



Fig. 6 - Sulla costa del golfo di Dorgali nella zona d'imbocco della Grotta del Bue Marino, è chiaramente visibile il solco di battente più recente. Dove la roccia è fratturata e quindi meno resistente all'azione delle onde, l'erosione procede in modo selettivo formando le grotte. Gli scogli di fronte alla falesia, che ora appare uniforme, rappresentano i resti di antichi faraglioni demoliti.

costante azione del WWF e da campagne di stampa de "L'Espresso", ha avuto accoglimento come dimostra il rilievo accordato al tema degli alberi monumentali, in tempi successivi ed in varia misura, nella legislazione regionale e provinciale (Bolzano, Emilia - Romagna, Piemonte, Toscana, Lombardia, Umbria, Lazio, Marche, Basilicata), legislazione che non si è ancora conclusa come dimostra la recente iniziativa (1990) assunta dalla Val d'Aosta, che ha dedicato al tema una legge specifica.

Il riconoscimento giuridico accordato all'albero monumentale e talora al Monumento naturale, inteso anche in senso geologico, dalla legislazione regionale è servito da stimolo per lo stesso Ministero Agricoltura e Foreste. Questi dal 1982 ha condotto a mezzo del Corpo Forestale dello Stato (in Sardegna con la collaborazione dell'Amministrazione Forestale Sarda) una diffusa indagine nel territorio nazionale alla ricerca degli elementi arborei più ragguardevoli sotto vari aspetti biologici, fisionomici e culturali.

Nel corso di tale indagine sono state raccolte 22.000 segnalazioni dalle quali ne sono state selezionate circa

2.000, pervenendo infine all'individuazione di 150 soggetti di eccezionale valore storico e monumentale. Analoghi inventari sono stati condotti a cura di Regioni o di Provincie (Bolzano, Marche, Emilia - Romagna, Veneto, Pistoia, Friuli - Venezia Giulia), dai quali sono derivate varie pubblicazioni che si pongono accanto alle corpose opere, basate sui dati ministeriali, delle Edizioni Abete (1989-1991) ed a quelle, realizzate da altri editori, che dal 1983 in poi si sono valsi di collaborazioni private.

Negli ultimi anni varie riviste ("Gardenia", "Il Giardino Fiorito") hanno spesso ospitato rubriche volte a passare in rassegna gli elementi arborei più rilevanti, ripetendo, a distanza di decenni, l'azione divulgativa condotta negli anni Trenta da "La Domenica del Corriere".

L'argomento degli alberi monumentali è arrivato da alcuni anni anche sulla stampa quotidiana sarda, in parte come riflesso di vistose iniziative editoriali esterne, in parte a seguito della concomitante azione svolta dall'Assessorato Difesa Ambiente, azione sfociata in una prima pubblicazione (*Grandi Alberi in Sardegna*) che dal 1989 è stata largamente diffusa nella società sarda (VANNELLI, 1989) e, poi, in una successiva edizione in veste più lussuosa (VANNELLI, 1994).

Tale azione ha portato all'approvazione della LR 31/1989, che ha introdotto, così come in poche altre regioni, i monumenti naturali nel contesto della legislazione sulle aree protette.



Fig. 7 - Le cave di granito minacciano la qualità del paesaggio intorno a M. Pulchiana e nel resto della Gallura.

Il tema degli alberi monumentali non è in effetti del tutto nuovo in Sardegna ma l'esame ragionato della letteratura esistente pone in rilievo soprattutto l'apporto di visitatori esterni (stranieri ed italiani) alla conoscenza delle "emergenze dendrologiche". Il grande albero, il Monumento Naturale, è quasi assente come elemento ispiratore di poesia, di leggende e di tradizioni popolari, se si fa eccezione per il rituale della festa di S. Antonio Abate. Sia la stampa che la letteratura negli ultimi tempi hanno espresso critiche e inviti a rendere più "ecologiche" cerimonie che vedono come protagonista la *tuva*, il tronco di una vecchia quercia, ancora viva anche se cava, simbolo

di vitale vetustà e come tale ritenuta la pianta madre del bosco dal quale venne tratta (CHERCHI PABA, 1963).

Questa situazione culturale dovrebbe essere tenuta presente nella psicologia delle iniziative amministrative e politiche volte a porre i monumenti naturali a servizio della cultura e dell'economia dell'Isola.

