



VALERIA TOMASELLI

Dipartimento di Botanica - Università di Catania

# IBLEI: LE “MONTAGNE A ROVESCIO”

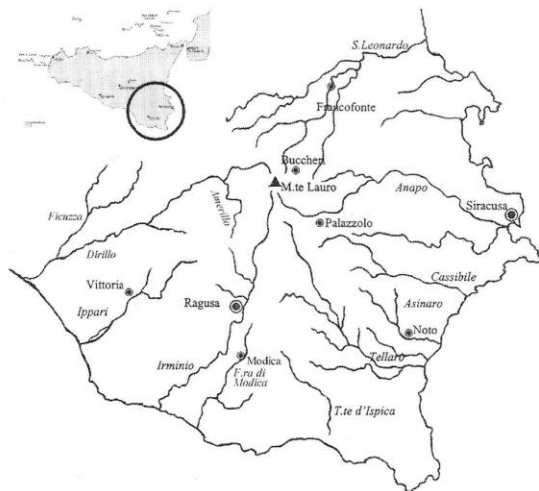
Un itinerario ideale tra natura e storia



**I**l comprensorio dei Monti Iblei, corrispondente alla porzione meridionale-orientale della Sicilia, costituisce una parte a sé rispetto al resto dell'isola, sotto il profilo paesaggistico e naturalistico, oltre che storico-culturale. Geologicamente considerato parte della crosta africana, da cui il nome di "avampaese ibleo", si presenta come un grande tavolato calcareo che raggiunge i 986 m di quota con il pianoro di Monte Lauro. Lungo il margine orientale scende verso il mare Jonio con una serie di spettacolari scarpate, mentre lungo quello meridionale degrada dolcemente verso il Canale di Sicilia. Ad Ovest è delimitato da una serie di terrazze e scarpate che si affacciano su una pianura sabbioso-argillosa che prosegue verso i monti Erei mentre, sul settore settentrionale, affiora una potente serie di vulcaniti e vulcanoclastiti che, da monte Lauro, scendono a balze, talora intercalandosi alle rocce carbonatiche, verso la Piana di Catania.

I numerosi corsi d'acqua che solcano il territorio hanno andamento a raggiera rispetto a Monte Lauro ed incidono profondamente l'altopiano. I principali sono, da Nord e procedendo in senso orario, il San Leonardo, l'Anapo, il Cassibile, il Tellaro, l'Irminio e l'Amerillo-Dirillo.

Le tipiche vallate che solcano l'altopiano calcareo hanno una morfologia particolare: si presentano come incisioni profonde, incassate nell'altopiano, con versanti molto acclivi e pareti spesso subverticali. Si tratta di canyons carsici che localmente vengono indicati con il nome di "cave": Valle dell'Anapo, Cava Grande del Cassibile, Valle del Tellesimo, Cava d'Ispica e Valle dell'Irminio sono fra le più spettacolari. Sul fondo, il letto dei corsi d'acqua è spesso interessato da fenomeni geomorfologici particolari dovuti all'azione turbolenta dell'acqua: vasche, laghetti e marmite si alternano e si succedono lungo il corso del fiume, intervallati da salti e cascate, spesso orlati da pareti o gradinate di

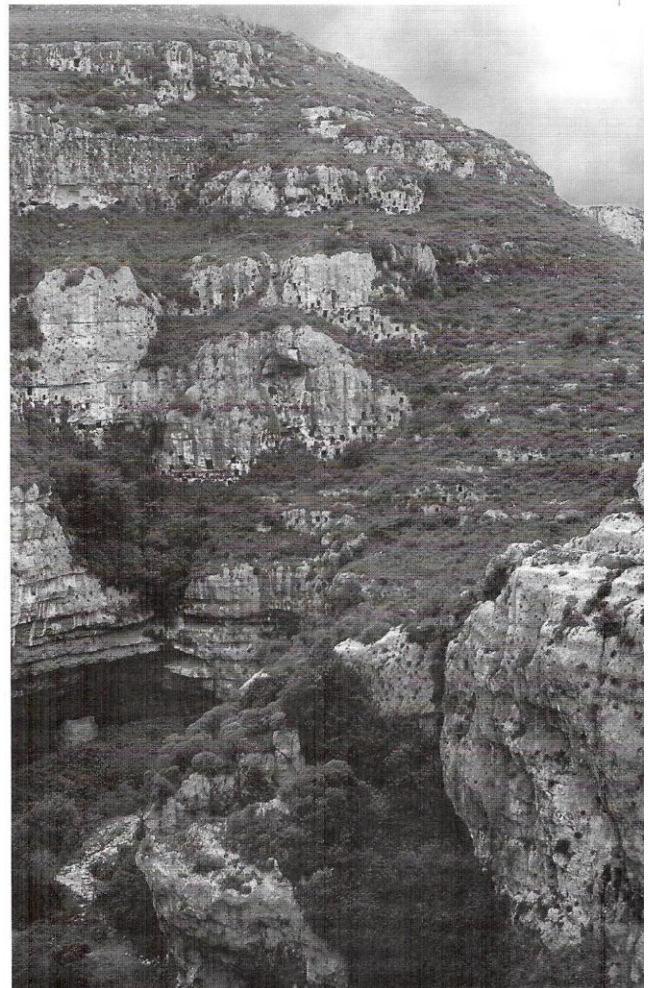


Sicilia sud-orientale.

roccia calcarea. I fiumi Tellaro, Dirillo e Ippari hanno generato, invece, tipologie geomorfologicamente del tutto differenti: vallate ampie, aperte, dove affiorano prevalentemente substrati marnosi, argillosi o sabbiosi. Il bacino idrografico del San Leonardo, infine, si sviluppa per gran parte sugli affioramenti vulcanici del settore settentrionale ibleo e, per il tratto terminale, sui substrati alluvionali della Piana di Catania.

Gli Iblei rappresentano l'area più anticamente colonizzata dall'uomo rispetto al resto della Sicilia. La presenza dell'uomo si fa risalire già al Paleolitico inferiore. Con l'inizio del Neolitico (5000 a.C.) nasce la civiltà dei Sicani, che trova la sua massima espressione durante la prima e media età del Bronzo (1800-1200 a.C.) e di cui ci rimangono, attualmente, le numerose necropoli scavate nella roccia che, con le caratteristiche tombe a grotticella ad apertura quadrangolare, punteggiano le alture, i costoni e i versanti dell'altopiano. È più o meno a questo periodo che appartengono le necropoli di Castelluccio (Noto), M. Sallia e M. Racella (Comiso,

Valle dell'Anapo: la necropoli di Pantalica.



RG), Noto Antica e l'abitato preistorico di Thapsos (Priolo, SR). Nella tarda età del Bronzo, con la discesa dei Siculi dalla penisola italiana, i Sicani vengono cacciati dai loro insediamenti e respinti verso l'interno e verso la parte occidentale dell'isola. Ne consegue il progressivo abbandono dei villaggi costieri e la comparsa, sulle alture, di strutture proto-urbane fra cui la più famosa è certamente quella di Pantalica (1200-700 a.C.), sorta su uno sperone di roccia tra l'Anapo e il Calcinara e da cui prende il nome l'omonima civiltà, coeva a quella dei Siculi di Cassibile, i quali, sempre nello stesso periodo, erigono i loro villaggi sulle alture a ridosso dell'omonima valle. Questi insediamenti sorgono in siti strategici, che forniscono un ottimo sistema difensivo naturale costituito dalle pareti rocciose a strapiombo sulle acque del fiume. I corsi d'acqua, inoltre, all'epoca dovevano avere una portata ben maggiore di quella attuale (come del resto riportano numerose fonti storiche) ed essere quindi facilmente navigabili. L'espansione di Siracusa, con la fondazione delle colonie di Akrai (Palazzolo Acreide, 664 a.C.) e Kasmenai (Casmene, Monte Lauro, 643 a. C.),



decreta la fine di queste civiltà. Con la colonizzazione greca inizia un periodo di grande fermento culturale ed artistico per tutta l'isola, che trova il suo centro a Siracusa e che si concluderà intorno al 200 a.C., quando la Sicilia diviene provincia romana. Tra il IV e il IX secolo d. C. i Bizantini, allo scopo di proteggersi dagli invasori arabi, si appropriarono degli antichi siti siculi, modificandoli in parte e dando origine a interi villaggi scavati nella roccia con abitazioni, chiese e perfino monasteri rupestri. Suggestivi testimonianze rimangono oggi le abitazioni rupestri di Val d'Anapo, Cava Grande del Cassibile e i cosiddetti "ddieri di Bauli" (Palazzolo), veri e propri abitati a più piani interamente scavati nella roccia e spesso intercomunicanti tra loro, oltre alle numerose chiese rupestri, fra cui quelle di S. Nicolicchio e S. Micidario a Pantalica, S. Pietro a Buccheri, S. Lucia, con l'omonimo ipogeo catacombale, a Bauli (Palazzolo).

