

7. L'ambiente

Sviluppo economico e trasformazione del paesaggio mediterraneo*

di Eugenia Ferragina e Desirée A.L. Quagliarotti

Può essere il Mediterraneo individuato come uno spazio unitario? Esiste un paesaggio mediterraneo ed è possibile definirne con precisione i confini? Quali e quante sono le trasformazioni indotte da uno sviluppo economico «divoratore del paesaggio»?

L'obiettivo del capitolo è di presentare in maniera sintetica le trasformazioni intervenute nel paesaggio mediterraneo, mettendo in evidenza le trasformazioni che questo ha subito nel corso della storia. Lo sviluppo economico ha inciso profondamente sul paesaggio, sia a causa dello sfruttamento intensivo delle risorse naturali e del cambiamento della destinazione d'uso dei territori che in seguito al riscaldamento climatico globale, creando una stretta interazione tra cause naturali e antropiche. Si evidenzieranno, dunque, gli elementi di omogeneità presenti nel paesaggio mediterraneo che coesistono con profonde diversità areali legate alla conformazione geomorfologica e alla posizione geografica del bacino. Si analizzerà l'estrema ricchezza in termini di biodiversità che caratterizza i paesi mediterranei e i danni prodotti dalla pressione umana sulle risorse. Il capitolo analizzerà, inoltre, i processi di degrado legati all'uso delle risorse idriche e all'intensificazione dell'agricoltura, quelli indotti dai cambiamenti climatici (desertificazione, dissesto idrogeologico) e dai fattori antropici (incendi, urbanizzazione, litoralizzazione). Altro interrogativo che il capitolo vuole sollevare è quanto il paesaggio

* Il presente lavoro è frutto di una ricerca svolta congiuntamente dalle autrici. In particolare Eugenia Ferragina ha redatto i paragrafi 1 e 4, mentre Desirée A.L. Quagliarotti ha redatto i paragrafi 2 e 3.

possa rappresentare per i paesi mediterranei uno strumento per realizzare una crescita economica sostenibile e diventare l'indicatore tangibile di una migliore qualità della vita. Tale ipotesi sembra confermata dal fatto che la teoria economica più recente individua nel paesaggio una delle basi di ogni produzione di ricchezza durevole, un elemento da cui dipende la capacità di alcune aree di attrarre reddito e di creare benessere.

1. Un mare, tre continenti: unità e diversità del paesaggio mediterraneo

Il paesaggio può essere definito la proiezione sul territorio di una società, il segno tangibile delle modifiche impresso all'ambiente attraverso quella fitta rete di relazioni funzionali e sistemiche che legano l'uomo alla natura¹. Per il geografo il paesaggio rappresenta un sistema di segni da interpretare che va ben oltre la percezione visiva. Esso è anche il prodotto della sedimentazione dei rapporti sociali ed economici che nel corso della storia hanno contribuito a plasmare il territorio e, dunque, a modellare il paesaggio². Oltre ai singoli elementi geografici da cui è composto, il paesaggio rappresenta l'espressione globale di una determinata cultura, di una storia, di un determinato rapporto uomo-natura e costituisce una «testimonianza materiale avente valore di civiltà»³.

Il Mediterraneo presenta un'omogeneità dal punto di vista paesaggistico riconducibile a elementi climatici ed ecologici, quali il clima e la vegetazione che convive con un'eterogeneità di specie vegetali e di modalità di uso del suolo legate alla sua posizione geografica, al crocevia di tre continenti e alla sua conformazione geomorfologica⁴. La presenza di catene montuose vicine al mare e di strette pianure costiere, l'estensione delle aree desertiche che circondano il versante meridionale del bacino hanno creato «non un

¹ Cori, Lemmi, *La regione mediterranea*, p. 31.

² L'uomo contribuisce a modificare il paesaggio attraverso azioni dirette e indirette. L'azione umana sul paesaggio dipende dalle condizioni naturali e dal possesso di tecniche capaci di imprimere modificazioni al territorio e tende a variare nel tempo e nello spazio (Sestini, *Introduzione allo studio dell'ambiente*).

³ Canigiani, Romba, *Paesaggio, ambiente, geografia*, p. 123.

⁴ Bedo-Soupou, *Géopolitique méditerranéenne*.

paesaggio, ma innumerevoli paesaggi [...]», come dice Braudel⁵. L'estrema varietà del paesaggio Mediterraneo determina dei confini regionali sfumati che portano alla difficile individuazione di uno spazio mediterraneo universalmente riconosciuto.

I confini del Mediterraneo sono flessibili e mutano secondo la prospettiva e i diversi approcci disciplinari utilizzati⁶. La delimitazione geografica fa coincidere il Mediterraneo con i paesi rivieraschi. Molti paesi mediterranei, tuttavia, comprendono regioni che non sono mediterranee: è questo il caso della costa atlantica della Spagna (Galizia) e dell'Italia (regione alpina), ma anche dell'Algeria che si estende all'interno del Sahara e dell'Egitto, proiettato verso l'Africa attraverso il bacino del Nilo. Esiste, inoltre, una carta biogeografia del Mediterraneo adottata dal *Plan Bleu*, organo del *United Nation Development Programme* (Undp), che coincide con la coltura dell'olivo e che considera mediterranee le regioni che si affacciano sul mare ed il loro immediato retroterra⁷. In base a questo criterio è essenzialmente il clima che individua la regione, creando le condizioni favorevoli ad alcune associazioni vegetali che caratterizzano il paesaggio mediterraneo, quali l'olivo, il leccio, il pino, il carrubo, il pistacchio⁸. Tale delimitazione presenta anch'essa, però, dei limiti, poiché esclude paesi che non hanno alcuno sbocco sul Mediterraneo, ma che presentano caratteristiche fisiche, culturali ed economiche che li assimilano ai paesi mediterranei, come nel caso del Portogallo nel versante europeo e della Giordania in quello asiatico del bacino. A questo bisogna aggiungere, come sosteneva Braudel, che ciò che appare «tipicamente» mediterraneo nelle piante (dagli agrumi, al pomodoro al cipresso), nei paesaggi, negli uomini, si rivela spesso un intruso recente e ben acclimatato. La verità più autentica sul Mediterraneo resta il principio: da millenni tutto vi confluisce⁹.

⁵ Braudel, *Il Mediterraneo, lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*.

⁶ Cori, Lemmi, *La regione mediterranea*, p. 11.

⁷ Grenon, Batisse (a cura di), *Le Plan Bleu. Avenir du bassin méditerranéen*.

⁸ I confini del Mediterraneo sono fatti coincidere spesso con la presenza della vite e dell'olivo, senza considerare che la coltura dell'olivo è stata diffusa dai Greci e da molti altri popoli, a conferma della continua azione delle comunità umane sul paesaggio mediterraneo (Società Geografica Italiana, *L'Italia nel Mediterraneo*, p. 60).

⁹ Braudel, *Il Mediterraneo, lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*.

La posizione del Mediterraneo, all'intersezione di tre continenti – Europa, Asia e Africa – ne fa un punto nevralgico della biodiversità globale, in quanto su una superficie pari all'1,6 per cento di quella mondiale è concentrato il 10 per cento delle specie vegetali conosciute. Inoltre il Mar Mediterraneo che rappresenta lo 0,8 per cento dell'estensione totale degli oceani, ospita il 7 per cento delle specie marine (fig. 1). In quanto ponte biogeografico tra eco-regioni distinte il Mediterraneo è, dunque, dotato di un elevato livello di biodiversità endogena, cui si è aggiunta l'azione umana che ha ulteriormente accresciuto la diversità ecologica. È questo il caso dei terrazzamenti che sono vere e proprie architetture favorevoli alla biodiversità, poiché consentono di sfruttare le condizioni climatiche dei versanti – insolazione estiva, riparazione dai venti freddi durante l'inverno e umidità costante durante le stagioni secche – per localizzarvi produzioni di pregio, come agrumeti e vigneti. La ricchezza biologica del Mediterraneo è anche legata alla varietà dei sistemi agricoli e alla loro interazione con le attività pastorali e di sfruttamento dei boschi¹⁰.