1.3.2. Le iniziative di conservazione nelle regioni italiane

L'iniziativa protezionistica nei confronti dei grandi alberi è in alcune regioni già molto avanti. Per estendere la

protezione a tutti gli alberi di una certa età, la LP 5.9.1991 n° 22 della Provincia di Trento assicura una protezione agli alberi con diametro del tronco superiore a 40 cm e situati nell'ambito dei centri abitati, assogettandone il taglio a speciali autorizzazioni (cfr. Capo IV, art. 93, comma c). Sono state avviate le procedure di istituzione di 25 monumenti vegetali scelti in prevalenza fra specie locali per la inclusione nell'elenco dei beni immobili da assogettare a tutela (art. 94 della LP 22/91 cit.).

Dalle schede dei monumenti denominati si desume che i criteri di scelta degli esemplari si basano sulla loro età, imponenza, aspetto estetico e rarità. Non secondari sono il pregio aggiunto al paesaggio e le eventuali connessioni storico - culturali.

Nella Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, dei 451 monumenti naturali tutelati (elenco aggiornato al 15.10.1986), ben 309 sono monumenti vegetali (n° 1/24 kmq). Questi monumenti si aggiungono ai biotopi e ad altri siti naturali protetti. Alcuni di loro sono alberi singoli, ma non mancano i gruppi di alberi, i boschetti e le vigne.

La Regione Autonoma Valle d'Aosta tutela le piante monumentali in base alla LR 21.8.1990, n° 50. Il riconoscimento di monumentalità avviene dopo dichiarazione di assenso del proprietario (privato, ente, comune) e suo impegno a sottostare ai vincoli cui sarà sottoposta la pianta. Per ciascun albero dichiarato monumentale viene stabilito un valore monetario. Tra i requisiti di monumentalità sono: vetustà, grandezza, caratterizzazione del sito, significato storico. In attuazione di questo provvedimento, si è effettuato un censimento dei grandi alberi, scegliendo le piante di alto valore storico e paesaggistico, e/o segnalate in diverse pubblicazioni. Al 17.2.1993, 71 alberi erano stati dichiarati monumentali dalla Giunta Regionale. La dichiarazione di monumentalità è stata ratificata dalla Giunta solo dopo l'ottenimento dell'assenso del proprietario della pianta e in mancanza di osservazioni contrarie da parte dei comuni interessati.

Viene tutelato con polizza assicurativa il proprietario di piante monumentali le quali, vegetando in luoghi accessibili al pubblico o al transito di autoveicoli, possano eventualmente provocare danni con la rottura di rami o lo schianto.

Inventari di alberi monumentali sono stati recentemente pubblicati dalle Edizioni Abete e notevole appare anche l'ultimo contributo della Regione Emilia - Romagna che ha censito 1.057 alberi esotici, urbani ed extra-urbani.

Il presente studio è stato l'occasione per aggiornare la consistenza dei grandi alberi in Sardegna, già schedati da VANNELLI (1989) nel numero di 100 esemplari. La LR 31/89 accoglie nell'elenco dei monumenti già sommariamente individuati per la tutela soltanto due casi: gli olivastri di S. Maria Navarrese (n° 20) e i tassi di Sos Niberos di Bono (n° 21).

I cento alberi schedati rappresentano 66 specie diverse

e sono distribuiti in 60 comuni. La maggior parte si trova in ambiente rurale ma non mancano gli esemplari viventi nei centri abitati.

Nel segnalare gli alberi con caratteristiche monumentali, ci si è basati, oltre che sui criteri generali adottati per la generalità dei monumenti, sui seguenti caratteri specifici:

- la specie di appartenenza, la quale può essere sia indigena sia di importazione, anche per documentare l'opera di diffusione nell'Isola di specie esotiche;
- l'età, circonferenza del fusto, altezza totale, particolarità del fusto e della chioma, stato vegetativo e sanitario;
- i caratteri estetici;
- i ricordi storici e le connessioni culturali;
- la rarità;
- il carattere di esemplarità della specie.

1.4 I monumenti naturali come risorsa

Oggetti notevoli del territorio, le rocce dalle forme insolite, le *pierres curieuses*, i roccioni ed i pinnacoli incombenenti sul mare o punto d'incrocio di sentieri montani, hanno sempre avuto un ruolo nell'immaginario collettivo. Sono soprattutto le emergenze in roccia, come forme cave o piene, ad essere ricordate nelle guide turistiche e prima ancora nelle leggende, nei resoconti di viaggio, nelle carte itinerarie antiche.

