



REPUBBLICA  
ITALIANA



REGIONE



SICILIANA



## Piano di Gestione “MONTE ETNA”

*“REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 DENOMINATO “MONTE ETNA””*

**CODICE POR 1999.IT.16.1.PO.011/1.11/11.2.9/0294**

**(FASE 1)**

16.06.2009



Il gruppo di lavoro dell'ATI (Agristudio-Temi) ha predisposto la seguente relazione al fine di redigere il piano di gestione del Parco dell'Etna – Regione Siciliana.

**MEMBRI DEL GRUPPO DI LAVORO:**

**Dr. Fabio Papini – coordinatore progetto e responsabile procedimento per L'ATI**

*Dr. Federico Calvi – esperto geologo*

*Prof. Mario Lo Valvo – zoologo e ornitologo, responsabile scientifico*

*Dr. Fabio Lo Valvo – zoologo e ornitologo*

*Prof. Salvatore Brullo – botanico, responsabile scientifico*

*Dr. Gianpietro Giusso del Galdo – botanico*

*Dr. Cristian Brullo – botanico*

*Prof. Giuseppe Angelo Ronsisvalle – botanico, reti ecologiche*

*Dr. Fausto B.F. Ronsisvalle – botanico*

*Dr. Andrea Toccaceli – forestale*

*Ing. Alessandro Bardi – pianificatore territoriale*

*Dr. Marco Nuccorini – valutazioni socio economiche*

*Dott.ssa Francesca Tumminelli – comunicazione*

*Dr. Fabio Papini – esperto in SIT - GIS*

					
Rev.	Versione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
<b>1</b>	<b>Bozza</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	20.05.08
<b>2</b>	<b>I emissione</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	29.05.08
<b>3</b>	<b>II emissione</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	15.07.08
<b>4</b>	<b>Bozza finale</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	16.09.08
<b>5</b>	<b>Bozza finale</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	30.09.08
<b>6</b>	<b>Bozza finale</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	26.05.09
<b>7</b>	<b>Finale</b>	<b>Gruppo di lavoro</b>	<b>Fabio Papini</b>	<b>Alessandro Bardi</b>	16.06.09

## INDICE

Caratterizzazione generale .....	5
Metodologia .....	5

### **FASE 1 – Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del sito ..... 8**

A) Descrizione fisica del sito .....	8
A.1 Descrizione dei confini del Sito Natura 2000 .....	8
A.2 - Inquadramento climatico dell'area vasta e locale .....	21
A.3 Inquadramento geologico e geomorfologico: .....	23
A.3.1 <i>Descrizione geologica e geomorfologica del territorio</i> .....	23
A.3.2 Individuazione delle falde idriche sotterranee .....	42
A.3.4 Individuazione di sistemi di monitoraggio già esistenti sul territorio .....	65
A4 Idrologia .....	76
A4.1 <i>Descrizione dei corpi idrici presenti, condizioni idrografiche, idrologiche ed idrauliche (Deflusso</i> .....	76
<i>Minimo Vitale), degli usi attuali della risorsa idrica e di quelli previsti, ivi compresa la vocazione</i> .....	76
<i>Naturale</i> .....	76
A.4.2 <i>Individuazione di Reti di monitoraggio esistenti (localizzazione punti di misura e parametri)</i> .....	78
B) Descrizione biologica del sito .....	84
B.1 Verifica e aggiornamento dei dati di presenza riportati nella scheda Natura 2000 .....	86
B.2 Ricerca bibliografica della letteratura rilevante .....	184
B.3 Studi di dettaglio .....	193
B.3.1 <i>Indagini effettuate e metodologie adottate</i> .....	193
B.3.2 <i>Inquadramento della vegetazione dal punto di vista fitosociologico</i> .....	195
B.3.3 <i>Scheda di valutazione del grado di invasività delle specie aliene</i> .....	215
B.3.4 <i>Valore floristico degli habitat</i> .....	217
B.3.5 <i>Valore faunistico degli habitat</i> .....	221
B.3.6 <i>Habitat delle specie</i> .....	223
B.3.7 <i>Descrizione delle aree di importanza faunistica</i> .....	234
B.3.8 <i>Definizione delle relazioni del Piano di Gestione con la Rete Ecologica Regionale mediante modellistica ecologica</i> .....	235
C) Descrizione agro-forestale del sito .....	246
C.1 Descrizione agricolo – forestale del Sito .....	252
C.2 Descrizione dell'uso del suolo .....	254
C.3 Caratterizzazione delle aree agricole e forestali rispetto agli habitat e le specie della Dir. 92/43/CEE e della Dir. 79/409/CEE .....	264
C.4 Incidenza delle aree agricole e forestali all'interno del sito .....	267
C.5 Valutazione dell'impatto delle tipologie di gestione agro-forestali su habitat e specie all'interno del sito .....	269
D) Descrizione socio-economica del sito .....	274

