



**Società Italiana della Scienza del Suolo**

---

**Convegno del cinquantenario**

**L'EMERGENZA SUOLO**

*Guida all'escursione*

**Erice**

**16 – 22 Maggio 2001**

in collaborazione con

***Ettore Majorana Centre for Scientific Culture  
International School of Higher Agronomic Studies***



STEFANO LOCALI  
(COPIA PERSONALE)

---

Finito di stampare il 14 maggio 2001

*Dipartimento ACEP  
Università degli Studi di Palermo  
Viale delle Scienze, 13  
90128 Palermo*

Questa guida, dedicata ad illustrare le due giornate di escursioni del Convegno, esce dagli schemi classici, per proiettarsi verso una realtà generata dalla follia della natura e degli uomini. Dove, infatti, si svolgeva la vita di ogni giorno, all'improvviso, in una notte di autentica tregenda, si sono scatenate le forze della natura, lasciandosi dietro una interminabile catena di tragedie e di lutti. L'iniziale stato di incredulità degli uomini, con il passare del tempo si è trasformato in assurda rassegnazione con gravi conseguenze sull'intero ecosistema locale, ancora oggi non sanate.

La ricostruzione, a distanza di tanti anni ancora non del tutto completata, l'assurdo consumo di ottimi suoli, la violenza perpetrata nei confronti del paesaggio naturale, gli inutili archi di trionfo, le orribili opere di cementificazione contrabbandate come vere e proprie opere d'arte, la ricostruzione dove forse sarebbe stato meglio non farla, sono tutte testimonianze della follia e della incoscienza degli uomini che, nella loro presunta onnipotenza, hanno creduto di potere fare anche quello che sarebbe stato opportuno non fare.

Forse, nello scrivere queste parole, mi sono lasciato trascinare dalla delusione o dall'amore e dall'attaccamento a questa mia Terra siciliana, troppo spesso così vituperata e violentata dai suoi stessi figli. A voi rimane il compito di giudicare con animo sicuramente meno passionale del mio.

La seconda giornata avrà inizio con la visita alle Cave di Cusa, per me motivo di sconvolgimento ogni volta che ho la ventura di venirle a vedere.

Siediti sotto quell'albero d'ulivo che pare faccia da guardia alle Cave, e immergiti nell'assurdo silenzio del luogo, interrotto di tanto in tanto dal canto degli uccelli o di una solitaria cicala. Vedrai apparire pian piano innanzi a Te, una turba vociante di operai (o di schiavi?), ognuno con i propri problemi, con i propri pensieri, con la necessità di dovere provvedere giorno dopo giorno al sostentamento di se stesso e a quello dei familiari.

Di quante sofferenze, passioni, amori, delusioni, dolori, speranze, saranno state muti testimoni le Cave che oggi veniamo ad ammirare ?

Poi improvvisamente su di esse cala il silenzio più assoluto che ci ricorda una storia, forse da noi troppo enfatizzata, ma che ha lasciato indelebile testimonianza della sua presenza, nei magnifici templi di Selinunte, a cui fanno da contraltare le meraviglie ai tramonti di fuoco che si ri-

verberano, in un trionfo di colori, nelle calme acque delle saline di Mozia.

Tutto questo Vi abbiamo voluto offrire nelle due giornate di escursione.

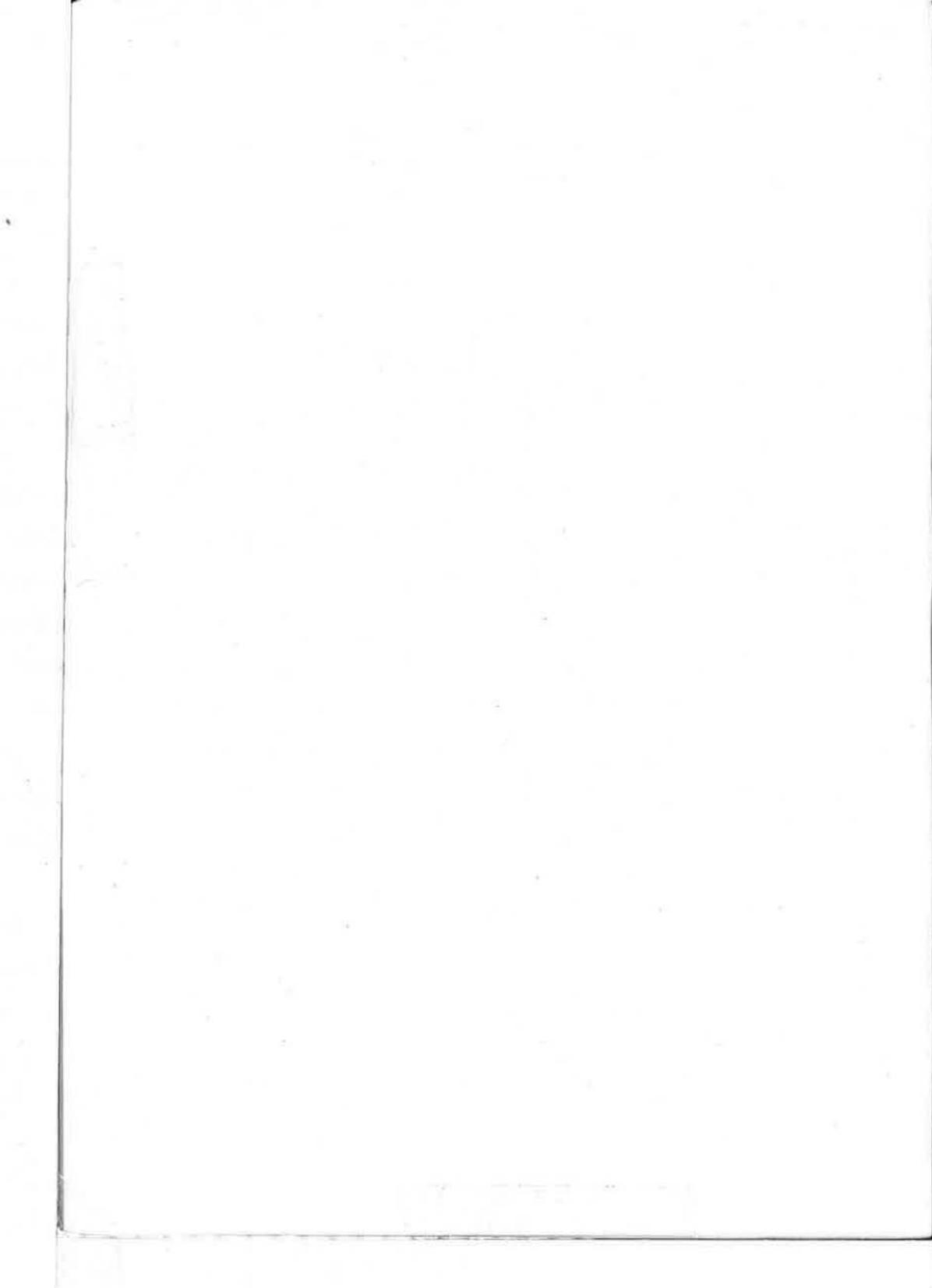
Ci siamo riusciti?

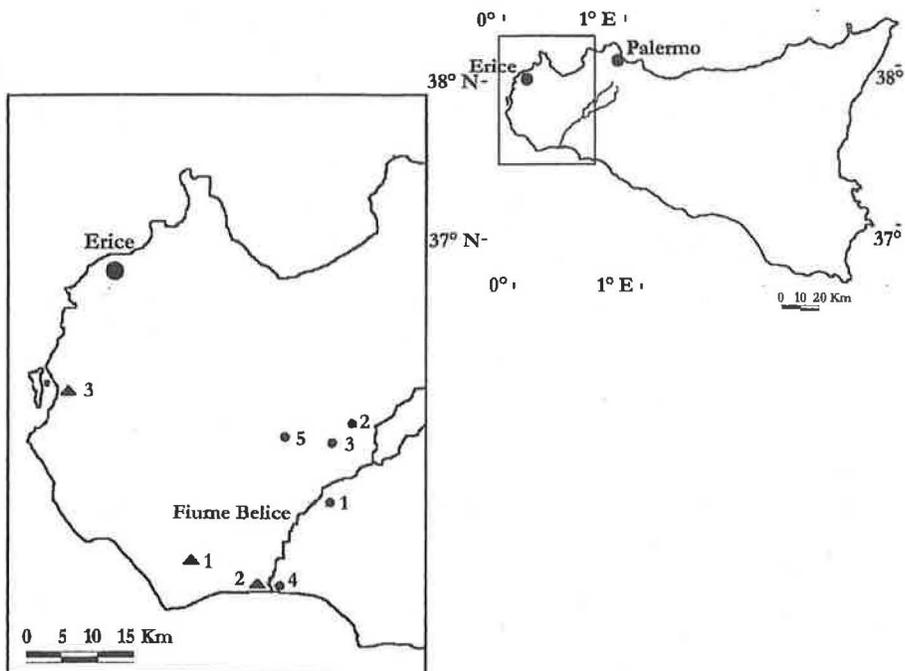
Non lo so, ma esse sono state preparate con la passione e l'entusiasmo di Carmelo Dazzi, Salvatore Monteleone e Salvatore Raimondi affiancati dalla instancabile opera di Katuscia Caniglia, Gaetano Furnari, Antonino Indorante, Vito Armando Laudicina, Vito Lombardo, Giuseppe Lo Papa, Riccardo Scalenghe e Delia Tusa a cui va il mio più vivo e caloroso ringraziamento.

Un affettuoso e particolare grazie sento di dovere rivolgere a Sebastiano Tusa, illustre Archeologo di fama internazionale, che ha sacrificato una sua giornata domenicale, per farci rivivere, come Lui solo sa fare, un'importante pagina di storia scritta dai nostri Padri.

*Giovanni Fierotti*

---





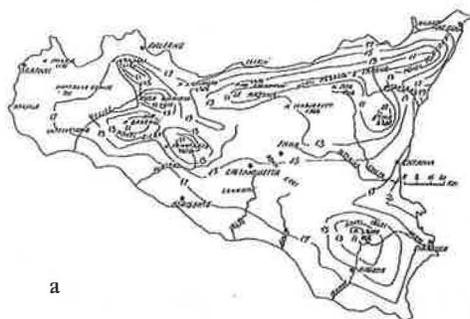
La Valle del Belice e l'area costiera del trapanese

*19 maggio 2001*

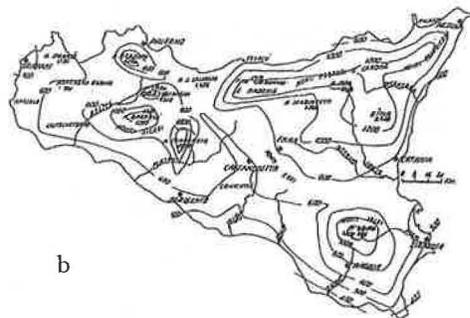
- **MONTEVAGO** stop 1
- **POGGIOREALE RUDERI** stop 2
- **GIBELLINA RUDERI** stop 3
- **FOCE DEL BELICE** stop 4
- **GIBELLINA NUOVA** stop 5

*20 maggio 2001*

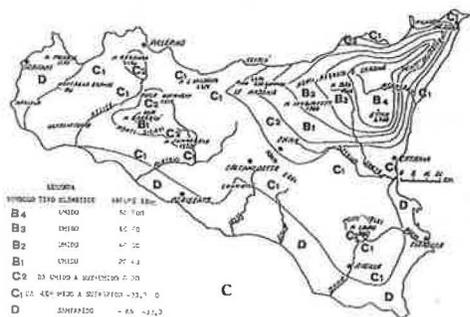
- ▲ **CAMPOBELLO DI MAZARA** stop 1
- ▲ **SELINUNTE** stop 2
- ▲ **STAGNONE DI MARSALA** stop 3



a



b



ALZURA	TEMPERAZIONE MEDIA ANNUA (°C)	PIUVIOSITÀ ANNUA (mm)
B4	10-15	50-100
B3	15-20	100-200
B2	20-25	200-300
B1	25-30	300-400
C2	30-35	400-500
C1	35-40	500-600
D	40-45	600-700

Distribuzione della:

- Temperatura media dell'aria (°C)
- Piovosità media annua (mm)
- Tipi Climatici secondo Thornthwaite

## LA SICILIA

La Sicilia (25.701,37 km<sup>2</sup>) è la più estesa regione italiana nonché la più grande fra le isole del Mediterraneo; dista dall'imbocco del Canale di Suez circa 1.850 km, dal Canale di Gibilterra circa 1.650 km, dalla costa africana 140 km e dalla penisola circa 3,4 km. Le coste siciliane hanno uno sviluppo di 1039 km e lungo di esse si trova maggiormente accentrata la popolazione isolana, la quale ammonta a circa 5,2 milioni.