La millenaria presenza dell'uomo in queste terre ha alterato e profondamente segnato il paesaggio ibleo. Le civiltà preistoriche erano state in grado di instaurare un rapporto armonico ed equilibrato con l'ambiente, ma già a partire dalla dominazione romana ebbe inizio un processo di profonda trasformazione del territorio che si è protratto, praticamente senza interruzioni, fino ai giorni nostri. L'originaria copertura vegetale, costituita da estese foreste di querce caducifoglie e sempreverdi, è attualmente quasi del tutto scomparsa dalle superfici dell'altopiano ed è stata sostituita essenzialmente da aree coltivate, pascoli e incolti.

Sulle aree dell'altopiano il tipo di attività agricola prevalente è rappresentata dalle colture estensive. Molto rinomati sono gli uliveti di Buccheri, Sortino e Palazzolo e i mandorleti di Noto ed Avola, celebri i carrubeti del ragusano, mentre seminativi (colture cerealicole) e foraggiere sono diffusi un po' ovunque. Nonostante il progressivo abbandono delle aree coltivate verificatosi negli ultimi decenni, il paesaggio agrario ibleo, con il suo aspetto vario e articolato, mantiene tutt'oggi la sua suggestiva bellezza. Ad interrompere la sonnolenta sequela dei campi e delle praterie riarse dal sole, dei muretti a secco, delle masserie, dei carrubeti, degli uliveti, dei mandorleti, si aprono, inaspettatamente, spettacolari valloni, alcuni dei quali sono autentiche oasi di verde dove ancora si conservano lembi superstiti di vegetazione naturale, con una varietà di aspetti davvero sorprendente. Alcuni hanno definito efficacemente questi ambienti come "le montagne a rovescio"; infatti, lasciando le aride ed assolate superfici dell'altopiano ed addentrandosi in essi, si passa progressivamente attraverso gli aspri ambienti delle praterie, delle garighe e della macchia, per ritrovarsi poi nella frescura dei boschi di leccio ed infine giungere, a fondo valle, alle umide foreste ripariali.

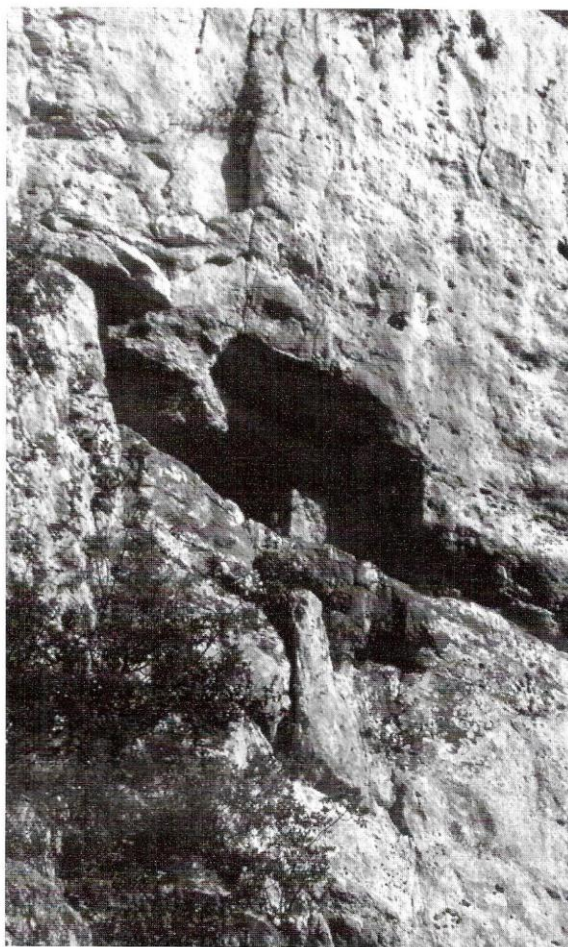
---

L'incomparabile spettacolo di un nostro "canyon": la Cava Grande del Cassibile.

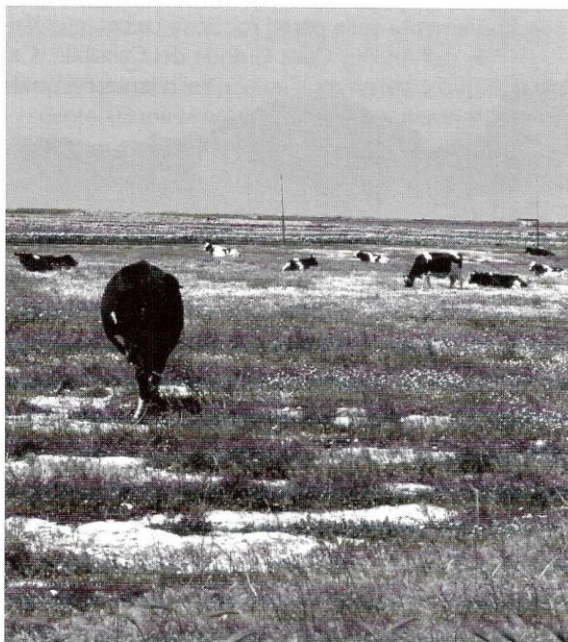
Nel settore orientale dell'altopiano si trovano gli ambienti più integri, tra cui il più maestoso è certamente Valle dell'Anapo.

Il fiume Anapo nasce immediatamente a Sud di Monte Lauro e, dopo un percorso di circa 52 Km in direzione O-E, sfocia nel Porto Grande di Siracusa. La parte mediana, compresa tra Cassaro e Sortino, rientra nella "Riserva Naturale di Pantalica, Valle dell'Anapo e Cava Grande del Calcinara". Qui, sul fondovalle, dominano maestosi plataneti a *Platanus orientalis*, mentre i ripidi versanti del grande canyon sono coperti da estese leccete nel cui sottobosco trovano spesso rifugio specie di alto valore fitogeografico: *Urtica rupestris*, relitto terziario e raro endemismo ibleo; *Scutellaria rubicunda* e *Cymbalaria pubescens*, endemiche siciliane; *Aristolochia clusii* e *Lamium pubescens*, endemiche dell'Italia meridionale e della Sicilia; ed ancora il doronico orientale (*Doronicum orientale*), la scolopendria (*Phyllitis scolopendrium*), il bucaneve (*Galanthus nivalis*) ed altre specie che sono assai rare nel territorio e localizzate quasi esclusivamente in questi ambienti. Nell'intricato sottobosco della lecceta vi è un'elevata densità di specie lianose e spinose come la salsapariglia (*Smilax aspera*), la rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), il tamaro (*Tamus communis*), l'edera (*Hedera helix*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), l'asparago (*Asparagus acutifolius*), mentre, nello strato arboreo, al leccio (*Quercus ilex*) si accompagnano l'orniello (*Fraxinus ornus*) e la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*); dal punto di vista fitosociologico queste leccete rientrano nella classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947 e sono ascrivibili all'associazione *Doronico-Quercetum ilicis* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979. Oltre che in Val d'Anapo, l'associazione è stata individuata in Cava Grande del Cassibile e in qualche altro ambiente vallivo degli Iblei orientali, quasi esclusivamente sui versanti esposti a Nord. In alcuni tratti dei versanti più ombreggiati, spesso vicino al fondovalle o in corrispondenza di un impluvio, al leccio si unisce, talora abbondante, pure il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*); queste singolari formazioni a leccio e carpino, rarissime nel territorio e riscontrate, oltre che in Val d'Anapo, solo a Cava Grande del Cassibile e sulle pendici settentrionali di Monte Lauro, sono riferibili all'*Ostryo-Quercetum ilicis* Lapraz 1975. Sui versanti esposti a Sud ed in tutti gli altri ambienti vallivi, laddove siano presenti, le leccete perdono gli elementi più mesofili, rari e/o fitogeograficamente rilevanti e si arricchiscono invece di essenze tipiche della macchia mediterranea, come lentisco (*Pistacia lentiscus*), ulivo (*Olea europaea*), carrubo (*Ceratonia siliqua*), mirto (*Myrtus communis*); questo tipo di lecceta, ben più diffusa rispetto alla precedente, fitosociologicamente è riferibile al *Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985.