D.1 Presenza di aree protette.....	274
D.2 Presenza dei vincoli ambientali.....	277
D.3 Previsioni strumenti urbanistici.....	281
D.4 Inventario dei soggetti amministrativi e gestionali.....	285
D.5 Coerenza con Piani, Progetti, politiche settoriali che interessano il territorio.....	289
D.6 Inventario e localizzazione degli strumenti di programmazione territoriale.....	292
D.7 Inventario delle regolamentazioni.....	297
D.8 Soggetti pubblici e privati operanti in campo ambientale.....	297
D.9 Valutazione della popolazione presente nel sito.....	299
D.9.1 Numero di persone impiegate e flussi economici per settore.....	300
D.9.2 Variazioni demografiche.....	304
D.9.3/D.9.4 Tasso di attività della popolazione in età lavorativa, tasso di disoccupazione.....	308
D.9.5 Tasso di scolarità.....	309
D.9.6 Arrivi e presenze turistiche per abitante e per Km2 del Sito Natura 2000.....	310
D.10 Presenza di attività socio-economiche nel Sito Natura 2000.....	311
D.11 Descrizione degli assetti insediativi ed infrastrutturali del Sito.....	314
E) Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel Sito Natura 2000.....	316
E.1 Strumenti normativi e di pianificazione vigenti sul territorio.....	320
E.1.1 Coerenza con gli obiettivi del D.Lgs. 42/04. Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137.....	323
E.2 Individuazione delle aree archeologiche.....	324
E.3 Individuazione dei beni architettonici e archeologici sottoposti a tutela nonché di eventuali aree di rispetto.....	325
F) Descrizione del Paesaggio.....	326
F.1 Caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento agli aspetti storico-testimoniali e culturali ed alla percezione visiva per gli aspetti naturali ed antropici.....	337
F.2 Definizione degli elementi del paesaggio antropico e naturale significativi e loro stato di conservazione.....	344
F.3 Variazioni del paesaggio.....	357
F.4 Coerenza con le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	359
F.5 Coerenza con gli obiettivi del D. Lgs 42/04 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137.....	361
F.6 Coerenza con il Piano Territoriale del Parco dell'Etna.....	363
F.6.1 Descrizione dei siti natura 2000 – Vulnerabilità e previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento.....	371

## ALLEGATI

- Allegato 1: **SCHEDE FITOSOCIOLOGICHE**
- Allegato 2: **AGGIORNAMENTO SCHEDE NATURA 2000**
- Allegato 3: **SCHEDE INTERVENTI ETNA**
- Allegato 4: **CRONOPROGRAMMA AZIONI DI COMUNICAZIONE**
- Allegato 5: **BUDGET AZIONI DI COMUNICAZIONE**
- Allegato 6: **CRITERI MINIMI PER LA ZPS (D.M. 17/10/07)**

**ALLEGATI TECNICI****CARTOGRAFIE**

<b>TAV.</b>	<b>CARTE</b>	<b>SCALA</b>	<b>TIP.</b>
<b>A1</b>	<b>Carta dell'Inquadramento Territoriale</b>	<b>50 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>B1</b>	<b>Carta degli Habitat</b>	<b>25 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>B2</b>	<b>Carta Floristica</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B3</b>	<b>Carta della Vegetazione</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B4</b>	<b>Carta delle Aree di Importanza Faunistica</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B4.1</b>	<b>Carta della Distribuzione Faunistica</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B5</b>	<b>Carta dei Corridoi Ecologici</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B6</b>	<b>Habitat delle Specie</b>	<b>10 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B7</b>	<b>Valore floristico delle specie</b>	<b>10 000</b>	<b>PDF</b>
<b>B8</b>	<b>Valore faunistico delle specie</b>	<b>10 000</b>	<b>PDF</b>
<b>C1</b>	<b>Carta dell' Uso del Suolo</b>	<b>10 000-25 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>C2</b>	<b>Carta di sovrapposizione tra la carta dell' Uso Suolo e la carta degli Habitat</b>	<b>10 000</b>	<b>PDF</b>
<b>C3</b>	<b>Carta di sovrapposizione tra la carta dell'Uso del Suolo e la carta degli Habitat e Specie</b>	<b>10 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>D1</b>	<b>Carta dei Vincoli</b>	<b>25 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>D2</b>	<b>Carta delle Presenze di Insediamenti e Infrastrutture</b>	<b>25 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>E1</b>	<b>Carta dei Beni Architettonici e Archeologici</b>	<b>25 000</b>	<b>Stampa</b>
<b>F2</b>	<b>Carta delle Aree critiche per la tutela degli habitat e delle specie</b>	<b>25 000</b>	<b>PDF</b>
<b>F3</b>	<b>Carta delle azioni e strategie gestionali</b>	<b>10 000-25 000</b>	<b>Stampa</b>

## PIANO DI GESTIONE “MONTE ETNA”

### Caratterizzazione generale

---

#### Metodologia

##### *Obiettivi del Piano di Gestione*

L'obiettivo generale del Piano di gestione è quello di garantire la presenza in condizioni soddisfacenti degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del Sito di Importanza Comunitaria (SIC & ZPS), mettendo in atto strategie di tutela e gestione che lo consentano pur in presenza di attività umane.

E' stata adottata una metodologia coerente con i documenti di riferimento prodotti dall'Unione Europea e dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio, nonché con quelli disponibili a livello regionale, per la redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, che sono:

