

ETTORE MOLINARO \* - ELENA FERRERO \*\* - GIOVANNI MORTARA \*\*\*

## **IL RUOLO DEL MUSEO CIVICO CRAVERI DI BRA NELLA CONOSCENZA E TUTELA DEL PATRIMONIO AMBIENTALE DELLE ISOLE DI CAPO VERDE**

*ABSTRACT - The role of the Museo Civico Craveri of Bra (NW Italy) for the knowledge and protection of the environmental heritage of the Cape Verde Islands.*

The main geomorphological features of the Cape Verde Islands are described pointing out the natural hazards involved. The islands have recently been discovered by a great touristic flux that could severely hit their fragile natural environment. The Museo Civico Craveri is promoting the project of a museum in order to give a formative opportunity for tourists and local population with the purpose of developing the awareness of a responsible land use. A great quantity of documents and samples, witness of the natural history of the islands, have been acquired in some recent scientific missions. This material will be employed to set up the exhibition sections, with the aim of promoting not only scientific and educational researches but also cultural and touristic development.

*RÉSUMÉ - Le rôle du Museo Civico Craveri de Bra (Piémont, Italie) dans la connaissance et protection du patrimoine du milieu ambiant des Îles du Cap Vert.*

Dans l'article sont présentés les principaux aspects géomorphologiques des îles du Cap Vert et les typologies de danger naturel les plus fréquentes. L'archipel est soumis au risque de voir compromise la fragilité de son milieu naturel suite à une récente, irrésistible découverte touristique. Le Musée Craveri de Bra vient

---

\* Museo Civico Craveri di Storia Naturale, via Craveri 13 – 12042 Bra (CN) e-mail craveri@comune.bra.cn.it

\*\*Università di Torino, Dipartimento di Scienze della Terra, via Accademia delle Scienze 5, 10123 Torino e-mail elena.ferrero@unito.it

\*\*\* Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - Sezione di Torino, strada delle Cacce 73, 10135 Torino e-mail g.mortara@irpi.to.cnr.it

de promouvoir un projet pour la réalisation d'une structure de musée permanent dans le but de contribuer à éduquer les visiteurs et les habitants des îles pour une utilisation responsable du territoire. Une série de missions scientifiques a permis l'acquisition d'une riche moisson d'échantillons et de matériel documentaire afin d'aménager des sections d'exposition qui auront une finalité non seulement scientifique et éducative, mais aussi touristique et de promotion culturelle.

RIASSUNTO - Sono presentati i principali aspetti geomorfologici delle isole di Capo Verde e le tipologie di pericolo naturale più ricorrenti. L'arcipelago rischia di veder compromessa la fragilità del suo ambiente naturale con l'avvento di una recente, prepotente scoperta turistica. Il Museo Civico Craveri di Bra si è fatto promotore di un progetto per la realizzazione di una struttura museale permanente nell'intento di contribuire ad educare visitatori e residenti ad una fruizione responsabile del territorio. Una serie di missioni scientifiche ha consentito l'acquisizione di abbondante materiale documentario naturalistico per l'allestimento di sezioni espositive che avranno finalità non solamente scientifiche ed educative, ma anche turistiche e di promozione culturale.

## PREMESSA

Tre anni or sono si dava notizia di un partenariato scientifico tra il Museo Civico Craveri di Bra e il Museo Nazionale del Niger a Niamey (Molinaro, 2001). La formalizzazione di questo atto era dovuta all'iniziativa del Console Onorario del Niger in Italia a Milano, ed era fondata sulla preziosa collezione Turco di Preistoria del Teneré, ormai presente nella nostra città con una Mostra permanente dal 1983. Parallelamente il Museo di Bra svolgeva in modo informale un partenariato scientifico con la Repubblica di Capo Verde, tramite il Segretariato Missioni Estere dei Frati Cappuccini che in quel Paese persegue un'apprezzatissima, ultracinquantennale azione di sviluppo sociale ed educativo.

Anche qui non si dà la generazione spontanea. La parentela religiosa del Direttore con i Missionari e il Segretariato ha suggerito questa collaborazione a vantaggio del Museo e delle Missioni stesse intesa anche come promozione culturale.

Nel corso degli ultimi dieci anni la biblioteca del Museo si è andata progressivamente arricchendo di un numero considerevole di pubblicazioni scientifiche, di carte topografiche e tematiche riguardanti le Scienze della Terra, la Vegetazione e la Fauna dell'arcipelago.