Da tempo si presta attenzione ai grandi alberi, specie se collocati in ambiente urbano o nei parchi e giardini, mentre i resti paleontologici sono stati proposti all'attenzione più di recente, e sono anche più difficili da individuare e riconoscere. Nel prosieguo di tempo sono aumentati il numero e la varietà degli oggetti notevoli del territorio, specialmente col crescere dell'attenzione per gli elementi naturali e ambientali nella cultura media. Un ruolo notevole è stato certo svolto dalla divulgazione scientifica attraverso la stampa e la produzione filmica specializzate.

La presenza dei monumenti naturali contribuisce ad accentuare le diversità paesaggistiche di una regione e ne aumenta l'attrattiva a scopo ricreativo. Essi si classificano quindi tra le risorse paesaggistiche. Tuttavia, nel caso di ambienti adatti ad attività sportive, rientrano anche nelle risorse di spazi per lo sport (ascensionismo, alpinismo in grotta). Vero è che i monumenti, in quanto tali, dovrebbero essere sottratti alle attività sportive, che, se praticate senza regole, potrebbero pregiudicarne la conservazione, ma essi possono essere segnalati come emblema di un ambiente dove sono presenti forme analoghe per richiamare il pubblico interessato su altri siti simili della stessa area, che con le dovute cautele potrebbero invece essere utilizzati per attività sportive regolamentate.

Per valorizzare i tratti naturali del territorio al fine di migliorarne la qualità abitativa per i residenti e i turisti, può essere utile ricorrere ancora una volta al concetto di sistema. Il monumento deve essere visto come una componente di un sistema di risorse, naturali e storico-antropiche, che sono contempo-raneamente presenti e che potenzialmente entrano in combinazioni di offerta secondo rapporti convergenti ma anche conflittuali. Il termine 'sistema' assume qui una dimensione geografico-economica. In quanto beni ambientali - o naturali - i monumenti fanno parte del sistema economico che li utilizza in funzione del tempo libero degli abitanti e dei turisti. Come le altre risorse, anche questa deve rispondere ad un disegno d'insieme, dove le scelte di valorizzazione e di gestione interferiscono con l'esistente rispondendo ad un complesso intreccio di competenze, alternative e conflittualità. Ordine di priorità, entità e tipo di intervento, modificano il quadro territoriale dove si incontrano interessi locali e più generali.

I monumenti possiedono un forte potenziale di creazione d'immagine: i grandi alberi evocano boschi e foreste, i trovanti, le marmite glaciali, le forme di erosione dei versanti richiamano paesaggi vallivi e montani, modellati dai ghiacciai o dai corsi d'acqua, mentre falesie, archi in roccia sul mare e faraglioni amplificano le attrattive della costa alta e del mare trasparente di zone poco abitate. La loro pubblicità grafica e simbolica forma un messaggio semplice e rapido quanto efficace. L'immagine è un'etichetta apposta su un territorio.

Il monumento naturale può essere veduto, ammirato e fotografato come oggetto singolo, ma ha anche in sé il potere di esemplificare e riassumere paesaggi più vasti. Il *tor* granitico condensa, per il visitatore, la morfologia dei graniti, la grotta carsica qualifica la regione carsica. Il monumento, calamitando l'attenzione del visitatore, facilita in più modi l'apprendimento e non solo l'apprezzamento del paesaggio nel suo significato naturalistico, geografico, estetico.

Le possibilità di fruizione dei monumenti come risorsa turistica si collegano al quadro dei fattori che influenzano lo sviluppo del turismo, quali in particolare:

- l'accessibilità a partire dai principali addensamenti delle strutture ricettive;
- l'inserimento negli itinerari turistici di tipo misto o specializzato, la compresenza di monumenti naturali, paesaggi pregevoli, altri beni, servizi museali, centri di accogliamento.

Il mercato potenziale viene determinato non tanto dalla distanza rispetto agli utenti, quanto dalla quantità e qualità delle risorse attrattive che vengono insieme proposte in un dato luogo.