La Sicilia è caratterizzata da clima mediterraneo con lungo periodo di siccità primaverile-estivo (20-25% del totale delle piogge annue) e periodo autunnale ed invernale durante il quale cade il rimanente 75-80%. La piovosità media annua per l'intero territorio varia da 500 mm per le zone di pianura, a 800-1.500 mm per le quote più elevate. Le temperature medie annuali oscillano da 16-20°C per le zone costiere e di pianura, a 12-16°C per le zone collinari e sub-montane, fino a 8-12°C per le parti più alte dei rilievi ed inferiori ad 8°C nella parte sommitale dell'Etna.

L'altitudine media in Sicilia è di 411 m s.l.m; attenendosi alla definizione di pianura, collina e montagna dell'ISTAT (rispettivamente 0- 300 m, 300 - 700 m, > 700 m compresi altopiani e valli), la pianura interessa 364.093 ha (14,2% dell'intera superficie), la collina 1.577.950 ha (61,4%) e la montagna 628.617 ha (24,4%). Il sistema montano è costituito: dai monti Peloritani, Nebrodi e Madonie che si sviluppano lungo la fascia costiera settentrionale compresa tra la città di Messina e Palermo, dai monti dell'interno: Sicani, Erei, Iblei e dall'Etna, il monte più alto della Sicilia.

Per quanto riguarda la giacitura, il 28% della superficie presenta una pendenza inferiore al 5%; il 40% dal 5% al 20%; il 24% dal 20% al 40% e l'8% superiore al 40%; tutto ciò fa sì che nelle formazioni litologiche più facilmente aggredibili dall'acqua è presente una diffusa erosione superficiale che talora diventa profonda fino a trasformarsi in veri e propri fenomeni calanchivi.

Le formazioni geologiche più antiche (Paleozoico) in Sicilia affiorano nel messinese ove costituiscono l'ossatura principale dei monti Peloritani. Al Mesozoico sono invece da attribuire le formazioni calcaree e dolomitiche che affiorano sulle Caronie e che costituiscono quasi per intero le Madonie, i monti di Palermo, Trapani e i Sicani. Il Terziario oltre alle argille scagliose brune, è rappresentata dalle arenarie quarzose che costituiscono l'ossatura principale dei monti Caronie o Nebrodi.

Particolare importanza assumono anche le colline dell'entroterra siciliano costituite da argille mioceniche. Ed è sempre al Miocene che vanno riferite le formazioni calcaree dell'Altopiano Ibleo e della Serie Gessoso-Solfifera, più diffuse in provincia di Caltanissetta, Agrigento e Trapani. Il Quaternario interessa la pianura ed è rappresentato da depositi alluvionali recenti. Lungo le fasce costiere settentrionali e sud-occidentali, esso è rappresentato da calcareniti e biocalcareniti, a luoghi con intercalazioni marnoso-arenacee, che ospitano un'estesa falda freatica di modeste potenzialità. Mentre nella piana di Catania e in quella di Gela, la cui natura è prevalentemente argillosa, le manifestazioni sorgentizie sono alquanto sporadiche.

Il panorama pedologico insulare, costituisce una policroma tavolozza assai interessante per l'estrema varietà di suoli che coprono tutta la vasta gamma che va dai tipi meno evoluti a quelli più evoluti. Infatti, dei dodici Ordini previsti dalla Soil Taxonomy, in Sicilia ne sono presenti sei e precisamente: Entisuoli, Inceptisuoli, Alfisuoli, Vertisuoli, Mollisuoli, Andisuoli. Non sono da escludere gli Aridosuoli, gli Histosuoli e gli Ultisuoli e, in particolari condizioni ambientali dei monti Peloritani, anche gli Spodosuoli. Sotto queste condizioni, sui maggiori rilievi siciliani, si sono differenziati i Lithic Xerorthens pressoché improduttivi, che si accompagnano ai Typic e/o Lithic Dystraxepts ed ai Typic e/o Mollic e/o Ultic Haploxeralfs. Inoltre, oasisticamente sulle formazioni calcaree dei principali sistemi montuosi si possono trovare i Typic e/o Lithic Rhodoxeralfs ed i Typic Calcixeraxepts. Sulle pendenze più elevate ed accidentate della collina, abbiamo il primo anello della catena costituito dai Typic Xerorthens, la cui potenzialità è molto bassa. Inoltre, sui suoli della collina interessata dalla Serie Gessoso-Solfifera, accanto ai Typic troviamo anche i Lithic Xerorthens, che si differenziano dagli altri già menzionati in quanto presentano un profilo ancora più ridotto e un colore chiaro (5Y 6/3). Alle quote mediane dove le pendenze si addolciscono, si trovano i Typic e i Vertic Haploxeraxepts e i Typic Calcixeraxepts, secondo anello della catena, con una potenzialità agronomica variabile, rispettivamente, da elevata o buona a medio-bassa a causa della possibile presenza di un elevato contenuto di carbonati. Alle quote più basse e su pendici ancora più lievi, troviamo il terzo ed ultimo anello della catena costituito dagli Xererts, la cui potenzialità agronomica nei confronti delle colture cerealicole e forag-

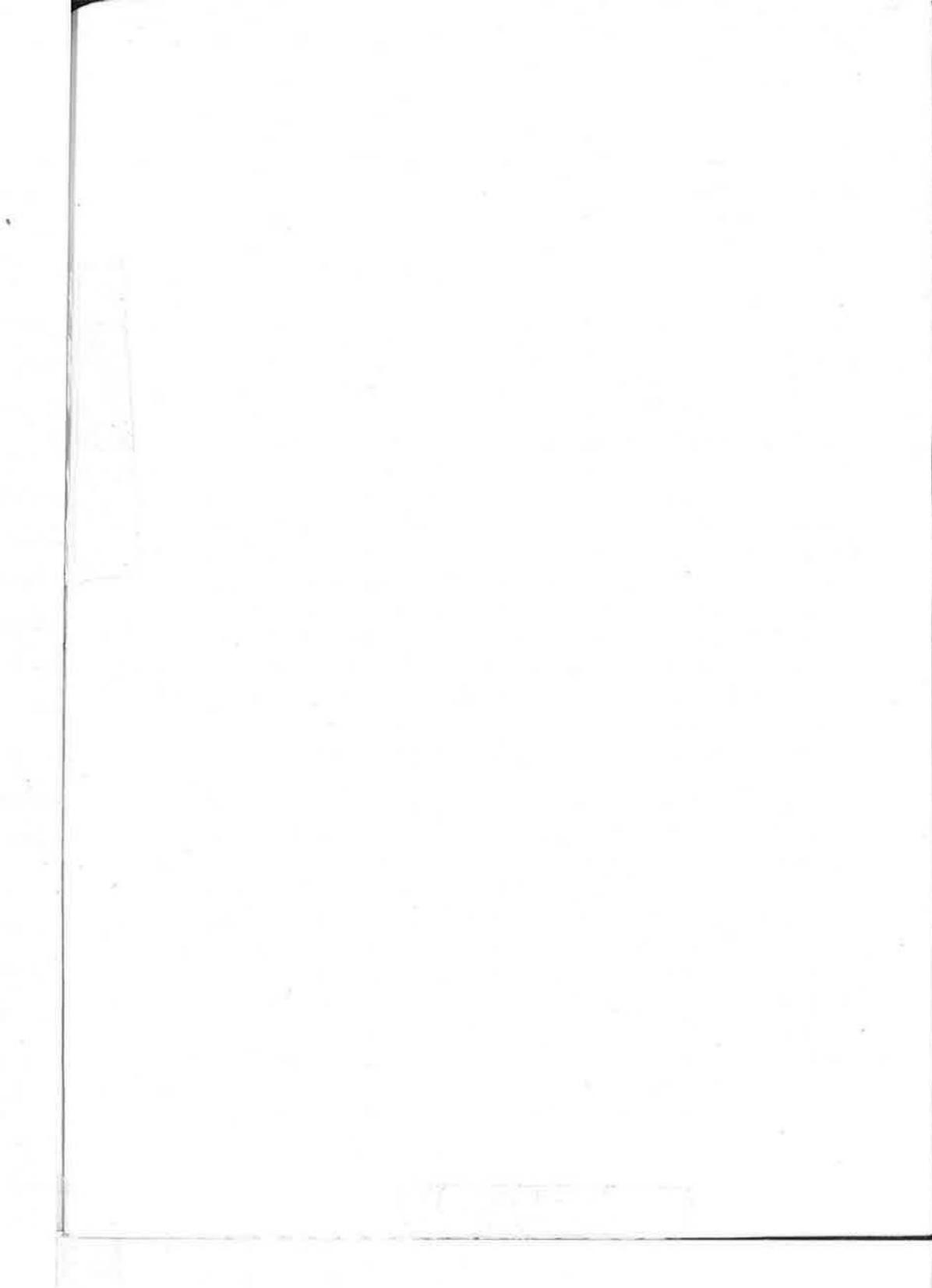
gere è elevata. In condizioni di giacitura pianeggiante e nei pressi di corsi d'acqua, sono presenti i Typic Xerofluvents, le cui caratteristiche fisico-chimiche differiscono da luogo a luogo potendo variare entro limiti abbastanza ampi; possiamo così riscontrare i Calcic, i Vertic e gli Aquic Xerofluvents, e i Typic Xeropsamments. Il quadro pedologico isolano si completa con i suoli che si sono evoluti sulle basse piattaforme calcaree dell'entroterra costiero che caratterizzano la Sicilia occidentale e sud-occidentale e presentano una copertura pedologica di Lithic e/o Typic Rhodoxerals, frammisti ai quali troviamo i Typic e/o Lithic Haploxerals dai quali differiscono per il colore più bruno. Scarsissima incidenza, infine, hanno le formazioni sabbiose (Xeropsamments) della Sicilia occidentale, i Typic Psammaquents della Sicilia orientale ed i paleosuoli, tra i quali il più diffuso è il Fuciligno (Vertic Ultic Palexeralf) presente sulle formazioni arenacee glauconitiche e su altre formazioni similari (Fierotti, 1997).