Parallelamente, per una conoscenza diretta dell'ambiente naturale capoverdiano, negli ultimi cinque anni sono stati compiuti quattro viaggi esplorativi da parte di esperti nel campo geologico-paleontologico (coautori del presente articolo) e zoologico (Franco Andreone del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino), ai quali si è aggiunto, nella primavera 2003, il direttore del Museo Craveri nella doppia veste di frate cappuccino e museologo/fotografo naturalistico.

A bilancio di questo impegno rimane un Archivio fotografico di oltre 7.000 fotografie, una collezione di 200 campioni delle rocce vulcaniche e sedimentarie più rappresentative e una quarantina di reperti erpetologici.

L'Amministrazione Comunale di Bra ha stipulato nel settembre 2003 una Convenzione con l'Associazione Missionaria *Solidarietà e Sviluppo* - ONLUS (gemmazione del Segretariato Missioni Estere Frati Cappuccini) per attivare anche questo processo culturale in terra di missione.

In questa prospettiva rientra anche la recente partecipazione ad un bando della Regione Piemonte per accedere a finanziamenti erogati a sostegno di iniziative di cooperazione decentrata dei Comuni e degli Enti locali. Il contributo sarebbe impiegato nella fase preparatoria di un progetto museale nell'isola di Sal. Un impegno sinergico che vedrebbe coinvolti il Comune di Bra e la Camera Municipal di Sal, la sopracitata ONLUS ed un'omologa capoverdiana, con il supporto scientifico di esperti in campo geologico-naturalistico appartenenti ad istituzioni scientifiche italiane e di Capo Verde.

## INTRODUZIONE

Lo studio del territorio e delle componenti ambientali di paesi remoti e a basso reddito è sempre stata una prerogativa della cultura occidentale che, attraverso il tramite di colonizzatori, dominatori o visitatori, ha inviato i suoi esploratori, ricercatori, educatori ad attingere informazioni, dati e materiale di studio, elargendo in cambio "conoscenza". Molte volte si è trattato di operazioni di prelievo e asportazione di materiali che, a posteriori, si sono rivelati talvolta reperti preziosi ed unici. Certamente l'intento

di queste attività di ricerca era finalizzata ad arricchire la conoscenza, le istituzioni scientifiche e museali dei paesi occidentali e non certo alla crescita culturale e nell'interesse delle popolazioni locali.

Se la prospettiva e l'atteggiamento attuale stanno cambiando, questo è anche dovuto ad un aumento della consapevolezza degli abitanti e ad una maggiore attenzione dei governi a non lasciarsi sfuggire un patrimonio di beni naturalistici a cui spesso in precedenza non si prestava alcuna attenzione, pressati come erano da esigenze ben più impellenti di sopravvivenza.

In molti paesi in via di sviluppo si pensa ora a progetti cooperativi. È il caso, ad esempio, di Capo Verde, arcipelago est-atlantico la cui straordinaria bellezza è motivo della recente, prepotente scoperta turistica, nonostante la drammatica siccità che da quasi un quarantennio penalizza questo Paese.

Nel volgere di pochi anni la frequentazione turistica, almeno per alcune delle dieci isole che compongono l'arcipelago, ha assunto connotazione di massa: ciò pone problemi di ricettività, qualità dell'offerta, impatto sul territorio e sulle comunità locali, gestione delle risorse energetiche e naturali (Mortara, 2003).

Un contributo ad affrontare questi problemi, su stimolo del Museo Craveri che persegue una attività di promozione e sostegno alla ricerca naturalistica e antropologica anche in paesi in via di sviluppo, può essere considerata l'iniziativa di promuovere una cultura del riconoscimento, del rispetto e della tutela dei beni ambientali di Capo Verde.

Intorno a quest'iniziativa, che si vorrebbe concretizzata in una struttura museale permanente, si è coagulata la collaborazione dell'Università di Torino - Dipartimento di Scienze della Terra, del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Protezione Idrogeologica di Torino e dell'Instituto Superior de Educação di Praia.

Di queste attività e dello sviluppo del progetto museale si riferisce nelle pagine che seguono.

## AMBIENTE DI STUDIO

L'Arcipelago di Capo Verde è un insieme di dieci isole con un corollario di isolotti minori disposte grosso modo a ferro di cavallo aperto ad occidente, al margine meridionale della Macaronesia, regione est-atlantica che comprende anche le isole Azzorre, Madeira, Selvagge e Canarie (Fig. 1).