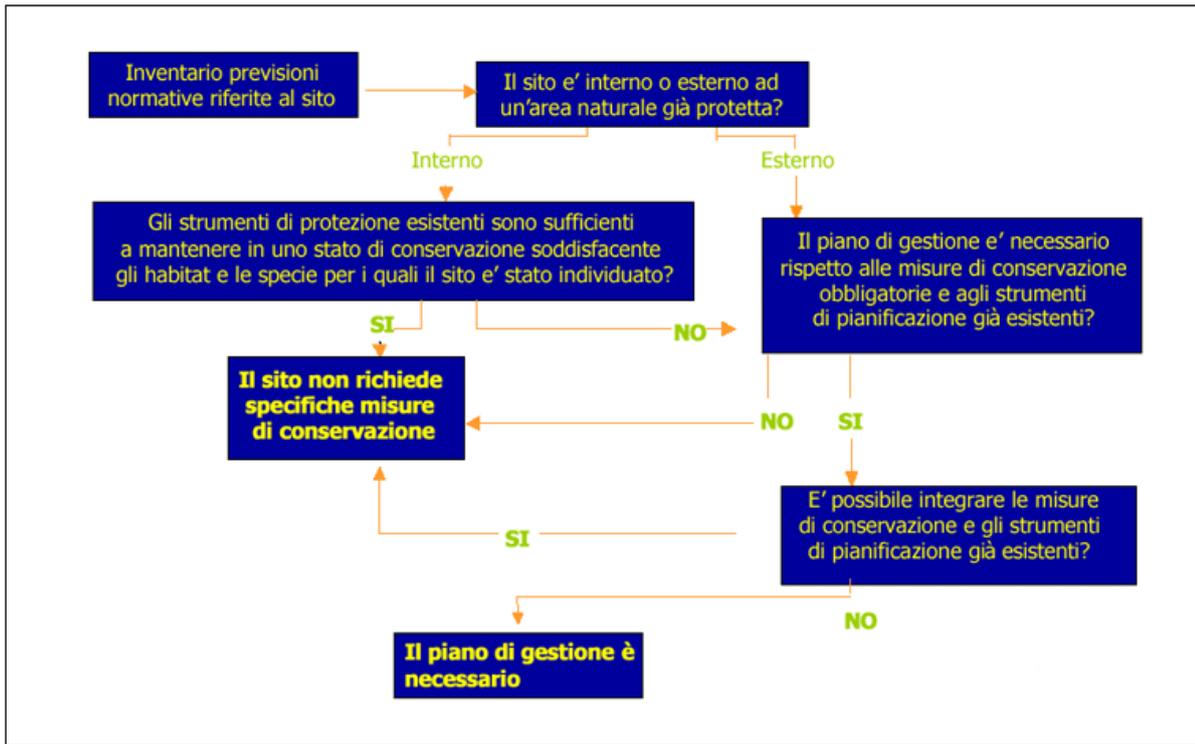
- Allegato II “Considerazioni sui piani di gestione” del documento “La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000”;
- “Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di SIC e di ZPS” redatte dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura, nell'ambito del PROGETTO LIFE 99 NAT/IT/006279. D.M. del 3/9/2002 pubblicate sulla G.U. n° 224 del 24/9/2002;

Si è tenuto conto, inoltre, dei numerosi studi e documenti prodotti sull'argomento dall'Unione Europea, elencati in Bibliografia e in particolare la metodologia adottata ha tratto ispirazione dalle conclusioni del seminario tenutosi a Galway (1996).

Le esperienze e le soluzioni gestionali originali già sperimentate, grazie alla realizzazione di Progetti LIFE Natura co-finanziati dall'Unione Europea, nonché le esperienze maturate nella redazione e attuazione di numerosi Piani di Gestione dagli esperti coinvolti, hanno consentito di arricchire le metodologie generalmente adottate e di adattarle alla particolarità dell'area in esame.

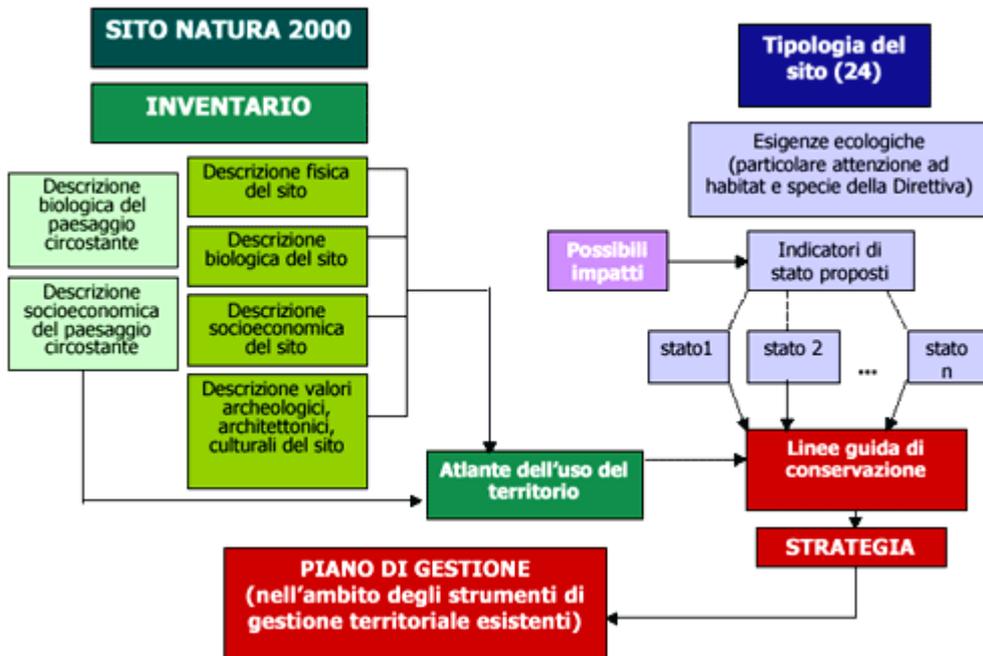
La definizione dello strumento di gestione ha seguito comunque il processo logico-decisionale definito dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio nelle “Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di SIC e di ZPS”, rappresentato in figura 0-1.

