




3. L'uomo e le risorse territoriali



Come vedremo meglio nel Capitolo 4, la città di Gela, sin dalla sua fondazione, avvenuta nel 690 a.C., ha avuto una grande influenza nella storia della Sicilia meridionale. Attualmente Gela è il più grande centro della provincia di Caltanissetta e la sesta città siciliana per numero di residenti, con una popolazione di circa 80.000 abitanti.

L'economia della città di Gela si basa sull'agricoltura, sul commercio e sull'industria. L'agricoltura, che alimenta uno dei più importanti mercati all'ingrosso della Sicilia, è basata per lo più sulla serricoltura. Gela possiede inoltre un porto abbastanza importante, dove l'attività della pesca alimenta un settore commerciale molto attivo. L'industria gelese è prevalentemente connessa al grande polo petrolchimico, che tra gli anni Sessanta e Settanta del Novecento impiegava direttamente 4000 lavoratori, attualmente ridotti a 3000. Sono inoltre presenti realtà industriali minori nel settore alimentare, meccanico e nella produzione di mattoni da costruzione.

Malgrado la presenza di numerose spiagge, il settore turistico non è molto sviluppato, per via del degrado ambientale che affligge il territorio di Gela, acuito dall'impatto visivo determinato dalla presenza degli impianti petrolchimici e dalla scarsa efficienza dei servizi informativi e territoriali funzionali al turismo. Nonostante ciò, lungo la costa sono diffuse abitazioni e

piccoli villaggi turistici, parzialmente abusivi, utilizzati pressoché esclusivamente da fruitori locali durante i mesi estivi. Le maggiori attrazioni turistiche della città sono il museo archeologico e le rovine delle mura e dei templi di età ellenistica, visitati nell'arco di poche ore dai turisti in transito verso mete più note.

3.1. Risorse idriche

Alle spalle del S.I.C. "Torre Manfreda" si trova la più grande piana alluvionale della Sicilia meridionale, attraversata da una serie di fiumi (sub)paralleli, che discendono da una successione di modeste colline e sfociano nel territorio compreso nel S.I.C. medesimo (Allegato 3). Di fronte alla linea di costa il fondale degrada dolcemente: la profondità di 100 m è raggiunta in media a 16 Km dalla battigia. La piana alluvionale che circonda Gela e il S.I.C. "Torre Manfreda", è costituita da depositi ciottolosi e argillosi e le acque superficiali sono strettamente connesse con l'acquifero. Tutti i corsi d'acqua che attraversano la pianura si inaridiscono dalla tarda primavera fino alla fine dell'estate e l'esistenza di un vasto cordone dunale facilita la formazione di paludi e pantani retrodunali.

La presenza di una diga lungo il corso del fiume Comunelli, a pochi km dal S.I.C. "Torre Manfreda", permette di definire la natura del trasporto solido del corso d'acqua:

Campione nr.	Sabbia (%)	Terra (%)	Argilla (%)
1	0	36	64
2	0	46	54
3	4	69	27

Il tasso di sedimentazione nel lago artificiale Comunelli è pari a $13 \cdot 10^4$ m³/anno, ma anche senza la presenza della diga, il trasporto solido sarebbe comunque disperso in mare, essendo di granulometria troppo fine per accumularsi lungo la linea di costa.

L'acquifero è posto ad una profondità compresa tra 2 e 5,5 m, ovvero tra +0,5 e -7 m s.l.m.; il letto di falda è posto ad una profondità compresa tra 15 e 35 m ed è composto da argille pleistoceniche grigio-bluastre, con un gradiente idraulico di 0,1% in direzione sud. Lo sfruttamento dell'acquifero per scopi agricoli è piuttosto intenso, i pozzi pescano ad una profondità media compresa tra i 2 ed i 12 m e presentano un diametro medio compreso tra 1 e 2 m.

La quantità di materia sospesa nell'acqua di mare cambia durante il corso dell'anno ed è notevolmente influenzata dalla turbolenza del mare, in quanto il contributo dato dai sedimenti di origine fluviale è trascurabile. Tuttavia, la granulometria notevolmente fine dei sedimenti marini fa sì che essi vengano facilmente rimossi dalle correnti, pertanto la trasparenza del mare non è mai molto elevata. Non è stato possibile trovare dati quantitativi, ma l'assenza di *Posidonia oceanica* dall'intero golfo di Gela, malgrado la specie sia abbondantemente presente nelle aree limitrofe, si ritiene sia un buon indicatore della ridotta trasparenza delle acque, e molto probabilmente, della presenza di inquinanti. Il deterioramento della qualità delle acque in tutto il golfo è infatti, almeno in parte, determinato da una diffusa eutrofizzazione dovuta all'abbondante uso di fertilizzanti in agricoltura. In condizioni di persistente torbidità, data dall'effetto combinato delle correnti marine e della proliferazione del fitoplancton, *Posidonia oceanica* non può sopravvivere.

Il sovrasfruttamento della falda acquifera porta anche alla massiccia intrusione di acqua marina nei sedimenti alluvionali costieri. Nelle aree ove la salinizzazione del suolo è divenuta critica, le soluzioni adottate sono state o un cambio d'uso del suo-

lo, spesso divenuto sede di speculazioni edilizie, o il miglioramento del drenaggio del terreno e la canalizzazione delle acque dolci della diga Comunelli, da utilizzare per scopi irrigui.

A causa del drenaggio di aree soggette a impaludamento, che fino a 40 anni fa coprivano il 30% dell'area indagata (contro l'attuale 3%), diverse importanti aree di foraggiamento e nidificazione per uccelli marini e altri organismi sono andate perse. Fino a un recente passato, del resto, l'elevato valore biologico e scientifico di queste aree era totalmente ignorato, ed esse erano considerate esclusivamente in un'ottica di espansione urbana o agricola. Di conseguenza, le aree umide sono state drenate, interrate o sbarrate per costituire veri e propri bacini artificiali. In ogni caso, il valore naturalistico di molte di queste aree è andato perduto o sostituito da benefici associati ad altri usi.

Un altro problema locale che interessa vaste estensioni della falda acquifera è la presenza di una pellicola di idrocarburi sulla superficie di quest'ultima (Gisotto & Turrio Baldassarri, 2006) anche se il problema, essendo circoscritto alle aree limitrofe alla raffineria di Gela, non sembra avere un'influenza diretta sugli ecosistemi terrestri di Manfria, distanti circa 15 km. Ciò nonostante, la possibilità che parte della frazione solubile degli idrocarburi (il benzene o altri contaminanti trasportati dall'olio, come i PCB) possa lentamente diffondersi attraverso l'acquifero non può essere del tutto esclusa, perché le misure adottate dalla raffineria non evitano, ma si limitano a minimizzare la dispersione di idrocarburi dai vecchi serbatoi attraverso una rete di barriere idrauliche a depressione, costituite da pozzi a doppia pompa: una più profonda, posizionata in media a -11 m, che pompa acqua all'esterno, creando una depressione nello strato acquifero; una più superficiale, posizionata a -7 m, che aspira gli idrocarburi che lentamente confuiscono nella depressione creata nell'acquifero dalla pompa posizionata a profondità maggiore.