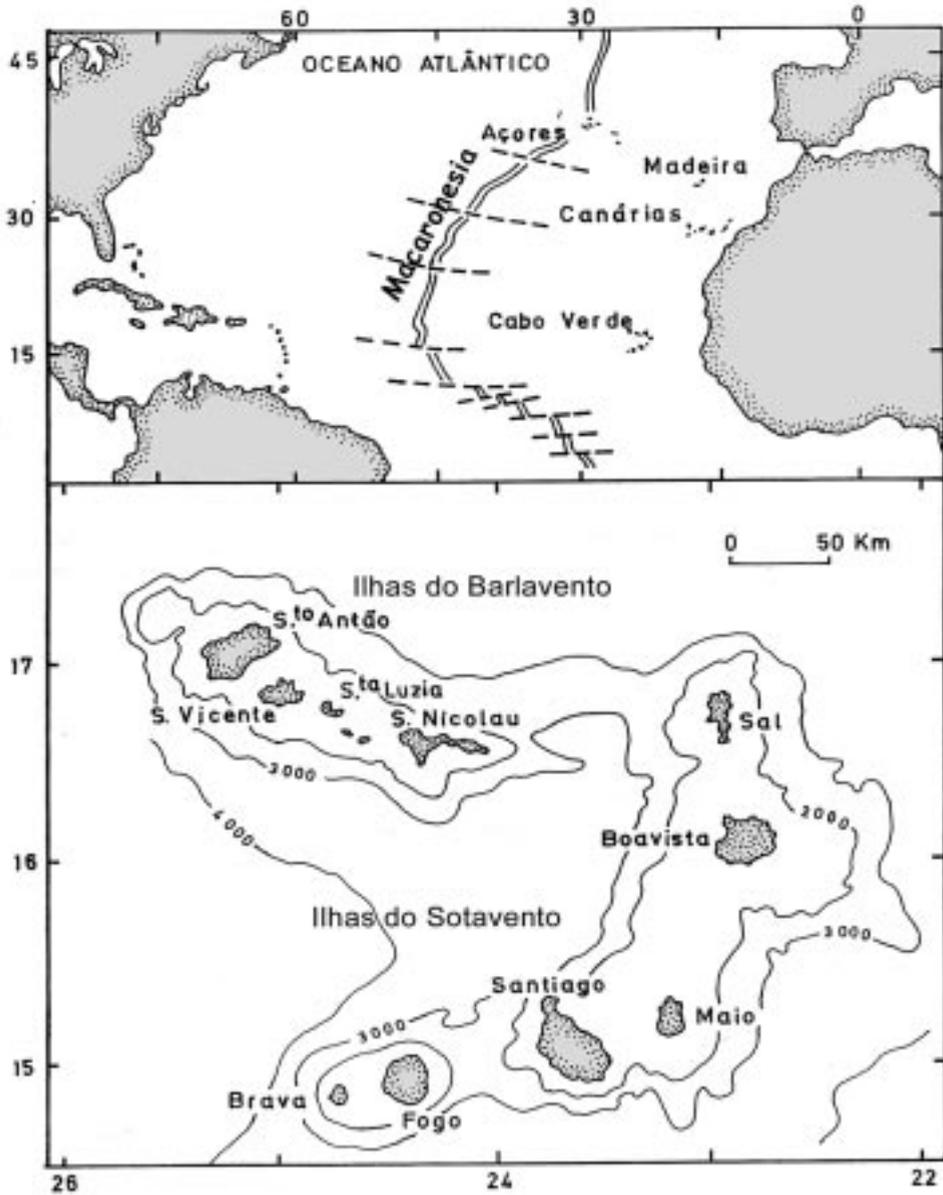


Fig. 1- Localizzazione dell'Arcipelago di Capo Verde (da Costa *et al.*, 2002, mod.).

Le isole di Capo Verde sono distribuite secondo due allineamenti con vertice in Boa Vista, l'isola più prossima al continente africano (circa 500

km), ed estremità esterne in Santo Antão (a NW) e in Brava (a SW). In considerazione della loro esposizione agli alisei di NE, le isole appartenenti a questi due allineamenti sono distinte in “Ilhas de Barlavento” (sopravvento) e “Ilhas de Sotavento”.

Situato nella fascia tropicale boreale ad una latitudine media di circa 15° N, l'arcipelago gode di un clima mite, ma drammaticamente avaro di precipitazioni. Quest'ultimo connotato climatico è una caratteristica che dalla fine degli anni 1960 condiziona pesantemente le condizioni di vita della comunità umana, delle associazioni animali e vegetali ed accomuna l'arcipelago capoverdiano ai paesi della fascia africana del Sahel che si estende dall'Atlantico al Mar Rosso (Lesourd, 1986).