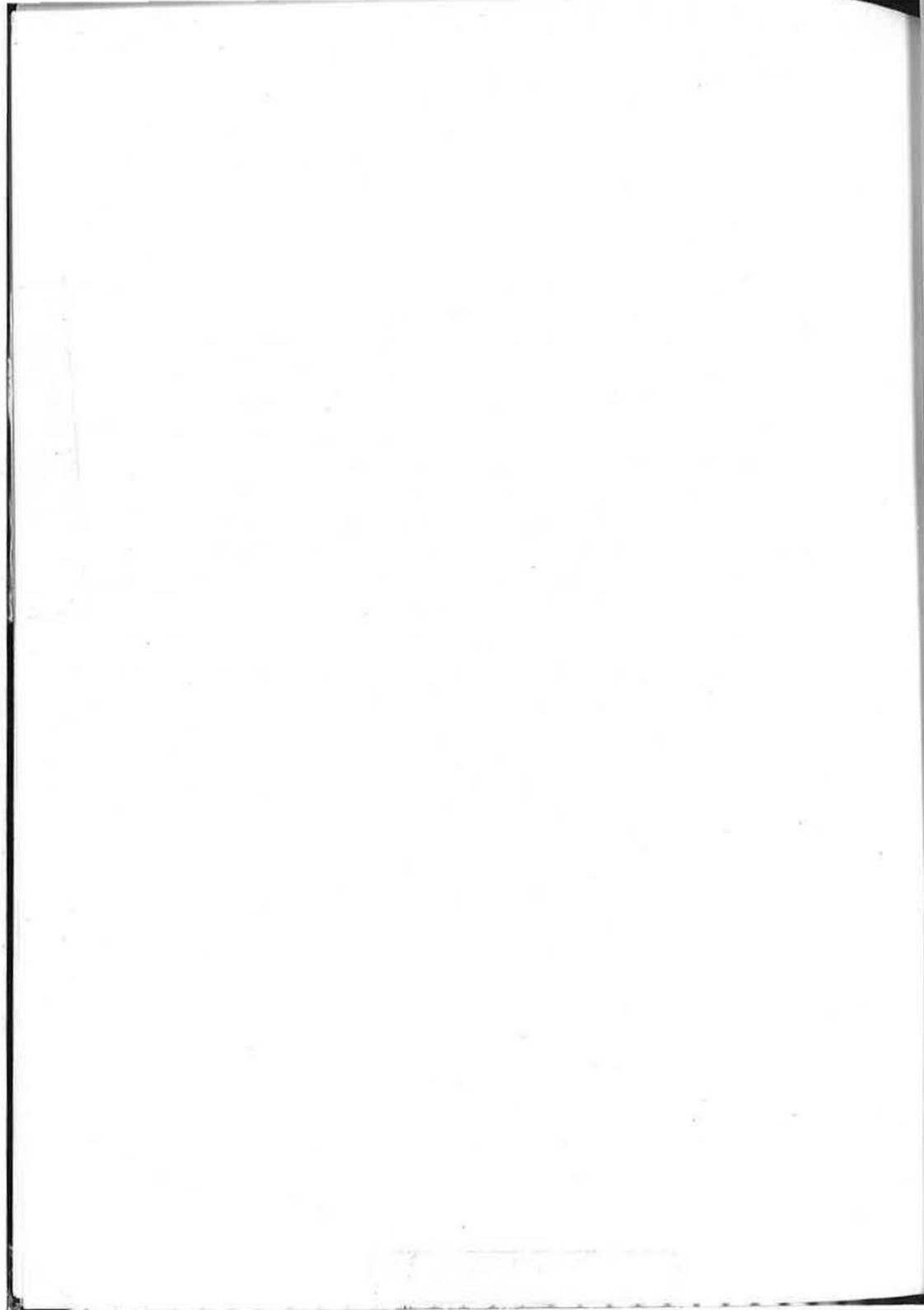
Secondo la classificazione fitoclimatica di Pavari, la Sicilia ricade, dalla costa fino a 300-500 m s.l.m., nella zona del Lauretum sottozona calda e fino a 800 m s.l.m. nella zona del Lauretum sottozona fredda. Il castagno insieme alla roverella è la specie che caratterizza la zona del Castanetum in cui si distingue la sottozona calda compresa tra 600 e 900 m s.l.m. e la sottozona fredda fino a 1500 m s.l.m. La fascia altimetrica compresa tra 1300 e 1500 m s.l.m. ricade nella zona del Fagetum caratterizzata dal faggio e sull'Etna dal pino laricio. La superficie boscata totale è di 260.250 ettari (indice di boscosità del 10.4%). I boschi più estesi risultano essere quelli della provincia di Messina mentre Ragusa con 7.574 ettari la meno boscata. Il bosco puro di latifoglie è costituito prevalentemente dal cerro (*Quercus cerris*) presente sui Peloritani e Nebrodi, in provincia di Messina, e nel comprensorio etneo, in provincia di Catania, e dall'*Eucalyptus* distribuito nelle rimanenti provincie. I boschi puri di conifere sono costituiti dal pino domestico (*Pinus pinea*) e dal pino marittimo (*P. pinaster*) diffusi nella provincia di Messina e dal pino laricio dell'Etna (*P. laricio*). I boschi misti sono costituiti da latifoglie e principalmente dall'eucalitto che è il genere più diffuso (15.500 ha). L'Oleo-Ceratonion è la fascia climax della foresta sempreverde mediterranea che si ritrova nelle aree più basse e nei litorali; l'olivastro (*Olea oleator*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*), l'assenzio arboreo (*Artemisia arborescens*) e la palma nana (*Chamerops humilis*) sono le specie che caratterizzano tale orizzonte. Nelle zone più siccitose e dove l'abbandono

colturale ed il carico di bestiame sono intensi prevalgono le praterie xeriche a lino delle fate annuali (*Stipa tortilis*) considerate come lo stadio estremo ed irreversibile di degradazione. Caratteristiche sono anche le formazioni a cisti, rosmarini ed erica. La fisionomia della vegetazione è quella della bassa boscaglia in cui gli alberi raramente superano i tre metri d'altezza ed in cui si distinguono arbusti sclerofilli, il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'euforbia (*Euphorbia caracas*) ed il timo (*Tymus capitatus*).

Secondo i dati della Regione Siciliana (2000), la superficie totale investita a colture agrarie è il 69,1% dell'intero territorio, ripartiti fra seminativi, prati permanenti, pascoli e coltivazioni permanenti. La maggior parte della superficie investita a seminativo è occupata dal grano duro.

Agrumeti e carrubeti sono le colture permanenti specializzate maggiormente presenti nella pianura e nella bassa collina insieme al pistacchio ed al mandorlo mentre la vite è la coltura che trova la sua massima estensione nell'area dell'Oleo-Ceratonion ma riesce a spingersi, insieme all'olivo, fino all'area del Quercion pubescenti-petraeae. Lungo le aree costiere del palermitano e del trapanese sono diffusi l'arancio, il limone ed il mandarino; queste colture si ritrovano pure sui suoli terrazzati delle fiumare del messinese, lungo la costa tirrenica e nella piana di Catania.





## VALLE DEL BELICE

Il Belice è uno dei maggiori fiumi della Sicilia; noto nell'antichità con il nome di *Hypsas*, risulta dalla unione di due corsi d'acqua: il Belice destro e il Belice sinistro. Il primo (km 45.5) si origina dal versante sud dei monti di Palermo, presso il Pizzo Magazzino e il Pizzo Pelavet, a sud-ovest di Piana dei Greci (PA); il secondo (km 42), che nasce come fiume di Frattina, si origina dalle pendici di Rocca Busambra, a nord di Corleone (PA). I due corsi d'acqua si riuniscono per formare il fiume Belice, a circa 25 km in linea d'aria dalla costa meridionale della Sicilia, precisamente poco a nord di Cozzo Malacarne, fra il centro abitato di Salaparuta e Rocca d'Entella, la sua foce si trova ad est di Marinella di Selinunte (TP).

La "Valle del Belice" si estende in direzione NE-SW occupando una superficie di 95.350 ha da Monreale e Piana degli Albanesi, alle porte di Palermo, fino alla foce del fiume Belice in territorio di Castelvetrano (TP), interessando le tre province della Sicilia Occidentale: Palermo, Agrigento e Trapani. Il bacino, per la sua ampiezza, mostra diverse componenti ambientali che lo rendono parecchio rappresentativo dell'intero territorio siciliano. In esso è possibile distinguere nettamente tre tipologie morfologiche: la montagna, che caratterizza tutte le aree altimetricamente più elevate e che fanno da corona al bacino prevalentemente nel tratto nord-est; la collina, che occupa ampi tratti nella zona centrale del bacino; la vallata che in particolare dopo la confluenza dei due corsi di origine, diviene ampia e spaziosa, permettendo al fiume di scorrere con ampi e tortuosi meandri fino alla foce.

Sul piano storico la regione mostra caratteri di unitarietà e omogeneità che hanno origini assai remote, risalenti alla primitiva stanzialità di popolazioni sicane che tra il II e il I sec a.C. costruiscono stabili villaggi nelle aree collinari. Significative le influenze delle comunità degli Elimi e dei Fenici. Dopo la fondazione di Selinunte, nel 650 a.C., la città greca assume un ruolo egemonico sui territori circostanti e, entrata in conflitto con Segesta, viene distrutta da Annibale nel 409 a.C. In età romana e bizantina viene favorita l'estensione dei latifondi e le coltivazioni cerealicole, durante il dominio degli Arabi invece gli insediamenti urbani (sec IX); il fiume diventa in questo periodo principale via di comunicazione territoriale e di collegamento con la costa tirrenica, e lungo il suo corso si sviluppano numerosi castelli e casali. Nei secoli

successivi, dopo la conquista normanna, si consolida la struttura feudale e la valle del Belice passa in mano alla nuova aristocrazia terriera. L'instabilità politica e una precaria sicurezza incrementano i luoghi fortificati, e le campagne si spopolano determinando un progressivo impoverimento delle risorse sociali ed economiche del territorio. Tra il XVI e il XVII sec. al fine di un rilancio delle produzioni agricole, la classe baronale, attraverso l'esercizio dello "jus populandi", rinnova le strutture insediative della valle e vi fonda i centri di Campobello, Menfi, S. Margherita, Montevago, Poggioreale, S. Ninfa, Camporeale.

Sotto l'aspetto geologico, nei settori più settentrionali della valle (aree di testata) le successioni carbonatiche *imeresi*, che coprono le aree di spartiacque costituendo i rilievi di quota maggiore, vengono gradatamente sostituite in affioramento dalle sequenze quarzarenitiche ed argillo-marnose o argillosabbioso-conglomeratiche che occupano i settori più meridionali e che, per la maggior erodibilità, conferiscono un assetto morfologico più dolce favorendo anche lo sviluppo di piane alluvionali che occupano i corsi medi dei due rami fluviali. Il settore medio-basso del bacino mostra una successione geologica ove le rocce più antiche sono costituite da sequenze di calcari, calcari marnosi e marne calcaree, di età Trias sup.-Oligocene, che costituiscono i rilievi di M. Maranfusa (476 m), situato in sinistra idrografica del Belice destro, in prossimità dell'abitato di Roccamena, e di M. Magaggiaro (399 m) posto in sinistra idrografica a circa 10 km di distanza dalla foce. Seguono argille, argille marnose e conglomerati appartenenti alla "formazione Terravecchia" (Tortoniano sup. - Messiniano inf.) che affiorano estesamente lungo i versanti sia in destra che in sinistra idrografica occupando prevalentemente le aree di fondovalle. I depositi evaporitici, costituiti da successioni di gessi selenitici e gessareniti laminate con intercalazioni di livelli calcarenitico-argillosi, appartenenti all'Unità Evaporitica Superiore (Messiniano), affiorano a cavallo della confluenza dei due rami (destro e sinistro), originando una dorsale orientata NNW-SSE. Alle successioni evaporitiche seguono in trasgressione marne calcaree a Globigerine ("Trubi") del Pliocene inferiore. A sud dell'abitato di Poggioreale affiora una potente successione di terreni argillosi, argillo-marnosi ed arenacei ("*fm. Marnoso-arenacea del Belice*") databili al Pliocene medio sup.

Le calcareniti bioclastiche del Pleistocene sono i terreni più recenti

presenti nell'area considerata; affiorano nella parte alta dei versanti e talora costituiscono gli interfluvi con i bacini limitrofi. L'andamento morfologico è caratterizzato dalla presenza dell'ampia valle del Fiume Belice i cui versanti sono costituiti da terreni a comportamento litotecnico differente ed assumono un assetto ripido e scosceso soprattutto a Sud della s.s. 188 nel tratto fra Partanna e Montevago. Le condizioni di stabilità dei versanti, nonostante le mediocri caratteristiche meccaniche dei terreni a comportamento plastico, sono generalmente buone tranne alcune porzioni più elevate dove sono presenti movimenti di massa tipo "scorrimenti rotazionali" che interessano le argille marnose plioceniche coinvolgendo, nel loro movimento, anche i depositi calcarenitici soprastanti (Agnesi e Monteleone, 1990). Dal punto di vista tettonico l'area è interessata da diverse linee di dislocazione con andamento NE-SW, ed in subordine E-W, legate alla fase tettonica plio-pleistocenica. La faglia principale, con direzione NE-SW, è quella sulla quale si è impostato l'asse idrografico del F. Belice. Sullo stesso allineamento sono presenti anche alcune sorgenti termali ( $T=37^{\circ}\text{C}$ ).

La piovosità media annua trentennale (1965 - 1994) è di 686 mm, con temperatura media annua di  $17^{\circ}\text{C}$  ed escursione termica di  $16^{\circ}\text{C}$ . Tuttavia, durante i mesi di Luglio ed Agosto non sono infrequenti valori termometrici massimi di  $37-38^{\circ}\text{C}$  ed oltre con escursioni giornaliere anche di  $20-21^{\circ}\text{C}$ . La valle, pur presentando un periodo di 4 mesi secchi, è attraversata da correnti che la rendono particolarmente fresca in estate e che limitano l'evapotraspirazione. Sono queste particolari manifestazioni climatiche che imprimono alla zona caratteristiche peculiari dal punto di vista agronomico.

L'agricoltura della Valle, potendo contare su una piovosità autunno-vernina sufficientemente elevata, su suoli con ottima capacità di invaso, che consentono di tesaurizzare al massimo le risorse idriche naturali, è particolarmente sviluppata. Nell'ultimo trentennio la zona si è arricchita di una miriade di laghetti collinari e di serbatoi a corona che vengono riempiti per sollevamento delle fluenze invernali dei torrenti per essere poi utilizzate per l'irrigazione di colture erbacee, arboree o arbustive, principalmente della vite ad uva da vino. L'agricoltura più ricca si riscontra però lungo la parte terminale del corso del Belice dove vengono utilizzate le ricche fluenze estive del fiume per alimentare un impianto di irrigazione consortile in territorio di Castelvetrano (TP).

