

Architettura del paesaggio, Turismo e Protezione della Natura

Negli ultimi 25 anni sono stati pubblicati numerosi lavori di ricerca sulla modifica del paesaggio ai fini di un suo uso ricreativo: fra gli altri Kimstedt (1967), Bents (1973), Hartweg (1976), Ammer (1978).

Fra gli autori c'è un consenso generale sul fatto che gli elementi

- rilievo
 - acqua
 - bosco
 - territorio agricolo
 - superfici utilizzate in modo estensivo
- sono i più importanti ai fini di una percezione estetica del paesaggio.

Il valore ricreativo di un territorio può poi essere accresciuto da condizioni climatiche favorevoli (alta insolazione) e dalla presenza di infrastrutture come parcheggi, sentieri, aree di sosta attrezzate, sentieri didattici, aree-gioco, ecc.

Dopo una fase in cui sono state costruite molte infrastrutture di questo tipo (Ammer, 1983) si è cominciato a parlare di un eccessivo «ammobigliamento» del paesaggio e oggi l'accento è di nuovo sull'armonico intrecciarsi di diverse (e tipiche) forme di utilizzazione del territorio e sull'uso sapiente di elementi pregnanti e che delimitano gli spazi come alberature, boschetti, siepi, singole piante, ecc.

Particolarmente varie sono le possibilità di plasmare il paesaggio intervenendo sulla componente bosco e non è un caso che i forestali si siano occupati di questo tema fin dall'inizio di questo secolo (cfr. von Salsisch, 1885): l'estetica forestale ha una lunga tradizione.

Ma ancora prima di porre la questione dei diversi paesaggi forestali, occorre definire qual'è la percentuale ottimale di bosco - dal punto di vista estetico - per un

determinato paesaggio oppure, e questa questione è molto attuale a fronte del problema del crescente abbandono di terre agricole marginali, qual'è la massima percentuale di bosco ammissibile in un certo ambiente.

Hartweg (1976) e Ammer (1978) hanno già dimostrato (vedi Tab. 1) che l'ottimale dotazione forestale di un paesaggio è molto superiore a quanto finora si era creduto; a questo proposito da allora non si sono certamente avute modificazioni significative, anzi, a seguito delle diffuse preoccupazioni ecologico-ambientali, è probabile una ulteriore crescita della quantità di bosco vista come necessaria. Aperta resta invece la questione della localizzazione di questa ulteriore espansione del bosco (fra le superficie agricole o ai margini del bosco esistente) e della sua composizione.

Nell'ambito del bosco già esistente, la sua percezione estetica dipende in larga misura da come il bosco stesso viene percepito dal visitatore. Dalle molte indagini e osservazioni finora fatte si può dedurre:

1. La questione della composizione ottimale dal punto di vista estetico è di solito sopravvalutata: per lo più il bosco misto viene preferito e in alcune regioni si può constatare un senso di abitudine e di attaccamento alle specie locali (nei confronti del faggio nella Schwaebischer Alb e delle conifere nella Foresta Nera), ma in genere l'abete rosso viene valutato molto positivamente (nonostante gli aspetti ecologici negativi legati alla forte diffusione antropica di questa specie). In questo giudizio l'aspetto invernale ha una importanza notevole (Ammer, Pohlmann, Weber, 1982).

Tab. 1 - Boscosità ottimale di paesaggi con funzioni diverse

Paesaggio e funzione	Percentuale di bosco		
	minima	ottimale	massima
1. aree urbane			
1.1 funzione principale residenziale	30	59	80
1.2 funzione principale ricreativa giornaliera	40	68	90 (100)
2. aree rurali			
2.1 funzione principale con insediamenti artigianali-industriali	20	45	80
2.2 funzione principale agricola	10	22	30-40
2.3 funzione principale ricreazione giornaliera	25	61	80
2.4 funzione principale turistica (turismo residenziale)	40	66	90 (100)