All'interno della Riserva, sullo sperone di roccia compre-



Abitazione rupestre in Valle dell'Anapo.



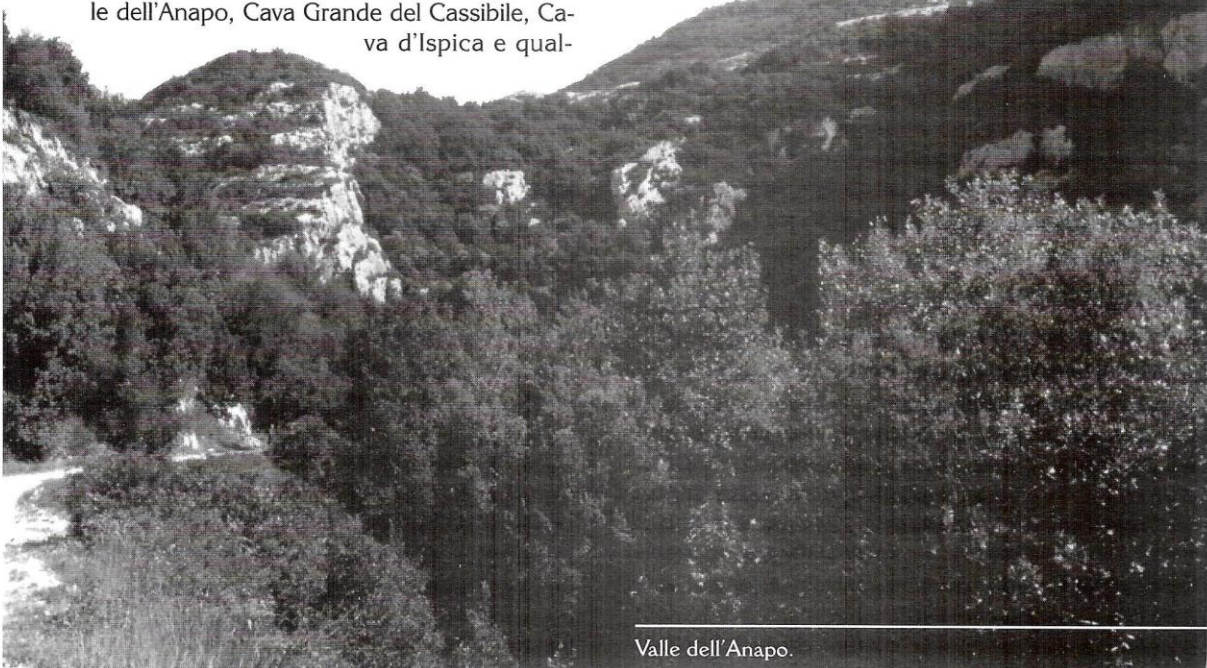
Pascoli dell'altopiano ragusano.



so tra l'Anapo e il Calcinara, si trova l'area archeologica di Pantalica; insediamento siculo risalente al periodo compreso tra il 1200 e il 700 a.C. Il nome sembra derivare dall'arabo "buntarigah", grotta, certamente in riferimento alla grande necropoli che forma un alveare di circa 5000 tombe a grotticella, scavate sui costoni di roccia più scoscesi che scendono sull'Anapo e sul Calcinara. Sul pianoro sovrastante si trovano i resti dell'"anaktoron", o palazzo del principe, grande struttura megalitica costruita sul modello dei palazzi micenei. All'interno dell'area vi sono anche i villaggi trogloditici bizantini e le coeve chiesette rupestri di S. Nicolichio e S. Micidario. Tutt'intorno si estendono praterie a *Hyparrhenia hirta* (*Hyparrhenietum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. Bolòs 1950), mentre sulle balze rocciose si insedia una vegetazione caratterizzata, nella stagione estiva, dalla nota rossastra degli arbusti di euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*), specie che tipicamente colonizza gli ambienti semirupestri più caldi e assolati, unendosi all'ulivo, al carrubo, al lentisco e ad altre numerose specie sempreverdi della macchia mediterranea; questa macchia ad euforbia arborea è ascrivibile all'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstic 1974 (*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Martinez 1975). Infine, sulle pareti verticali si insedia una vegetazione casmofila a capperò (*Capparis spinosa*), costolina (*Hypochoeris laevigata*), putoria delle rocce (*Putoria calabrica*), vedovina delle scogliere (*Scabiosa cretica*), *Silene fruticosa* e diverse specie endemiche e subendemiche come *Odontites bocconei*, *Dianthus rupicola*, *Antirrhinum siculum* e *Micromeria microphylla*. Qui spesso compare il trachelio siciliano (*Trachelium lanceolatum*), specie endemica, relitta della paleoflora terziaria, localizzata esclusivamente sulle pareti rocciose calcaree di Valle dell'Anapo, Cava Grande del Cassibile, Cava d'Ispica e qual-

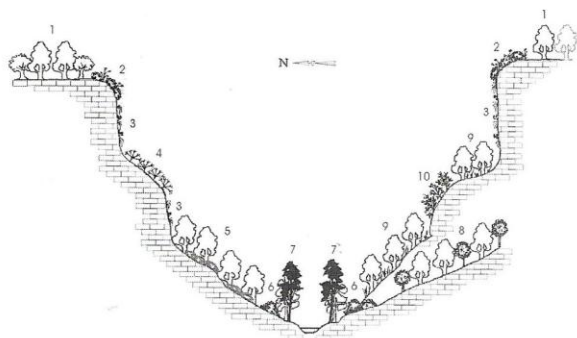
che altro raro ambiente del settore orientale ibleo. Tale vegetazione è riferibile all'associazione *Putorio-Micromerietum microphyllae* Brullo & Marcenò 1979 (classe *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977).