Prima del catastrofico terremoto del 1968 gli ordinamenti colturali della Valle del Belice erano di tipo cerealicolo-zootecnico, basati cioè sulla coltivazione del grano duro avvicendato con le leguminose e sugli allevamenti bovini allo stato brado; la viabilità era assai carente e rendeva le comunicazioni alquanto difficili. Dopo il terremoto, con lo scopo di risollevere l'economia di queste popolazioni così duramente colpite dal sisma venne attuata una politica agricola basata sulla elargizione, direttamente all'agricoltore, di contributi a fondo perduto e di prestiti a basso tasso di interesse per incentivare gli impianti arborei, principalmente della vite ad uva da vino, per la costruzione di serbatoi a corona per uso irriguo, per la realizzazione di impianti di irrigazione, da un lato, e per la creazione di grossi impianti cooperativi di vinificazione (Cantine Sociali) che avrebbero dovuto pure occuparsi della commercializzazione del prodotto.

L'economia della Valle del Belice oggi è basata sull'esercizio dell'agricoltura attorno a cui si sviluppano attività terziarie molto avanzate. Circa 49.320 ettari di superficie (52%) risultano occupati da seminativi, principalmente grano duro in avvicendamento con leguminose da granello e da foraggio, con il carciofo, con qualche coltura a ciclo primaverile-estivo come il melone ovvero con qualche erbaio estivo; 21.925 ha (23%) sono investiti a vigneto ad uva da vino, 4.100 ha (4,3%) ad olivo da olio, 3.675 ha (3,8%) a coltura promiscua vite-olivo, 1.330 ha (1,4%) a seminativo arborato, mentre gli agrumi, appena 62 ha, stanno facendo la loro prima apparizione negli ordinamenti colturali dell'agro di Castelvetrano. Per il resto si tratta di pascoli, boschi, incolti ed improduttivi, mentre le aree urbanizzate occupano una superficie di 1.060 ha ed i corpi idrici (laghi artificiali Piana degli Albanesi e Garcia) 510 ha. La pastorizia è basata principalmente sull'allevamento della "pecora del Belice", una razza autoctona particolarmente adatta alla produzione di latte e di carne, e su qualche raro allevamento bovino.

Il fiore all'occhiello di quest'area oggi è rappresentato dai vini, fra i più rinomati di Sicilia, che hanno ricevuto e ricevono riconoscimenti nazionali ed internazionali, specialmente da quando si è incominciato a sostituire le vecchie varietà autoctone con le varietà provenienti dal Nord Italia e dalla Francia che, portate in questi ambienti pedoclimatici, acquistano notevole precocità, mentre vengono esaltate e migliorate le loro caratteristiche organolettiche.

Nel territorio del bacino del Belice la pedogenesi risulta profondamente influenzata dalle differenti formazioni litologiche da cui i suoli hanno ereditato gran parte dei loro caratteri e dalle condizioni climatiche, caratterizzate da alidore estivo, accompagnato da accentuata aridità che si contrappone alle abbondanti precipitazioni e alle miti temperature invernali. Accanto a questi, si pone l'azione dell'uomo che nei secoli ha sottoposto i suoli ad una intensa coltivazione alterandone talora anche profondamente le caratteristiche naturali. Sulle morfologie montane, con pendii accidentati e aspri, predomina la roccia affiorante, mentre, laddove la morfologia si addolcisce, compaiono i Lithic Xerorthents, il cui concetto centrale è rappresentato da un suolo ai primissimi stadi di sviluppo, che evolve su roccia dura avente caratteri fisico-chimici fortemente condizionati dalle caratteristiche del substrato sul quale evolve. I Typic Xerorthents, il cui concetto centrale è fissato su suoli giovani, ai primi stadi di sviluppo che evolvono su rocce tenere o su substrati sciolti si rinvergono invece prevalentemente su morfologie collinari con pendici variamente inclinate e mostrano un profilo di tipo A-C e, nei casi in cui sono sottoposti a coltura Ap-C. Il colore può variare dal grigio giallastro chiaro al grigio bruno scuro con tutte le tonalità intermedie; lo spessore va da pochi centimetri di profondità (10-15 cm) fino a 30-40 cm laddove l'erosione è nulla. I Typic Xerofluvents e i Vertic Xerofluvents sono presenti in tutti i fondivalle, mostrano un profilo di tipo Ap-C o Ap-Bw-C, talora di notevole spessore che trae origine da depositi alluvionali di vario tipo. Gran parte delle loro caratteristiche, quali ad esempio la tessitura, il grado di alterazione e di evoluzione, risultano fortemente condizionate dalla composizione mineralogica e dalle dimensioni degli elementi che costituiscono le alluvioni stesse. Così la tessitura può variare dal sabbioso molto permeabile al sabbioso argilloso semipermeabile, all'argilloso compatto impermeabile e, quando la tessitura passa all'argilloso, non è infrequente il caso che i suoli alluvionali presentino caratteri vertici.

Nei Typic Haploxererts il profilo, è del tipo A-C o meglio Ap-C, di notevole uniformità e spessore e non di rado raggiunge i due metri. Sono sempre suoli di elevata potenzialità agronomica e manifestano una spiccata fertilità che li fa classificare fra i migliori terreni agrari ad indirizzo cerealicolo. I Typic Haploxerepts e i Calcixerepts sono suoli abbastanza profondi che possono anche raggiungere e superare i 100 cm. Le loro caratteristiche generali sono date da un profilo di tipo Ap-Bw-C, con l'oriz-

zonte A di colore bruno scuro, relativamente spesso, che passa in modo molto graduale ad un orizzonte B di alterazione. La prima parte del suolo è normalmente decarbonatata e la reazione è tendenzialmente neutra o sub-alcina. Sono suoli poveri in sostanza organica, con valori da medi a bassi di capacità di scambio e conducibilità bassa o molto bassa. La dotazione in elementi della fertilità risulta scarsa per l'azoto e per il fosforo totale, variabile da scarsa a buona per fosforo e potassio assimilabili.

Il drenaggio, normale negli orizzonti superficiali, diviene lento in quelli più profondi.

Costituiscono uno degli elementi centrali della "catena" di suoli che caratterizza l'entroterra collinare argilloso siciliano. I Vertic Haploxerepts sono suoli a profilo Ap-Bw-C, con un *solum* spesso in genere 60-80 cm, di colore variabile dal grigio chiaro al grigio scuro con varie sfumature intermedie. Presentano una buona struttura poliedrica, che passa a prismatica, da moderata a forte, nell'orizzonte B. Laddove il substrato è costituito da gessi o comunque da elementi riferibili alla serie gessoso-solfifera, evolvono altri Vertic Haploxerepts che risultano sostanzialmente simili ai predetti ma il cui valore agronomico rimane fortemente inficiato dalla presenza talora anche eccessiva di sali solubili rappresentati principalmente da cloruri e da solfati. I Typic Haploxeralfs evolvono su morfologie collinari, con pendenze da moderate ad elevate. Il substrato è costituito prevalentemente da argille marnose o da argille varicolori. La profondità è sempre elevata e presentano un profilo del tipo Ap-Bt-C, con scheletro da assente ad elevato. Il colore da bruno grigiastro in superficie, passa ad oliva in profondità; variazioni nell'intensità del colore si possono cogliere al variare della posizione nel paesaggio e del substrato. La tessitura è sempre argillosa, mentre l'aggregazione, poliedrica in superficie, passa a prismatica grossolana in profondità.

La reazione è alcalina e limitatamente sub-alcina; il contenuto di calcare sia totale, che attivo risulta elevato. La sostanza organica è ben rappresentata e diminuisce con la profondità. Il complesso di scambio risulta saturo, il drenaggio lento, mentre il contenuto in elementi della fertilità è medio ad eccezione del potassio assimilabile che risulta sempre elevato. Questi suoli presentano poche limitazioni; la loro destinazione è diretta verso la cerealicoltura o la foraggicoltura e nei casi più favorevoli anche verso la viticoltura. Gli Aquic Haploxeralfs sono suoli a profilo A-Btg-C molto profondi (cm 90 e oltre), di colore bruno oliva (2,5 Y 5/4);

hanno aggregazione prismatica molto evidente nell'orizzonte B, con screziature giallo-olivastre che indicano la presenza di fenomeni di idromorfia. La limitazione maggiore di questi suoli è infatti legata alla presenza dell'orizzonte argillico che limita notevolmente il drenaggio.

I Calcic Haploxeralfs sono caratterizzati da un orizzonte argillico arricchito in carbonati. La profondità è sempre elevata e raramente scende al di sotto dei 60 cm. Il profilo è di tipo A-Btk-C, di colore grigio bruno, più o meno scuro in superficie e bruno oliva in profondità. I Mollic Haploxeralfs si rinvengono su morfologie accidentate con pendii da moderati a molto ripidi. L'utilizzazione prevalente è il bosco, con leccio, sughera, frassino, roverella, limitatamente è presente il pascolo. Le principali limitazioni di questi suoli sono legate alla difettosa permeabilità degli orizzonti argillosi più profondi. La destinazione è quella forestale e, limitatamente ad alcune superfici, quella pascolativa. I Vertic Haploxeralfs evolvono su morfologie collinari, con pendenze da lievi a moderate, talora elevate; hanno profilo di tipo Ap-Bt-C, da profondo a molto profondo, di colore da bruno giallastro (10YR 5/4) o bruno scuro (7,5YR 4/4) (10YR 3/3) in superficie, a bruno grigiastro scuro (2,5Y 4/2) o bruno oliva (2,5Y 4/4) in profondità. I Vertic Ultic Palexeralfs sono caratterizzati dalla presenza di un orizzonte argillico con un complesso di scambio insaturo e dalla presenza di crepacciature mediamente larghe e abbastanza profonde. Si tratta di suoli profondi, a profilo Ap-Btg-C, di colore bruno, più o meno chiaro in superficie e rosso giallastro nell'orizzonte argillico, con screziature di colore rosso. I Lithic Rhodoxeralfs spesso sono troncati a causa dell'erosione o per effetto di fattori antropici, di conseguenza la potenza di questi suoli è piuttosto limitata e si attesta mediamente intorno ai 40-45 cm. La reazione è prevalentemente neutra o sub-alcalina e i principali elementi nutritivi quasi sempre scarseggiano, con la sola eccezione delle terre rosse da antica data coltivate ad ortaggi ed agrumi, che pertanto hanno potuto beneficiare di laute concimazioni organico-minerali. Sono suoli dall'elevata aridità pedologica che, accompagnata alla scarsa profondità, determina una fertilità agronomica piuttosto bassa che comunque si esalta in presenza dell'acqua di irrigazione. I Petrocalcic Palexeralfs poggiano su di un crostone calcareo talora rotto in seguito a lavori di scasso.

La tessitura è franco-sabbioso-argillosa o franco-sabbiosa. La struttura, poliedrica sub-angolare nell'orizzonte superiore passa a prismatica nell'orizzonte B. La reazione è sub-alcalina. Risultano quasi sempre defi-

cienti dei principali elementi nutritivi e di materia organica. Gli Arent derivano da profonde opere di scasso e di sistemazione delle superfici talora con notevole movimento di terra. Il materiale terroso, misto ad elementi del tenero substrato tufaceo, rimescolati insieme, danno origine ad un "suolo" (nel senso che, adeguatamente gestito, può sostenere un consorzio vegetale) in cui non è distinguibile alcuna disposizione di orizzonti, eccezion fatta per l'orizzonte di superficie (orizzonte Ap) continuamente lavorato in seguito alle normali operazioni agronomiche.

E' stata calcolata l'erosione potenziale dei suoli della Valle del Belice sulla base del prodotto RK dell'Equazione Universale di Perdita di Suolo. A tale scopo sono state definite le caratteristiche utili per calcolare il valore del fattore K (fattore erodibilità) e quindi è stata condotta un'analisi finalizzata al calcolo del fattore R (fattore erosività). Infine è stato ottenuto il valore del prodotto RK, tramutato in una Carta dell'Erosione Potenziale. In condizioni morfologiche accidentate e su litotipi duri dove si formano suoli molto giovani (Lithic Xerorthents) a profilo poco differenziato, i valori di erodibilità (fattore K) sono variabili fra 0,179 e 0,348. Sulla serie gessoso-solfifera, i suoli, caratterizzati da un largo contenuto di sali solubili che influiscono negativamente sullo stato strutturale e su quello della fertilità, presentano un valore medio di K pari a 0,166. Sui substrati della collina argillosa mio-pliocenica è presente una "catena di suoli" in cui a determinate condizioni morfologiche corrispondono determinati tipi pedologici. Essa è costituita da: Typic Xerorthents, nelle condizioni più acclivi; da Vertic Haploxerepts e Typic Calcixerepts, nelle condizioni più dolci del versante medio collinare e da Typic e/o Vertic Xerofluvents, Typic Haploxerepts, nelle condizioni più pianeggianti.