2. L'aspetto del popolamento, influenzato direttamente dall'attività del selvicoltore, influenza la percezione estetica del visitatore molto più che non la sua composizione: «non si deve vedere che il bosco esiste perché vi si trae un profitto economico». Di conseguenza ogni forma di trattamento schematico viene valutata in modo negativo.
3. La foresta vergine su ampie superfici non viene valutata positivamente: l'assenza di cure colturali, la presenza di alberi secchi o di legno morto al suolo vengono percepiti come «disordine», anche se questo giudizio - come è ovvio - contrasta in modo evidente con la pretesa che il bosco sia naturale.
4. L'età e la presenza di provvigioni elevate, cioè di molte piante di grandi dimensioni, sono di grande importanza per i visitatori del bosco: alcuni hanno difficoltà a riconoscere i giovani rimboschimenti come bosco, e tanto meno come bosco con funzione ricreativa.
5. Che anche la struttura del bosco e la sua tessitura hanno notevole importanza è dimostrato da Keppler (1974) che, nella sua ricerca sulle motivazioni delle escursioni in foresta, ha spesso riscontrato la definizione di «famiglia» (padre,

madre, figli) per la struttura del bosco. Evidentemente le giovani piante vengono percepite diversamente a seconda se appaiono esclusive e su grandi superfici o se fanno parte di una rinnovazione su piccole superfici o puntuale, che viene vista come simbolo della dinamica del bosco, del perpetuo nascere-crescere-morire (vedi Fig. 1 e 2).

6. Infine sono di grande importanza gli elementi di variabilità, prodotti da colorazioni (fioritura o colorazioni autunnali), da una particolare disposizione (nei viali), dalla formazione di gruppi o dalla presenza di individui eccezionali per forma o per dimensioni.

La Fig. 3 mostra come queste esigenze siano in genere soddisfatte dai metodi della selvicoltura moderna sviluppatasi in quasi 200 anni, ma indica anche quanto le esigenze dei visitatori del bosco siano vicine a quelle della protezione della natura e come, quasi sempre, i paesaggi con un alto valore estetico-ricreativo abbiano al contempo un grande significato per la protezione della natura (Ammer 1978).

Ma se questo è vero, in molti paesaggi di grande valore turistico-ricreativo il visitatore diviene fattore limitante per quanto concerne la qualità naturalistica dell'ambiente. Un paio di esempi lo dimostrano con sufficiente evidenza.

Nel Parco Nazionale della Foresta Bavarese fra il 1959 e il 1982 il numero di visitatori è aumentato di oltre 7 volte. Sebbene solo il 14% dei visitatori raccolga bacche, funghi o altri oggetti, questo comporta nel complesso, secondo la ricerca di Ammer, Pflödl, Riederer e Thiele (1983), una sottrazione di circa 140.000 kg di queste sostanze su una superficie di 6-7000 ettari.

Un riporto in carta delle tracce di sciatori nello stesso territorio mostra che molti sciatori si muovono anche al di fuori delle piste esistenti: 57% degli sciatori ammette di sciare - regolarmente o spesso - al di fuori delle piste. Le principali ragioni sono la bellezza del paesaggio, il desiderio di un contatto con una natura incontaminata e la speranza di imbattersi in animali. Entrambe queste attività (sci e raccolta di prodotti secondari) molto spesso interferi-