La fruizione dei monumenti naturali come risorsa turistica si presta a forme di turismo individuale attivo, come l'escursionismo naturalistico a piedi, il *trekking*, il *rock-climbing*, o di turismo passivo o non autonomo, come l'e-

scursionismo di gruppo. Il turista specializzato che si interessa ai monumenti naturali può appartenere alla categoria sportiva, che esprime una domanda di siti attrezzati per l'ascensionismo o l'alpinismo in grotta.

I tipi di turista che partecipano a queste categorie di fruizione possono essere guidati da interessi generali di visita del territorio o essere richiamati da aspetti scientifico-naturalistici. La categoria del turismo specializzato è rappresentata dai turisti interessati all'osservazione naturalistica, che affluiscono sia in massa (turismo scolastico) sia individualmente o in piccoli gruppi.

1.5 Salvaguardia e valorizzazione

Sotto il profilo dell'intervento di conservazione, il monumento naturale viene identificato con una piccola area protetta a carattere molto specializzato. Nel 1967 l'UICN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) indicava nella tipologia delle aree protette anche le 'Riserve di monumenti naturali', una categoria di "Riserva naturale speciale". Di fatto, le emergenze naturali intese come oggetti singoli o piccoli gruppi in Italia sono state fino a tempi recentissimi classificate tra le 81 aree protette minori o incluse in quelle maggiori (TCI, 1991). In alcuni casi si è prima individuato il monumento e poi si è arrivati alla proposta di protezione di un'area più vasta in cui il monumento era inserito.

In linea di massima, la loro superficie è puntiforme, ma di fatto, essendo la protezione della qualità di ogni monumento strettamente connessa al suo intorno, una superficie più ampia finisce con l'essere legata all'emergenza monumentale, anche oltre la zona di rispetto strettamente necessaria alla sua tutela.

Il termine "monumento", riferito ad emergenze naturali imponenti e in più modi simili ai monumenti storico-artistici, si è diffuso con l'immagine della Monument Valley dell'Arizona. Esso venne poi esteso ai grandi alberi, prima negli Stati Uniti e quindi in altri Paesi. Il carattere monumentale si applicava da un lato a forme di superficie, isolate e verticalizzate, dall'altro a forme di ambito biotico e abiotico, prive dei connotati formali anzidetti, ma alle quali si riconosceva tuttavia il carattere sostanziale del monumento, che è simbolico, pedagogico e rappresentativo dei connotati naturalistici di aree vaste.

La loro notorietà e le limitate dimensioni rendono relativamente più facile la sorveglianza dei monumenti naturali e la loro difesa contro i pericoli di degrado. Quelli situati in aree remote sono più difficilmente controllabili e quindi teoricamente più esposti; d'altro canto, in questi casi la bassa frequentazione di cui sono oggetto li protegge dall'impatto del turismo di massa.



Fig. 8 - Chiesa di sant'Antonio di Torralba

La piccola superficie interessata dal vincolo, il notevole fattore di richiamo, l'effetto-bandiera che i monumenti rappresentano per l'immagine di una regione, e infine lo scarso impegno di investimenti generalmente richiesto per la loro manutenzione, o in certi limiti anche per il loro recupero, fanno dei monumenti naturali risorse molto convenienti in termini di costo. La loro istituzione è raramente in conflitto con altri usi del suolo e pertanto rappresenta un intervento efficace per la cultura ambientalista. In alcuni Paesi infatti ne sono stati istituiti a migliaia.

Nella storia della protezione della natura, le emergenze maggiori hanno spesso svolto il ruolo di attrarre l'attenzione del pubblico e del decisore facendo maturare le condizioni per emettere i provvedimenti di tutela.

Non sempre tuttavia i monumenti naturali occupano piccole aree: negli Stati Uniti, il monumento geologico di Arches, una formazione arenacea ricca di fossili, ha una superficie di 13.600 ha; Badlands, pure famoso per i suoi fossili, situato nel South Dakota, copre oltre 44.000 ha. Pure di grandi dimensioni è Ayers Rock, il più noto degli *Inselbergen* australiani.

Secondo la Convenzione dell'Unesco il monumento naturale veniva qualificato dalla condizione di 'singolarità' o individualità. Si sono peraltro individuati monumenti plurimi, in serie o in gruppi: conetti vulcanici, piramidi di terra, pilastri rocciosi, testimoni d'erosione e pure gruppi di grandi alberi.