Cava Grande del Cassibile è certamente uno degli ambienti tra i più scenografici e suggestivi di tutto il territorio ibleo. Il fiume Cassibile nasce, con numerosi rami, a sud-est di Palazzolo Acreide, per poi incassarsi, con un'unica asta fluviale, all'interno di un canyon lungo circa 10 km ed infine sfociare, dopo un percorso complessivo di circa 32 km, poco a sud dell'omonimo centro abitato. Il medio e basso corso del fiume rientrano nella "Riserva Naturale di Cava Grande del Cassibile". Il canyon di Cava Grande è una incisione stretta, profonda, per alcuni tratti angusta, con dislivelli che arrivano fino a 320 m e versanti molto acclivi che nella parte superiore sono coronati da ripide pareti rocciose. Un po' ovunque si possono cogliere i segni di un'antichissima presenza umana: la grande necropoli sicula del Cassibile, formata da oltre 8000 tombe a grotticella distribuite sui versanti destro e sinistro del tratto terminale di Cava Grande e le città rupestri scavate all'interno delle pareti rocciose del tratto centrale della cava, formate da decine e decine di abitazioni disposte su più piani intercomunicanti e collegate da gallerie, cunicoli e scalinate. Sulle superfici dell'altopiano sovrastante il canyon si trovano ancora lembi di una macchia bassa caratterizzata da spinaporci (*Sarcopoterium spinosum*), palma nana (*Chamaerops humilis*) e timo (*Thymus capitatus*), riferibile all'associazione



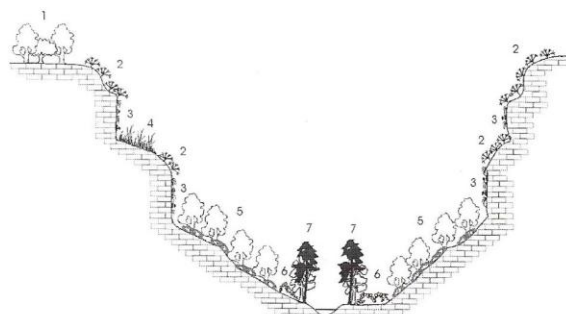
Valle dell'Anapo.

*Chamaeropo-Sarcopoterietum spinosi* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979 (*Oleo-Ceratonion*). Essa rappresenta uno degli stadi di degradazione dei querceti caducifogli che originariamente dovevano ricoprire gran parte delle superfici dell'altopiano ibleo nella fascia collinare e submontana e di cui oggi restano solo pochissimi e frammentari lembi. Si tratta di comunità a *Quercus virgiliana* e *Q. amplifolia*, ricche in elementi termofili dell'*Oleo-Ceratonion*, soprattutto ulivo, lentisco, carrubo, camedrio femmina (*Teucrium fruticans*), the siciliano (*Prasium majus*). Questi termofili, oggi purtroppo in forte contrazione, che rappresentano la vegetazione climacica della gran parte della Sicilia sud-orientale. Le balze rocciose che bordano superiormente la cava sono colonizzate, oltre che dalla caratteristica macchia ad euforbia arborea, che predilige sempre le stazioni più assolate, da una gariga in cui domina, con le rosee fioriture invernali, l'erica (*Erica multiflora*) e a cui si accompagnano lo scudero comune (*Phagnalon rupestre*), la cornetta di Valenza (*Coronilla valentina*), il timo e i cisti (*Cistus creticus* e *C. salviifolius*); qui inoltre vegeta l'*Helichrysum scandens*, endemismo ibleo la cui distribuzione appare limitata a stazioni semirupestri, non troppo soleggiate, degli iblei orientali. Fitosociologicamente essa è riferibile all'associazione *Helichryso-Ericetum multiflorae* Brullo et al. 1993 (*Cisto-Micromerietea* Oberdorfer 1954). Sui costoni rocciosi immediatamente sottostanti si insedia la tipica vegetazione casmofila a *Trachelium lanceolatum*. Sui ripidi versanti che scendono verso il fondovalle si trovano solo pochi lembi di boschi di leccio. A causa delle attività antropiche, soprattutto silvo-pastorali, essi sono stati rimpiazzati,



Transect della vegetazione potenziale di una tipica "cava" del versante orientale degli Iblei: 1) querceti caducifogli termofili dell'*Oleo-Quercetum virgilianae*; 2) garighe a *Erica multiflora* (*Helichryso-Ericetum multiflorae*); 3) vegetazione casmofila del *Putorio-Micromerietum microphyllae*; 4) macchia ad *Euphorbia dendroides* (*Oleo-Euphorbietum dendroidis*); 5) leccete termofile del *Pistacio-Quercetum ilicis*; 6) cespuglieti del *Pruno-Rubion ulmifolii*; 7) boschi ripariali a *Platanus orientalis* (*Platano-Salicetum pedicellatae*); 8) leccete mesofile dell'*Ostryo-Quercetum ilicis*; 9) leccete mesofile del *Doronico-Quercetum ilicis*; 10) macchia a *Bupleurum fruticosum* e *Coronilla emeris* (*Hippocrepido-Bupleuretum fruticosae*).

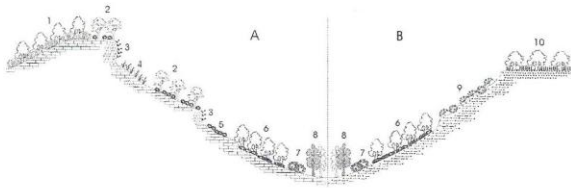
per gran parte, da praterie (a *Hyparrhenia hirta* o *Ampelodesmos mauritanicus*) e da diversi tipi di macchia. Molto frequente è quella caratterizzata da salvia (*Salvia fruticosa*) e salvione giallo (*Phlomis fruticosa*), entità mediterraneo-orientali che, grazie anche alle loro vistose fioriture, conferiscono a questa vegetazione una peculiare fisionomia; si tratta del *Salvio-Phlomidetum fruticosae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979, associazione frequente nel settore orientale del territorio ibleo, dove costituisce uno dei più frequenti aspetti di degradazione delle leccete. Scendendo più a fondovalle, si possono trovare lembi di macchia a mirto e lentisco (*Myrto-Lentiscetum* (Molinier 1954 em. O. Bolos 1962) Rivas-Martinez 1975) e, sui tratti più impervi e ombreggiati o a contatto



Transect della vegetazione potenziale di una tipica "cava" del versante meridionale degli Iblei: 1) querceti caducifogli termofili dell'*Oleo-Quercetum virgilianae*; 2) macchia ad *Euphorbia dendroides* (*Oleo-Euphorbietum dendroidis*); 3) vegetazione casmofila del *Putorio-Micromerietum microphyllae*; 4) praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*; 5) leccete termofile del *Pistacio-Quercetum ilicis*; 6) cespuglieti del *Pruno-Rubion ulmifolii*; 7) boschi ripariali a *Platanus orientalis* (*Platano-Salicetum pedicellatae*).

con la frescura dell'acqua, cespuglieti a bupleuro frutescente, (*Bupleurum fruticosum*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), terebinto (*Pistacia terebinthus*) e cornetta (*Hippocrepis emeris*), riferibili all'*Hippocrepido-Bupleuretum fruticosae* Brullo et al. 1993. Il fondovalle è occupato dai plataneti, mentre lungo il corso del fiume si può ritrovare tutta una serie di tipologie di vegetazione meso-igrofila, tra cui gli aspetti certamente più interessanti sono quelli a *Pteris vittata*, specie rarissima in Sicilia e presente negli Iblei solo a Cava Grande.

Il fiume Tellaro ha una lunghezza di 40 km circa e nasce a sud di Monte Erbeso (823 m), nel territorio compreso tra Giarratana e Palazzolo Acreide. Scorre in direzione NO-SE e dopo aver ricevuto le acque di numerosi bacini secondari, si apre a mare nel tratto di litorale a Sud di Noto, in corrispondenza del tratto settentrionale della "Riserva Naturale di Vendicari", area di grande interesse naturalistico in quanto rappresenta una delle poche aree costiere della Sicilia



Transect della vegetazione potenziale della valle del fiume Dirillo: A, tratto dell'alto bacino del Dirillo; B, tratto del medio-basso bacino del Dirillo. 1) Querceti termofili dell'*Oleo-Quercetum virgiliana*; 2) pinete del *Thymo-Pinetum halepensis*; 3) vegetazione casmofila gipsofila a *Diplotaxis crassifolia*; 4) praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*; 5) garighe del *Rosmarino-Thymetum capitati*; 6) leccete termofile del *Pistacio-Quercetum ilicis*; 7) cespuglieti per *Pruno-Rubion ulmifolii*; 8) boschi ripariali del *Populion albae*; 9) cespuglieti termo-xerofili a *Ephedra fragilis* e *Salsola oppositifolia*; 10) sugherete dello *Stipo bromoidis-Quercetum suberis*.