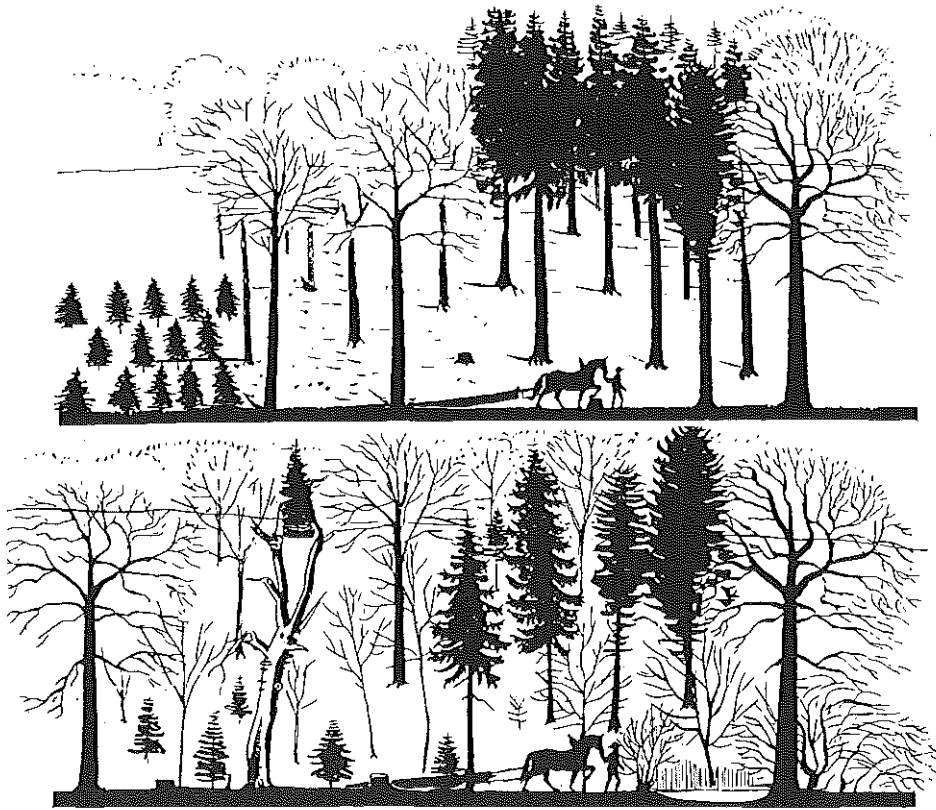


Fig. 1 e Fig. 2 - Anche con la stessa composizione e la stessa distribuzione in classi di età a livello complessivo, il bosco può presentare una struttura ben diversa e quindi essere percepito in modo ben diverso.

scono con ambiti particolarmente sensibili del territorio del Parco Naturale, complessivamente di circa 13.000 ettari.

Secondo le ricerche di Manghabati (1986) nel Parco Nazionale di Berchtesgaden il carico antropico ammonta a circa 150 persone per ettaro e per anno; ciò che corrisponde alla frequenza di visitatori in boschi vicini a grandi centri urbani, come per esempio i boschi a sud di Monaco. Se si considera che in questo ambiente il 60% dei visitatori estivi abbandona i sentieri e i percorsi predisposti (per una distanza media di circa 50 m) e che in inverno il 44% degli sciatori abbandona le piste fino a 400 m di distanza, la dimensione dell'impatto sull'ambiente risulta notevole. Particolarmente critico risulta il disturbo invernale, in quanto oltre agli sciatori sulle piste, gli sciatori di fondo, quelli di sci-alpinismo e gli appassionati della neve fresca vanno ad intaccare quei territori che non sono diret-

tamente interessati dagli impianti di risalita e dalle piste.

A causa delle piccole dimensioni della maggior parte delle nostre superfici d'acqua, le attività ricreative legate a questo elemento comportano sempre un maggior o minore impatto negativo sull'ambiente naturale. Così Reichholf e Reichholf-Riehm (1982) hanno dimostrato in un'area protetta sul corso inferiore dell'Inn che la densità di nidi per chilometro di fiume è tanto minore quanto maggiore è il numero di pescatori sulle rive del fiume (Fig. 4). In piccoli torrenti è sufficiente la presenza di un pescatore al giorno per impedire per parecchie ore l'avvicinamento al nido degli uccelli acquatici pronti alla cova.

Un esempio della sensibilità al calpestio della vegetazione di una torbiera e di disturbo della popolazione locale di forcelli è rappresentato dallo Schwarzes Moor nel-

TABELLA 2
 Analisi ecologica del Parco Nazionale Foresta Bavarese: griglia per la valutazione del valore ecologico delle popolazioni e specie presenti.

AMBITO	VALORI RISULTANTI	CRITERI	SOTTOCRITERI
POPOLAMENTI FORESTALI	Valore ecologico complessivo di un popolamento forestale	Naturalità del tipo di popolamento	Naturalità delle composizioni
			Sp arboree indicatrici di Naturalità
		Maturità del popolamento	Sp arbustive indicatrici di Naturalità
			Stadio di evoluzione
Rarità	Eta media del popolamento principale		
	Etu massima del popolam. principale		
Variabilità della cenosi	Struttura classi di età	Struttura	
	Rinnovazione	Quantità di rinn. e str. arbustivo	
Valore ambientale iniziale	Accumulo massa	Provvigione	
	Massa morta	(Lunghezza della chioma)	
Rarità	Rappresentatività struttura popolamenti		
	Rappresentatività del sottobosco		
Rarità	Rarità della struttura popolamento		
	Sp vegetali in via di estinzione		
Stratificaz verticale	N° e tipo strati di vegetazione		
	Estensione degli strati		
Variabilità nicchie ecol	Mescolanza sp. arboree		
	Grado di copertura		
Differenziat orizzontale	Dimensioni microstazioni presenti		
	Estensioni margini del bosco		
Valore ambient generale	Variabilità delle microstazioni		
	N° sp. arboree		
N° di specie	(N° sp. sottobosco)		
	Naturalità della microstazione		
Rarità del tipo di microstazione	Rarità in Baviera		
	Rarità in natura		
Rarità di una microstruttura	Rarità sec. classificazione ufficiale		
	N° sp. vegetali in estinzione		
Rarità di una sp animale	Ricchezza di microstazioni		
	Valore indicatore di Naturalità della sp.		
Rarità di una sp in Baviera	Dimensioni della popolazione		
	Distribuzione		
Rarità di una sp in natura	Dinamica della popolazione		
	Dimensione della popolazione		
Sp animali in via di estinzione	Distribuzione		
	Ricchezza di sp. complessiva		
Ricchezza di sp. indicatrici	Ricchezza di sp. indicatrici		
	Ricchezza di individui		
Densità degli individui animali	Ricchezza di sp. complessiva		
	Ricchezza di individui		