Delle 22.500 specie di piante presenti nel Mediterraneo, circa il 52 per cento (11.700 specie) non esistono in altre parti del mondo. La biodiversità riguarda soprattutto gli alberi: 290 specie sono indigene e 201 endemiche e alcune di queste sono piante che caratterizzano il paesaggio mediterraneo, come l'olivo e la vite. Tipici del paesaggio mediterraneo sono anche il cedro del Libano, utilizzato sin dall'antichità dalle popolazioni della Mezzaluna fertile; l'albero di Argan, presente soprattutto nella zona sud-occidentale del Marocco e la palma da dattero, diffusa in molte aree del Nord Africa e del Medio Oriente. Per quanto riguarda la tutela di questo enorme patrimonio biologico, tutti i paesi mediterranei hanno ratificato la Convenzione sulla Biodiversità nel corso degli anni '90, fatta eccezione per la Libia che ha ratificato la convenzione solo nel 2001¹¹. La maggiore quantità di specie protette nel versan-

¹⁰ Transumanza, alpeggio, allevamento semi-brado sono alcune delle strategie di utilizzo delle risorse disponibili solo in alcune stagioni (Farina, *Verso una scienza del paesaggio*, p. 166).

¹¹ La Convenzione sulla Diversità Biologica è un trattato internazionale adottato nel 1992 i cui obiettivi sono: 1) la conservazione della diversità biologica; 2) l'uso sostenibile delle sue componenti; 3) la giusta ed equa divisione dei benefici del-

te europeo si registra in Spagna, nel versante africano in Marocco e in quello asiatico in Turchia e Israele. La percentuale più elevata di aree protette in rapporto alla superficie totale si trova in Francia, in Israele e in Giordania (tab. 1 in Appendice).

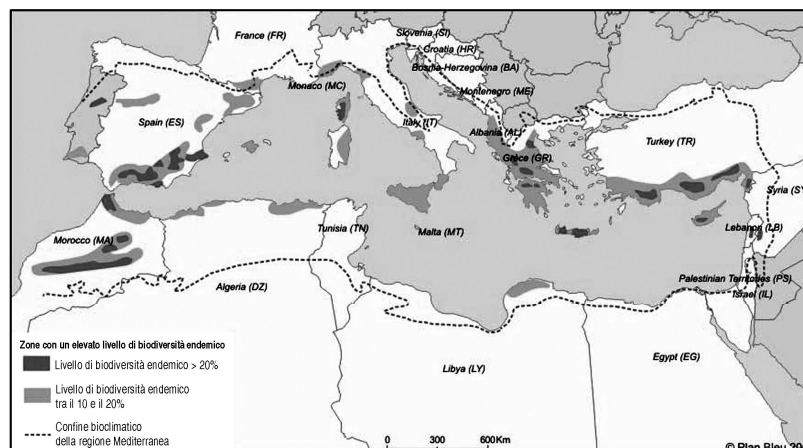


FIG. 1. Aree con elevati livelli di biodiversità nella zona bioclimatica mediterranea.

Fonte: Plan Bleu, 2008.

La biodiversità rappresenta un'enorme fonte di ricchezza per le popolazioni del bacino. La varietà di prodotti agricoli, la disponibilità di legname, tessuti, prodotti ittici, dipende dal livello di biodiversità, il cui contributo al sostentamento di una società è tanto più elevato quanto minore è il livello di diversificazione del tessuto produttivo. Le comunità rurali del versante africano e asiatico dipendono in misura ancora rilevante dai prodotti dell'agricoltura, della silvicoltura e della pesca e sono, dunque, le più esposte alla riduzione della variabilità tra organismi viventi.

Per quanto riguarda la biodiversità marina, questa si è fortemente ridotta nel Mediterraneo a causa dell'inquinamento prodotto dagli insediamenti urbani e turistici e dalle perdite in mare di petrolio. La pesca ha contribuito ad alterare la biodiversità a causa

l'utilizzo delle risorse genetiche. La convenzione esprime solo obiettivi generali, lasciando ai paesi gli obiettivi e le azioni da realizzare a livello nazionale.

dell'intenso sfruttamento del patrimonio ittico e dei danni che questa attività produce sull'ambiente marino. Un centinaio di specie è a rischio di estinzione, tra cui la foca monaca e le tartarughe marine. Di queste ultime, circa 500 specie non sono endemiche, ma a causa del cambiamento climatico che sta alterando profondamente l'ecosistema marino, si stanno riproducendo e moltiplicando nel mar Mediterraneo¹².

Lo straordinario patrimonio boschivo originario, caratterizzato da estese foreste di querce e di conifere, ha subito un costante processo di modificazione che è proceduto di pari passo con la diffusione degli insediamenti umani sul territorio e non può considerarsi esclusivamente legato alle rapide trasformazioni economiche che hanno investito la regione a partire dal secondo dopoguerra. La prima grande distruzione del patrimonio forestale mediterraneo che già aveva subito danni in epoca romana, risale al periodo Ottomano ed è legata alla costruzione della grande ferrovia dell'*Hejaz*, costruita dagli Ottomani tra il 1900 e il 1908 e destinata a collegare il fulcro dell'impero, Damasco, con le estreme propaggini della Penisola arabica, Medina. La realizzazione di quest'asse di penetrazione fondamentale per l'impero Ottomano provocò un disboscamento indiscriminato che colpì il Libano e la Giordania lasciando, soprattutto in quest'ultima, una traccia indelebile sul paesaggio¹³. In epoca immediatamente successiva, la colonizzazione europea nel versante africano e asiatico del bacino ha impresso un'ulteriore accelerazione alle trasformazioni territoriali attraverso la costruzione di infrastrutture e l'acquisizione di grandi estensioni di terra da parte di proprietari stranieri che hanno introdotto nuovi sistemi di coltivazione e nuove colture, spesso estranee alle tradizioni locali.

Nel Mediterraneo la pressione umana sulle risorse e lo sviluppo economico hanno alimentato nel corso della storia diverse forme di degrado ambientale. La progressiva distruzione del manto bo-

¹² Una delle iniziative principali varate nell'ambito dell'Unione per il Mediterraneo (Ufm) è il progetto *Horizon 2020*, il cui obiettivo è quello di ridurre il livello di inquinamento nel Mediterraneo eliminando entro il 2020 l'80 per cento delle fonti inquinanti tra cui rifiuti solidi, acque reflue non trattate e scarichi industriali.

¹³ Gli ultimi boschi nell'area di Petra, l'antica capitale dei Nabatei che fa parte dell'attuale Giordania, furono abbattuti per la costruzione della ferrovia alla vigilia della Prima guerra mondiale (Diamond, *Armi, acciaio e malattie*, p. 317).

schivo legata alla necessità di procurarsi legname da costruzione e combustibile, si è combinata con la necessità, negli ultimi due secoli, di estendere le aree agricole e l'abitato urbano. Lo sviluppo economico ha provocato non solo un cambiamento nella destinazione di uso dei terreni, ma anche una modifica del paesaggio e del tipo di vegetazione. L'abbandono delle pratiche agricole diffuse in diverse parti del Mediterraneo, quali i terrazzamenti, ha lasciato spazio a coperture poco strutturate e molto vulnerabili sul piano fisico e biologico¹⁴. La boscaglia, a causa dell'elevata biomassa disponibile, è facile preda di incendi, come testimoniano i casi della Spagna, dell'Italia e della Grecia¹⁵.