ancora integre, dove è possibile osservare una grande varietà di tipologie di vegetazione naturale costiera. Morfologicamente molto diversa dalle "cave" iblee, la valle del Tellarò presenta una morfologia molto dolce, con superfici collinari o pianeggianti, in massima parte adibite ad usi agricoli, che degradano dolcemente verso il fondo. Qui scorre placido il fiume, i cui margini sono orlati da una vegetazione ripariale a salici e pioppi, ridotta per lo più a strette fasce o, in alcuni casi, addirittura a semplici filari; in alcuni tratti però, specie in corrispondenza del tratto medio-terminale

del fiume, la ripisilva si allarga formando fitte boscaglie, ascrivibili al *Populion albae* Br.-Bl. 1931, caratterizzate fisionomicamente da frassino meridionale (*Fraxinus oxycarpa*), olmo comune (*Ulmus minor*) e salice pedicellato (*Salix pedicellata*). Sul lato sinistro del bacino, in corrispondenza degli affioramenti marnosi più estesi e delle superfici risparmiate alle attività agricole, si insediano pinete a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Si tratta di formazioni termoxerofile, a struttura aperta, dove *Pinus halepensis* forma uno strato arboreo molto lasso e dove lo strato arbustivo è rappresentato essenzialmente da una tipica gariga a rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), timo e cisti (*Cistus monspeliensis*, *C. creticus*, *C. salviifolius*). Visibili già dalla strada statale 115 tra Noto e Rosolini, si estendono verso Nord e Nord-Ovest fino quasi alla borgata di Castelluccio, nei cui pressi è sito l'ononimo villaggio preistorico (sec. XVII-XV a.C.), con circa 200 tombe a grotticella e la cosiddetta "grotta dei Santi", oratorio rupestre di epoca bizantina. Le pinete, fitosociologicamente riferibili al *Thymo-Pinetum halepensis* De Marco & Caneva 1985 (*Cisto-Micromerietea* Oberdorfer 1954), assumono qui un ruolo paraclimatico, essendosi estese dalle loro stazioni originarie (probabilmente rappresentate dai tratti più acclivi, aridi ed assolati, in cui esse assumono un ruolo primario di tipo edafoclimatico) alle superfici limitrofe, precedentemente occupate da querceti dell'*Oleo-Quercetum virgiliana*, attualmente ormai quasi del tutto scomparsi. Laddove, per ulteriore degrada-

Leccete nella Valle dell'Anapo.



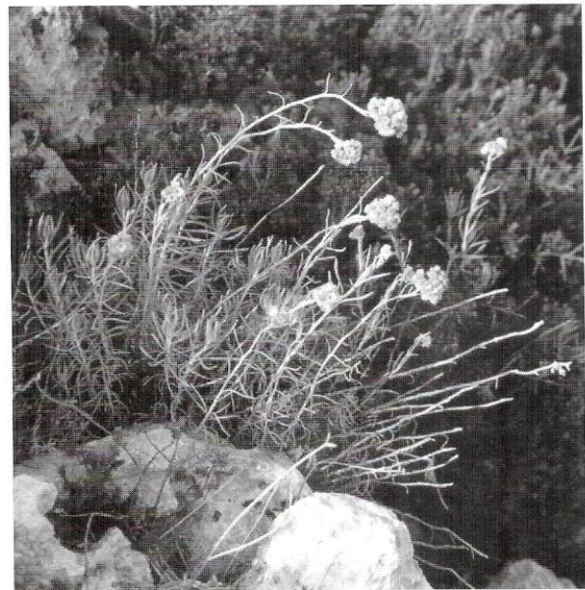


*Odontites bocconeii*, endemismo siculo.



*Urtica rupestris*, paleoendemismo ibleo (foto di G. Spampinato).

zione, scompare lo strato arboreo a *Pinus halepensis*, rimangono garighe a rosmarino e timo riferibili al *Rosmarino-Thymetum capitati* Furnari 1965. Sui versanti di alcune incisioni che si aprono fra le pinete è possibile rinvenire alcuni lembi di macchia a mirto, lentisco e corbezzolo (*Arbutus unedo*), a cui si uniscono frequenti esemplari di leccio; questa macchia, che rappresenta una particolare variante a *Arbutus unedo* del *Myrto-Lentiscetum*, costituisce probabilmente uno stadio assai degradato delle leccete termofile del *Pistacio-Quercetum ilicis* che anticamente dovevano vegetare in questi ambienti vallivi. Le pinete si arrestano a sud in prossimità della Piana del Tellaro (o Piana di San Paolo); qui, sempre sul lato sinistro del fiume, in prossimità della foce, si trovano le rovine di Eloro, una



*Helichrysum scandens*, endemismo ibleo.

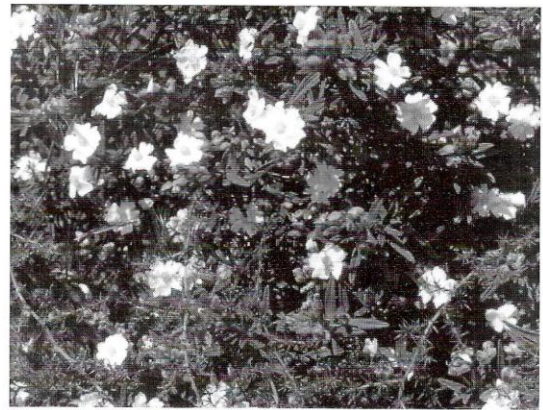
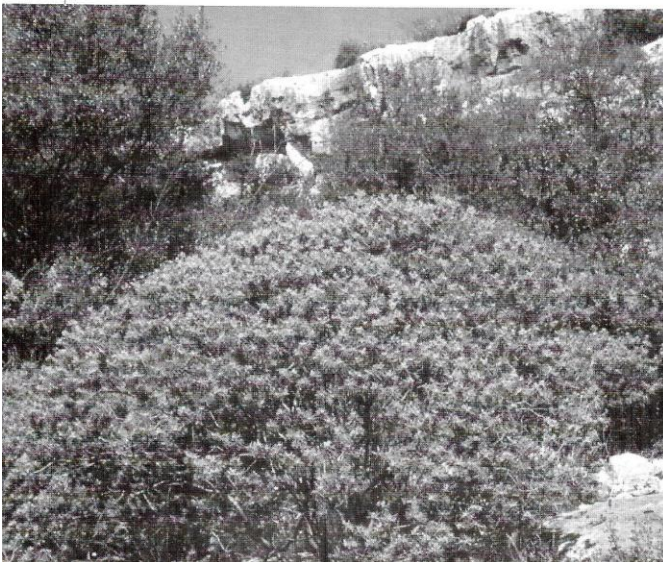


delle prime colonie fondate dai siracusani verso la fine del VII sec. a.C., mentre, sul lato destro del Tellaro, pochi chilometri a monte dalla foce, si trovano i resti di una villa romana di età imperiale.

Procedendo verso Ovest si incontra il fiume Irmínio. Nasce immediatamente a Sud-Ovest di Monte Lauro e, man mano che scende verso Sud, si approfondisce all'interno di una vallata ampia e profonda, che diviene davvero spettacolare, con oltre 300 m di dislivello, nel tratto compreso tra Ragusa e Modica. Già dall'età del Bronzo queste due cittadine furono sedi di insediamenti siculi, come testimoniano le necropoli che si rinvengono nelle vicinanze. Oggi esse sono, insieme a Noto, fra i centri più considerevoli del barocco siciliano,



*Erica multiflora.*



*Cistus creticus.*

che qui si esprime ai massimi livelli nelle strutture urbane, nelle chiese e negli edifici pubblici e privati, edificati durante la prima metà del '700, in occasione della ricostruzione che seguì il catastrofico terremoto del 1693.