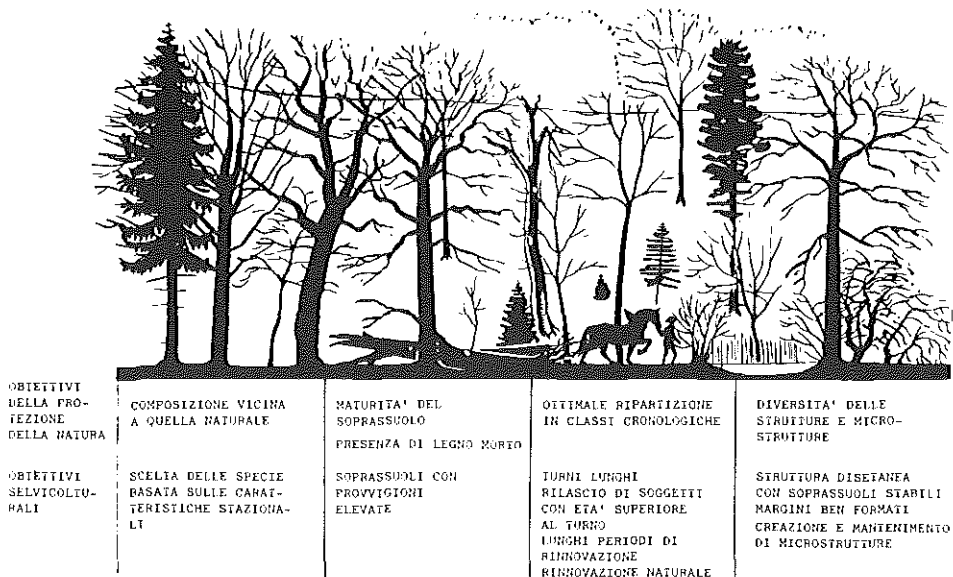


Fig. 3 - I fini della selvicoltura e quelli della protezione della natura sono in gran parte compatibili con le esigenze dei turisti.

la regione della Röhn Superiore. La Fig. 5 mostra come il sentiero pedonale che circonda la torbiera, nonostante sia sopraelevato nei tratti in cui interferisce con la torbiera, abbia comportato forti danni alla vegetazione e alla popolazione di forcello.

Nella Repubblica Federale Tedesca, ma anche in altri paesi europei, negli ultimi anni è apparso sempre più evidente che con la crescita del turismo di massa (nel 1981 31,4 milioni di tedeschi hanno intrapreso viaggi) in molti ambienti si sono raggiunti o superati i limiti di tolleranza eco-

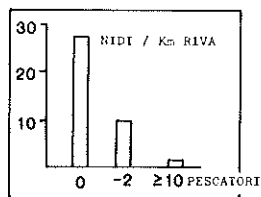


Fig. 4 - Disturbo della nidificazione da parte di pescatori (da Reichholf - Reichholf-Riehm, 1982).

Animali in torbiera.

Solo pochi visitatori invernali riescono a vedere animali nel corso delle loro passeggiate all'interno della torbiera. Questo dipende dal fatto che in torbiera per natura vivono poche specie animali, a loro volta rappresentate da pochi individui. La ragione è nelle scarse possibilità di vita, soprattutto per uccelli e mammiferi, dovute soprattutto alla scarsità di cibo. Inoltre il temperamento delle specie è spesso timido.