I cambiamenti nella destinazione d'uso dei terreni creano problemi differenti tra le due rive del bacino. Nel versante europeo, si è registrato un aumento della superficie boschiva tra il 1990 ed il 2007 che supera di gran lunga la contrazione dell'area coltivata (tab. 2 in Appendice). Tale fenomeno si spiega, dunque, non solo con la rioccupazione del suolo da parte della vegetazione spontanea a causa del ridimensionamento del settore agricolo, ma anche con il varo negli ultimi anni di politiche di rimboschimento da parte dei paesi europei. Nelle zone collinari e montuose, invece, la diminuzione degli insediamenti ha ridotto la manutenzione dei versanti e degli argini dei fiumi, aumentando la frequenza e l'intensità dei fenomeni franosi e delle alluvioni.

Diversa la situazione nei paesi del versante africano e asiatico, dove, tra il 1990 e il 2007, la superficie boschiva ha registrato lievi incrementi o si è mantenuta stabile, così come la superficie coltivata. Qui la forte pressione umana sulle risorse naturali legata alla crescita della popolazione determina la messa a coltura di aree in precedenza occupate da vegetazione spontanea e l'uso della legna come combustibile, con il risultato di distruggere la già limitata vegetazione presente in ambienti aridi e semiaridi. Ne deriva un'eccessiva esposizione del terreno ai fenomeni di erosione idrica ed eolica, che sollevano e disperdono al vento gli strati di humus

¹⁴ Farina, *Verso una scienza del paesaggio*, p. 164.

¹⁵ A partire dagli anni '70 gli incendi di aree boschive sono raddoppiati e circa 50.000 nuovi focolai scoppiano ogni anno nel Mediterraneo. Spegnerli costa più di un miliardo di euro all'anno e determina la perdita di più di 60.000 ettari di boschi (Plan Bleu, *The Blue Plan's Sustainable Development Outlook for the Mediterranean*, p. 2).

da cui dipende la fertilità del terreno. La riduzione delle superfici arabili, tra il 1990 e il 2007, è un indicatore del degrado del suolo che si registra in molti paesi del Mediterraneo, in particolare nel versante europeo, in Portogallo e, nel versante asiatico, in Turchia e in Libano.

Modifiche del paesaggio sono anche legate al clima. Il IV Rapporto dell'*Intergovernmental Panel on Climatic Change* (Ipcc) individua nel Mediterraneo una delle regioni del mondo maggiormente esposte agli effetti del riscaldamento globale¹⁶. Numerosi studi previsionali concordano su un aumento della temperatura di 3-4° C che si accompagnerà a un forte calo delle precipitazioni a partire dal 2100. Nella regione sub-sahariana, l'innalzamento della temperatura potrebbe arrivare sino a 4 gradi durante la stagione estiva, mentre nella riva Nord del bacino non dovrebbe superare i 3 ed essere concentrato nella stagione invernale. Secondo il modello dell'Ipcc anche gli eventi climatici estremi subiranno un'accelerazione, con un incremento della frequenza, intensità e durata delle ondate di caldo e un aumento generalizzato dell'indice di aridità che colpirà soprattutto il versante meridionale e orientale del bacino¹⁷.

Il cambiamento climatico inciderà anche sulla penuria idrica che già interessa molti paesi della riva Sud ed Est del Mediterraneo. Il versante africano e quello asiatico ricevono solo il 10 per cento delle precipitazioni totali dei paesi mediterranei, gran parte delle quali vengono perse per evapotraspirazione a causa delle elevate temperature. A fronte di una grande disponibilità di risorse idriche rinnovabili pro capite, che interessa soprattutto l'area balcanica e l'Italia, si registra una dotazione estremamente ridotta sia nel versante africano, in particolare in Libia, che in quello asiatico, fatta eccezione per il Libano (tab. 5 in Appendice).

Nel 2025 la popolazione mediterranea che dispone di meno di 1000 m³ annui pro capite di acqua potrebbe raggiungere i 250 milioni. Attualmente la domanda idrica è in parte soddisfatta da una produzione di acqua non sostenibile: nel Mediterraneo circa 16 km³ di acqua provengono da fonti non rinnovabili, di cui il 66 per cento dallo sfruttamento di falde fossili e il 34 per cento da prelievi che superano il ritmo di ricarica delle falde rinnovabili¹⁸. Il *Plan*

¹⁶ Ferragina, Quagliarotti, *Cambiamenti climatici e desertificazione*.

¹⁷ Plan Bleu, *The Blue Plan's*, p. 2.

¹⁸ Ferragina, Greco, *The Disi Project in Jordan*.

Bleu prevede entro il 2025 un'ulteriore crescita dello sfruttamento delle fonti idriche non rinnovabili che interesserà soprattutto la Libia, l'Egitto e l'Algeria (fig. 2).

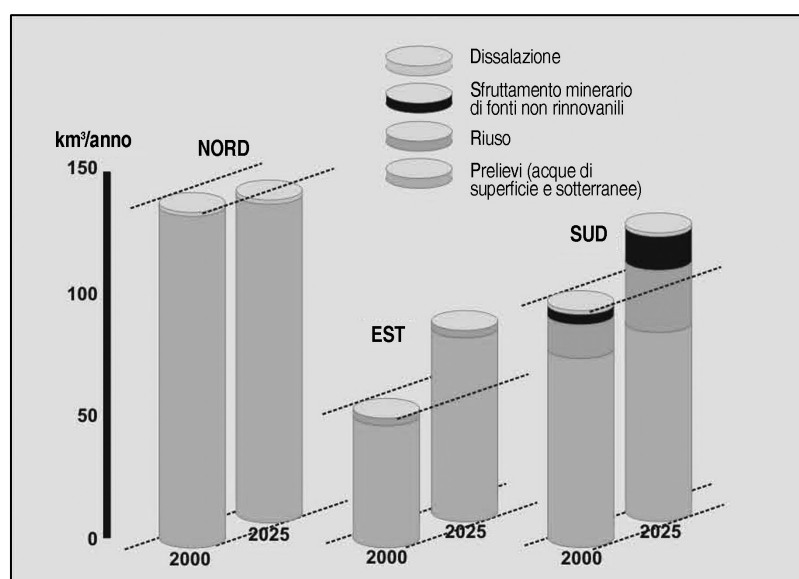


FIG. 2. Fonti di approvvigionamento idrico nei paesi mediterranei.

Fonte: Plan Bleu, 2008.

2. Le trasformazioni del paesaggio agrario mediterraneo

Il paesaggio agrario è strettamente correlato alle relazioni instauratesi nel tempo tra ambiente, economia e società. Esso è, quindi, un prodotto della storia e può essere definito «quella forma che l'uomo nel corso e ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente ha impresso al paesaggio naturale»¹⁹. Data l'estrema diversificazione delle caratteristiche geoclimatiche e socio-economiche esistenti nell'area mediterranea, è evidente che è più corretto parlare di paesaggi agrari piuttosto che

¹⁹ Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, p. 29.

di un unico paesaggio agrario mediterraneo. L'eterogeneità è tale che tutta l'area si presenta come un mosaico di paesaggi per cui è utile, allo scopo di individuare i fattori alla base dell'evoluzione dei sistemi agrari nello spazio e nel tempo, raggrupparli in due tipologie differenti: i paesaggi espressione del sistema agrario tradizionale e quelli che sono la manifestazione dei nuovi sistemi di produzione (l'agricoltura moderna). Mentre nei modelli agricoli tradizionali prevalgono sistemi basati su strategie di adattamento ai vincoli ambientali (rotazione agronomiche, nomadismo, transumanza), i sistemi moderni tendono ad adottare strategie di modificazione miranti a superare tali vincoli (grandi opere idrauliche, irrigazione su vasta scala).

Nel Mediterraneo il sistema agrario tradizionale è estremamente semplice: è caratterizzato dalla coltivazione di cereali attuata manualmente in rotazione biennale, con un maggese adibito al pascolo²⁰. Questo sistema, pur essendo molto adatto alle condizioni climatiche mediterranee, non riesce a garantire la produzione di eccedenze agricole. Da qui la necessità di individuare strategie di adattamento in grado di annullare il vincolo dell'aridità e dell'evapotraspirazione facendo ricorso a piante perenni (alberi da frutto e viti), le cui radici siano in grado di raggiungere la falda freatica e di sfruttare la complementarietà dei terreni attraverso l'allevamento del bestiame. Tale sistema permette di integrare, all'interno dello stesso spazio agricolo, le aree coltivate con quelle in riposo vegetativo (maggese) o che presentano una bassa produttività colturale, utilizzandole come pascolo.