Superata Modica, il corso del fiume vira verso Sud-

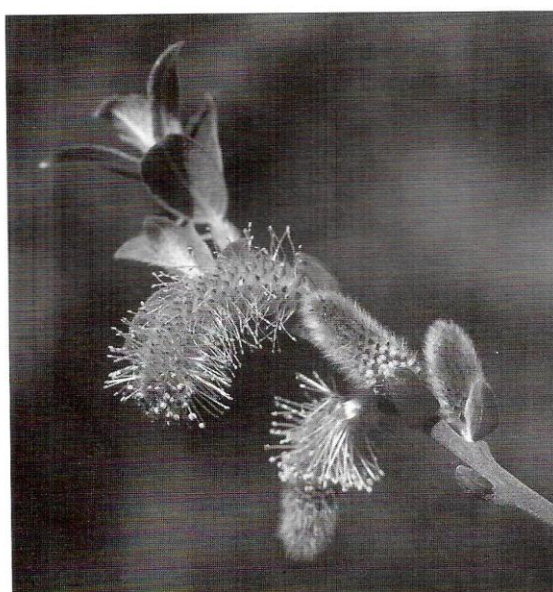
*Euphorbia dendroides.*



Ovest, per aprirsi a mare, dopo un percorso di circa 53 km, nel tratto di costa compreso tra Marina di Ragusa e Donnalucata, in corrispondenza del quale si trova la "Riserva Naturale Macchia-Foresta del Fiume Irmínio", oasi naturale dove è possibile trovare ancora lembi di macchia costiera a ginepro coccolone (*Juniperus macrocarpa*), lentisco ed efedra fragile (*Ephedra fragilis*) e, nella fascia retrostante, frammenti degradati di macchia a lentisco e *Rhus tripartita*, specie, quest'ultima, ad areale nord-africano, presente in Europa solo nelle propaggini meridionali della Sicilia sud-orientale e nell'isola di Linosa.

La valle dell'Irmínio attualmente si presenta stravolta sotto il profilo vegetazionale. I suoi versanti hanno perso l'originario mantello forestale che, con ogni probabilità, doveva essere costituito da leccete del *Pistacio-Quercetum ilicis* e sono attualmente ricoperti da estesissime praterie ad ampelodesma. Gli ampelodesmeti, del resto, sono molto diffusi in tutta l'area iblea, favoriti dal disboscamento e dalla regolare frequenza degli incendi che percorrono un po' tutto il territorio, specie durante il periodo estivo. Fitosociologicamente essi possono essere riferiti a due tipologie: *Helichryso-Ampelodesmetum mauritanici* Minissale 1995, associazione ampiamente diffusa nel territorio ibleo e *Seseli-Ampelodesmetum mauritanici* Minissale 1995, meno diffusa e localizzata, prevalentemente, nei settori occidentale e settentrionale. Qua e là, la monotona sequenza degli ampelodesmeti viene interrotta dalle chiazze grigiastre delle garighe a *Thymus capitatus*, che nella stagione primaverile si accendono del ceruleo intenso dei fiori del timo e delle vivaci fioriture dei cisti. Sugli alti costoni e sulle

balze di roccia calcarea che orlano le pareti superiori della vallata, si insedia la macchia a euforbia arborea (*Oleo-Euphorbietum dendroidis*), mentre sulle pareti subverticali si afferma una vegetazione casmofila a *Capparis spinosa*, *Anthirinum siculum* e *Hypochoeris levigata* che in alcuni tratti ospita il *Trachelium caeruleum*, specie ad areale ovest-mediterraneo che, con le sue vistose fioriture, dona una particolare fisionomia a questa vegetazione. A fondovalle si apre uno spettacolo di grande fascino naturalistico: estesi e a tratti impenetrabili boschi ripariali a *Platanus orientalis*, quasi miracolosamente scampati all'opera devastatrice dell'uomo e peraltro facilmente raggiungibili dalla strada statale 194 che da Modica, passando sotto Ragusa Ibla, conduce fino a Giarratana. Il plataneto costituisce la tipica e potenzialmente più diffusa ripisilva



In alto: *Zelkova sicula* (di recentissima scoperta), paleoendemismo ibleo e unico rappresentante del genere per la flora italiana. Al centro e in basso: *Salix pedicellata*.

dei corsi d'acqua iblei. *Platanus orientalis*, specie ad areale est-mediterraneo, si accompagna a *Salix pedicellata*, specie sud-ovest mediterranea; entrambe le specie si incontrano nella parte sud-orientale della Sicilia ai limiti, rispettivamente occidentale e orientale, dei loro areali. Ad esse si uniscono altre essenze arboree come il salice bianco (*Salix alba*), il pioppo nero (*Populus nigra*), il pioppo bianco (*Populus alba*), arbusti quali l'oleandro (*Nerium oleander*), il fico (*Ficus carica*), la tamerice (*Tamarix gallica*), il sambuco (*Sambucus nigra*), la ruta caprina (*Hypericum hircinum*) e liane come la clematide (*Clematis vitalba*), l'edera (*Hedera helix*), il vilucchio maggiore (*Calystegia sylvatica*) e la morella rampicante (*Solanum dulcamara*). Questa vegetazione ripariale, nel suo complesso, rientra nel *Platano-Salicetum pedicellatae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979, associazione del *Platanion orientalis* I. & V. Karpati 1961, presente lungo quasi tutti i principali corsi d'acqua iblei, ma che trova le sue



migliori espressioni lungo i fiumi Anapo, Cassibile, Irmínio e i torrenti Prainito e Tellesimo (affluenti del lato destro del Tellaro). Lungo il Cassibile e il Tellesimo, in alcuni punti, si trovano ancora maestosi esemplari di *Platanus orientalis*, con oltre 1,5 m di diametro alla base.

Il territorio ibleo è chiuso ad Ovest dal fiume Amerillo-Dirillo. Esso ha una lunghezza complessiva di circa 52 km e presenta una idrografia piuttosto complessa. Il tratto iniziale prende il nome di Amerillo, nasce pochi km a Est di Chiaramonte Gulfi, procede verso Nord e, pochi chilometri a Sud dal paese di Vizzini, vira bruscamente verso Sud-Ovest; da qui prende il nome di Dirillo e prosegue verso Ovest-Sud-Ovest fino a sfociare in prossimità del Biviere di Gela, poco dopo

essersi unito al corso del torrente Ficuzza. Anche la geologia del bacino idrografico è piuttosto varia. Lungo il suo corso, infatti, il fiume attraversa una serie di substrati di varia natura, alla cui sequenza corrisponde un'analoga successione di differenti tipologie vegetazionali e paesaggistiche. L'Amerillo scorre incassato sul fondo di erte incisioni calcaree rivestite da folte praterie di ampelodesma, interrotte, a tratti, da frammenti di leccete del *Pistacio-Quercetum ilicis*. Ai margini del fiume si sviluppano rigogliose pioppete. *Populus nigra* costituisce l'essenza dominante dello strato arboreo, mentre è presente un fitto strato arbustivo a *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera* ed uno strato



In alto: Garighe a *Erica multiflora*, *Thymus capitatus* ed *Helichrysum scandens*. Al centro: *Salsola oppositifolia* (foto di G. Siracusa). In basso: *Thymus capitatus*.

erbaceo ricco in specie nemorali come *Lamium pubescens*, *Symphytum bulbosum*, *Viola alba* ssp. *denhardtii*, *Arum italicum*. Pioppete di questo tipo, inquadrabili nel *Populion albae* e precisamente nel *Roso sempervirentis-Populetum nigrae* Pedrotti & Gafta 1992, si rinvencono frequentemente lungo l'alto corso dei principali fiumi iblei, sostituendo, più o meno al di sopra dei 500 m, i boschi ripariali più maturi come i plataneti.