Minacciato nella sua consistenza è soprattutto il forcello, legato alle superfici aperte ricche di erbe e cespugli. La sua sensibilità verso i disturbi provocati dai turisti, minaccia la specie soprattutto in inverno a causa delle alte perdite di energia provocate dalla fuga.

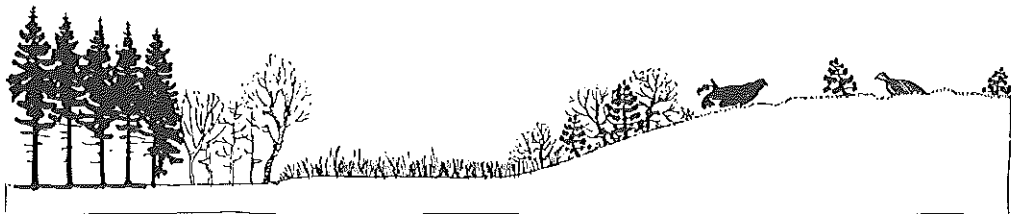


Fig. 5 - Disturbo della vegetazione e della popolazione di forcelli per il numero eccessivo di visitatori (Schwarzes Moor, Rodano).

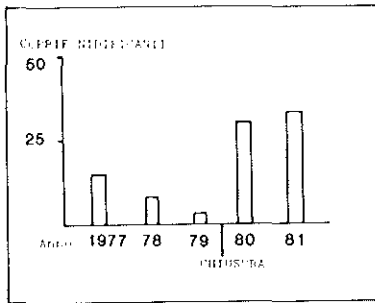


Fig. 6 - Ripresa delle popolazioni di uccelli acquatici dopo la regolamentazione dell'accesso nell'Inn inferiore. (Erlinger, 1981).

logici. E questo vale in particolar modo per gli ambienti più sensibili come torbiere, rive di corsi d'acqua, zone a quote molto elevate in alta montagna. Dopo una fase di forte sviluppo di località turistiche per la ricreazione nei pressi delle aree urbane e per il turismo residenziale, oggi bisogna temere che anche gli ultimi resti di natura poco antropizzata vengano compromessi. Dall'altra parte l'industria turistica e i comuni che vivono di questa risorsa, abituati agli alti tassi di crescita, continuano a richiedere sempre più turisti e sempre più pernottamenti e, al fine di raggiungere tali obiettivi, si progettano nuovi pesanti interventi sull'ambiente per piste e impianti di sci, spiagge e camping, ecc.

Ma anche senza la realizzazione di opere di urbanizzazione la dannosa antropizzazione di ambienti ecologicamente delicati è destinata a crescere attraverso calpestio, eutrofizzazione, fuoco o eliminazione di singole specie. Negli ambienti protezionisti cresce la richiesta di regolamentazioni restrittive e di divieti. Ma a queste misure si oppongono una società complessa e cosciente dei propri diritti, per la quale il tempo libero e il suo godimento più o meno organizzato è divenuto un valore determinante, e, in Germania, un diritto di accesso agli ambienti naturali garantito esplicitamente dalla legislazione civile.

I maggiori pericoli provocati dall'attività ricreativa e dal turismo si riscontrano:

- in ambienti con elevato valore naturalistico e alta sensibilità (Parchi Nazionali, Parchi Naturali, Riserve Naturali);

- in ambienti dove si ha attività turistica per gran parte dell'anno (stazioni invernali con stagione estiva molto sviluppata);
- in ambienti d'acqua e umidi, di superficie ridotta e con sensibilità elevatissima (ambienti di ripa, torbiere, brughiere ecc.).

La soluzione di questi conflitti di utilizzazione può avvenire sostanzialmente in tre modi:

a) Divieti e limitazioni dell'attività di ricreazione.

Erlinger (vedi Fig. 6) ha potuto dimostrare che in un'area protetta nella regione dell'Inn inferiore il numero di uccelli acquatici nidificanti è salito notevolmente dopo l'imposizione di un divieto di accesso nel periodo di nidificazione (15 aprile - 15 luglio). Questo esempio mostra come in un ambito molto delicato solo una riduzione del numero di visitatori permette di contenere l'impatto negativo e una rigenerazione del potenziale ecologico. Trattandosi però di misure molto impopolari, una loro realizzazione da parte dei politici è possibile solo se si è in grado di dimostrare chiaramente alla gente la necessità di tali misure. A questo scopo uno strumento efficace è rappresentato dalle cartografie ecologiche che vanno dalla rappresentazione dei risultati di ricerche sulla dinamica di popolazione di una o di poche specie, alle carte vegetazionali fino alla cartografia di complessi ecosistemi con individuazione dei biotopi particolari.

b) Pianificazione che separa spazialmente gli ambiti più delicati da quelli soggetti a maggior presenza di turisti.