**Figura 0-1** Processo logico-decisionale per la scelta del Piano di Gestione



Fonte: Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di SIC e di ZPS

**Figura 0-2** Struttura del Piano di Gestione



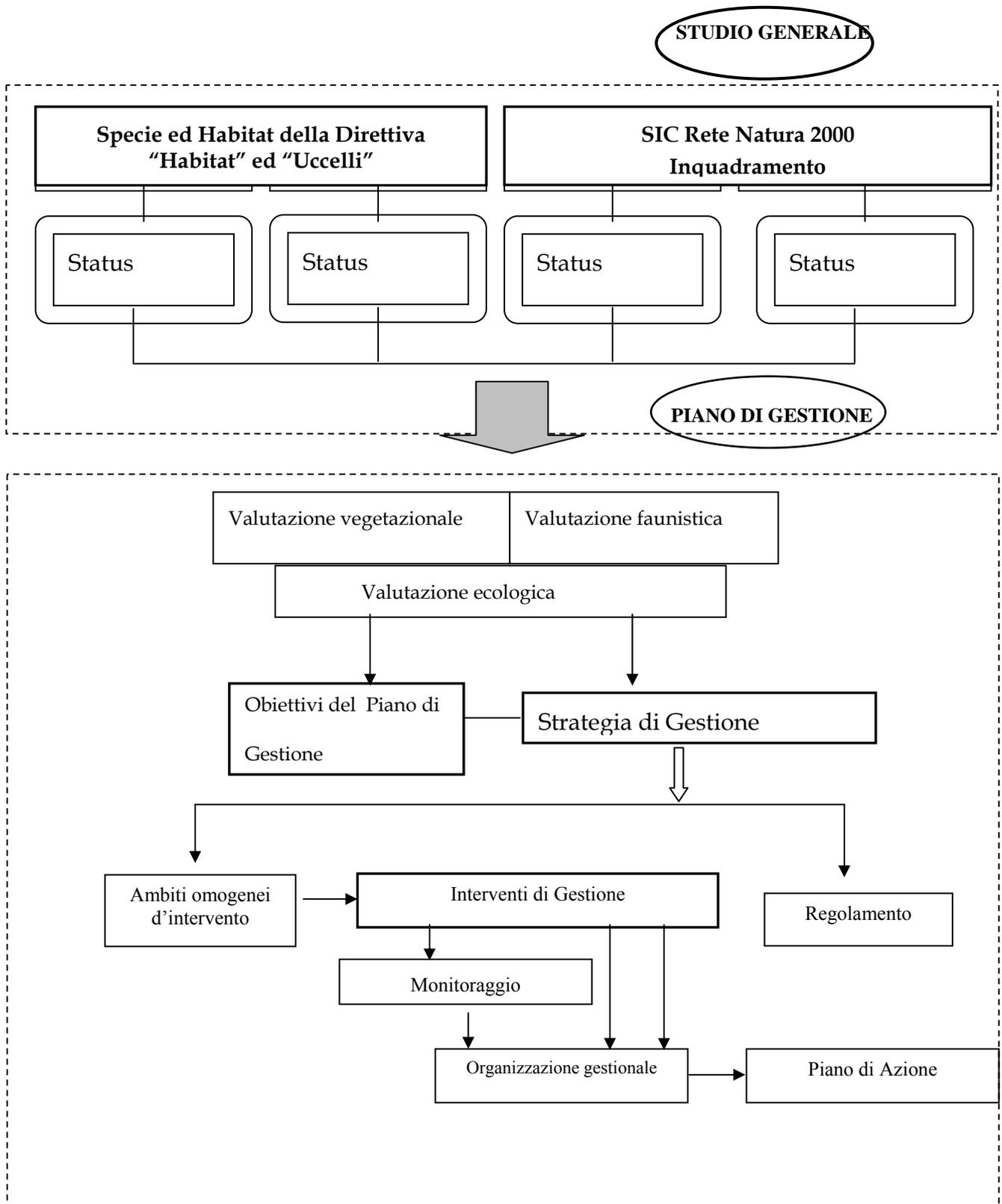
Fonte: Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000

Il Piano di Gestione è stato elaborato in funzione delle necessità riscontrate in accordo all'applicazione dell'iter logico decisionale riportato in fig. 1,1-1.

Seguendo lo schema metodologico, riassunto in Figura 0-3 , si rappresenta di fatto la struttura del Piano di Gestione dei "MONTE ETNA".

La struttura si articola in uno Studio Generale propedeutico alla redazione del Piano di Gestione vero e proprio, come richiesto dai documenti prodotti dal Ministero dell’Ambiente e del Territorio, Direzione Conservazione della Natura.

**Figura 0-3 Schema metodologico adottato per l’elaborazione del Piano di Gestione**



## FASE 1 – Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del sito

La prima fase del lavoro riguarda la raccolta, l'organizzazione dei dati esistenti e l'analisi delle informazioni già disponibili al fine di definire ed elaborare una prima bozza del quadro conoscitivo. Le attività di raccolta e analisi dei dati riguardano i seguenti settori d'indagine: clima, geologia, geomorfologia, idrogeologia, vegetazione, fauna, aspetti socio-economici, beni culturali e archeologici, paesaggio, quadro programmatico territoriale.

### A) Descrizione fisica del sito

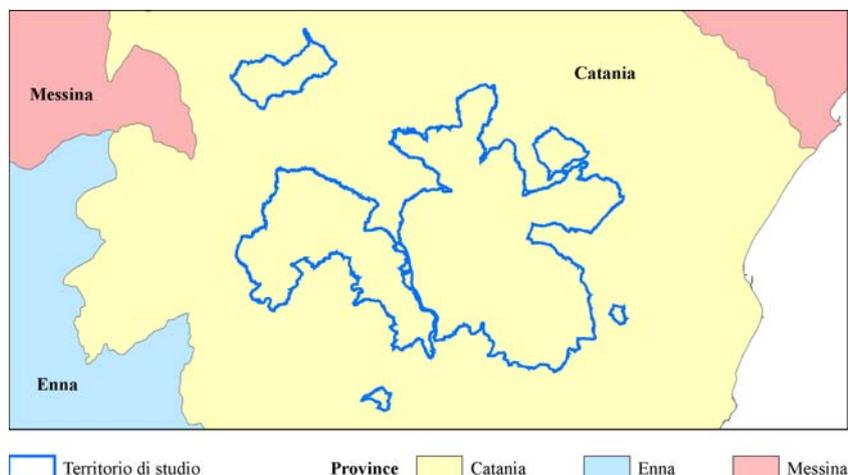
---

#### A.1 Descrizione dei confini del Sito Natura 2000.

---

#### INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO

L'area in esame comprende un vasto territorio di circa 23.543,47 ettari, localizzato nella Sicilia nord-orientale, estendendosi esclusivamente nel territorio provinciale di Catania (Figura 1).