Il tratto mediano, corrispondente all'alto bacino del Dirillo, è interessato da affioramenti marnosi, alternati talora ad affioramenti gessosi, in corrispondenza dei quali si sviluppano pinete a pino d'Aleppo assai simili a quelle del Tellaro e dell'Ippari, anche se i continui incendi ne hanno provocato una notevole riduzione del tipico strato arbustivo, spesso sostituito da tappeti di ampelodesma. In corrispondenza degli affioramenti gessosi si insedia una vegetazione casmofila a *Caparis spinosa*, *Ficus carica*, *Antirrhinum siculum*, caratterizzata da *Cheilanthes pteridioides* e dominata fisionomicamente da *Diplotaxis crassifolia*, specie sud-mediterranea abbastanza diffusa sui substrati rocciosi della serie gessoso-solfifera della Sicilia centro-meridionale.

Nel tratto medio-terminale, corrispondente alla zona di transizione tra Iblei ed Erei, la vallata si imposta, procedendo dall'alto verso il basso, rispettivamente su sabbie, arenarie e argille. Essa forma nell'insieme un ambiente aperto e ben soleggiato, con versanti debolmente inclinati, quasi pianeggianti nel tratto superiore, che ben si prestano alle attività agricole; il territorio è infatti intensamente sfruttato sin da tempi antichissimi, come testimoniano i numerosi insediamenti e ritrovamenti preistorici. Le superfici sabbiose dell'altopiano circostante, per la maggior parte adibite ad attività agricole, sono a tratti ricoperte da lembi superstiti di sugherete termo-xerofile dello *Stipo bromoidis-Quercetum suberis* Barbagallo 1983. Si tratta di sugherete a struttura aperta, ricche in elementi termofili e termo-xerofili dell'*Oleo-Ceratonion*, dei *Cisto-Micromerietea* e dei

*Lygeo-Stipetea* e che rappresentano la vegetazione potenziale dei substrati sabbiosi pleistocenici della Sicilia meridionale. Sulle balze arenario-argillose che scendono direttamente sul fiume, si sviluppano delle comunità arbustive termofile particolari: si tratta di una macchia a *Pistacia lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Prasium majus*, *Teucrium fruticans*, caratterizzata da *Ephedra fragilis*, specie stenomediterranea che in Sicilia forma tipicamente una macchia costiera psammofila insieme al ginepro coccolone, ma che raramente può trovarsi anche sui substrati sabbiosi o marnoso-argillosi dell'interno, e da *Salsola oppositifolia*, specie sud-mediterranea presente in Sicilia nelle zone più aride e calde dell'interno, esclusivamente su calanchi argillosi o marnosi. Questa macchia, spiccatamente termo-xerofila, è ascrivibile all'*Oleo-Ceratonion* e nel complesso rappresenta una fase della degradazione delle leccete (*Pistacio-Quercetum ilicis*) di cui, peraltro, restano ancora piccoli frammenti accantonati su alcuni dei tratti più riparati e prossimi al fiume. Ai margini del fiume le originarie ripisilve, che presumibilmente dovevano essere costituite da plataneti, sono ridotte a esigue fasce o addirittura a

filari di salice bianco, frassino meridionale, salice pedicellato, olmo comune e rari esemplari di platano orientale.

Il fiume San Leonardo chiude a Nord il territorio ibleo. Il suo bacino si estende dai territori di Buccheri e Vizzini fino alla Piana di Catania. Sfocia nel Golfo di Catania, pochi chilometri a Sud dalla "Riserva Naturale Oasi del Simeto". Lungo il tratto iniziale e intermedio il fiume forma, con i numerosi e tortuosi rami secondari, una rete di incisioni (alcune delle quali sono piccole gole di particolare bellezza) scavate nelle vulcaniti del settore settentrionale ibleo. Sul fondo di queste incisioni si insediano dense comunità arboreo-arbustive a *Ulmus minor* e *Salix pedicellata*, che creano una bassa e fitta boscaglia a cui partecipano pure *Salix alba*, *Nerium oleander*, *Ficus carica* e che, dal punto di vista fisionomico-strutturale, ecologico e floristico,



Gole del torrente Ossena, bacino del fiume S. Leonardo, con scroscianti cascatelle, "alla faccia" dello stereotipo di un Sud sempre arido e assolato.

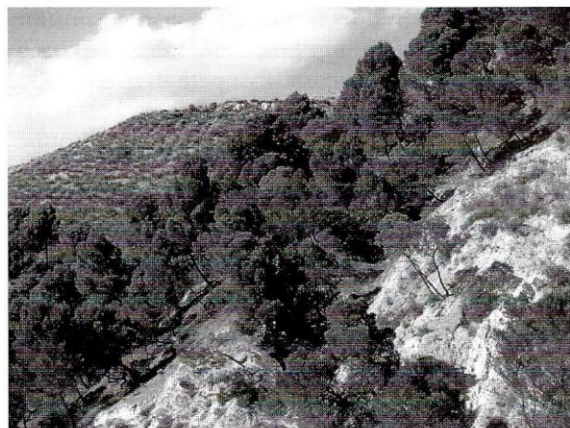
possono essere ascritte alla classe *Salicetea purpureae* Moor 1958. In corrispondenza di greti ciottolosi più ampi, essa si alterna ad arbusteti a *Nerium oleander* e *Tamarix africana*, ascrivibili al *Rubo-Nerietum oleandri* O. Bolòs 1956 (*Nerio-Tamaricetea* Br.-Bl. & O. Bolòs 1957). Sui versanti, la copertura vegetale è spesso ridotta ad incolti pascolati o praterie ad *Hyparrhenia hirta* e solo in alcuni tratti si riscontrano frammenti degradati dell'*Oleo-Quercetum virgiliana*. Infine, nel tratto terminale del fiume, si insediano cenosi arbustive a tamerice maggiore (*Tamarix africana*) e tamerice comune (*Tamarix gallica*), riferibili sempre ai *Nerio-Tamaricetea* e precisamente al *Tamaricetum gallicae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1957.

Va infine segnalato che, proprio nell'alto bacino del San Leonardo, pochi Km a Nord di Buccheri, è situata la stazione di *Zelkova sicula*, entità di enorme interesse naturalistico in quanto specie endemica esclusiva del territorio ibleo, relitto della paleoflora terziaria e unico rappresentante del genere per la flora italiana.

Anche queste propaggini settentrionali del territorio ibleo pullulano di resti di antichi insediamenti, come l'abitato siculo di Mene, su cui oggi sorge Mineo, fondata nel V sec. a. C. dal re dei siculi Ducezio e di cui rimangono mura megalitiche e necropoli; oppure l'antica Lentini, una delle primissime colonie greche in Sicilia, i cui resti, costituiti da necropoli e da fortificazioni, sono attualmente compresi in un ampio parco archeologico nei pressi di Lentini.

## Schema sintassonomico delle unità citate nel testo

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947  
 QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. 1936  
 QUERCION ILICIS Br.-Bl. 1936 em. Brullo, Di Martino & Marcenò 1977  
*Doronico-Quercetum ilicis* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979  
*Ostryo-Quercetum ilicis* Lapraz 1975  
*Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985  
*Oleo-Quercetum virgiliana* Brullo 1984  
 ERICO-QUERCION ILICIS Brullo, Di Martino & Marcenò 1977  
*Stipo bromoidis-Quercetum suberis* Barbagallo 1983  
 PISTACIO-RHAMNETALIA ALATERNI Rivas Martinez 1975  
 OLEO-CERATONION Br.-Bl. 1936 em Rivas Martinez 1975  
*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1974  
*Myrto-Lentiscetum* (Molinier 1954 em. O. Bolòs 1962) Rivas Martinez 1975  
*Salvio-Phlomidetum fruticosae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979  
*Hippocrepido-Bupleuretum fruticosi* Brullo, Minissale, Scelsi & Spampinato 1993  
*Chamaeropo-Sarcopoterietum spinosi* Barbagallo,



Pinete a *Pinus halepensis* (vallata del fiume Dirillo).

