ventaglio di ricerche di carattere storico, economico, politico, sociale, culturale e antropologico, si tracerà un quadro completo degli effetti, positivi e negativi, prodotti dalla realizzazione della superstrada, dei cambiamenti intervenuti nella vita delle popolazioni locali e delle modifiche apportate all’ambiente e al patrimonio culturale.

La ricerca si pone l’obiettivo di valorizzare le risorse culturali, naturali e antropiche delle aree interessate e potrà avere significative ricadute socio-economiche: fruitori della ricerca potranno essere sia gli amministratori del territorio, sia i privati interessati a sviluppare, secondo i principi della ecosostenibilità, aree che hanno mantenuto o acquistato nel tempo determinate peculiarità in senso agrituristico, ambientale o culturale.

*L'Istituto nel 2004 ha speso per la realizzazione delle attività citate € 18.000,00.*

#### 1.1.4 Osservatorio permanente sulla montagna per l'area transfrontaliera e i Paesi dell'Est europeo e l'area del Mediterraneo

Il progetto, prevede:

- la collaborazione con l’Area di Ricerca di Trieste e con il Comune di Gorizia, per sviluppare la conoscenza del territorio dell’area balcanica, nelle sue componenti fisiche, sociali ed economiche,