## SPECIFICITÀ DELLE ISOLE

Per quanto accomunate da una stessa natura vulcanica, le isole di Capo Verde presentano ciascuna spiccate specificità geomorfologiche ed ambientali. Le vicende geologiche, la natura litologica delle rocce, il ruolo morfogenetico del moto ondoso e dei venti dominanti, l'erosione incisiva delle acque ruscellanti e meteoriche hanno conferito a Capo Verde una straordinaria variabilità di forme: una ricchezza di assoluto valore scenico-paesaggistico, oltre che di alto interesse scientifico, ricchezza che è espressa tanto dalla fascia costiera, che dai rilievi montuosi dell'interno. Parimenti variegati, preziosi e spesso unici per gli endemismi, sono gli aspetti botanici e zoologici intimamente associati e interdipendenti con il mondo geologico emerso o subacqueo.

### *Il fascino delle isole piatte*

Le isole di Sal, Boa Vista, Maio e Santa Luzia sono sostanzialmente piatte perché l'attività degli agenti esogeni ha portato al quasi totale smantellamento di apparati vulcanici estinti o di rilievi montuosi di altra origine. L'assenza di barriere naturali, oltre che impedire il formarsi di piogge orografiche, rende difficile anche l'instaurarsi di nicchie ecologiche e consente ai venti di spazzare le superfici terrazzate (*achadas*) con continui trasferimenti e riorganizzazione dei depositi sabbiosi e dei prodotti vulcanici più fini.

Dune grandiose, litoranee o interne (Fig. 2), distese di ciottoli e blocchi dai bordi spigolosi frantumati per termoclastismo, palmizi, piste polverose richiamano il tipico paesaggio desertico continentale, circondato, nel caso di queste isole capoverdiane, da un fascia di spiagge sabbiose di notevole estensione ed ampiezza.



Fig. 2 - Duna litoranea protesa in un braccio di mare chiuso presso Sal Rey (Isola di Boa Vista).

### *Le isole a sviluppo verticale*

Le isole di Santo Antão, S. Vicente, S. Nicolau, Fogo, Brava, Santiago sono decisamente montuose con altitudine anche superiore a 2800 m. La morfologia di queste isole, geologicamente le più giovani dell'arcipelago, è aspra e tormentata sia lungo costa che nell'interno e le profonde incisioni torrentizie (*ribeiras*) che si raccordano al mare testimoniano un'attività erosiva delle acque superficiali un tempo incomparabilmente più intensa.

La presenza di rilievi montuosi consente talora il formarsi di coltri nu-

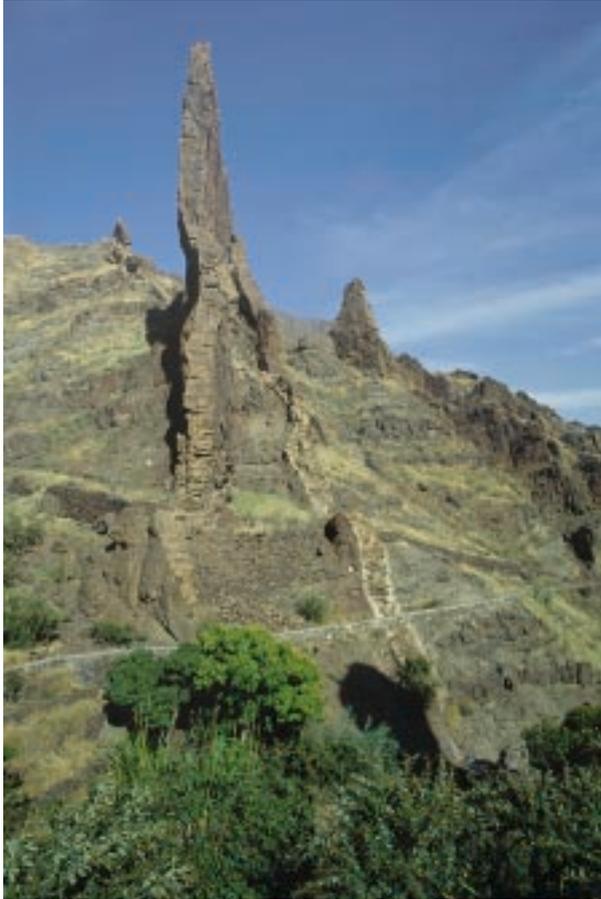


Fig. 3 - Pinnacolo roccioso testimone dell'intensa erosione operata a spese di un dicco vulcanico. Il vasto sito di Alto Mira (Isola di Santo Antão) espone sciami di dicchi di spettacolare risalto scenico e cromatico.

volose con conseguente ristagno di umidità, a tutto vantaggio della vegetazione spontanea o introdotta: sono queste le isole dove è relativamente meno drammatica la scarsità d'acqua, in particolare Santo Antão, Santiago e Fogo che conservano magnifici boschi, insospettati polmoni verdi.