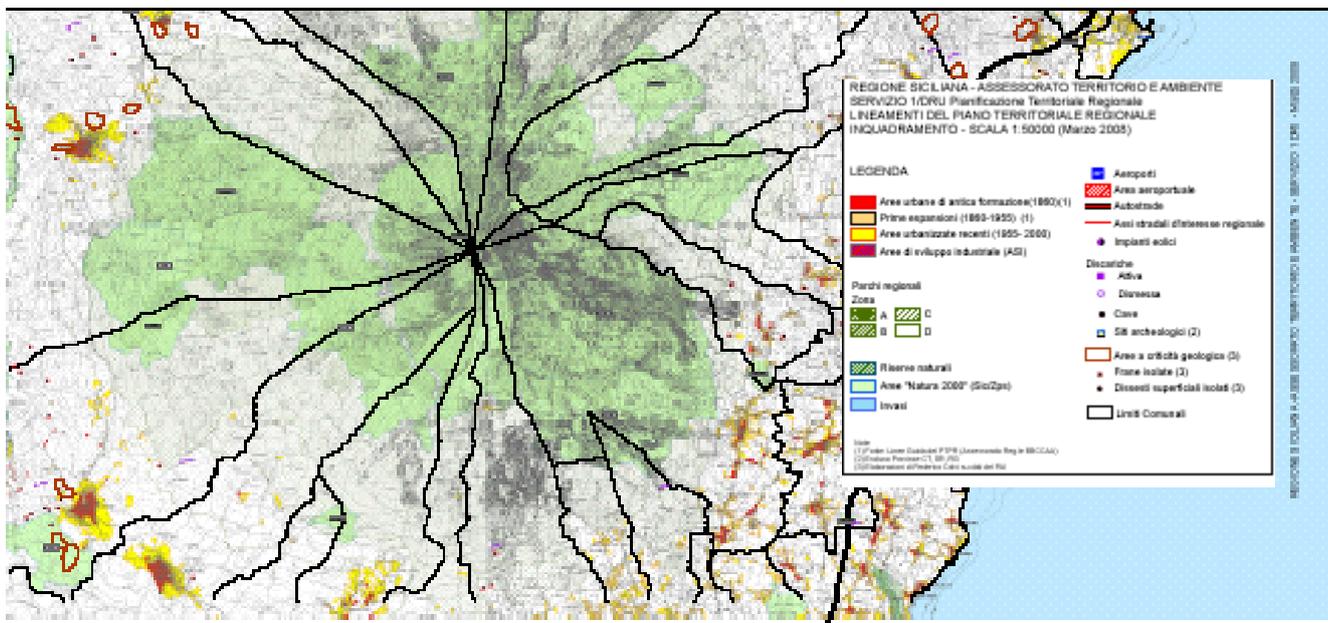


**Figura 4:** Localizzazione dell'area di studio.

Il comprensorio è delimitato ad ovest dal territorio comunale di Bronte, a sud dalle cime di M. Arso, M. dei Santi, M. Vetore, M. ti Silvestri, M. Serra Pizzuta Calvarina, M. Salto del Cane e dal territorio comunale di Trecastagni, ad est dal territorio comunale di Milo, dalle cime di M. Fontane, M. Scorsone, M. Crisumo ed a nord dalle cime di M. Rosso, M. Nero, M. Collabasso e M. Pomiciaro e a nord-ovest, nella parte più marginale, dal territorio comunale di Bronte in prossimità della Strada Statale 120 dell'Etna e delle Madonie.

L'area interessa infatti i territori di numerosi comuni, quali: Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Castiglione di Sicila, Giarre, Linguaglossa, Maletto, Milo, Nicolosi, Pedara, Piedimonte Etneo, Ragalna, Randazzo, S. Alfio, S. Maria di Licodia, Trecastagni e Zafferana Etnea.

Per uno sviluppo territoriale di area vasta è possibile prendere spunto dalla cartografia redatta dal Servizio 1/DRU - Pianificazione Territoriale Regionale dell'Assessorato Territorio Ambiente della Regione Siciliana (Figura 2).



**Figura 5:** Lineamenti del Piano Territoriale Regionale (cartografia Servizio 1/DRU - Pianificazione Territoriale Regionale dell'Assessorato Territorio Ambiente della Regione Siciliana – marzo 2008)

Il territorio del Piano di Gestione “Monte Etna” è dominato dal complesso sistema vulcanico del Monte Etna, che si estende con un perimetro di circa 250 km ed un'altezza di circa 3350m s.l.m. ed occupa un'area del settore orientale della Sicilia, su una superficie di circa 1500 km<sup>2</sup>. Esso costituisce un'unità territoriale del tutto tipica e differenziata dagli ambienti circostanti sia per condizioni geografiche e climatiche, che per condizioni morfologiche e geologiche. Il Monte Etna è infatti un rilievo isolato, delimitato a Nord dalla Valle del Fiume Alcantara, ad Ovest dal Fiume Simeto, a Sud dalla Piana di Catania e ad est dalla costa Ionica. La sua struttura è dovuta sia dalle dimensioni dell'apparato vulcanico che dalla morfologia del substrato sedimentario sul quale si appoggia e che sotto il vulcano raggiunge quote superiori a 1000m s.l.m..