Le pratiche agricole tradizionali hanno lasciato un segno profondo nel paesaggio agrario mediterraneo in quanto vigneti, agrumeti e uliveti si alternano a habitat seminaturali ricchi di flora e di fauna selvatiche. Nelle aree montane e collinari, molti versanti sono stati trasformati in terrazze coltivate, un ambiente ideale per la crescita di frutta e ortaggi in quanto prevengono l'erosione e trattengono l'acqua. Sui terreni più pianeggianti, invece, si sono sviluppati modelli agricoli che utilizzano al meglio le risorse naturali²¹. Dalla tabella 4 (in Appendice) si rileva che, tra il 1961 e il

²⁰ Bevilacqua, *La riforma agraria e le trasformazioni del paesaggio*, p. 2.

²¹ Nelle aree note con il nome di *debesas* e *montados*, situate in Spagna ed in Portogallo, antiche attività agricole e pastorali consentono il raggiungimento di un delicato equilibrio tra produttività e tutela ambientale. Questi pascoli a carat-

2000, le superfici investite a colture permanenti sono aumentate in quasi tutti i paesi mediterranei, mentre le terre occupate da prati e pascoli permanenti mostrano una leggera flessione nei paesi del versante europeo e un incremento nei paesi del versante africano e asiatico del bacino.

L'agricoltura moderna ha come obiettivo l'aumento della produttività attraverso processi d'intensificazione e specializzazione dei sistemi agrari. Essa, sfruttando le possibilità offerte dalle innovazioni di tipo agronomico (rotazione, avvicendamenti colturali), genetico (varietà ad alto rendimento), chimico (fertilizzanti, pesticidi) e meccanico (macchine motrici ed operatrici), allo scopo di rendere meno stringenti i vincoli geografici e climatici, ha modificato profondamente lo spazio agricolo. La meccanizzazione, l'utilizzo di sementi selezionate e la concimazione chimica, hanno determinato un forte incremento delle rese e una progressiva riduzione della manodopera impiegata nel settore (tab. 4 in Appendice). Questo tipo di agricoltura, pur essendo efficiente sul piano economico e in grado di rispondere alla domanda proveniente dalla globalizzazione dei mercati, si è rivelata spesso dannosa per l'ambiente. I sistemi monocolturali hanno portato, infatti, al progressivo abbandono delle specie autoctone più adatte alle condizioni agro-climatologiche locali, provocando una riduzione della biodiversità, mentre i concimi chimici hanno determinato una forte concentrazione di minerali e di metalli pesanti nel terreno, contribuendo all'inquinamento delle falde acquifere.

Nelle aree meno idonee ad accogliere i processi di modernizzazione del settore agricolo, si sono avute evoluzioni diverse. In alcune è stato mantenuto il sistema colturale tradizionale orientato alla produzione per l'autoconsumo; in altre l'innovazione si è limitata a una semi-specializzazione con l'introduzione di una o due

tere boschivo interessano ancora vaste aree della penisola iberica e sono regolati da sistemi multifunzionali di produzione in grado di fornire una serie di beni e servizi, che vanno dai benefici dell'ombra e del nutrimento offerti dai pascoli per il bestiame, alla produzione di cereali e di derivati del legname, quali il carbone e il sughero. I cereali sono coltivati seguendo cicli di rotazione delle colture che favoriscono la rigenerazione di suoli poveri dopo la prima raccolta, mentre il bestiame è trasferito verso i lussureggianti pascoli montani per evitare le alte temperature dei mesi estivi. Queste pratiche hanno favorito lo sviluppo di una flora complessa che garantisce una ricca varietà di habitat adatti alla vita selvatica (Commissione europea, *Natura 2000 nella regione mediterranea*, p. 10).

colture commerciali; in altre ancora si è registrato un progressivo spopolamento che ha interrotto la fondamentale funzione di presidio del territorio svolto dall'agricoltura.

Marginalizzazione e specializzazione hanno caratterizzato l'evoluzione dell'agricoltura mediterranea negli ultimi decenni, portando a una grande diversificazione delle strutture e dei paesaggi agrari. Dal punto di vista storico è possibile individuare diverse fasi che hanno caratterizzato tale trasformazione²²:

- la fase della sussistenza, in cui l'agricoltura aveva come obiettivo principale l'alimentazione delle popolazioni locali;
- quella dell'apertura ai mercati e della formazione di aree specializzate nelle colture orientate all'esportazione;
- la fase della pianificazione e della programmazione economica, caratterizzata dalla ricerca di un nuovo equilibrio in agricoltura teso a superare i divari territoriali e di sviluppo delle aree rurali.

Dal punto di vista geografico, man mano che si procede dal versante europeo verso quello africano ed asiatico, i paesaggi agrari diventano progressivamente sempre più estensivi e rappresentativi di un'agricoltura meno sviluppata. Possono così essere individuate quattro aree:

1. la fascia più settentrionale dell'Europa mediterranea che si estende da Valencia fino all'Italia centro-settentrionale, che raggruppa regioni caratterizzate da condizioni ambientali favorevoli, da una rete efficiente di collegamenti ai mercati e da una buona integrazione con le economie industrializzate del Nord Europa. Quest'area è storicamente caratterizzata da sistemi agrari evoluti (coltura promiscua, *huertas*), ai quali si sono affiancate le coltivazioni tipiche dell'agricoltura moderna: arboricoltura, viticoltura, orticoltura e floricoltura;

2. la parte meridionale delle penisole mediterranee che include regioni (Mezzogiorno italiano, Midi francese, Andalusia in Spagna) che sono state relegate ad un ruolo marginale nei processi di sviluppo dei rispettivi paesi. Storicamente in questi territori hanno prevalso sistemi agrari più estensivi, come il latifondo o sistemi di gestione comune delle terre o, ancora, ordinamenti produttivi misti cerealicolo-zootecnico che ancora sopravvivono nelle aree marginali (zone montuose e interne). L'evoluzione del sistema ha portato a un dualismo tra le zone interne che hanno registrato una progressiva riduzione delle superfici coltivate e un forte esodo ru-

²² Romano, *Agricoltura*, pp. 47-48.

rale e le zone costiere, specializzate nella produzione ortofrutticola e in quelle tipiche a denominazione geografica tutelate dalla normativa europea;

3. la fascia costiera del versante africano e asiatico che risente fortemente del passato coloniale. Le politiche agricole post-coloniali hanno mantenuto, infatti, la specializzazione produttiva orientata all'esportazione. Si è mantenuto, quindi, il divario tra il settore moderno collegato ai mercati europei e regionali e quello tradizionale di sussistenza, basato sulla cerealicoltura estensiva e sull'allevamento;

4. la fascia pre-sahariana, caratterizzata da condizioni ambientali poco favorevoli all'agricoltura e da un marcato sottosviluppo. In queste aree gli interventi di modernizzazione tentati finora sono in gran parte falliti perché l'allevamento del bestiame, non garantendo una sufficiente accumulazione di surplus, non è riuscito ad innescare un processo di sviluppo agricolo.

Dal quadro appena tracciato si evince come nella riva Nord l'agricoltura – fatta eccezione per alcune aree dove si registrano ritardi – presenti uno sviluppo complessivo equilibrato e sia ben integrata nei circuiti economici. In quella sud-orientale, invece, permangono forti divari tra gli appezzamenti agricoli tradizionali – in crisi per ragioni sia interne, legate alla rottura dell'equilibrio popolazione-risorse che esterne, a causa della globalizzazione dei mercati – e le aziende agrarie moderne, generalmente orientate all'esportazione, in cui si concentrano gli investimenti e le infrastrutture²³.