Questa soluzione è politicamente più praticabile. Un esempio è la soluzione che si è trovata per lo Schwarzes Moor (vedi Fig. 7 e 8): con uno studio più attento del tracciato e ristrutturando il sentiero come sentiero didattico è stato possibile limitare il contatto con la torbiera ad una sua parte, lasciando intoccato il resto, senza ridurre il valore ricreativo e il piacere ritratto dal visitatore: neppure la lunghezza complessiva del percorso è stata diminuita in modo significativo.

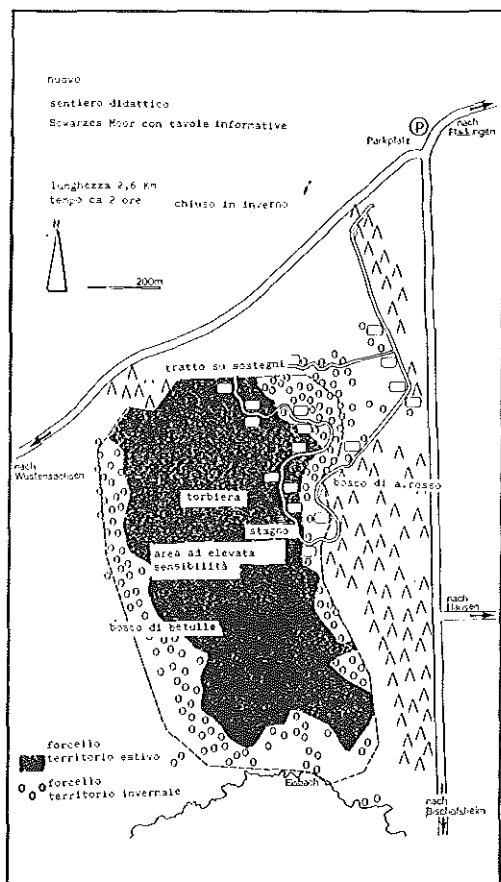
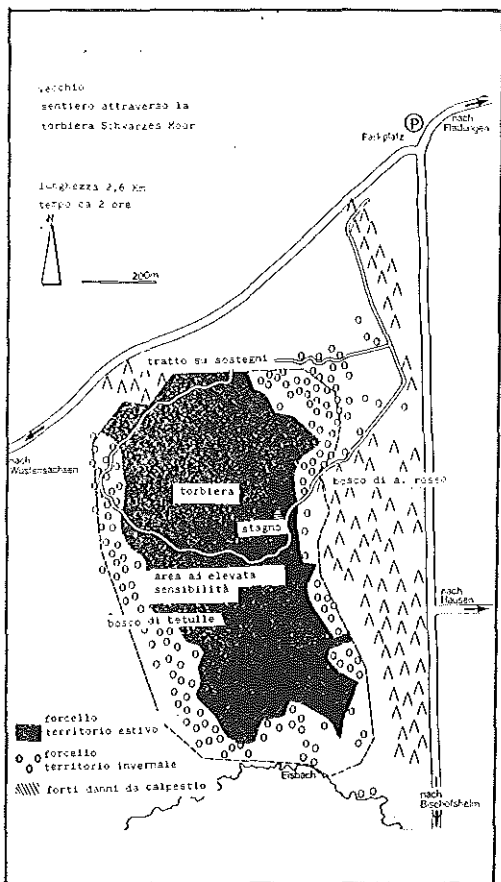


Fig. 7 e Fig. 8 - I conflitti di utilizzazione possono spesso essere ridotti con una pianificazione accorta e con l'informazione dei visitatori.

In questo caso la soluzione pianificatoria, cioè il tracciamento intelligente del sentiero collegato all'inserimento di elementi didattici, è stata sufficiente a garantire una riduzione del disturbo alla popolazione di forcello.

c) Combinazione di pianificazione e misure amministrative.