La conformazione fisiografica attuale del M. Etna è dovuta a complessi processi costruttivi e distruttivi sia di natura endogena che esogena: la morfologia della zona costituisce in definitiva, il risultato dell'interazione dei singoli fattori tettonico-strutturali, vulcanici, litologici, e del grado dei processi climatici e morfogenetici succedutisi nel tempo.

In generale la morfologia è dolce, caratterizzata da versanti concavi, ma al di sopra dei 1800m la pendenza aumenta di almeno 20°, fino a raggiungere la parte sommitale del vulcano troncata da diverse occasioni di importanti collassi calderici, soggetti in seguito a riempimento ad opera di colate più recenti dando luogo così ad una piattaforma sulla quale è costruito il cono terminale.

Il territorio del comprensorio si può suddividere in modo schematico in tre fasce principali situate a quote differenti in funzione delle caratteristiche morfologiche e climatiche:

- *fascia pedemontana*, detta anche delle “sorgive”: si estende dal livello del mare fino a quota 600 m caratterizzata da pendii abbastanza dolci, la cui continuità è localmente interrotta da marcati gradini morfologici, denominati "timpe", ricollegabili all'attività tettonica recente dell'area etnea che superano i 200m di rigetto e raggiungono qualche km di lunghezza e da alcuni coni avventizi, testimonianza di episodi piroclastico-effusivi recenti;
- *zona boschiva*: si estende da quota 600m a quota 1900-2000m con pendii irregolari e più accentuati
- *regione desertica*: comprende le quote più elevate fino alla sommità del vulcano ed è caratterizzata da pendii piuttosto ripidi che culminano in maniera concentrica nel cratere centrale ed in quello NE.

Una larga parte del settore sud-orientale del complesso vulcanico etneo, e conseguentemente dell'area di studio, è costituito dalla Valle del Bove, elemento morfologico significativo la cui origine è legata, almeno in parte, a successivi collassi calderici. Dal fondo Valle, prevalentemente ricoperto da colate storiche e recenti, la cui superficie scoriacea conferisce all'insieme un aspetto apparentemente uniforme, emergono gli apparati eruttivi dei Monti Centenari (eruzione 1852-53) e di Monte Simone (eruzione 1811-12) nonché alcuni spuntori rocciosi come Rocca Musarra (1632 m. slm), dalla caratteristica forma a dente e Rocca Capra e numerosi coni avventizi costituiti da accumuli di materiali piroclastici. Il recinto calderico è costituito a Nord e a Sud, da alte pareti scoscese, con altezze comprese tra i 400 e i 1000 metri. Queste pareti sub-verticali, includono le testate di antichi banchi lavici che, con pendenze varie, si immergono in direzione opposta alla Valle e costoni rocciosi, noti come *Serre*, costituiti da dicchi magmatici. Questi ultimi, rappresentano dei filoni sub-vulcanici di rocce eruttive di variabile forme e dimensioni, messi in luce dai processi di erosione selettiva che, attraverso processi magmatici intrusivi, tagliano le formazioni geologico-stratigrafiche affioranti. Alle Serre, si alternano i *Canaloni*, incisioni vallive dove si accumulano i detriti provenienti dallo smantellamento dei banchi lavici e che danno luogo, a valle, a conoidi di deiezione. Mentre gli orli delle pareti settentrionale ed orientale digradano dolcemente rispettivamente verso Est e verso Sud, l'orlo della parete occidentale, presenta invece, delle forti discontinuità sotto forma di avvallamenti, in corrispondenza di profondi solchi vallivi che interessano il versante esterno della parete (Valle del Tripodo, Valle degli Zappini). La tettonica regionale ha fortemente dislocato la Valle del Bove e alcune rotture di pendio sono riscontrabili in prossimità di Poggio Canfareddi, di Monte Zoccolaro e Monte Calanna. Il più noto è il **Salto della Giumenta** (ormai obliterato dai prodotti dell'eruzione 1991-93), che divide la Valle del Bove dalla Valle Calanna; quest'ultima e quasi completamente ricoperta dai prodotti dell'eruzione 1991-93.

La morfologia dei versanti etnei è inoltre legata alle caratteristiche litologiche dei prodotti effusivi ed alla loro età di formazione. In corrispondenza delle colate laviche recenti, il paesaggio è caratterizzato da una morfologia aspra ed irregolare riconoscibile per la superficie scoriacea delle suddette; in corrispondenza dei prodotti vulcanici più antichi (fascia pedemontana) le forme presentano un andamento più dolce a seguito dell'azione di degradazione degli agenti esogeni e dalla presenza di una rigogliosa vegetazione.

Dal punto di vista idrografico, nell'area di studio ricoperta dalle lave non esiste un sistema di idrografia superficiale ben delineato perché i terreni vulcanici presentano spesso consistenza litoide con elevata fratturazione ed alta permeabilità,

che in condizioni di modesta pendenza, limita fortemente l'azione erosiva del ruscellamento superficiale. Solo occasionalmente si verificano deflussi superficiali in seguito a piogge di forte intensità e di lunga durata, in corrispondenza di incisioni poco evidenti e di scarsa importanza localizzati sui bassi versanti del vulcano. Le poche incisioni presenti dunque hanno carattere torrentizio, mentre ai margini dell'apparato vulcanico si sviluppano le valli del Fiume Simeto e del Fiume Alcantara.

Gli aspetti climatici sono in funzione della posizione del sistema vulcanico, ovvero di rilievo isolato esposto al mare sul lato orientale e contiguo alla catena montuosa dei Peloritani-Nebrodi sul lato settentrionale, influenzando così la distribuzione delle temperature e delle precipitazioni non solo nei valori assoluti annui ma anche nella loro variabilità stagionale.