Nella catena, particolare attenzione meritano i Typic Xerorthents, i cui valori medi di K oscillano fra 0,235 e 0,292. La stabilità strutturale di questi suoli è molto bassa, pertanto sono particolarmente esposti ai processi erosivi superficiali che ben presto interessano il substrato generando smottamenti, frane e calanchi che sono l'espressione più evidente del dissesto e della instabilità dei sistemi collinari tipicamente argillosi. Tali fenomeni, seppure con intensità notevolmente ridotta, possono interessare i suoli a morfologia più dolce (Vertic Haploxerepts e Typic Calcixerepts) il cui valore di K oscilla fra 0,210 e 0,317. Nelle aree più pianeggianti o nei fondovalle, il valore di K per i Typic e/o Vertic Xerofluvents è di 0,208 e

per i Typic Haploxererts di 0,255. Su altri substrati, compaiono suoli di antica pedogenesi (Haploxeralfs) che in dipendenza dei diversi sottogruppi presenti, fanno registrare valori medi di K variabili fra 0,195 e 0,283

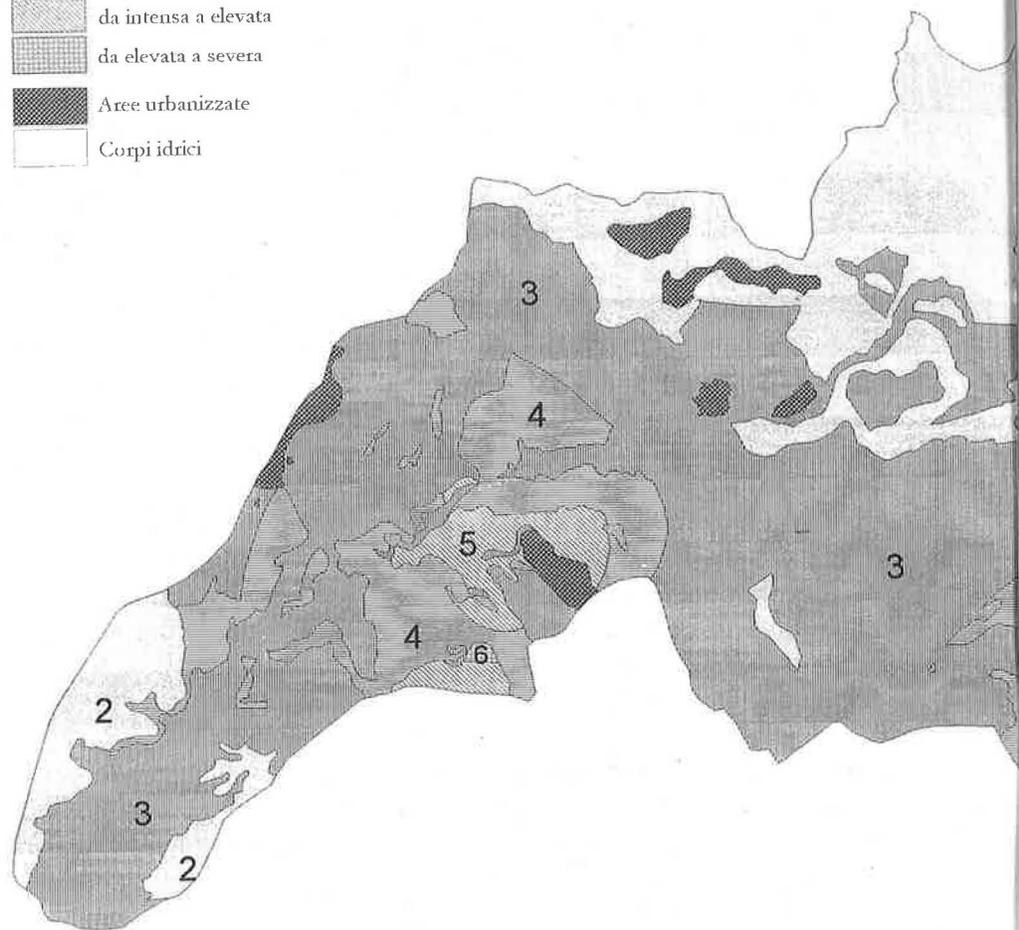
Infine nella zona sud del bacino sono presenti, accanto a suoli antropici caratterizzati da una grande variabilità che si riflette anche sui valori dell'erodibilità ( $K = 0,128 - 0,407$ ), altri suoli di antica pedogenesi, i Petrocalcic Palexeralfs che presentano il più basso valore medio di K (0,109) registrato nell'ambito del bacino.

# VALLE DEL BELICE

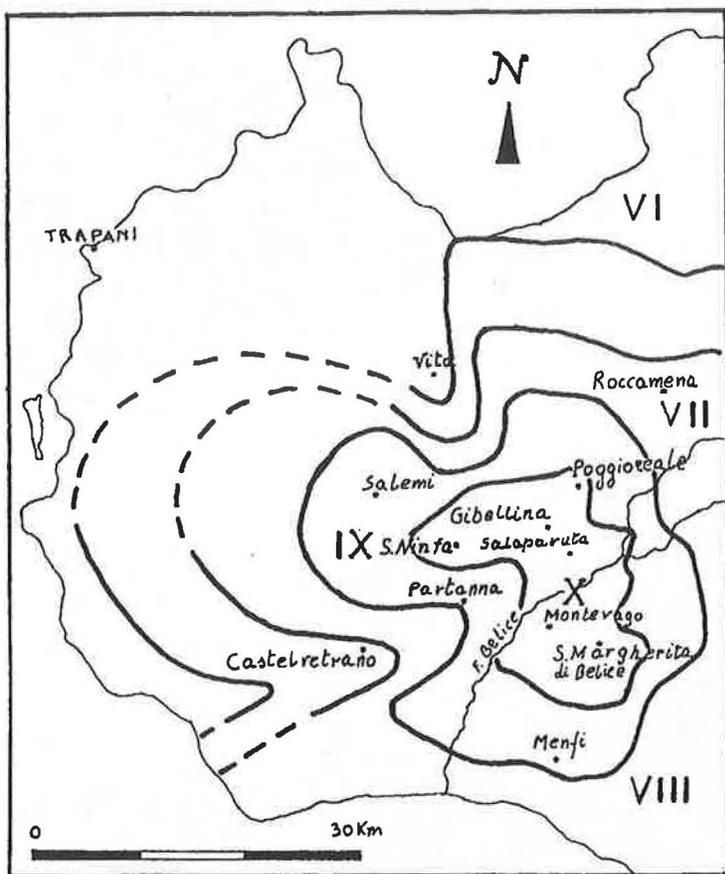
## Carta Erosione Potenziale

### LEGENDA

- |   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| 1 |  | da nulla a molto debole   |
| 2 |  | da molto debole a leggera |
| 3 |  | da leggera a moderata     |
| 4 |  | da moderata a intensa     |
| 5 |  | da intensa a elevata      |
| 6 |  | da elevata a severa       |
|   |  | Aree urbanizzate          |
|   |  | Corpi idrici              |







Carta delle isoiste (modificato da Monteleone e Pipitone, 1989)

*A partire dagli anni '80 è stato realizzato il progetto "Poseidon" - promosso per iniziativa congiunta dell'Istituto Nazionale di Geofisica e del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia del CNR - è stato realizzato, D.L. 3 maggio 1991, n. 142, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 luglio 1991, n. 195, al fine di assicurare un "sistema di sorveglianza sismica esteso alla Sicilia orientale, nonché di ricerca sui precursori dei terremoti e delle eruzioni e di sorveglianza dei vulcani attivi della Sicilia".*

## IL TERREMOTO

La Sicilia rappresenta, tra le regioni italiane, quella maggiormente esposta a catastrofi naturali di natura geodinamica: terremoti ed eruzioni vulcaniche. Per menzionarne solo alcune, basti ricordare i terremoti della Val di Noto (1693; circa 60.000 vittime) e quello di Messina (1908; circa 80.000 vittime) che hanno colpito la parte orientale dell'isola, o le eruzioni dell'Etna del 1669 e del 1928 che hanno devastato vaste porzioni del territorio posto alle pendici del vulcano, in un settore dove oggi si sviluppa una estesa area metropolitana. Il settore maggiormente colpito in passato, e al tempo stesso maggiormente indiziato di un possibile ripetersi di calamità sismiche, è rappresentato dalla fascia orientale della Sicilia, dal Basso Tirreno al Canale di Sicilia. La vivace dinamica regionale che contraddistingue questo settore e che si esprime attraverso il frequente manifestarsi di terremoti, trova un'ulteriore testimonianza nella presenza di vulcani attivi quali l'Etna, Vulcano e Stromboli.

Il 15 gennaio 1968 la Valle del Belice è stata interessata da una violenta scossa sismica (magnitudo 6.5, nell'area mesosismica gli effetti sono stati valutati pari al X grado MCS) cui ha fatto seguito una serie di scosse, meno violente, ma egualmente disastrose, che provocarono circa 400 morti e danni notevolissimi soprattutto nei Comuni di Gibellina, Salaparuta, Poggioreale (prov. di Trapani) e di Montevago (prov. di Agrigento). Danni meno gravi hanno subito altri 11 centri abitati (in particolare S. Margherita Belice, 80% delle case distrutte, Santa Ninfa, 70%, e Salemi, 25%) che, a differenza dei primi quattro, totalmente distrutti e trasferiti in altri siti, sono stati sostanzialmente ricostruiti sulla stessa area o ampliati in zone limitrofe ai "vecchi centri". L'area interessata dal terremoto del 1968 si sviluppa in massima parte nel bacino idrografico del Fiume Belice ed, in misura minore, in quello del Fiume Modione. Notevoli variazioni si sono registrate nel regime delle acque sotterranee; infatti in seguito al sisma si è avuta la scomparsa della sorgente termale S. Vincenzo (Roccamena) mentre altre scaturigini si sono manifestate nelle vicinanze delle polle termali segestane (Castellammare del Golfo). Variazioni delle portate e del chimismo si sono registrate in altre sorgenti sia calde che fredde.

Il territorio del Belice non era ritenuto a rischio sismico da alcuna legge o documento ufficiale, nè a questa carenza suppliva la memoria storica. Solo successivamente agli eventi del gennaio 1968 una ricerca sulla

storia sismica della zona e delle aree limitrofe, ha portato a definirne la sismicità. Infatti nel 1593 il centro abitato di Corleone è stato interessato da un sisma di notevole intensità. Nel 1724 e nel 1740 scosse sismiche furono avvertite nella zona di Sciacca e sempre nella stessa zona e nelle aree di Menfi e di Sambuca di Sicilia si sono avuti terremoti nel 1816 e nel 1817. Nel 1845 ancora Corleone fu interessata da un lieve terremoto, mentre il 19 maggio 1891 furono avvertite scosse sismiche nei centri di Salemi, Calatafimi, Vita e Gibellina.

Dal punto di vista socio-economico il territorio del Belice, prima dell'evento sismico del 1968, si presentava come un'area tipica dell'entroterra siciliano, caratterizzata da progressiva diminuzione della popolazione (dovuta alla emigrazione), occupazione prevalentemente indirizzata verso l'agricoltura ed infine presenza di un terziario costituito essenzialmente dal pubblico impiego. La prima legge in favore delle popolazioni del Belice è la 241 del 18/3/1968 dove, in parallelo alla ricostruzione degli edifici, viene evidenziato l'aspetto dello sviluppo economico e sociale della valle, prevedendo ben 7000 posti di lavoro (centro metallurgico, complesso per la lavorazione dell'alluminio).

Il mancato completamento della ricostruzione nella Valle del Belice ha comportato anche in questa legislatura per le presidenze di Camera e Senato, ai sensi dell'articolo 12 della legge 29 aprile 1976, n.178, l'obbligo istituzionale di procedere alla ricostituzione della **Commissione Bicamerale per il parere al Governo sulla destinazione dei fondi per la ricostruzione del Belice.**

[.....] La commissione bicamerale ha ritenuto di dover procedere attraverso indagine conoscitiva ad una ricognizione della situazione in cui versano i comuni terremotati, che è la oggettiva premessa per acclarare le responsabilità del mancato completamento, la commissione ha voluto procedere con metodo comparativo ed ha dovuto constatare che, a parte altre considerazioni, gli impegni di spesa a prezzi rivalutati sono per il Belice di molto inferiori - lo attesta una relazione della Ragioneria Generale dello Stato, ovviamente agli atti dell'indagine conoscitiva - a quelli stanziati per altri terremoti che hanno colpito il paese. Ne consegue un oggettivo riconoscimento per la qualità ed intensità dell'impegno profuso dagli amministratori locali che, malgrado la relativa esiguità dei fondi, si sono dimostrati in grado di ricostruire interi comuni, e di concorrere (per quanto di loro competenza) alla realizzazione di importanti opere pubbliche. [...] L'indagine ha inoltre messo in evidenza le negative conseguenze sulla ricostruzione delle molteplici modulazioni degli impegni di spesa per il Belice, spesso stornati verso altri capitoli di bilancio. Infatti circa il 30 per cento degli impegni è andato in perenzione amministrativa a causa dei ritardi accumulati dagli organi dello Stato nell'erogazione delle somme previste alla Regione siciliana ed ai Comuni del Belice. [...]