In questo contesto, particolare interesse riveste la valorizzazione di quelle colture per le quali esistono vantaggi comparati non solo economici, ma anche di tipo climatico ed ambientale. Ciò spiega anche la recente specializzazione dei sistemi agrari mediterranei nella produzione di frutta ed ortaggi. Queste colture, insieme alla vite, possono creare su vasta scala un'identificazione tra filiera produttiva, paesaggio e organizzazione socio-economica e riprodurre il modello del *giardino mediterraneo* già tracciato in passato in diverse aree del bacino, laddove condizioni ecologiche favorevoli associate a pratiche agricole sostenibili lo hanno reso possibile.

²³ È in questo contesto che si manifestano quelle che Le Coz definisce *tasche di modernità*, cioè rari esempi di applicazione di agricoltura moderna, generalmente basata sull'arboricoltura da frutto da esportazione: agrumicoltura, olivicoltura, produzione di frutta tropicale (Le Coz, *Espaces méditerranéens et dynamiques agraires*, p. 393).

3. I paesaggi costieri tra litoralizzazione e urbanizzazione

La Convenzione di Barcellona, contenuta nel Protocollo di Gestione Integrata delle Aree Costiere del 2008, definisce la costa come un'area geomorfologica in cui l'interazione tra la terra e il mare si manifesta attraverso un sistema di relazioni ecologiche complesse che coesistono e interagiscono con la presenza di insediamenti umani e con le attività socio-economiche. Le coste mediterranee hanno un'estensione di circa 46.000 chilometri, di cui circa 19.000 costituite da aree insulari. Il 54 per cento di queste coste sono rocciose, mentre il 46 per cento sono sedimentarie e includono ecosistemi estremamente fragili, quali spiagge, dune, lagune, aree umide, estuari e delta.

Storicamente, le aree costiere sono quelle che hanno svolto un ruolo centrale di collegamento tra le rive opposte del bacino. Esse hanno rappresentato il fulcro delle relazioni economiche e diplomatiche intercorse tra i grandi imperi mediterranei e, in epoca più recente, sono state la base di partenza delle potenze europee per la colonizzazione del Nord Africa e del Medio Oriente o i terminali di imbarco delle materie prime da inviare alla madrepatria. Le direttrici viarie e ferroviarie orientate in direzione delle coste tendono ancora oggi a prevalere sui collegamenti orizzontali, a testimonianza del basso livello di integrazione economica Sud-Sud e della dipendenza dei paesi del versante africano e asiatico dai mercati di sbocco e di approvvigionamento europei.

La lunga tradizione di centri urbani costieri si è rafforzata in epoca più recente con la concentrazione di infrastrutture, insediamenti umani e attività produttive lungo i litorali. Nel bacino del Mediterraneo il tasso di urbanizzazione è passato dal 41 per cento del 1950 al 63 per cento nel 2005 e si prevede possa raggiungere il 71,4 per cento nel 2030: nell'Ue è passato dal 55 per cento nel 1950 al 72,6 per cento nel 2005 e potrebbe raggiungere l'80 per cento nel 2030; nel mondo arabo e in Turchia si è più che raddoppiato passando dal 25 per cento nel 1950 al 57,3 per cento nel 2005 e potrebbe raggiungere il 67,7 per cento nel 2030²⁴. La crescita urbana è stata accompagnata negli ultimi anni da una rapida trasformazione del sistema insediativo e dalla nascita di nuove forme di

²⁴ Di Comite, Bonerba, Girone, *La popolazione. Dall'urbanizzazione alla contro urbanizzazione*, pp. 27-28.

urbanizzazione – dispersione urbana (*urban sprawl*), espansione delle aree periferiche, sub urbanizzazione, contro urbanizzazione – lungo le ristrette fasce costiere.

Le coste del Mediterraneo sono, dunque, quella parte di territorio che maggiormente risente dei conflitti tra settori produttivi, sia in termini di occupazione dello spazio che di utilizzo delle risorse. Nel 2000 le coste del Mediterraneo contavano circa 70 milioni di abitanti concentrati nelle principali città costiere, 584 aree urbane, 286 porti commerciali, 900 porti turistici, 248 impianti per la produzione di energia, 238 impianti di dissalazione e 112 aeroporti²⁵.

Anche l'incremento del turismo ha inciso fortemente sui lineamenti fisici dei litorali, accelerando la distruzione di molti preziosi habitat naturali e di siti naturalistici. Le presenze connesse al turismo internazionale nella regione mediterranea sono passate da 58 milioni nel 1970 a più di 228 milioni nel 2002. Francia, Spagna e Italia rappresentano da sole il 75 per cento circa dei flussi turistici attuali; anche se negli ultimi anni si è registrato un rapido sviluppo del settore in diversi paesi della riva sud-orientale, in particolare in Turchia, Egitto, Tunisia e Marocco. All'elevata densità demografica lungo i litorali contribuisce anche la concentrazione delle infrastrutture turistiche, essendo il Mediterraneo area di destinazione del 40 per cento dei flussi turistici mondiali²⁶. Questo fenomeno ha dato avvio a un'intensa attività edilizia caratterizzata dallo sviluppo incontrollato di complessi alberghieri, case di villeggiatura e agglomerati urbani in espansione che ha portato alla cementificazione di vaste porzioni dei litorali. Secondo il Plan Bleu, oltre la metà delle coste mediterranee potrebbe essere invasa dal cemento entro il 2025²⁷. La litoralizzazione ha contribuito all'inquinamento del mare e delle spiagge, al difficile smaltimento di rifiuti, allo sfruttamento eccessivo delle fonti idriche costiere, alla perdita di biodiversità²⁸.

La pressione costiera è stata amplificata dalla localizzazione, in questa parte del territorio, di alcune importanti attività industriali,

²⁵ Plan Bleu, *The Bleu Plan's Sustainable Development*, p. 18.

²⁶ Farsari, Butler, Prastacos, *Sustainable Tourism Policy for Mediterranean Destinations*, p. 58.

²⁷ Plan Bleu, *The Bleu Plan's Sustainable Development*, p. 70.

²⁸ Map, *Promoting Sustainable Tourism in the Mediterranean*.

quali quelle siderurgiche, metallurgiche e navali. Negli ultimi anni i paesi europei del Mediterraneo hanno avviato processi di ristrutturazione industriale – frutto di una crisi dell'industria pesante e di una maggiore sensibilità ambientale – che ha portato alla bonifica di siti industriali localizzati in aree di evidente valore paesaggistico e/o fortemente deteriorate sul piano ambientale. L'importanza assunta dall'industria pulita a elevato contenuto tecnologico e lo sviluppo del terziario avanzato ha ulteriormente contribuito a un decentramento delle attività industriali inquinanti, anche se spesso è cresciuta la loro delocalizzazione nel versante meridionale del bacino²⁹.

La forte pressione umana sulle aree costiere modifica anche l'equilibrio tra acque dolci e salate. L'eccessivo pompaggio dai pozzi provoca l'abbassamento del livello piezometrico e l'intrusione di acqua marina nella falda, rendendo spesso i pozzi localizzati lungo i litorali inutilizzabili sia per l'agricoltura, sia per il consumo umano³⁰. L'artificializzazione delle coste, inoltre, modifica i processi di sedimentazione e provoca un arretramento della linea di costa³¹. L'aumento del livello del mare legato al riscaldamento climatico globale espone molte aree costiere, in particolare i delta e le zone lagunari, a una lenta sommersione, mentre l'innalzamento della temperatura del mare minaccia l'ecosistema marino e rischia di determinare l'estinzione di molte specie acquatiche.

4. Il paesaggio come fattore di crescita economica

Il paesaggio, inteso come impronta sul territorio di una società che nel corso della storia modifica, valorizza e in parte distrugge l'ambiente naturale, non può essere considerato un contenitore vuoto, oggetto passivo dell'azione umana. Esso rappresenta una variabile importante della crescita economica. Il legame che esiste tra territorio e sviluppo è emerso con particolare evidenza negli ultimi anni ed è in parte legato alla rivalutazione della componente

²⁹ Cori, Lemmi, *La regione mediterranea*.