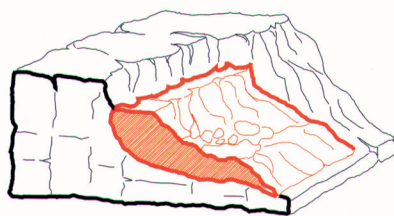
Nel monumento naturale, il maggior pregio da difendere è, appunto, la naturalità. È opportuno che l'ambiente circostante, oltre che l'oggetto in sé, venga preservato da accostamenti con elementi antropici ad esso estranei: apertura di strade specie se a fondo artificiale, impianto di pali per il sostegno di cavi, impianto di essenze esotiche e forme di ingiardinamento, apertura di cave e rimozioni di elementi litici, deviazione di acque, sono tutte operazioni

sconsigliabili. Le costruzioni (abitazioni, locali rustici agricoli, attrezzature ricettive) dovrebbero perlomeno sorgere fuori della visuale dalla quale il monumento viene più frequentemente osservato. La conservazione dell'immagine complessiva del sito monumentale è quasi altrettanto importante di quella dell'oggetto in sé.

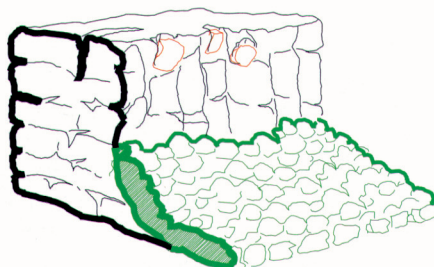
Il sito del monumento può essere tuttavia già molto antropizzato da tempo. Non pochi alberi monumentali sorgono in ambienti semi-artificiali, come giardini e parchi o in spazi urbani. Nei loro pressi sono sorti cappelle, romitaggi. Raggiunti da strade, sono vicini a manufatti e ad aree molto trasformate e antropizzate. Alcuni grandi massi sono stati addirittura trasformati in ripari per il bestiame se non in abitazioni. In epoche lontane vi sono state aperte celle funerarie e nicchie per operazioni rituali.

Le tracce di usi antichi, per quanto riducano la naturalità dell'oggetto, non raramente aggiungono altri motivi di interesse, da quello connesso al culto, alle leggende o ai nomi attribuiti al luogo o allo stesso oggetto. I segni delle opere umane del passato aumentano l'aspetto documentale del sito e ne accrescono l'interesse. Ciò non toglie che interventi recenti o antichi possono arrivare a cancellare l'emergenza naturale, o a mascherarla, rendendola banale e inservibile allo scopo pedagogico e scientifico che essa avrebbe potuto avere.

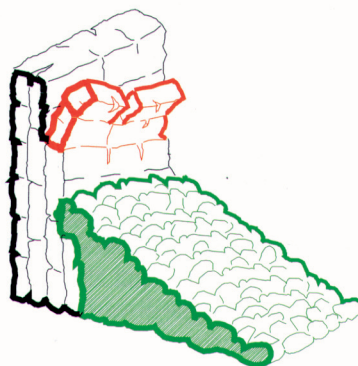
Anche per il monumento naturale si pone il problema di valutare in quale misura esso possa sostenere l'impatto dell'uso turistico. Una volta noto ed accessibile, il monumento naturale può venire visitato da un'alta proporzione dei turisti che si muovono nel territorio. Per le sue piccole dimensioni, esso esercita un'attrazione puntiforme e quindi provoca una presenza di massima densità. Diventato oggetto privilegiato della 'naturofagia' dei turisti, è destinato a subire un impatto non trascurabile, i cui effetti si manifestano in vari modi.



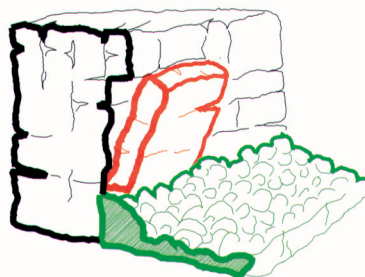
(a)



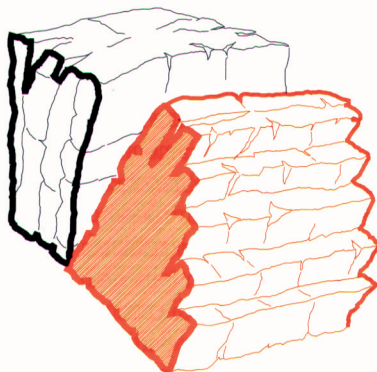
(b)



(c)



(d)



(e)

Fig. 9 - I meccanismi di frana più comuni che determinano l'arretramento delle pareti rocciose.