**Consumo del suolo sulle calcareniti pleistoceniche in seguito al processo di ricostruzione del Comune di Montevago**

Data di osservazione	Area urbanizzata*		Consumo suolo*		Suolo coltivabile*	
	ha	%	ha	%	ha	%
04 luglio 1955	27	6.4	27	6.4	392	93.6
<i>15 gennaio 1968</i>	<i>45</i>	<i>10.7</i>	<i>18</i>	<i>4.3</i>	<i>374</i>	<i>89.3</i>
21 giugno 1968	62	14.8	17	4.1	357	85.2
04 giugno 1987	134	32.0	72	17.2	285	68.0
18 marzo 2001	136	32.5	2	0.5	283	67.5
<b>TOTALE</b>			<b>136</b>	<b>32.5</b>		

\*Dati riferiti ai depositi calcarenitici terrazzati (419 ettari) del Comune di Montevago

## MONTEVAGO (AG) 393 m s.l.m.

Il comune conta 3.283 abitanti e ha una superficie di 3.246 ettari per una densità abitativa di 101 abitanti km<sup>-2</sup>. Il nome deriva dall'arabo *Mazil-Sindi* (Casale di Sindi). Nel 1392 venne chiamato Misilindino e venne concesso al signore Antonio Moncada Montecatero, già conte di Aderò.

Successivamente il paese fu governato da diversi signori feudali sino al 1636, anno in cui pervenne a don Francesco Scirota, giudice della Magna Curia Regia di Palermo. Nel tempo il centro conobbe il dominio dei signori Gravina e dei duchi di San Michele.

Montevago fu subito dichiarata a trasferimento totale e, per la ricostruzione, venne scelta la zona compresa fra le contrade Tarda, Aquilella, Piana e Mastragostino, ad un chilometro circa dalla vecchia Montevago distrutta, verso S. Margherita Belice. Espropriati i terreni, la ricostruzione vera e propria cominciò nove anni dopo.

Tra la fine degli anni 60 e l'inizio degli anni 70 si assiste all'unica vera "rivoluzione" socio-economica del territorio dovuta alla radicale trasformazione dell'attività agricola che dalla cerealicoltura (soprattutto grano duro) passa alla viticoltura, con la costituzione di diverse cooperative di produttori (cantine sociali). Ciò ha determinato nuove condizioni economiche favorendo il rientro degli emigrati e creando le premesse per l'avvio del processo di ricostruzione (Monteleone e Pipitone, 1989). L'uso del suolo attuale prevalente è il vigneto (uva da vino), al quale fanno da corollario l'oliveto e sporadicamente i seminativi (grano). L'uva prodotta viene conferita nelle vicine cantine sociali «La Vite», oggi «Corbera», (260 mila quintali di uva conferita) e «Sicilia» (30 mila quintali di uva), hanno contribuito, con il loro gettito, ad accelerare il ritmo della ricostruzione.

I tipi pedologici dominanti nell'area a Nord del nuovo centro abitato, procedendo dalle quote più alte a quelle più basse della Valle del Fiume Belice, sono: Typic Xerorthents, Vertic Haploxerepts e Typic e/o Vertic Xerofluents. A sud e ad est troviamo dei Typic Haploxeralf, mentre ad ovest troviamo anche gli Haplic Xerarent.

## DESCRIZIONE DELLA STAZIONE

LOCALITA': Contrada Caparrina (Montevago).

DESIGNAZIONE DEL PUNTO: 33SUB21367398. QUOTA: circa 375 m s.l.m..

MORFOLOGIA: terrazzo, origine marina. ESPOSIZIONE: ovest.

PENDENZA: 0,5% circa. ROCCIOSITA': assente. PIETROSITA': assente.

DRENAGGIO ESTERNO: moderatamente drenato.

SUBSTRATO: calcarenite pleistoceniche.

ACCUMULI: durante i periodi piovosi si verifica accumulo di materiale terroso eroso dalle superfici altimetricamente più elevate posti a monte in direzione sud-ovest.

USO DEL SUOLO: seminativo abbandonato.

VEGETAZIONE: dominanza di graminacee con frammiste leguminose.

## DESCRIZIONE DEL PROFILO

**Orizzonte Ap: 0-15 cm.** Colore bruno rossastro scuro (5YR 3/4) umido, bruno rossastro (5YR 4/4) asciutto; scheletro assente; tessitura franco sabbioso argillosa; aggregazione di tipo grumosa e poliedrica sub-angolare, fine e media, forte; consistenza allo stato umido friabile ed allo stato secco duro; facce di pressione e di scivolamento assenti; reazione debolmente alcalina; effervescenza assente; molto poroso con piccole fessure; drenaggio da normale a lento; attività radicale notevole con presenza di lombrichi; limite chiaro con andamento ondulato.

**Orizzonte Ad: 15-25 cm.** Colore bruno rossastro scuro (5YR 3/4) umido, bruno rossastro (5YR 4/4) asciutto; scheletro assente; tessitura franco sabbioso argillosa; aggregazione massiva; consistenza allo stato umido friabile e allo stato secco estremamente duro; reazione debolmente alcalina; effervescenza assente; poroso; drenaggio da normale a lento; attività radicale scarsa; limite chiaro con andamento ondulato.

**Orizzonte AB: 25-42/45 cm.** Colore composto: una parte, più compattata, di colore umido rosso giallastro (5YR 4/6) e asciutto (5YR 5/6) ed una parte di colore rosso scuro (2,5YR 3/6) umido e rosso (2,5YR 4/6) asciutto; scheletro assente; tessitura franco sabbioso argillosa; aggregazione massiva; consistenza allo stato umido friabile e allo stato secco estremamente duro; facce di pressione grandi; reazione debolmente alcalina; effervescenza assente; poroso; presenza di rivestimenti di argilla sulla faccia degli aggregati, scarsi; drenaggio lento; attività radicale presente; limite graduale ad andamento ondulato.

**Orizzonte Bt: 42/45-65 cm.** Colore rosso scuro (2,5YR 3/6) umido, rosso (2,5YR 4/6) asciutto; scheletro assente; tessitura argillosa; aggregazione prismatica media e grossolana, forte; consistenza allo stato umido friabile e allo stato secco estremamente duro; facce di pressione comuni e di scivolamento assenti; reazione debolmente alcalina; effervescenza assente; poroso; presenza di rivestimenti di argilla sulla faccia degli aggregati e nei pori, comuni; drenaggio lento; attività radicale presente.

**Orizzonte R: >65 cm.** Calcarenite con presenza di una sottile crosta calcarea nella zona di contatto con l'orizzonte Bt. I primi centimetri della calcarenite, in corrispondenza dello strato in via di alterazione, si trovano dei vacui riempiti di materiale terroso della stessa natura del Bt.

### Classificazione:

**Francese modificata (Carta dei Suoli della Sicilia): Terra Rossa;  
Soil Taxonomy: Typic Rhodoxeralf**

## DATI ANALITICI

Orizzonte	A	L	S	pF		A.W.C.	pH 1:2.5		CaCO <sub>3</sub>		C	N	C/N
				2.5	4.2	cumul.	H <sub>2</sub> O	KCl	totale	attivo			
(cm)	g kg <sup>-1</sup>			mm					g kg <sup>-1</sup>	g kg <sup>-1</sup>	g kg <sup>-1</sup>	g kg <sup>-1</sup>	
Ap (0-15)	209	111	680	20.89	9.65	22	7.8	6.9	10	8	13	0.6	22
Ad (15-25)	213	110	677	20.61	9.43	36	7.9	6.9	16	9	11	0.4	28
AB (25-42/45)	292	133	575	20.39	9.21	48	7.9	6.7	12	7	7	0.3	23
Bt (42/45-65)	392	127	481	24.02	12.20	79	7.7	6.7	10	8	4	0.5	8

Orizzonte	CEe	C.S.C.	Basi di scambio				Tasso di saturazione
(cm)	dS m <sup>-1</sup>	cmol(+)/kg <sup>-1</sup>	cmol(+)/kg <sup>-1</sup>				%
Ap	0.46	17.0	0.07	0.33	14.41	2.04	99
Ad	0.41	17.2	0.09	0.23	15.09	1.79	100
AB	0.25	17.6	0.12	0.24	15.39	1.85	100
Bt	0.21	23.2	0.23	0.29	17.92	2.23	89

**PAOLO PORTOGHESI** (Roma, 1931)

Si laurea in architettura all'Università di Roma nel 1957. All'attività progettuale affianca l'attività didattica. Portoghesi ha insegnato Storia della critica presso la Facoltà di Architettura di Roma dal 1962 al 1966. Dal 1967 al 1979 è stato professore di Storia dell'architettura al Politecnico di Milano, dove inoltre ha ricoperto la carica di Preside di facoltà dal 1968 al 1976. Dal 1982 è professore Storia dell'architettura all'Università di Roma. Autore di numerose pubblicazioni e saggi, in particolare sull'architettura rinascimentale e barocca, sul Liberty e sull'architettura contemporanea, Portoghesi ha inoltre diretto le riviste *Controspazio*, *Eupalino*, *Materia*.

Direttore della Sezione architettura della Biennale di Venezia dal 1979 al 1982 e Presidente dal 1983, Portoghesi ha realizzato nel 1980 la mostra *La presenza del passato*, organizzata alle Corderie di Venezia con *La Via Novissima* dedicata al tema del Postmoderno.

Tra le più significative realizzazioni figurano la Casa Baldi, Roma (1959), Casa Andreis a Sandriglia, Rieti (1964), Casa Papanicè, Roma (1966), l'Istituto tecnico Industriale, L'Aquila (1969), la Chiesa della Sacra famiglia a Fratte, Salerno (1969), la Biblioteca civica e il Centro sociale, Avezzano (1970), la Corte Reale di Amman, Giordania (1973) il Piano regolatore e l'Aeroporto Internazionale di Khartum, Sudan (1973), il Complesso Moschea-Centro culturale Islamico di Roma (1975), la Banca popolare del Molise, Campobasso (1984). In qualità di designer ha collaborato tra gli altri con Alessi, Cleto Munari, Ceramiche Montecanto, Poltronova, Richard-Ginori.

Tra i suoi scritti più di rilievo si ricordano: *Guarino Guarini* (1956), *Roma Barocca* (1966), *Francesco Borromini* (1967), *Dizionario Enciclopedico di Architettura ed Urbanistica* (1969), *Album del Liberty* (1975), *Album degli anni Venti* (1976), *Album degli anni Cinquanta* (1977), *Album degli Anni Trenta* (1978), *Dopo*

## POGGIOREALE (TP) 393 m s.l.m.

Il comune conta 1.809 abitanti e ha una superficie di 3.752 ettari per una densità abitativa di 48 abitanti km<sup>-2</sup>. Popolato sin dall'antichità (sul vicino Monte Castellazzo sono stato rinvenuti insediamenti indigeni del IV sec. a.C.) ed identificato come centro elimo, deriva il suo nome dal latino medievale *Podium regale* (Poggio degno di un re). Poggioreale nasce come centro agricolo, fondato da Francesco Morso nel 1642.

Il nuovo centro è stato ricostruito in Contrada Mandria di Mezzo. Il nuovo insediamento sorge intorno alla Piazza Elimo, una struttura che ricalca schemi classici progettata dall'architetto Paolo Portoghesi, come di Portoghesi è la nuova piscina comunale. È invece dell'architetto Purini la cappella del Santo Patrono Antonio da Padova.

Oggi *Five Dock e Drummoyne* dell'Australia conta il doppio degli abitanti di Poggioreale, ed è interamente abitata da Poggiorealesi.

I suoli riscontrabili intorno al vecchio centro sono dei Vertic e/o Typic Haploxerepts e Typic Xerorthents, tutti con fase erosa prevalente, la quale è assente man mano ci si sposta più a sud dove sorge la nuova città. A nord-est e ad ovest sempre del vecchio centro troviamo, invece, dei Typic Xerorthents e aree con roccia affiorante.