³⁰ Il fenomeno interessa la Spagna, l'Italia, le coste della Francia meridionale, la Grecia, Israele, la Siria, il territorio palestinese di Gaza.

³¹ L'erosione costiera è legata al fatto che circa il 45 per cento dei sedimenti che dovrebbero depositarsi lungo le coste vengono trattenuti dalle dighe o vengono estratti dai corsi dei fiumi per essere utilizzate come materiali da costruzione.

spaziale nella teoria economica che si deve al contributo di economisti come Krugman e Sachs³².

La teoria economica tradizionale tende a sottovalutare la dimensione spaziale dello sviluppo, poiché gli scambi commerciali tra paesi appaiono come il risultato di specializzazioni produttive legate a una differente dotazione tecnologica o di fattori produttivi. L'accento viene, dunque, posto sui vantaggi comparati, usando modelli che postulano rendimenti costanti e concorrenza perfetta. Tali strumenti d'interpretazione della realtà economica si scontrano, soprattutto a partire dalla seconda metà del Novecento, con lo sviluppo di mercati di concorrenza imperfetta, in cui le grandi imprese acquisiscono un vantaggio sulle piccole grazie alle economie di scala che assicurano rendimenti crescenti al crescere della produzione. Questa struttura di mercato determina una concentrazione spaziale delle attività produttive legata alla localizzazione dei mercati di sbocco, delle aree di produzione e dei fornitori di materie prime e semilavorati.

L'*Economia geografica* sottolinea l'importanza che rivestono i legami *input-output* tra imprese e i collegamenti tra imprese e fornitori e fornisce un quadro interpretativo che spiega la distribuzione territoriale disomogenea delle attività economiche. Krugman individua le principali forze che favoriscono la concentrazione delle imprese e quelle che invece ne determinano la dispersione sul territorio. Le forze centripete sono: la grandezza del mercato, la presenza di manodopera, le esternalità positive legate alla presenza di infrastrutture e di politiche di sostegno all'attività produttiva; quelle centrifughe, invece, sono rappresentate dalla disponibilità di risorse naturali, dal costo dei terreni, dai differenziali salariali esistenti a livello internazionale, dalla presenza di esternalità negative, quali la congestione e l'inquinamento³³. In questo tipo di analisi, il territorio rappresenta una variabile importante della crescita, in quanto le esternalità sono dipendenti dalla dotazione infrastrutturale, dalla presenza di manodopera specializzata, dal mercato immobiliare, dalle politiche di smaltimento dei rifiuti, dal livello di inquinamento, tutti fattori legati alla geografia dei luoghi. La mondializzazione economica tende, dunque, a concentrare le atti-

³² Sachs, Gallup, Mellinger, *Geography and Economic Development*, pp. 179-232; Krugman, *Geografia e commercio internazionale*.

³³ Krugman, *The Role of Geography in Development*.

vità sui territori dotati di un vantaggio competitivo a livello mondiale. Questo vantaggio dipende, a sua volta, dalla vicinanza dei mercati di sbocco e di approvvigionamento, dalla dotazione infrastrutturale, dal livello tecnologico e di *know how*, elementi che determinano la capacità di un territorio di attrarre capitali e investitori stranieri.

Se è innegabile che l'*Economia geografica* ha avuto il merito di concentrare l'attenzione sui vantaggi competitivi di alcuni territori all'interno dei processi di globalizzazione in atto, il suo limite è stato quello di non considerare il fatto che il territorio non rappresenta solo un fattore di crescita e che il suo sviluppo non si misura esclusivamente in termini di produttività dei fattori, ma anche di reddito delle famiglie, di occupazione, di servizi sociali, di qualità della vita. Il contributo dei territori alla crescita non sempre corrisponde al loro livello di sviluppo complessivo, perché le aree che offrono il contributo principale alla crescita nazionale non sono necessariamente quelle che maggiormente beneficiano dello sviluppo³⁴.

Secondo la teoria della base economica – che si deve tra gli altri al contributo di North – la variabile più importante dello sviluppo territoriale è costituita dalla capacità di attrarre reddito più che di produrlo³⁵. I territori meno competitivi, ma dotati di vantaggi legati alla presenza di amenità paesaggistiche e climatiche, tendono a orientarsi verso un modello di sviluppo di tipo keynesiano, basato sulla domanda locale delle famiglie e sulla fornitura di servizi turistici e ricreativi. Questa divaricazione spaziale tra luoghi di produzione e luoghi di consumo è collegata all'aumento del tempo libero, al ruolo dell'*information technology* nella riduzione delle distanze geografiche e ai meccanismi di redistribuzione della spesa pubblica che i governi centrali operano dalle regioni più ricche verso quelle meno ricche attraverso salari pubblici, pensioni e pre-

³⁴ Davezies, *La République et ses territoires*.

³⁵ Secondo la teoria della base economica lo sviluppo è inteso in un'ottica keynesiana come crescita del reddito e dell'occupazione e la domanda è individuata come motore dello sviluppo. Tale teoria si applica a realtà economiche locali di piccola dimensione, dove la domanda interna è bassa e dove non sono prodotti tutti i beni necessari, per cui l'interdipendenza con altre aree geografiche è fondamentale. L'aumento di reddito in un dato settore trainato dalla domanda produce un aumento dei consumi e per effetto del moltiplicatore keynesiano si produce un impulso ulteriore alla domanda (North, *Location Theory and Regional Economic Growth*, pp. 243-258).

stazioni sociali³⁶. È possibile, dunque, individuare una sorta di «rendita da paesaggio» che consente ad alcuni territori di orientare il proprio sistema produttivo verso attività a basso contenuto tecnologico e a più elevata intensità di manodopera legate all'attrattiva residenziale del luogo³⁷. La domanda locale è sostenuta dagli elevati livelli occupazionali, dalle entrate turistiche e dai trasferimenti pubblici, quali pensioni e sovvenzioni.

Queste riflessioni sulle dinamiche dello sviluppo territoriale trovano una conferma nell'evoluzione di un paese mediterraneo come la Francia, dove i principali luoghi di produzione di valore aggiunto, inseriti nei circuiti dell'economia globale quali *l'Ile de France* e l'area metropolitana di Parigi, sono anche quelli che presentano gli indicatori di sviluppo peggiori per quanto riguarda il reddito pro capite e i tassi di disoccupazione rispetto ad altre aree del paese e che mostrano una minore capacità di attrarre residenti. Così *l'Ile-de-France* che aveva dominato la crescita durante gli anni '80, nel decennio successivo viene superata dalle aree metropolitane di media grandezza del Sud e dell'Ovest della Francia. Il bilancio demografico del dipartimento di Parigi è negativo, in quanto l'afflusso di giovani in cerca di lavoro è più che compensato dal trasferimento verso altre aree del paese dei pensionati.

Tale evoluzione sembra in parte confermata anche per l'Italia, dove le regioni della cosiddetta «Italia di mezzo», registrano uno sviluppo più equilibrato rispetto ad altre aree del paese³⁸. I distretti industriali basati sulla valorizzazione del *made in Italy*, quale il distretto calzaturiero delle Marche e le regioni che pongono al centro della proprie attività produttive la valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti, come nel caso della Toscana, fanno del paesaggio il volano di una crescita sostenuta che si associa a un'elevata qualità della vita. Si tratta di un tipo di sviluppo che fa interagire gli aspetti economici con quelli sociali, culturali e istituzionali e in cui la pro-

³⁶ Davezies, *De la question sociale à la question spatiale*, pp. 47-53.

³⁷ Società Geografica Italiana, *I paesaggi italiani*, p. 31.