- a. Scorrimento rotazionale
- b - c. Crolli di roccia
- d. Ribaltamento di singolo blocco
- e. Ribaltamento di blocchi compositi

Per i monumenti in roccia i pericoli di degrado sono rappresentati dall'accentuarsi dell'erosione, come conseguenza del distacco, accidentale o provocato, di frammenti e incrostazioni, della distruzione o dell'estirpazione di piante, dell'alterazione per calpestio del profilo dei versanti. Vi sono emergenze particolarmente fragili ed esposte a serio pericolo di imbruttimento e deterioramento come le cascate, le sorgenti, le fumarole, le solfatere, i *geysers*, e le forme di concrezioni carsiche. Per i monumenti paleontologici e mineralogici il pericolo massimo per la loro demolizione totale è dato dalla segnalazione e valorizzazione della loro presenza, rappresentando i fossili ed i minerali una grande attrazione per collezionisti di poca sensibilità e scrupolo e per trafficanti interessati al loro commercio, certo non scoraggiati dall'entità delle sanzioni previste per i danneggiatori del bene né dal pericolo di vederselo infliggere. Si è così volutamente evitato di segnalare la loro esistenza e di proporre la loro istituzione come monumenti, nella convinzione che ciò avrebbe ulteriormente contribuito alla distruzione definitiva di risorse di primario interesse scientifico. Per i monumenti vegetali il rischio maggiore è il fuoco, ma non poco danno è causato dal calpestio alla base dell'albero, che compatta il terreno diminuendone la capacità di scambio con l'atmosfera. Altri effetti negativi sono specifici di singoli casi.

Un monumento naturale ha dunque, come ogni altro oggetto o sito naturale, una sua capacità di carico (*carrying capacity*), fortemente variabile a seconda delle condizioni topografiche, altimetriche e microclimatiche locali. Il suo uso turistico va quindi sorvegliato e commisurato a tale capacità, per evitare di far diminuire il livello della risorsa. Un pinnacolo roccioso di grandi dimensioni ci sembra scarsamente aggredibile da schiere anche numerose di turisti, ma la sua immagine è più fragile di quanto pensiamo: gli sterrati delle strade e dei parcheggi, la scomparsa o il deterioramento della vegetazione spontanea, i segni del passaggio umano, dalle scritte alla demolizione della roccia all'abbandono di rifiuti, possono facilmente sciupare il senso di stupore e di riverenza che esso potrebbe destare in chi lo osserva, rendendo nullo il desiderato effetto pedagogico.

Tra i più comuni motivi di scomparsa o di danneggiamento dei monumenti naturali geologici è stata la loro utilizzazione come pietra da taglio o da opera. In altri casi la costruzione di strade ha comportato il cambiamento di profilo dei versanti e quindi la scomparsa di forme di erosione fragili, come le piramidi di terra. La costruzione di dighe ha sommerso forme presenti nei bacini artificiali così ricavati. L'utilizzazione delle acque a monte ha fatto tacere cascate e compromesso grotte, marmitte di erosione e altre forme. Va anche riconosciuto che alcune particolarità poco evidenti sono state messe a nudo e quindi enfatizzate dalle cave. Esempi di compromissioni di vario

tipo verranno richiamati più avanti a proposito dei monumenti naturali sardi.

Dei monumenti naturali, quelli che corrono i pericoli più seri sono i grandi alberi. Anzitutto per la fragilità intrinseca che li contraddistingue, soggetti come sono alla minaccia del fuoco, ad essere colpiti dai fulmini e sradicati dai venti violenti. Si aggiungano poi i pericoli legati ad agenti patogeni e parassiti e; il legname come motivo di abbattimento. Non remota è poi l'eventualità che i vincoli introdotti per la loro protezione si ritorcano contro di essi, sotto forma di attentati alla loro esistenza mediante il fuoco o prodotti tossici. Alcuni casi sono stati riportati dalla stampa in anni recenti.