Più spesso è necessaria una combinazione di divieti e misure di pianificazione. Un esempio di questa soluzione è dato dalla riserva naturale lago di Ostersee, che si trova fra Monaco di Baviera e Garmisch-Partenkirchen. Questa rappresenta l'ambiente naturale protetto di maggior importanza di tutta la Baviera, in forza delle diverse cenosi forestali rappresentate e della diversità degli ambienti presenti: dalle su-

perfici di acqua libera, agli estesi canneti, dai prati umidi alle torbiere, dagli ecosistemi steppici ai boschi con struttura simile a quella naturale.

In seguito alla costruzione dell'autostrada Monaco-Garmisch questo ambiente è stato reso facilmente accessibile a migliaia di visitatori giornalieri, provenienti soprattutto dalla vicina Monaco (60 km). Il bagno libero su tutta la superficie del lago, la pratica del surf e la penetrazione dei natanti a motore fino nelle aree a canneto, i danni da calpestio sulle rive e il disturbo della fauna hanno portato a riconoscere che la protezione di questo prezioso ambiente poteva essere assicurata solo da una precisa definizione degli obiettivi di protezione ambientale e di quelli ricreativi, alla

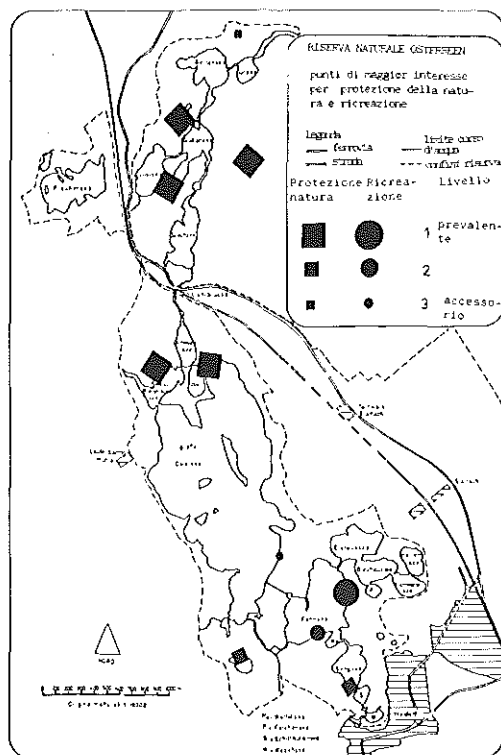
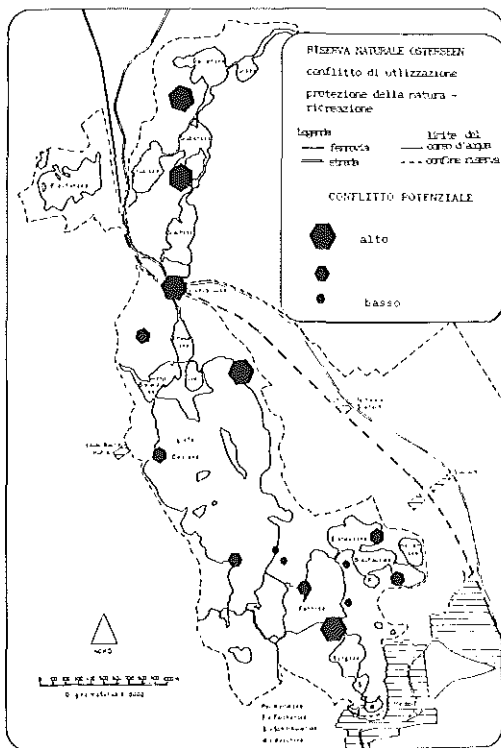


Fig. 9 e Fig. 10 - Per lo più l'incanalamento e la concentrazione del flusso dei visitatori, con la separazione spaziale delle fruizioni che sono in conflitto, permette di risolvere i problemi. Se necessario, il rispetto delle regolamentazioni deve essere rafforzato dall'azione di controllo e di repressione.

quale sono legati, di necessità, notevoli limitazioni d'uso: limitazioni dei bagni a 3 sole località, limitazione degli sport d'acqua ad un solo lago (su 19), riduzione dei sentieri e delle località attrezzate per la sosta (vedi Fig. 9 e 10).

Tutto questo però è stato possibile solo perché studi precisi e cartografie ecologiche dettagliate hanno dimostrato la preziosità dell'ambiente e il pericolo di degrado a cui era sottoposto.