La natura a falesia delle coste e un oceano inquieto sono motivo di ininterrotti, spettacolari squarci scenografici, mentre nell'interno l'erosione differenziale offre panorami vertiginosi, in un susseguirsi di profondissime *ribeiras* che espongono formazioni vulcaniche antiche e di strutture filoniane (*picos*) che svettano isolate o aggregate in suggestive quinte rocciose (Fig. 3). Incontrastato polo di attrazione è il vulcano attivo Pico de Fogo (m 2829), che si eleva poderoso da una caldera di dimensioni grandiose.

## FRUIZIONE TURISTICA E FRAGILITÀ AMBIENTALE

Le grandi spiagge ed il vulcano sono indubbiamente le componenti del paesaggio capoverdiano di maggior richiamo turistico. Almeno per queste due realtà ambientali la frequentazione sta assumendo connotazioni di massa, pur con le debite proporzioni rispetto ad altre isole della Macaronesia (esempio Canarie). Si può dire che sono le isole piatte (Sal, Boa Vista e Maio), e in prospettiva crediamo anche Fogo, ad esprimere al massimo questa vocazione al turismo massificato (120.000 presenze nel 2000).

Eppure Capo Verde può offrire altre opportunità di scoperta e valorizzazione di aspetti ambientali non meno significativi e gratificanti (Ferrero *et al.*, in stampa), anche a pochi metri dalle grandi spiagge di Sal o di Boavista (Fig. 4) o ai bordi esterni del Pico de Fogo (Fig. 5). Si tratta di



Fig. 4 - Lembo di roccia organogena quaternaria ("panchina"). L'azione del moto ondoso sta riesumando la sottostante colata basaltica a fessurazione colonnare (Salamansa, Isola di San Vicente).



Fig. 5 - Cono vulcanico avventizio, estinto e fittamente terrazzato, sul lato occidentale dell'Isola di Fogo. Forme ben conservate come quella illustrata sono presenti anche in altre isole dell'arcipelago.

un'offerta di un tipo di turismo più riflessivo, ricercato, individuale o limitato a gruppi ristretti, rivolto a visitatori che pongono attenzione ed interesse anche alle realtà sociali e culturali dei luoghi.

L'ecosistema delle isole si regge su un mirabile quanto fragile equilibrio, raggiunto in tempi lunghissimi. È evidente che l'intromissione umana produce scompensi e disequilibri, ma se essa viene controllata, adattata alle situazioni ambientali e diluita nel tempo, è possibile raggiungere un accettabile compromesso tra le esigenze di vita dell'uomo e l'ambiente circostante.

Non sfugge a questa legge l'Arcipelago di Capo Verde, ma la recente, travolgente "riscoperta" turistica rischia di introdurre guasti irrimediabili in un territorio già stremato da una crisi prolungata di siccità. Poiché segnali in tal senso si possono già cogliere nelle isole di Sal e Boa Vista, occorre far tesoro delle esperienze e degli insegnamenti che arrivano da altre

realtà geografiche costiere ed insulari investite da tempo dal turismo massivo (Italia, Grecia, Isole Canarie).

Le spiagge e le dune costiere, grande ricchezza di Capo Verde e, al momento, principale motivo di attrazione richiamo turistico, sono ecosistemi di “frontiera” facilmente esposti alla distruzione se ne viene consentito un consumo rapace ed irresponsabile. Un diffuso motivo di compromissione delle spiagge è il prelievo di sabbia a scopi edilizi (Fig. 6), attività artigianale che, peraltro, è fonte di sostentamento per numerose famiglie. E la costruzione di grossi complessi di vacanza a ridosso delle spiagge, se disposti sopravvento, può ostacolare il ripascimento delle medesime spiagge che viene assicurato solo dal vento, in assenza di significativi apporti terrigeni dall'interno ad opera dei corsi d'acqua che sono perennemente in secca (Biancotti, 2001).

Notoriamente fragili sono i fondali marini la cui integrità va salvaguardata soprattutto attraverso un controllo severo degli scarichi fognari ed una regolamentazione della pesca sportiva e della cattura di molluschi vivi per il commercio di conchiglie.