Il monumento verde è almeno teoricamente sostituibile e rinnovabile. In realtà, alcuni alberi vetusti non si riproducono più e non è facile trovarli nei vivai. Inoltre, se è possibile rimpiazzare alberi di ambiente urbano, la perdita dei grandi alberi relitti di boschi ormai scomparsi anche a seguito di mutamenti climatici ed ecologici è certamente senza rimedio.

1.6 I monumenti naturali in Italia e in Europa

Le aree protette istituite dalle Regioni al 1991 includevano 81 parchi, 145 riserve naturali e 170 aree protette di altro tipo (MINISTERO DELL'AMBIENTE, 1992). Tra queste ultime si trovavano i monumenti naturali, 13 in Lombardia e 2 nel Lazio. Da queste cifre non si deduce tuttavia la collocazione esatta che i monumenti hanno tra le aree protette italiane, perché alcuni di essi non sono formalizzati in quanto tali ma fanno parte di aree più grandi: l'albero monumentale della foresta, l'emergenza geomorfologica dell'area di interesse naturalistico e così via. Ne è in corso di aggiornamento l'elenco, contenuto nel registro delle Aree Protette Italiane istituito con decreto del Ministro e curato dal Servizio Conservazione della Natura esistente presso il Ministero dell'Ambiente.

Nell'elenco Natura Protetta (PUBLIACI, 1992, pp. 57-246) sono stati segnalati i soli due monumenti naturali esistenti all'epoca della stesura: si trovano nel Lazio e sono Campo Soriano, istituito nel 1985 nel comune di Sonnino, e Caldara di Manziana, nel 1988, situato nel comune omonimo. Dall'elenco comunque si desume che le emergenze di carattere monumentale sono numerose nelle aree protette regionali, indicate però sotto diverse etichette. Soprattutto figurano tra le riserve naturali, che sono distinte in speciali, geomorfologiche, speleologiche, paesistiche, biologiche, orientate, guidate. La superficie dell'area protetta a volte eccede di molto le piccole dimensioni attese. La riserva naturale orientata Duna Costiera di Porto Corsini, in provincia di Ravenna, si estende su 2,5 ha ed è proba-



Fig. 10 - Il paese di Torralba, in secondo piano Bomànaro, alle falde del Monte Péla, e sullo sfondo Monte Santo.

bilmente una delle più piccole; il Cratere degli Asproni, riserva naturale statale in provincia di Napoli, riguarda 250 ha. Innumerevoli eminenze naturali sono incluse nei parchi regionali: ne ricordiamo una famosa, la Spluga della Preta, tra le cavità carsiche più profonde del mondo, che è situata nel parco regionale della Lessinia, istituito nel 1990.

A seconda dei caratteri geografici, si vanno formando specializzazioni regionali: il Trentino-Alto Adige e la Valle d'Aosta si distinguono per il numero di monumenti 'verdi' e la Sardegna potrebbe farsi notare per quelli di ambiente litoraneo (lo sono 12 su 31 unità monumentali facenti parte dei 24 monumenti previsti dalla LR 31/89).

Le prime emergenze ad essere proposte come monumenti naturali sono stati in Italia i trovanti, grandi massi fluitati da ghiacciai e abbandonati nella fase di ritiro, che si rinvenivano soprattutto nei fondovalle alpini. Le iniziative per la loro conservazione risalgono al secolo scorso, quando geologi e archeologi addirittura acquistarono massi erratici per impedirne la distruzione e al Congresso geologico-alpino del 1878 proposero al governo di adottare misure protettive sistematiche.

La segnalazione in Italia di quest'eminenza naturale e dell'opportunità di conservarla si deve al geografo G. NAN-

GERONI (1949) che ha descritto e inventariato quelli presenti nella regione lariana. Il trovante (*un masso roccioso, notevole per le dimensioni, per la forma e per la posizione in cui giace, proveniente da località lontane in seguito ad un trasporto operato dalle forze di natura, e però costituito generalmente di rocce diverse da quelle che formano il suolo su cui poggia*), si distingue per la litologia e la forma e può avere significati legati a tradizioni sacre e profane. Alcuni sono stati individuati come monumenti naturali (Pietra Luna, trasportata dalla Valtellina al Piano Rancio presso il lago di Como, la Pietra Lentina, la Pietra Nairolo sopra Blevio, ecc.). Il rischio maggiore per essi è di diventare materiale da costruzione.