La cartografia ecologica in alcuni casi può essere molto semplificata e consistere nella sola rappresentazione cartografica della distribuzione della popolazione (o specie) minacciata e degli ambiti delle azioni di disturbo. Se invece devono essere rappresentate situazioni complesse, come per es. un territorio boscato che con-

tiene microstazioni particolari come ambienti umidi, ambienti a steppa e rupicoli, piazzali, ecc., la cartografazione può risultare difficoltosa. In questi casi si è dimostrato utile un procedimento che consta di 3 fasi (Ammer e Utschick, 1982)

- valutazione del valore ecologico dei popolamenti forestali (che sono l'elemento dominante del paesaggio);
- una valutazione dei microambienti;
- la considerazione di indicatori faunistici che con la loro presenza sottolineano il valore ecologico dei popolamenti.

Alla base della valutazione di queste tre componenti sono gli indicatori

- Naturalità (cioè scarso influsso antropico);
- Rarità (di origine naturale, legata alla microstazione, o anche provocata dall'uomo);

- Complessità della struttura (stratificazione verticale dell'ecosistema, variabilità orizzontale, presenza di molte unità specifiche).

Una schematizzazione del metodo è illustrata nella Tab. 2.

Gli esempi illustrati vogliono dimostrare come, in un mondo che diventa sempre più stretto, l'architettura del paesaggio e gli interventi sull'ambiente per renderlo più attrattivo per la ricreazione non possono essere disgiunti dalla considerazione

delle esigenze della protezione della natura.

(traduz. F. Dellagiacomà)

prof. Ulrich Ammer

Università di Monaco
Facoltà di Sc. Forestali
Titolare della Cattedra
di Architettura del Paesaggio

Coordinatore del gruppo IUFRO
di Architettura del Paesaggio

BIBLIOGRAFIA

Ammer, U.: *Landschaftspflege und Holzerzeugung*, Forstwiss. Cbl. 97, Jg. (1978), H. 2, S. 67-69.

Ammer, U.: *Naturschutz und Erholung in Naturparks*. Naturschutz und Naturparke, Mitteilungen des Vereins Naturschutzpark e.V. Stuttgart-Hamburg und des Verbandes Deutscher Naturparke e.V. Hamburg (1978), H. 91, S. 21-28.

Ammer, U.: *Erholung und Landschaft - haben wir des Guten zuviel getan?*, in: Forstwissenschaftlichen Centralblatt, 1983, H. 4, S. 217-233.

Ammer, U., Pohlmann, A. und Weber, G.: *Untersuchungen zur Erholungs- und Waldpflegeplanung in den Isarauen nördlich von München*. Febr. 1982. 47 Seiten.

Ammer, U., Pledl, A., Riederer, J. und Thiele, K. 1983: *Sammeln und Langlaufen im Nationalpark Bayer. Wald*; Schriftenreihe des Bayer. Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. H. 8.

Bents, D.: *Attraktivität von Erholungslandschaften*. Dissertation, Forstwiss. Fakultät, Universität Freiburg 1974.

Erlinger, G. 1981: *Der Einfluß kurz- bzw. langfristiger Störungen auf Wasservogelbrutstände*; zitiert nach Reichholf 1983.

Hartweg, A.: *Ein Beitrag zur Quantifizierung der Sozialfunktion des Waldes als Element der Infrastruktur*. Dissertation, Universität Freiburg, 1976.

Kiemstedt, H.: *Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung*. Beiträge zur Landespflege, Sonderheft 1 des Instituts für Landesplanung und Raumforschung der TU Hannover. Stuttgart 1967.

Keppler, M. 1974: *Der Mensch als bestimmter Faktor für die Festlegung von Betriebszieltypen*. Forstwissenschaftliche Fakultät Freiburg.

Manghabati, A. 1986: *Einfluß des Tourismus auf die Hochgebirgslandschaft am Beispiel des Nationalparks Berchtesgaden*; Diss. unveröffentlicht.

Reichholf, J. und Reichholf-Riehm, H. 1982: *Die Stauseen am unteren Inn; Ergebnisse einer Ökosystemstudie*. Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen, Nr. 6, S. 47-89.

Salisch, H.v.: *Forstästhetik*. Erstaufgabe 1885. Nachdruck Berlin, 1902.