L'uso del suolo è rappresentato, quasi esclusivamente, dal vigneto ad uva da vino; sporadicamente si trova l'oliveto. Si segnalano la produzione di grano, olive, meloni, ortaggi, uva da tavola e da mosto. Sono presenti anche allevamenti di bovini e ovini. I Poggiorealesi vengono chiamati *Finucchiara* in ragione all'abbondante produzione locale di finocchi.

Comune di Poggioreale ([www.poggioreale.com](http://www.poggioreale.com))



**ALBERTO BURRI** (Città di Castello 1915 - Nizza 1995)

Laureato in medicina all'università di Perugia. Cominciò a dipingere mentre era prigioniero di guerra nel Texas. Dopo il ritorno in Italia, nel 1946, approfondì i suoi interessi artistici, stabilendosi a Roma con il cugino della madre, il musicista Annibale Bucchi. La prima personale di paesaggi espressionisti di nature morte fu allestita nel 1947 presso la galleria "la Margherita". L'anno seguente, dopo una serie di esperimenti ispirati a Joan Miró e a Paul Klee, cominciò a creare le prime astrazioni con pezzi materici. I "neri" furono realizzati variando la consistenza del colore, creando contrasti di superfici lucide e opache, con ritmi di screpolature casuali e variazioni di texture nel pigmento incrostato. Nelle "muffe", gli additivi presenti nel pigmento producevano "fioriture" di colore simile ad una colatura batterica. Burri adottò il concetto del monocromo fin dal 1951 con la serie dei "catrami" nero pece. Nel 1951, insieme a Colla, Ballocco, Capogrossi, Burri fondò il gruppo "Origine". Il loro manifesto esaltava le qualità elementari della pittura, rinunciando all'illusione spaziale e al colore descrittivo, anche se le tele di Burri furono inevitabilmente interpretate come immagini di paesaggi, processi biologici, "carne viva" come metafore di carne e decadenza. L'oggetto che Burri compone con le sue strane materie è un quadro o se si vuole, la finzione di un quadro, una sorta di *trompe-l'œil* a rovescio, nel quale non è la pittura a fingere la realtà, ma è la realtà a fingere la pittura. La pittura di Burri, non è una pittura simbolica ma di segni; non è una pittura che vuole prefigurare o annunciare una situazione, ma una pittura che vuole toccare con mano; e, come segno della condizione di coscienza degli uomini del nostro tempo, non potrebbe essere più esplicito e veritiero. La materia, il sacco come materia, o il legno, o la carta combusta è data in proprio e deve rimanere materia: solo in un secondo momento, nell'adattamento che l'osservatore fa all'opera, la materia potrà retrocedere e prendere il ruolo predisposto, nell'ordine inflessibile dell'opera come spazialità scaglionata, come colore e fonte di luce.

**PIETRO CONSAGRA** (Mazara del Vallo, 1920)

Studia all'Accademia di Belle Arti di Palermo. Si trasferisce a Roma. Lavora nello studio di Mazzacurati e in quello di Guttuso, dove conosce Dorazio, Perilli, Guerrini, Turcato, Accardi e Sanfilippo. Assieme a questi redigerà nel marzo 1947 il Manifesto del gruppo astrattista Forma pubblicato sul primo numero della rivista Forma I. Espone assieme a Dorazio e Perilli alla terza edizione del *Salon des Réalités Nouvelles* al Palais des Beaux Arts di Parigi. A partire dal 1953 è invitato a partecipare ad importanti mostre internazionali: *The Unknown Political Prisoner* a Londra; *Junge Italienische Kunst* al *Kunsthans* di Zurigo; II e V Biennale *Middelheim* di Anversa (1953 e 1959); *European Art of Today* presso il Museo di Minneapolis; Biennale di São Paulo (1954 e 1959); *Cinquante ans d'Art Moderne* presso il Palais des Beaux Arts di Bruxelles; alla *World House Gallery* di New York (1958); *Documenta* di Kassel (1959 e 1964), *Italian Sculptors of Today* a Dallas, New Orleans, St. Louis, Minneapolis e Boston; al *Louisiana Museum of Humleback* in Danimarca (1961) e al *Solomon Guggenheim Museum* di New York (1962). Espone con una personale al Palais de Beaux-Arts a Bruxelles e alla Galerie de France a Parigi; mostre seguite nel 1967 da una personale al *Boymans Museum* di Rotterdam. Successivamente soggiorna negli Stati Uniti insegnando alla School of Art di Minneapolis e partecipa alla mostra *Sculpture from twenty Countries* al *Solomon Guggenheim Museum* di New York. Il *Museo Ermitage* di San Pietroburgo ospita per la prima volta uno scultore astratto. Nel 1993 si inaugura la sua sala permanente presso la Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea di Roma: vengono esposte 32 opere donate dall'artista. Nel 1997 il Museo Mathildenhöhe di Darmstadt inaugura una sua retrospettiva. Nel 2000 viene inaugurata nella Galerie der Stadt Stuttgart la sua sala personale permanente. Nel 1952 pubblica il suo primo libro *La necessità della scultura*. Ispirato dalla vita nelle città americane, arriva ad una serie di considerazioni sull'architettura urbana ed elabora l'utopia di una città interamente creata da artisti enunciata nel suo libro *La città frontale*, pubblicato nel 1967. Tredici anni dopo pubblica il libro autobiografico *Vita mia*.

Pomodoro, *Aratro*, *Macchine sceniche*; Franco Purini, *Casa del Farmacista*; Franco Purini e Laura Themmes, *Sistema delle Piazze*; Gino Severino, *Mosaico*; Mimmo Rotella, *Città del Sole*; Slimane Khaled, *Pannello in ceramica*; Salvatore, *Tensione*; Paolo Schiavocampo, *Doppia Spirale*, *Una Piazza per Ghibellina*; Turi Simeti, *Scultura*; Daniel Spoerri, *Renaissance*; Mauro Staccioli, *Scultura*; Medhat Shafik, *Qanat, le rotte del cielo*; Giuseppe Spagnulo, *Scultura*; Giuseppe Uncini, *Sacrario ai Caduti*, *Monumento al Carabiniere*; Francesco Venezia, *Giardino Segreto*; Nanda Vigo, *Chiesa*, *Tracce Antropomorfe*.

## GIBELLINA (TP) 250 m s.l.m.

Il comune conta 4.882 abitanti e ha una superficie di 4.501 ettari per una densità abitativa di 108 abitanti km<sup>-2</sup>.

Gibellina, dall'arabo *Gebel* (monte), si sviluppò nel medioevo come villaggio agricolo attorno al castello edificato nel XIV secolo da Manfredi Chiaramonte. Nel gennaio del 1968, il Comune è stato interamente distrutto dal terremoto e la nuova Gibellina è stata ricostruita a 18 km dal precedente insediamento.

Esponenti del mondo della cultura hanno contribuito a creare la nuova identità di Gibellina Nuova, così come sulle rovine dell'antica cittadina (Ruderi di Gibellina), Alberto Burri ha ideato il Cretto, scenario artificiale per la memorizzazione del passato e per l'isolamento dell'evento catastrofico, dove vengono rappresentate ogni anno le Orestidi (rappresentazioni teatrali, musicali, pittura e scultura).

La Nuova Gibellina è stata costruita come una sorta di museo permanente di sculture disseminate per le vie ed edifici (§). Si accede al paese attraversando l'imponente scultura della Stella di Consagra, uno dei nuovi simboli della nuova città.

I tipi pedologici prevalenti, nell'area più prossima ai Ruderi, sono essenzialmente due: Typic Xerorthents e Typic Haploxerepts. Invece, scendendo più a valle, a sud del vecchio centro, i suoli presentano caratteristiche vertiche per cui sono ascrivibili ai Vertic Haploxerepts con presenza nelle aree di maggiore pendenza di una fase erosa.

L'uso del suolo, quasi esclusivamente, è il vigneto ad uva da vino. Nelle zone dove i suoli hanno una maggiore pendenza, sono più sottili e meno fertili, il vigneto cede il posto al pascolo e al seminativo. Inoltre, a Sud del vecchio centro, è presente una vasta area di rimboschimento.

§ MUSEO PERMANENTE Carlo Accordi, *Pannelli in ceramica*; Giovanni Albanese, *Ascoltare*; Franco Berlanda *Complesso Scolastico e Centro sanitario*; Bigert & Bergstrom, *Pausa Sismica*; Carmelo Cappello, *Ritmi Spaziali*; Andrea Cascella, *Fontana*; Carlo Ciussi, *Frequenza di Onde*; Ettore Collo, *Meridiana/Ellittica*; Costas Varotsos, *L'infinito della memoria*; Salvatore Cuschera, *Scultura sdraiata*; Pietro Consagra, *Ingresso al Belice, Portale Orto Botanico, Da Oedipus Rex, Teatro, Tris, Meeting, Porte del Cimitero*; M. Di Cesare, *Tempio del Sole*; Giampaolo Di Cocco, *Animalia Grandi Naufraghi XII*; Nino Franchina, *Labirinto*; Ludovico Quaroni, *Chiesa Madre*; Hsiao Chin, *Pannello in ceramica*; Isgtò, *La freccia indica l'ombra di una freccia*; Igino Legnagli, *Ritmi sismici, Tavolo dell'Alleanza*; Elio Marchegiani, *Affresco*; Alessandro Mendini, *Torre Civica*; Fausto Melotti, *Scultura, Contrappunto*; Agapito Miniucchi, *"Cestnei" 1987*; Ignazio Moncada, *Pannello in ceramica*; Nunzio, *Scenografia*; Onhari, *Scultura*; Arnaldo

### LA TARTARUGA MARINA

La tartaruga marina (*Caretta caretta*), rettile che appartiene alla famiglia dei Chelonidi, vive nel Mediterraneo ed in misura minore lungo le coste dell'Oceano Atlantico.

La *Caretta* adulta non supera, in genere, i 120 centimetri di lunghezza ed i 180 chilogrammi di peso. La vita di questa specie si svolge in mare, ad eccezione del momento della deposizione delle uova; infatti raggiunta la maturità sessuale, dopo l'accoppiamento, che avviene sempre in mare, solo le femmine si portano, ad ogni periodo riproduttivo (2-3 anni), sulla terra ferma per deporre le uova. La nidificazione e la deposizione delle uova avviene di regola di notte nei mesi di giugno e luglio, eccezionalmente si protrae anche in agosto.

La femmina si porta sulla spiaggia prescelta strisciando sul ventre e spingendosi avanti con le pinne anteriori, si inoltra sino a 15-50 metri oltre la battigia e scava con le natatoie posteriori una buca, profonda sino a 75 centimetri e larga sino a 30 centimetri, dove depone in poco tempo da 60 a 200 uova.

Queste, di colore bianco e di circa 3 centimetri di diametro, vengono ricoperte dalla tartaruga con la sabbia, al fine di nascondere l'ubicazione del nido, e schiudono dopo circa due mesi.

Le tracce lasciate dalla tartaruga sulla sabbia formano un disegno asimmetrico dovuto al movimento delle pinne anteriori usate alternativamente; tali tracce sono poco meno di un metro. Le femmine depongono le uova nella stessa spiaggia dove esse sono nate, anche se per fare ciò debbono nuotare per moltissime miglia.

Gli etologi attribuiscono un ruolo fondamentale, per il riconoscimento del luogo, all'olfatto della tartaruga.

Nonostante la *Caretta* sia una specie protetta, numerosi esemplari continuano ad essere catturati, più o meno accidentalmente, nei nostri mari. La vocazione della spiaggia della riserva alla ovodeposizione della *Caretta* è uno degli elementi di maggior pregio di questo biotopo che va adeguatamente rispettato limitando al massimo i fattori di disturbo provocati dalla pressione antropica.

## FOCE DEL BELICE (riserva naturale)

Zona di Protezione Speciale (ai sensi delle direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE) ITA010011 *Sistema dunale Capo Granitola, Portopalo e Foce del Belice.*

Istituita nel 1984 la Riserva Naturale copre una estensione territoriale di circa 130 ettari denominata zona A (riserva) alla quale si aggiungono altri 140 ettari, classificati come zona B (area della preriserva). La riserva si estende lungo le coste per 5 chilometri circa, tra Marinella di Selinunte e il promontorio di Porto Palo, mentre all'interno è delimitata dalla linea ferroviaria Castelvetro-Sciacca, sospesa già da anni.

La riserva è stata istituita, soprattutto, per favorire la conservazione e la ricostituzione delle formazioni dunali, della flora e della fauna tipiche degli ambienti sabbiosi. Essa comprende ambienti diversi: le dune, la foce del fiume con la tipica vegetazione palustre e, nella parte più interna, la macchia mediterranea sempreverde.