Brullo & Fagotto 1979  
 Aggr. a *Ephedra fragilis* e *Salsola oppositifolia*

QUERCIO-FAGETEA Br.-Bl. 1937  
 POPULETALIA ALBAE Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 PLATANION ORIENTALIS I. & V. Karpati 1961  
*Platano-Salicetum pedicellatae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979  
 POPULION ALBAE Br.-Bl. 1931  
*Roso sempervirentis-Populetum nigrae* Pedrotti & Gafta 1992  
 Aggr. a *Fraxinus oxycarpa* e *Ulmus minor*

SALICETEA PURPUREAE Moor 1958  
 SALICETALIA PURPUREAE Moor 1958  
 SALICION ALBAE Soò 1930 em. Moor 1958  
 Aggr. a *Ulmus minor* e *Salix* sp.pl.

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958  
 TAMARICETALIA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958  
 TAMARICION AFRICANAE Br.-Bl. & O. Bolòs 1958  
*Tamaricetum gallicae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958  
 RUBO-NERION OLEANDRI O. Bolòs 1985  
*Rubo-Nerietum oleandri* O. Bolòs 1956

CISTO-MICROMERIETEA Oberd. 1954  
 CISTO-ERICETALIA Horvatic 1958  
 Cisto-Ericion Horvatic 1958  
*Thymo-Pinetum halepensis* De Marco & Caneva 1985  
*Rosmarino-Thymetum capitati* Furnari 1965  
*Helichryso-Ericetum multiflorae* Brullo, Minissale, Scelsi & Spampinato 1993  
 Aggr. a *Thymus capitatus*

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martinez 1978  
 HYPARRHENIETALIA Rivas-Martinez 1978  
 AVENULO-AMPELODESMION MAURITANICI Minissale 1995  
*Helichryso-Ampelodesmetum mauritanici* Minissale 1995

*Seseli-Ampelodesmetum mauritanici* Minissale 1995  
 SATUREJO-HYPARRHENION HIRTAE O. Bolòs 1962  
*Hyparrhenietum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs &  
 Br.-Bl. in A. Bolòs 1950

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Mejer &  
 Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977  
 ASPLENIETALIA GLANDULOSI Mejer & Br.-Bl. 1934  
 DIANTHION RUPICOLAE Brullo & Marcenò 1979  
*Putorio-Micromerietum microphyllae* Brullo & Mar-  
 cenò 1979  
 Aggr. a *Diplotaxis crassifolia* e *Cheilantes pteridioides*  
 Aggr. a *Trachelium coeruleum*

## Bibliografia

- AA. VV., 1986, *Sikanie. Storia e civiltà della Sicilia greca*, Milano.
- ALBO G., 1960, *La vita delle piante vascolari della Sicilia meridionale-orientale, I. Ambiente e vegetazione dei piani e colli iblei*, Delpinoa, n.s. 2: 193-390.
- BARBAGALLO C., 1983, *Vegetazione di alcuni boschi di Sughera (Quercus suber) della Sicilia meridionale-orientale*, Boll. Acc. Gioenia Sci. nat. Catania, 16(321): 289-296.
- BARBAGALLO C., BRULLO S., FAGOTTO F., 1979, *Boschi a Quercus ilex L. del territorio di Siracusa e principali aspetti di degradazione*, Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania.
- BARBAGALLO C., BRULLO S., FAGOTTO F., 1979, *Vegetazione a Platanus orientalis L. ed altri aspetti igrofilici dei fiumi iblei (Sicilia meridionale)*, Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania.
- BARTOLO G., BRULLO S., LO CICERO E., MARCENÒ C., PICCIONE V., 1978, *Osservazioni fitosociologiche sulla pineta a Pinus halepensis Miller di Vittoria (Sicilia meridionale)*, Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 54(3/4): 137-154.
- BARTOLO G., BRULLO S., MARCENÒ C., 1982, *La vegetazione costiera della Sicilia sud-orientale*, C.N.R. AQ/1/2 26 Roma.
- BARTOLO G., BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1985, *Osservazioni fitosociologiche sulla pineta a Pinus halepensis Miller del bacino del fiume Tellaro (Sicilia sud-orientale)*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 18(325): 255-270.
- BARTOLO G., BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1990, *Contributo alla conoscenza dei boschi a Quercus ilex della Sicilia*, Acta Bot. Malac., 15: 203-215.
- BERNABÒ BREA L., 1982, *La Sicilia prima dei Greci*, 1982.
- BIANCA G., 1839-1856, *Flora dei dintorni di Avola*, Atti Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania.
- BRULLO S., GRILLO M., GUGLIELMO A., 1996, *Considerazioni fitogeografiche sulla flora iblea*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 29(352): 45-111.
- BRULLO S., MARCENÒ C., 1979, *Dianthion rupicolae, nouvelle alliance sud tyrrhenienne des Asplenietalia glandulosi*, Doc. Phytosoc.n.s. 4: 131-146.
- BRULLO S., MARCENÒ C., 1984, *Contributo alla conoscenza della classe Quercetea ilicis in Sicilia*, Not. Soc. Ital. Fitosoc., 19 (1): 115-129.
- BRULLO S., MINISSALE P., SCELSI F., SPAMPINATO G., 1993, *Note fitosociologiche miscellanee sul territorio ibleo (Sicilia sud-orientale)*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 26: 19-48.
- BRULLO S., SPAMPINATO G., 1990, *La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 23: 119-252.
- CARBONE S., GRASSO M., LENTINI F., 1987, *Lineamenti geologici del Plateau Ibleo (Sicilia S-E). Presentazione delle carte geologiche della Sicilia sud-orientale*, Mem. Soc. Geol. It., 38: 127-135.
- CORBETTA F., RAGONESE B., 1978, *Le spontanee fuori porta, Gardenia*, 39.
- COSTANZO E., TOMASELLI V., 1997, *Osservazioni su alcuni esempi di macchia ad Arbutus unedo L. in territorio di Testa dell'Acqua (Siracusa, Sicilia sud-orientale)*, Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 30, 353: 351-359.
- COSTANZO E., FURNARI F., TOMASELLI V., 1997, *La sughereta di Niscemi con carta della vegetazione 1:25.000 (Sicilia sud-orientale)*, Atti 6° Workshop del P.S. Clima, Ambiente e Territorio del Mezzogiorno. Taormina 13-15 Dicembre 1995: 563-586. C.N.R. Roma.
- DI PASQUALE G., GARFI G., QUEZEL P., 1992, *Sur la presence d'un Zelkova nouveau en Sicile sud-orientale (Ulmaceae)*, Biocosme Mésogèn, 8(4)-8(1): 401-409.
- FURNARI F., 1965, *Boschi di Quercus suber L., Quercus ilex L., e garighe del Rosmarino-Ericion in territorio di Santo Pietro (Sicilia meridionale)*, Boll. Ist. Bot. Univ. Catania, s.3, 5: 1-31.
- GENTILE S., 1962, *I pascoli del territorio di Ragusa (Sicilia meridionale-orientale). Ricerca sulla vegetazione e sul suo dinamismo*, Delpinoa n.s., 4: 3-114.
- LENTINI F., 1981, *Carta geologica della Sicilia sud-orientale*, S.E.L.C.A. Firenze.
- LEONARDI S., MAUGERI G., POLI E., 1976, *La macchia mediterranea sulle dune costiere della Sicilia meridionale*, Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 52: 153-158.
- MINISSALE P., 1995, *Studio fitosociologico delle praterie ad Ampelodesmos mauritanicus della Sicilia*, Coll. Phytosoc., 21: 615-652.
- PEDROTTI F. & GAFTA D., 1996, *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia*, L'uomo e l'ambiente 23, Camerino.
- TUSA S., 1893, *La Sicilia nella preistoria*, Palermo.
- ZODDA G., 1928 - *Notizie sulla flora di Siracusa*. Ann. R. Liceo Scient. "M. Corbino" Siracusa, 4: 69-74.