La categoria dei monumenti arborei, o 'grandi alberi', o anche 'patriarchi verdi' sta conoscendo nel nostro Paese un certa fortuna. Prescelti, oltre che per la loro età e maestosità, anche per la rarità della loro specie, il buono stato di conservazione e le condizioni di sviluppo armonico delle parti componenti, gli alberi monumentali hanno la funzione di rappresentare anche la formazione boschiva e l'area fitoclimatica cui appartengono. Nel loro caso si può parlare persino di elementi introdotti nel territorio, magari importati da Paesi lontani oppure piantati in occasione di un fatto di colonizzazione e insediamento. Non di rado la loro presenza si collega a personaggi celebri o a vicende storiche di cui sono stati muti testimoni.

In assenza di una legge nazionale che accordi protezio-



Fig. 11 - Il Pan di Zucchero con sullo sfondo la costa e gli impianti minerari di Masua. La spiaggia dove sorgeva l'antico porto minerario è ora frequentata dai bagnanti.

ne ai grandi alberi, le Regioni e le Province hanno emanato norme. Le più attive sono state quelle del Centro-Nord, dalla Valle d'Aosta al Trentino-Alto Adige alla Toscana all'Emilia-Romagna alle Marche. In Emilia-Romagna nel 1991 il numero degli esemplari schedati superava il migliaio. La Regione Valle d'Aosta, che tutela le piante monumentali il base alla LR 21/8/1990, n° 50, al febbraio 1993 aveva istituito 71 alberi monumentali. Nella provincia di Trento sono state recentemente avviate le procedure per individuare 25 monumenti vegetali (LP 5/9/1991, n° 22). Quella di Bolzano nel 1986 aveva già preparato un

elenco di ben 451 monumenti naturali degni di tutela, 309 dei quali monumenti 'verdi'. Si trattava di alberi singoli, ma anche di boschetti e di vigne.

Negli ultimi anni l'istituzione dei monumenti si sta diffondendo nelle regioni settentrionali italiane: a parte i grandi alberi, il Piemonte ha individuato alcuni monumenti naturali, la Lombardia ne ha scelto 13, tra i quali il Masso di arenaria rossa del Permico (Bagolino), il Baluton di Provagliao d'Iseo, la Pietra Luna e la Pietra Lentina di Bellagio, la Pietra Nairolo di Blevio, il Sasso di Preguda di Valmadreta e altre pietre pendule, o trovanti o altre rocce. Seguono il Buco del Frate (Brescia), le Cascate dell'acqua Fraggia (Sondrio). Nell'insieme il Trentino-Alto Adige ha istituito 13 monumenti, tra i quali ben noto l'arco di Stevia presso Selva di Val Gardena).



Fig. 12 - Il domo dell'Acquafredda si staglia sulla pianta del Cixerri. Il Castello è sorto in posizione strategica, a dominio dell'ingresso della valle.

Nell'Italia centrale sono stati ricordati i due monumenti recentemente istituiti dalla Regione Lazio (La Caldara e Campo Soriano). Le amministrazioni regionali hanno contribuito in misura tra loro molto diversa a individuare e a istituire monumenti nel proprio territorio, in parte certamente a motivo della diversa disponibilità di elementi che presentassero i requisiti necessari, ma anche a seconda della forza delle richieste provenienti dalle associazioni protezionistiche e dagli studiosi.

La maggior parte dei monumenti naturali d'Europa sono nel Nord e nell'Est. Per esempio, nella piccola Croa-

zia nel 1986 i monumenti naturali protetti erano 64 (1/864 kmq), di cui 26 geomorfologici, 23 arborei, 10 geologico-geografici, 4 paleontologici e 1 geologico-paleontologico. In Germania sono numerosissime le emergenze naturali riconosciute come monumenti. Nemmeno il *Bundesamt für Naturschutz* ne possiede l'elenco completo. Si è infatti seguito un criterio ampio che annovera i grandi alberi, di specie locali o anche esotiche, i grandi massi, le sorgenti, persino i viali e i giardini, i biòtopi e quant'altro contribuisca a rendere il territorio più vario e interessante sotto il profilo naturalistico. I monumenti naturali sono oggi circa 30.000 solo nella ex-Repubblica Federale. Soggetti a normative di protezione analoghe a quelle delle leggi italiane, formano l'orgoglio delle comunità locali e anche di privati cittadini sulle cui proprietà si trovano.