### Flora

Ravastrello Marittimo (*Cakile marittima*), Calcatreppola (*Eringium maritimum*), Giglio marino (*Pancreatium maritimum*), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Erba medica marina (*Medicago marina*), Tamarice (*Tamarix gallica*), Scilla marittima (*Urginea maritima*), Papavero cornuto (*Glaucium flavum*), Giunco pungente (*Juncus acutus*), Cannuccia di palude (*Phragmites australis*), Lisca maggiore (*Typha latifolia*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Asparago spinoso (*Asparagus acutifolius*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*) e Palma nana (*Chamaerops humilis*).

### Fauna

Geotrupe marginato (*Geotrupes marginatus*), Biscia dal Collare (*Natrix natrix*), Tartaruga marina (*Caretta caretta*), Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), Fratino (*Charadrius alexandrinus*), Gallinella d'acqua (*Gallinella chloropus*), Beccamoscino (*Cisticola juncidis*), Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) Ghian-daia marina (*Coracias garrulus*), Averla capirossa (*Lanius senator*).



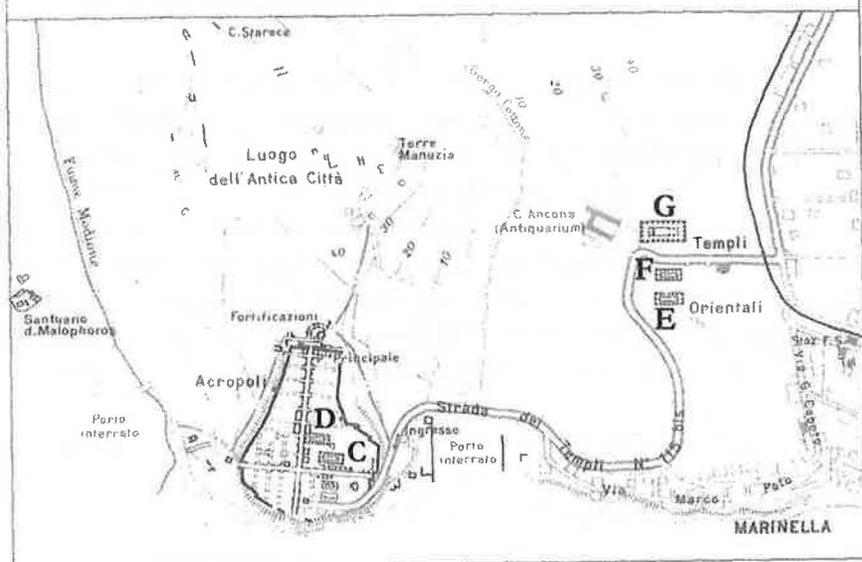
## CAMPOBELLO DI MAZARA

Le **Cave di Cusa** sorgono a circa 3 km dal centro abitato di Campobello di Mazara. Attive dal 600 a.C. fino al 409 a.C., data in cui i Cartaginesi conquistarono Selinunte. Il nome del paese deriva da *campus belli* perchè proprio nel suo territorio si svolge la battaglia finale della disputa tra Segesta e Selinunte. Colonia greca costituita in particolare da agricoltori ha nel suo territorio le Cave di Cusa da cui i selinuntini tirarono fuori la roccia in blocchi di 5-6 m<sup>3</sup> per edificare i loro templi. Si tratta delle cave di calcareniti (tufo) da cui si estraeva il materiale per la costruzione dei templi di Selinunte. Sono costituite da un grosso banco di calcarenite, lungo circa 2 km, con un andamento est-ovest, parallelo alla linea di costa.

Grazie alla documentazione archeologica è stato possibile ricostruire le varie operazioni di cava: secondo le varie necessità, veniva praticata sul piano orizzontale del banco una trincea circolare, ampia lo spazio necessario (circa 50 cm) per consentire allo scalpellino poi di procedere fino alla quota necessaria. Venivano quindi inseriti cunei sul piano inferiore, e veniva provocato il distacco del blocco. Successivamente, con l'aiuto di leve, il blocco veniva sollevato e, rotolando, trasportato nel luogo in cui veniva realizzata una prima sbazzatura. Alla fine si procedeva con il trasporto che avveniva generalmente con carri trainati da buoi.

I rocchi di colonna presenti nella parte ovest delle cave, hanno le identiche dimensioni di quelli del tempio G (Ø 3,50 m, lunghezza 2-4 m), rimasto incompleto, e senza dubbio erano destinate ad esso.

# SELINUNTE



## SELINUNTE

Fondata nel 628 a. C. dai coloni greci di Megara Hyblaea, Selinunte fu distrutta dai cartaginesi nel 409 a. C.. Il grande parco archeologico (circa 270 ha) è diviso in tre distinti gruppi: quello orientale è occupato dai tempi più grandiosi; quello centrale comprende la città con l'acropoli e i resti di numerosi templi; quello occidentale, destinato a funzioni funerarie e sacre, il santuario di *Malophoros*, forse stazione dei cortei funebri diretti alla necropoli di Manicalunga. Selinunte è al centro del più grande parco archeologico del Mediterraneo, colonne e rovine di colossali templi greci sono i resti della città, sita presso la foce del fiume dove cresce ancora il prezzemolo selvatico (*Selinon*) che diede il nome al corso d'acqua ed alla città e che si trova inciso come emblema locale sulle monete della città.

Il Tempio "C" di architettura templare dorica esistente, risalente alla prima metà del VI sec. a.C.

Il Tempio "E", possedeva alcune metope figurate che ne ornavano la sua parte frontale.

Il Tempio "D", costruito intorno alla metà del VI sec. a.C. a poca distanza del Tempio "C", si trova nella Acropoli.

Sulla collina orientale sorgono altri due Templi "F" e "G", quest'ultimo è uno dei più grandi dell'antichità classica.

## LE SALINE

Ettore e Infersa, le due saline poste nella zona di pre-riserva, sono costituite da vari ordini di vasche con una propria, specifica funzione, collegate da chiuse e canali. La vasca di prima entrata, chiamata "fridda", è in contatto diretto col mare da cui essa alimenta l'intera salina. Il suo livello è quello medio marino, a metà tra l'alta e la bassa marea. I mulini a vento, oggi affiancati da piccoli motori, sollevano l'acqua dalla "fridda", dove, dal momento in cui entra a quando ne esce ha quasi raddoppiato la sua concentrazione (dai 3° a 6° della scala Beaumé), e la immettono nei "vasi coltivo", il secondo ordine di vasche, le più alte rispetto al livello del mare. Dai vasi coltivo l'acqua comincia la discesa, per pendenza, attraverso le vasche evaporanti o "caure", sempre meno profonde, dove essa acquista temperatura e densità salina, e perde carbonati e solfati. Il ciclo, iniziandosi ad aprile, giunge a compimento alla fine di maggio, quando la prima acqua satura viene immessa nelle vasche salanti o "casedde" precipitano i cristalli di cloruro di sodio. Per tutto il mese di giugno, fino ai primi di luglio, il curatolo rabbocca l'acqua evaporata dalle vasche salanti ("a sirvuta") con nuova acqua. Ogni due vasche salanti quattro evaporanti, l'ultima delle quali è la "sintina", tutte e sei di dimensioni confrontabili. È l'unità minima fondamentale della salina, alimentata da un "vaso coltivo" di superficie uguale o multipla, a seconda delle unità che esso alimenta. Una sola "fridda" in generale, alimenta tutti i vasi coltivo. Un rapporto tra le superfici ottimale prevede: 20% "fridda", 40% "vasi", ~ 25% "caure", > 15% "casedde".

All'inizio del mese di luglio, quando la crosta ha raggiunto in media gli otto centimetri di spessore, si inizia il primo raccolto dell'anno, il più abbondante. Una dopo l'altra le "casedde" vengono portate in secco, i salinari frantumano la crosta di sale, lo raccolgono in piccoli cumuli ben allineati ("munzedda") e, a mano, lo trasportano fino al bordo delle vasche, sui nastri trasportatori che formano, sull'argine, i grandi cumuli trapezoidali da 100-120 tons che si potranno vedere per tutto l'anno, fino al momento della vendita. Nelle moderne saline meccanizzate (a Trapani coprono oltre la metà dei mille ettari globali), si effettua invece un solo raccolto annuale durante il mese di settembre, dopo aver utilizzato tutto il potere evaporante del sole estivo e avendo accumulato una crosta di circa quindici centimetri, che sarebbe troppo spessa, dura e quindi faticosa da frantumare e raccogliere a mano.

All'approssimarsi dell'inverno, quando i venti si dispongono da nord verso sud, i salinai, con un rituale anche questo immutato, si preparano a coprire i cumuli con tegole di cotto locale, in grado di proteggere il prodotto dalle piogge invernali, ma anche di lasciarlo "respirare" e quindi asciugare perdendo l'umidità residua. I mulini, realizzati quasi unicamente in legno per preservarli dall'aggressione dell'ambiente salino, servono per sollevare l'acqua o per macinare il sale.

Dalle saline trapanesi escono ogni anno 10.000 tonnellate di sale (Provincia regionale di Trapani, 1998).

## STAGNONE DI MARSALA E SALINE DI TRAPANI (riserve naturali)

Siti di Importanza Comunitaria (ai sensi delle direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE) ITA010001 *Isole dello Stagnone di Marsala* ITA01000-7 *Saline di Trapani*.

La zona di mare di circa 15 Km<sup>2</sup>, compresa tra punta S.Teodoro, a Nord e punta Palermo, a Sud, comprende l'isola di *Mothya*, fondata alla fine dell'VIII sec. a.C., il primo centro della colonizzazione fenicia in Sicilia, l'isola di S. Maria, l'isolotto della *Schola* e l'isola Grande che delimita la laguna dove si trovano anche le saline. La vicinanza delle colonie greche fu spesso causa di guerre che infine provocarono la distruzione di Mozia ad opera di Dionisio di Siracusa nel 397 a.C. .

Caratteristiche del trapanese sono le Saline e la coltivazione del sale che hanno originato la "Via del Sale" con i mulini, cinque dei quali recentemente restaurati e i cumuli di sale ricoperti di tegole di terracotta ed il Museo del Sale a Nubia nel territorio di Paceco. Il tutto ha originato le Riserve delle Saline di Trapani e Paceco e dello Stagnone di Marsala.



## BIBLIOGRAFIA

- AGNESI V., CONTI L., COSTANTINO D., PIPITONE G. (1984) - *Valle del Belice: il territorio e la dinamica delle sue trasformazioni ambientali*. Atti II Cong. Naz. ASS.I.R.C.CO, 9-19, Ferrara.
- AGNESI V., MONTELEONE S. (1990) - *Aspetti geologici e geomorfologici dei siti archeologici di C.na Caliata e Rocca d'Entella*. Atti Cong. Naz. Dagli scavi di Montevago e di Rocca d'Entella un contributo di conoscenze per la storia dei Musulmani della Valle del Belice dal X al XIII secolo. 95-104, 27-28/10/1990, Montevago (AG).
- BOSI C., CAVALLO R., FRANCAVIGLIA V. (1973) - *Aspetti geologici e geologico-tecnici del terremoto della Valle del Belice del 1968*. Mem. Soc. Geol. It., XI1, 81-130, Roma.
- FIEROTTI, G., (1997) - *I suoli della Sicilia*. Ed. Flaccovio, Palermo.
- FIEROTTI G., DAZZI C., RAIMONDI S., 1988. Carta dei suoli della Sicilia. Regione Siciliana, Assessorato Territorio ed Ambiente.
- REGIONE SICILIANA (2000) - *Rapporto Sicilia 2000*. Assessorato Regionale Bilancio e Finanze - Ufficio di statistica regionale.
- MANNOCCHI A., SABA L. (1981) - *Mutamenti sociali ed economici nel Belice post-terremoto*. Atti Conf. Inter. Zone Sismiche dell'area Mediterranea, 345-356, Matera.
- MONTELEONE S., PIPITONE G. (1989) - *Considerazioni sul terremoto della Valle del Belice*. In: Agnesi V., Macaluso T. e Ulzega A. (eds.) Guida alle escursioni, Gruppo Nazionale Geografia Fisica e Geomorfologia CNR. 77-82, Palermo.
- PROVINCIA REGIONALE DI TRAPANI (1998) - *Fra terra e mare*. Assessorato Tutela Ambiente e Territorio. Servizio gestione Riserve Naturali. 45-48, Trapani.
- RUGGIERI G., TORRE F. (1973) - *Geologia delle zone investite dal terremoto del Belice*. 1) *La tavoletta Gibellina*. Riv. Min. Sic., a. XXIV, 139-141, 27-48, Palermo.