³⁸ Becattini si oppone alla visione tradizionale dello sviluppo industriale che parte dal «centro» e si dirama verso le «periferie» e concentra la sua attenzione sulla «terza Italia», costituita da reti locali di migliaia di piccole e medie imprese, settorialmente specializzate e in grado di assicurare specifici tipi di prodotto finito o semi-lavorato (Becattini, *Il distretto industriale*; Id., *Il calabrone Italia*).

duzione delle merci include la riproduzione di un tessuto sociale fatto di valori, conoscenze, istituzioni e ambiente.

Conclusioni

Il paesaggio è una sintesi di elementi naturali e antropici, è l'impronta che una società lascia sul territorio, utilizzandolo e modificandolo in base ai propri bisogni. Attraverso questi interventi l'uomo ha creato dei paesaggi che sono un intreccio tra natura e cultura: è questo il caso dei paesaggi dell'olivo in Toscana, in Liguria e in Puglia, di quelli della vite in Toscana, nelle Langhe, in alcune zone della Campania. La regione mediterranea può essere considerata a grande concentrazione di beni culturali e ambientali. Questo patrimonio che si è sedimentato nel corso dei secoli è messo a rischio da attività economiche a elevato impatto ambientale e da un cambiamento climatico globale che tende ad alterare le peculiarità del paesaggio mediterraneo, legate proprio alla presenza di particolari associazioni vegetali. Mare che bagna tre continenti diversi per condizioni agro-climatologiche e livelli di sviluppo socio-economico, il Mediterraneo rappresenta, dunque, un grande osservatorio per lo studio delle trasformazioni che il paesaggio subisce a causa dell'azione umana e un laboratorio per individuare nuove strategie di sviluppo, in cui la tutela del paesaggio può trasformarsi da vincolo ambientale in opportunità di sviluppo locale e di cooperazione regionale. Un primo passo in questa direzione è rappresentato dalla Convenzione Europea del paesaggio.

La Convenzione Europea del paesaggio

La Convenzione Europea del Paesaggio (Cep), adottata dal comitato dei Ministri della cultura e dell'ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio del 2000 a Firenze, firmata da 27 stati dell'Unione Europea e ratificata da 10 stati tra cui l'Italia nel 2006, è il primo strumento di diritto internazionale finalizzato ad una gestione accurata del paesaggio. Essa rappresenta una vera e propria svolta nel panorama culturale e legislativo europeo in quanto, per la prima volta, i Paesi della comunità si sono confrontati sui temi fondamentali per un corretto sviluppo del territorio:

quelli della protezione, della gestione, della pianificazione del paesaggio, della sua fruibilità e valorizzazione. La Convenzione ha apportato sostanziali modifiche all'approccio culturale verso i temi del paesaggio. La prima sostanziale innovazione è quella dell'attribuzione al paesaggio della qualifica di bene pubblico ed il riconoscimento giuridico di tale qualifica. Il secondo elemento fortemente innovativo è quello della identificazione del paesaggio con l'intero territorio. Questa estensione del concetto di paesaggio determina una particolare attenzione a tutte le componenti del territorio, non solo ai beni paesaggistici riconosciuti con provvedimenti ministeriali specifici ma a tutti gli altri elementi caratteristici. Questa visione globale del paesaggio non si limita a tutelare i valori ecologici e culturali, ma sottolinea l'importanza dello stesso sia per il benessere della società, sia come spazio economico. Lo sviluppo e la valorizzazione del paesaggio secondo i principi della sostenibilità deve contemperare le esigenze della popolazione con la conservazione del variegato patrimonio naturale e culturale promotore di identità. A tale scopo, gli attori regionali, nazionali ed internazionali sono chiamati ad impegnarsi, nell'ambito di un approccio partecipativo, in favore della pianificazione e della protezione del paesaggio. La Convenzione riconosce, quindi, un vero e proprio diritto al paesaggio da parte delle popolazioni e qualsiasi alterazione negativa inferta al paesaggio o ai suoi caratteri qualitativi lede un diritto primario delle persone³⁹.

³⁹ Romani, *Il paesaggio*, pp. 172-173.

Appendice

TAB. 1. Biodiversità, specie ed aree protette nel Mediterraneo, 2008

	Anno di ratifica della Convenzione sulla Biodiversità	Mammiferi specie protette	Uccelli specie protette	Pesci specie protette	Piante specie protette	Indice globale di benefici della biodiversità	Aree protette terrestri (%)	Aree protette terrestri (n.)	Aree protette marine (%)	Aree protette marine (n.)
Portogallo	1993	11	8	38	16	5,5	6,6	59	1,1	27
Spagna	1993	16	15	52	49	6,8	9,5	468	5,3	47
Francia	1994	9	6	31	8	5,3	15,4	1.541	3,2	64
Italia	1994	7	8	33	19	3,8	7,1	456	3,1	58
Slovenia	1996	14	12	26	17	6,1	0,6	7	0,2	2
Croazia	1996	7	11	46	1	0,6	7,5	177	4,4	19
Bosnia-Erzegovina	2002	4	6	27	1	0,4	0,8	32	0	0
Serbia Montenegro	2002	6	11	8	1	0,2	2,7	68	0	0
Macedonia	1997	5	10	14	0	0,2	0	61	0	0
Albania	1994	3	6	33	0	0,2	8	80	1,1	7
Grecia	1994	10	11	62	11	2,8	3,4	111	2,4	12
Turchia	1997	17	15	60	3	6,2	1,9	236	2,8	13
Siria	1996	16	13	27	0	0,9	0,7	9	1,3	4
Libano	1994	10	6	15	0	0,2	0,4	11	0	1
Israele	1995	15	13	31	0	0,8	34,5	222	0,5	13
Territori palestinesi		3	7	1	0	–	0	0	0	0
Giordania	1993	13	8	14	0	0,4	10,5	12	21,6	1
Egitto	1994	17	10	24	2	2,9	7,7	26	9,9	8
Libia	2001	12	4	14	1	1,6	0,1	8	1	4
Tunisia	1993	14	8	20	0	0,5	1,5	36	0,2	4
Algeria	1995	14	11	23	3	2,9	5	23	0,3	6
Marocco	1995	18	10	31	2	3,5	1,2	31	1,6	11

Fonte: Elaborazioni su dati World Bank, *World Development Indicators 2010*.

TAB. 2. Usi del suolo

	Superficie totale 2008 (1000 km ²)	Superficie boschiva 1990 (%)	Superficie boschiva 2007 (%)	Coltivazioni permanenti 1990 (%)	Coltivazioni permanenti 2007 (%)	Terra arabile 1990 (%)	Terra arabile 2007 (%)
Portogallo	91,5	33,9	42,2	8,5	6,4	25,6	11,8
Spagna	499	27	37,1	9,7	9,7	30,7	25,5
Francia	547,7	26,5	28,5	2,2	2	33	33,7
Italia	294,1	28,5	34,6	10,1	8,6	30,6	24,4
Slovenia	20,1	59,5	63,3	1,8	1,3	9,9	8,8
Croazia	53,9	37,9	39,6	2	1,5	21,7	15,8
Bosnia-Erzegovina	51,2	43,1	42,7	2,9	1,9	16,6	20
Serbia Montenegro	88,4	–	23,6	–	3,4	–	37,3
Macedonia	25,4	35,6	35,6	2,2	1,4	23,8	16,9
Albania	27,4	28,8	29,3	4,6	4,4	21,1	21,1
Grecia	128,9	25,6	29,6	8,3	8,8	22,5	19,8
Turchia	769,6	12,6	13,3	3,9	3,8	32	28,5
Siria	186,6	2	2,6	4	5,2	26,6	25,8
Libano	10,2	11,8	13,6	11,9	14	17,9	14,1
Israele	21,6	7,1	8	4,1	3,2	15,9	14,2
Territori palestinesi	6	–	1,5	–	18,9	–	18,1
Giordania	88,2	0,9	0,9	0,8	0,9	2	1,6
Egitto	995,5	0	0,1	0,4	0,5	2,3	3
Libia	1759,5	0,1	0,1	0,2	0,2	1	1
Tunisia	155,4	4,1	7	12,5	14	18,7	17,7
Algeria	2381,7	0,8	1	0,2	0,4	3	3,1
Marocco	446,3	9,6	9,8	1,6	2	19,5	18,1

Fonte: Elaborazioni su dati World Bank, *World Development Indicators* 2010.