Fig. 6 - Giacimento fossilifero di radici di *Tamarix* sp., gravemente minacciato di distruzione per il prelievo di sabbia a spese di una duna dell'Isola di Santo Antão.

### *Rischio geologico*

La frequentazione delle isole di Capo Verde sempre più in crescita e prevedibilmente più capillare se prenderà sviluppo il turismo ecologico, che è fondamentalmente itinerante, porterà necessariamente i visitatori ad un sempre maggiore utilizzo della rete stradale, sia con autoveicoli sia a piedi. Lungo i percorsi di montagna e lungo costa nasce quindi l'esigenza di garantire, per quanto possibile, sicurezza di transito in quanto, per l'accentuata fratturazione ed alterazione delle rocce, è molto elevato il rischio di frane in concomitanza di precipitazioni intense (Fig. 7).

Non meno importante, seppure meno diffuso, è il rischio di piene improvvise durante il periodo delle piogge, che possono raggiungere intensità eccezionali (500 mm in 17 ore a Santo Antão nel settembre 1984). I danni possono essere elevati perché alvei e sponde delle *ribeiras* sono intensamente coltivati e non di rado occupati da abitazioni (Fig. 8).

Per l'isola di Fogo sussiste anche il rischio di eruzioni del vulcano Pico de Fogo. Sono documentate 26 eruzioni negli ultimi 400 anni, talora imponenti come quella del 1951 (Fig. 9). La più recente (aprile 1995, Fig. 10) si protrasse per 54 giorni con una produzione lavica stimata in circa 30 milioni di m<sup>3</sup> distribuita su un'area di 4,3 km<sup>2</sup> all'interno della caldera. Per motivi di sicurezza fu necessario l'allontanamento di 5000 persone (AA.VV, 1997).

Il prelievo indiscriminato di sabbia dalle spiagge, come è già stato ricordato, produce danno ambientale e paesistico, ma costituisce anche un problema idrogeologico poiché in tal modo viene a ridursi la funzione di filtro svolta dalla sabbia all'ingresso di acqua salmastra sotto costa. Analogamente, la diffusa attività artigianale di asportazione di frammenti detritici dal terreno per scopi edilizi, testimoniata dai caratteristici accumuli conici selezionati granulometricamente, può esporre le aree di prelievo ad una più accentuata erosione eolica e meteorica (v. Fig. 11).

Figg. 7-10 - Esempi di situazioni di rischio geologico nelle isole di Capo Verde):

Fig. 7 - Frana di crollo su strada a mezza costa (Isola di Fogo).

Fig. 8 - Incisione torrentizia (*ribeira*) con alveo parzialmente occupato da edifici di civile abitazione (Porto Novo, Isola di Santo Antão).

Fig. 9 - Isola di Fogo: margine destro della grande colata lavica del 1951 spintasi sino al bordo dell'oceano.

Fig. 10 - Vulcano Pico de Fogo: in primo piano lava dell'eruzione dell'aprile 1995, fuoruscita dalla bocca avventizia di neo-formazione visibile in secondo piano (altezza circa 160 m); sullo sfondo l'imponente edificio vulcanico, il secondo per dimensioni nelle isole della Macaronesia.



## TURISMO DI MASSA E TURISMO ECO-COMPATIBILE: UNA CONVIVENZA DIFFICILE?

Anche in considerazione della difficilissima situazione climatica che penalizza il Paese e della scarsità di risorse energetiche, non pare più proponibile e sostenibile economicamente un turismo di consumo con forte concentrazione di persone in aree limitate e di gran pregio ambientale. Esistono invece tutti i presupposti per avviare un turismo alternativo, eco-compatibile che utilizzi in modo oculato l'ambiente in una costruttiva simbiosi con le realtà socio-economiche e storico-culturali dei luoghi (Regione Lombardia, 2002; Regione Lombardia, in stampa).

Va riconosciuta al Governo capoverdiano la volontà di perseguire questo obiettivo e ne è prova un recente decreto-legge che dà disposizioni sulla gestione eco-sostenibile delle risorse naturali del territorio, fornendo un primo elenco di 47 siti, distinti in sei categorie (Reservas Naturais; Parque Nacional; Parque Natural; Monumento Natural; Paesagem Protegida; Sítio de Interesse Científico), diversificate per valenza intrinseca e per fruizione a seconda dei vincoli d'uso imposti dalla suddivisione del territorio in "Zonas de Desenvolvimento Turístico Integral" e in "Zonas de Reserva e Protecção Turística" (da Cruz Almeida, 2002).