Il clima tipicamente mediterraneo è, soggetto a sensibili variazioni a causa della varietà di ambienti naturali, dell'altitudine, dell'esposizione e della distanza dal mare. Generalmente mite nei mesi autunnali e primaverili, diviene abbastanza rigido in inverno; le precipitazioni sono abbondanti in autunno e inverno, e molto scarse in primavera e in estate., alle quote più elevate (a parte dai 1800m s.l.m.) le precipitazioni si manifestano sotto forma di neve durante l'inverno e parte dell'autunno, mentre ciò si verifica soltanto eccezionalmente alle quote più basse. Nelle zone di alta montagna per esempio intorno ai 2000 metri a gennaio le temperature minime scendono sotto zero, con conseguenti nevicate e gelate mentre le massime non vanno oltre gli 8, 10 °C. In estate, ad agosto, alla medesima quota di 2000 metri le temperature massime sono oltre i 30 °C e le minime intorno ai 15 °C. Nel versante orientale dell'apparato vulcanico etneo, direttamente interessato dalle perturbazioni provenienti dallo Ionio, il clima è decisamente più umido.

Il territorio del comprensorio è caratterizzato da terre ottime per produzioni agricole, grazie alla particolare fertilità dei detriti vulcanici. La zona abitata giunge fino ai 900 metri, mentre le zone coltivate e boschive arrivano fin oltre i 1500 metri.

Infine si sottolinea il valore del territorio etneo in quanto ambiente di grande interesse naturalistico dal punto di vista geologico, floristico-vegetazionale e faunistico. La presenza dell'uomo ha, purtroppo, notevolmente alterato i precari equilibri originari, soprattutto nel piano basale, a discapito di ambienti naturali, come le estese foreste pedemontane, le zone umide e le zone costiere contribuendo così alla scomparsa di una flora assai particolare e significativa, oggi non più presente.

### **LE AREE PROTETTE**

La Direttiva 43/92/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna – nota più comunemente come Direttiva Habitat – ha come scopo principale il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze socio-economiche e culturali. La direttiva, recepita, in Italia con decreto presidenziale nel 1998, prevede la realizzazione di una rete ecologica definita “Natura 2000”.

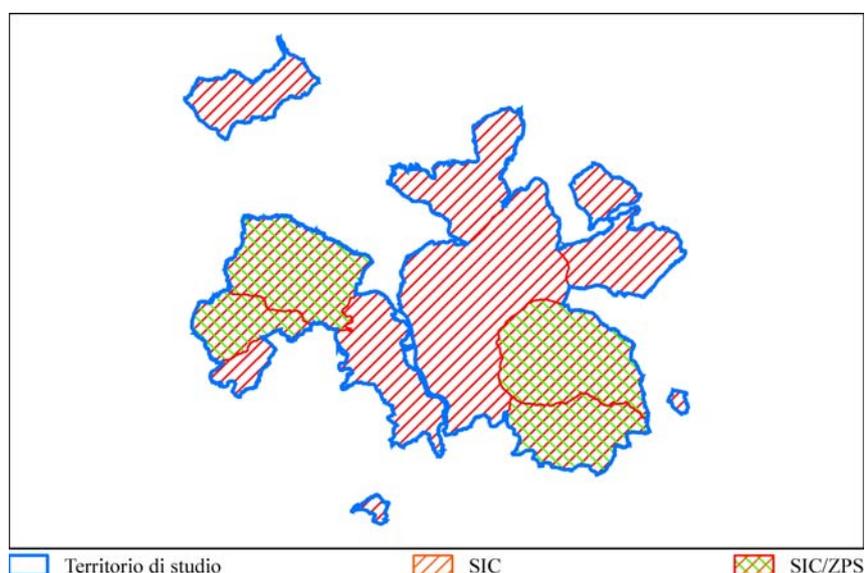
L'articolo 3 della direttiva che definisce tale rete come “formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali (elencati nell'allegato I) e habitat delle specie (di cui all'Allegato II), deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale”. Essa è costituita da vari siti, denominati ZPS (zone di protezione speciale) e SIC

(siti d'importanza comunitaria), tra loro collegati da corridoi ecologici, al fine di mantenere la connessione necessaria alla funzionalità degli ecosistemi.

In particolare le ZPS includono "... particolari aree, designate dagli stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale, in cui sono applicate misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat o specie".

Le aree SIC fanno invece riferimento a "...siti che nella regione biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat o una specie in uno stato di conservazione soddisfacente" ([www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)).

Nell'ambito del territorio del Piano di Gestione "Monte Etna" rientrano 13 aree naturali protette secondo quanto previsto dal progetto BIOITALY, di cui 9 SIC (Siti di Interesse Comunitario) e 4 SIC/ZPS (Siti di Interesse Comunitario/Zone di Protezione Speciale) ( (Figura 3).



**Figura 3:** Localizzazione dei siti della Rete Natura 2000 all'interno del territorio di studio.

Per quanto concerne le aree SIC e SIC/ZPS rappresentate nel territorio oggetto di studio, si riportano i seguenti siti:

1. ITA070009 - *Fascia Altomontana dell'Etna*
2. ITA070010 - *Dammusi*
3. ITA070012 - *Pineta di Adrano e Biancavilla*
4. ITA070013 - *Pineta di Linguaglossa*
5. ITA070014 - *M. Baracca, Contrada Giarrita*
6. ITA070015 - *Canalone del Tripodo*
7. ITA070016 - *Valle del Bove*

8. ITA070017 - *Sciare di Roccazzo Della Bandiera*
9. ITA070018 - *Piano dei Grilli*
10. ITA070019 - *Lago Gurrida e Sciare di S. Venera*
11. ITA070020 - *Bosco di Milo*
12. ITA070023 - *Monte Minardo*
13. ITA070024 - *Monte Arso*

Per tutti i succitati siti, verranno di seguito illustrate le caratteristiche più salienti, relative alla fisiografia territoriale e paesaggistica, così come risultano nelle rispettive schede Natura 2000.