TAB. 3. *Coltivazioni principali (1000 ha)*

	Cereali 1961	Cereali 1990	Cereali 2002	Colture permanenti 1961	Colture permanenti 1990	Colture permanenti 2000	Oliveti 1961	Oliveti 1990
Spagna	6.930	7.551	6.717	4.484	4.837	4.965	-	2.064
Francia	9.140	9.060	9.307	1.799	1.191	1.142	45	15
Italia	6.387	4.413	4.305	2.746	2.960	2.841	1.229	1.134
Slovenia	-	119	98	-	36	31	-	0,2
Croazia	-	-	715	-	113	128	-	15
Bosnia-Erzegovina	-	304	399	-	240	250	-	-
Serbia Montenegro	-	2.399	2.094	-	356	330	-	2,7
Albania	348	321	175	-	47	125	121	45
Grecia	1.773	1.470	1.296	906	1.068	1.113	0	691
Turchia	12.865	13.640	13.981	2.154	3.030	2.534	392	537
Siria	2.116	4.138	2.974	235	741	810	80	391
Libano	90	41	54	90	122	142	27	43
Israele	155	114	87	79	88	86	10	13
Territori palestinesi	-	2	2	12	10	8	0	0
Egitto	1.724	2.283	2.723	69	364	466	3	9
Libia	489	404	342	270	350	335	0	60
Tunisia	1.125	1.443	430	1.150	1.942	2.105	540	1.392
Algeria	2.709	2.366	1.850	594	554	530	0	170
Marocco	3.773	5.603	4.955	380	736	967	155	365

(segue)

TAB. 3. (segue)

	Oliveti 2003	Vigneti 1961	Vigneti 1990	Vigneti 2003	Prati e pascoli permanenti 1961	Prati e pascoli permanenti 1990	Prati e pascoli permanenti 2000
Spagna	2.400	1.742	1.401	1.166	12.500	10.300	11.462
Francia	17	1.418	908	852	13.134	11.380	10.124
Italia	1.141	1.691	1.024	868	5.075	4.868	4.353
Slovenia	1	–	20	15	–	328	314
Croazia	15	–	56	57	–	1.079	1.570
Bosnia-Erzegovina	–	–	5	4	–	1.200	1.030
Serbia Montenegro	1,5	–	89	69	–	2.112	1.851
Albania	29	10	14	7	753	417	445
Grecia	765	247	146	129	5.210	5.255	4.675
Turchia	597	775	580	565	11.350	12.000	12.378
Siria	499	69	109	50	8.560	7.869	8.359
Libano	58	24	29	14	7	12	16
Israele	19	12	5	6	114	148	142
Territori palestinesi	0	–	0	8	–	–	–
Egitto	50	9	38	64	–	–	–
Libia	90	3	7	8	9200	13.300	13.300
Tunisia	1500	46	29	27	4.398	3.793	4.561
Algeria	178	349	88	65	38.405	31.041	31.829
Marocco	500	76	50	50	16.400	20.900	21.000

Fonte: Elaborazioni su dati Unep/Map-Plan Bleu, *State of the Environment and Development in the Mediterranean 2009*.

TAB. 4. Indicatori agricoli

	Area coltivabile 1990-92 (%)	Area coltivabile 2005-07 (%)	Utilizzo di fertilizzanti 1990-92 (kg/ha annui)	Utilizzo di fertilizzanti 2005-07 (kg/ha annui)	Occupati nel settore agricolo 1990-92 (%)	Occupati nel settore agricolo 2005-07 (%)	Impiego di macchinari 1990-92 (n. trattori/100 km ² terra arabile)	Impiego di macchinari 2005-07 (n. trattori/100 km ² terra arabile)	Produttività agricola (valore aggiunto agricolo/occupato 2000 \$ 1990-92)	Produttività agricola (valore aggiunto agricolo/occupato 2000 \$ 2005-07)
Portogallo	43	39	94	199,3	15,6	11,7	569,5	1522,1	4.642	6.387
Spagna	61	58	121	155,5	10,5	4,9	494,2	782	9.583	17.894
Francia	56	54	249	205,2	5,6	3,6	784,1	624,7	22.254	47.418
Italia	55	49	161	173,2	8,4	4,2	1619,3	2539,4	11.714	26.784
Slovenia	28	25	376	354,9	-	9,5	-	-	13.217	50.960
Croazia	43	22	141	238,9	-	14,8	35,2	2203,3	5.553	14.823
Bosnia-Erzegovina	43	42	50	44,9	-	-	235,3	283	-	10.352
Serbia Montenegro		57	51	38,8	-	-	-	19,8	-	1.890
Macedonia	51	46	68	50,2	-	19,3	730,2	1208,9	2.413	4.395
Albania	41	40	19	81,9	-	58,3	177,3	143	837	1.663
Grecia	71	64	125	141,1	22,7	12	773,6	1008,1	7.699	8.656
Turchia	52	52	75	102,5	46,5	27,7	282,7	447	2.204	3.229
Siria	74	76	65	77,9	28,2	-	136,7	229	2.778	4.479
Libano	59	66	198	187,6	-	-	576,6	14	-	30.573
Israele	27	23	277	1443,9	3,7	1,8	763	796,4	-	-
Territori palestinesi	-	62	-	-	-	15,4	-	694,2	-	-
Giordania	12	11	61	911,4	-	-	351,9	323,9	2.348	2.232
Egitto	3	4	347	570,5	36,2	31,1	250,7	333,1	1.826	2.758
Libia	9	9	26	53,5	-	-	187,2	227,1	-	-
Tunisia	58	63	21	39,3	-	-	88,3	142,5	2.975	3.424
Algeria	16	17	14	12,7	-	21	128,5	139,9	1.823	2.239
Marocco	68	67	33	49,1	3,8	44,4	46	53,5	1.788	2.306

Fonte: Elaborazioni su dati World Bank, *World Development Indicators* 2010.

TAB. 5. *Disponibilità di risorse idriche rinnovabili totali e pro-capite e ripartizione percentuale dell'acqua tra i settori produttivi*

	Risorse idriche interne rinnovabili totali 2007 (miliardi di m ³)	Risorse idriche interne rinnovabili pro capite 2007 (m ³)	Consumi idrici totali 2007 (miliardi di m ³)	Usi agricoli 2007 (%)	Usi industriali 2007 (%)	Usi domestici 2007 (%)
Portogallo	38	3.582	11,3	78	12	10
Spagna	111	2.478	35,6	68	19	13
Francia	179	2.882	40	10	74	16
Italia	183	3.074	44,4	45	37	18
Slovenia	19	9.251	-	-	-	-
Croazia	38	8.493	-	-	-	-
Bosnia-Erzegovina	36	9.395	-	-	-	-
Serbia Montenegro	44	5.419	-	-	-	-
Macedonia	5	2.647	-	-	-	-
Albania	27	8.588	1,7	62	11	27
Grecia	58	5.182	7,8	80	4	16
Turchia	227	3.109	40,1	74	11	15
Siria	7	349	16,6	88	4	9
Libano	5	1.153	1,3	60	11	29
Israele	1	104	2	58	6	36
Territori palestinesi	-	-	-	-	-	-
Giordania	1	119	0,9	65	4	31
Egitto	2	22	68,3	86	6	8
Libia	1	97	4,3	83	3	14
Tunisia	4	410	2,6	82	4	14
Algeria	11	332	6,1	65	13	22
Marocco	29	940	12,6	87	3	10

Fonte: Elaborazioni su dati World Bank, *World Development Indicators* 2010.