L'istituzione di aree protette, parchi marini inclusi, in Capo Verde non è solo un rimarchevole atto di maturazione culturale, di attenzione per la Natura e di lungimiranza nei confronti delle generazioni future, ma anche un sicuro investimento in chiave turistica.

### *Proposte per una crescita culturale e di sviluppo turistico*

Il turismo eco-compatibile è per sua natura radicato sul territorio e richiede strutture ricettive non invasive integrate con altre strutture agili, decentrate, come gli eco-musei, la cui attuazione e gestione consentono il coinvolgimento attivo delle comunità locali. Queste iniziative potrebbero illustrare e mantenere vive attività tradizionali in Capo Verde come l'utilizzazione delle saline, l'estrazione della pozzolana, la selezione manuale di inerti (Fig. 11), la coltivazione del caffè (Fig. 12), la distillazione del grog ed altre ancora.

In un'ottica di cooperazione internazionale si sta sviluppando il progetto di una "GALLERIA DELLA STORIA DELLA NATURA", una struttura museale dedicata alla storia dell'ambiente naturale di Capo Verde, un viaggio tra le isole dell'arcipelago organizzato in unità espositive, sviluppate secondo il profilo geologico, botanico, zoologico, antropologico, in cui vengono po-

ste in rilievo le problematiche connesse con la tutela ambientale e la prevenzione dei rischi geologici.

Le basi per la realizzazione di tale museo, come anticipato in precedenza, sono state recentemente gettate. La struttura permanente che si vuole creare nell'isola di Sal ha finalità non solamente scientifiche ed educative, ma anche turistiche e di promozione culturale. Essa è destinata:

1 - ai giovani di Capo Verde, che si stanno formando nella scuola e che si stanno preparando ad una professione, a diventare cittadini consapevoli della bellezza della loro terra e dei rischi di perderla.

2 - alla popolazione in generale, che può rivedere con occhi nuovi il proprio territorio che è già noto e familiare e forse scoprire qualche angolo sconosciuto o qualche aspetto inconsueto.

3 - ai Capoverdiani residenti all'estero che, ritornando in patria, troveranno nuovi motivi di orgoglio per la loro terra amata e lontana.

4 - ai turisti, visitatori di passaggio o abituali, perché siano stimolati a conoscere meglio l'ambiente con cui sono venuti a contatto, ad ampliare le proprie scoperte, a valorizzare e rispettare quanto è a portata di mano.

5 - agli appassionati della natura, a chi, pur straniero, ama queste isole ed è interessato ad ampliarne la conoscenza e a vederle in una prospettiva integrata, che ne metta in luce la genesi e la storia.



Fig. 11 - La certosina cernita manuale di frammenti detritici, attività artigianale di supporto ai lavori edilizi diffusissima in Capo Verde (Isola di Santiago).



Fig. 12 - Essiccazione dei semi della pianta del caffè, radunati in accumuli variopinti nei cortili delle case di Mosteiros, Isola di Fogo.

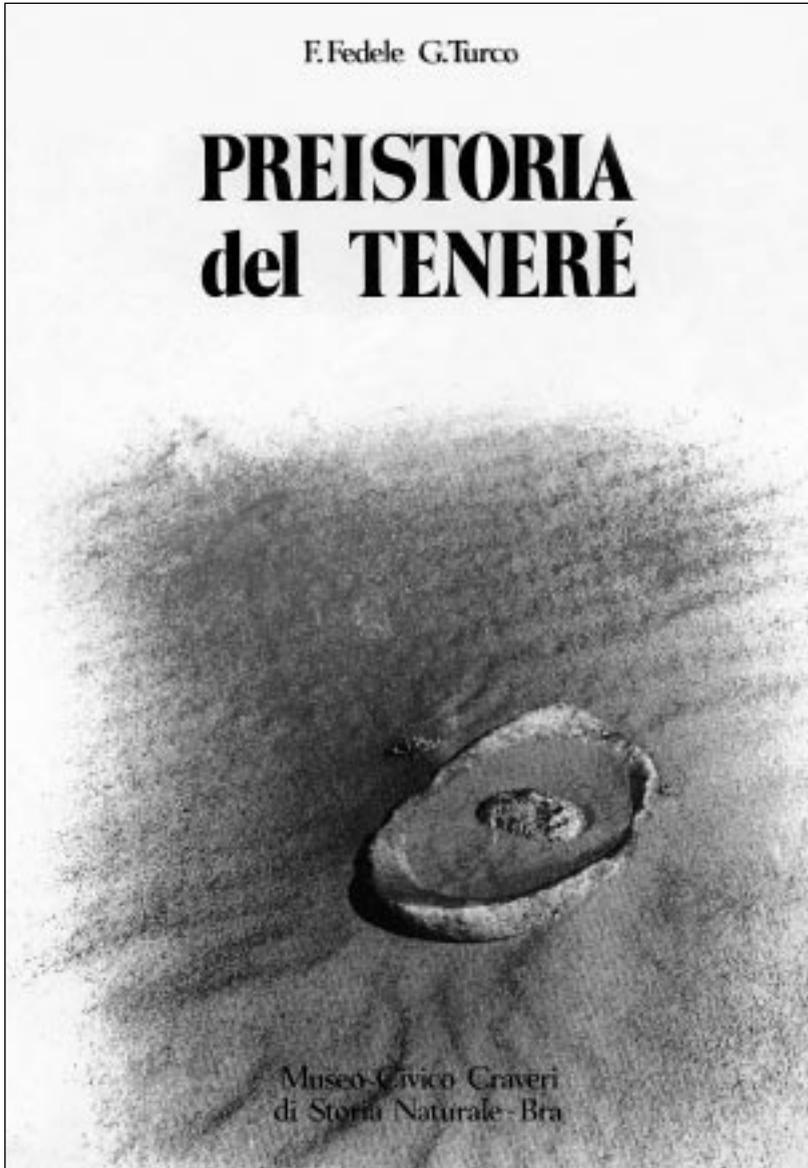
## RINGRAZIAMENTI

Gli autori sono riconoscenti a Padre Ottavio Fasano, Segretario del Centro Missioni Estere, per il sostegno organizzativo dei viaggi e per gli stimoli elargiti per la creazione del futuro Museo. Molte sono le persone

che in Capo Verde hanno generosamente messo a disposizione ospitalità, tempo, conoscenza dei luoghi: un ringraziamento va alla Viceprovincia dei Frati Minori Cappuccini di Capo Verde ed in particolare a Federico, Casiano, Pietro, Camillo, Pier Aldo, Antonio Fidalgo, Silvino e Umberto, e infine, a José Cardoso (Direzione Generale Sviluppo Turistico di Praia).

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1997 – A erupção vulcanica de 1995 na Ilha do Fogo, Cabo Verde. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Instituto de Investigação Científica Tropical, 421 pp.
- BIANCOTTI A., 2001 – Macaronesia. Uomo, ambiente, spazio e territorio nelle isole dell'Atlantico orientale. BEM, Milano, 183 pp.
- COSTA TORRES P., SILVA C., SERRALHEIRO A., HERMINIA MENDES M., ROCHA MACEDO J., MOTA GOMES A., 2002 – Geologia da Ilha do Sal. Comunicações, Inst. Invest. Cient. Tropical, Série Ciências Terra, n. 10, 28 pp.
- DA CRUZ ALMEIDA G., 2002 – Código da Terra. Libreria Saber, Praia, 889 pp.
- FERRERO E., MOLINARO E., MORTARA G., PROVERA A. (in stampa) – Il Museo Civico Craveri di Bra alla scoperta delle Isole di Capo Verde. Rendiconti Società Paleontologica Italiana.
- LESOURD M., 1986 – Permanence de la secheresse aux Îles du Cap Vert l'aménagement rural ou la loutte contre l'irréversible. Cahiers géographiques de Rouen, N.º Special (Études sahéliennes):109-128.
- MOLINARO E., 2001 – Partenariato scientifico tra il Museo Civico Craveri e il Museo Nazionale del Niger. Riv. Piem. St. Nat., 22: 331-334.
- MORTARA G., 2003 – Analyse du paysage. Contributo al «Plan Strategique de Développement Touristique du Cap Vert». UNDP-United Nations Volunteers, Rapporto interno.14 pp.
- REGIONE LOMBARDIA, 2002 – Direzione Generale Territorio e urbanistica., Report delle missioni nell'Isola di Santo Antão, Repubblica di Capo Verde. 80 pp.
- REGIONE LOMBARDIA, (in stampa) – Direzione Generale Territorio e urbanistica - Santo Antão (Isole del Capo Verde): Itinerari geologici. Verso un ecoturismo sostenibile.



F. Fedele, G. Turco, 1982 - Preistoria del Teneré

*Volume di cm 21x30, cartonato € 30,00 + spese postali Museo Civico Craveri - Bra*