**Tabella 1:** Elenco dei siti Natura 2000 ricadenti all'interno dell'area indagata

CODICE	SIC	SIC e ZPS	ZPS	DENOMINAZIONE	TIPO_SITO	SUP_Ha	CTR 10.000
ITA070009	1			FASCIA ALTOMONTANA DELL'ETNA	B	5.951,61	613130-624040-624080-624120-625010-625050
ITA070010	1			DAMMUSI	B	2.051,41	612160-613130-624040-625010
ITA070012	1			PINETA DI ADRANO E BIANCAVILLA	B	2.172,55	624040-624080-624120
ITA070013	1			PINETA DI LINGUAGLOSSA	B	604,72	613130-613140-625010
ITA070014	1			M. BARACCA, CONTRADA GIARRITA	B	1.684,33	613140-625010-625020
ITA070015		1		CANALONE DEL TRIPODO	B/C	1.914,66	625050-625060-625090-625100
ITA070016		1		VALLE DEL BOVE	B/C	3.100,82	625010-625050-625060
ITA070017		1		SCIARE DI ROCCAZZO DELLA BANDIERA	B/C	2.738,31	624030-624040-624070-624080
ITA070018		1		PIANO DEI GRILLI	B/C	1.239,50	624030-624070
ITA070019	1			LAGO GURRIDA E SCIARE DI S. VENERA	B	1.402,82	612100-612110-612140-612150
ITA070020	1			BOSCO DI MILO	B	78,22	625060
ITA070023	1			MONTE MINARDO	B	480,40	624070
ITA070024	1			MONTE ARSO	B	124,16	624120
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>23.543,51</b>	

## **Il SIC ITA070009 - Fascia Altomontana dell'Etna**

Si estende complessivamente per una superficie di circa 5.951,61 ettari interessando i territori dei comuni di Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Castiglione di Sicilia, Linguaglossa, Maletto, Nicolosi, Piedimonte Etneo, Ragalna, Randazzo, S. Alfio e Zafferana Etnea.

In questo sito ricade la parte cacuminale dell'Etna, vulcano attivo quaternario. L'area risulta compresa tra 1800 e 3300 m ed in relazione alle quote è interessata da un bioclina oromediterraneo o crio-oromediterraneo con ombrotipo compreso fra l'umido inferiore e l'umido superiore. Inoltre fra la prima metà del periodo autunnale e la prima metà di quello primaverile i versanti dell'edificio vulcanico sono coperti da uno spesso strato nevoso. Nella zona più elevata si osserva il deserto vulcanico per l'assenza quasi totale di vegetazione dovuto sia alla rigidità del clima che all'attività vulcanica. Tra i 2000 e i 2700 m circa sulle superfici non interessate da colate laviche recenti si instaura una vegetazione orofila pulvinare rappresentata da un aspetto più diradato ed impoverito a dominanza di *Anthemis aetnensis* e *Rumex aetnensis* o nelle stazioni a quote inferiori da formazioni ad *Astragalus siculus*. Frammisti agli astragaleti, nelle stazioni più rocciose, si rinvencono arbusteti nani ad *Juniperus hemisphaerica* e *Berberis aetnensis*. Sotto i 2000 m sono presenti le formazioni forestali rappresentate da faggete, limitatamente a suoli più maturi, da pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* nelle stazioni più rocciose, e da betulieti a *Betula aetnensis* nei tratti più sabbiosi.

Si tratta di un territorio che presenta condizioni difficili, caratterizzato dalla estrema aridità estiva, dalle temperature rigide dell'inverno accompagnate da lunghi periodi di innevamento, dalle frequenti eruzioni vulcaniche con un forte disturbo per le comunità animali.

Nell'elenco che segue sono riportati gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, rappresentati nel territorio. Con il simbolo (\*) sono indicati quelli "prioritari" (ossia i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo degli stati dell'UE, per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità per l'importanza delle aree in cui si trovano), mentre negli altri casi si tratta di habitat "di interesse comunitario" (la cui conservazione richiede la designazione di speciali aree di protezione):

- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 8320 - Campi di lava e cavità naturali
- 9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*
- 9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici
- 9560\* - Foreste endemiche di *Juniperus* spp.

## **Il SIC ITA070010 - Dammusi**

Il sito include un'area estesa per una superficie di circa 2.051,41 ettari all'interno dei territori dei comuni di Bronte, Castiglione di Sicilia e Randazzo.

L'area di interesse è ubicata sul versante settentrionale dell'Etna, con superfici poste a quote comprese fra i 1500 e 2400 m. Si rinvencono zone interessate da affioramenti rocciosi interposti a stazioni con suoli molto maturi ed evoluti. Di particolare rilievo sono le grotte laviche di scorrimento, alcune molto profonde e spettacolari. Il bioclimate è compreso fra il supramediterraneo e l'oromediterraneo con ombrotipo compreso fra il subumido inferiore ed il subumido superiore. Alle quote più elevate, sopra i 1800-2000 m prevale la vegetazione pulvinare ad *Astragalus siculus* o ad *Anthemis aetnensis*, mentre a quote inferiori si rinvencono lembi di faggete sui suoli più maturi o pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* nelle stazioni più rocciose. Frequenti sono i campi lavici interessati da aspetti di vegetazione pioniera. Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

8320 - Campi di lava e cavità naturali

91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

9260 - Foreste di *Castanea sativa*

9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

#### **IL SIC ITA070012 - Pineta di Adrano e Biancavilla**

L'area si estende per circa 2.172,55 ettari ed interessa i territori dei comuni di Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Ragalna.

Il sito in esame è localizzato nel medio versante occidentale e sudorientale dell'Etna, a quote comprese tra i 1300 e 1900m s.l.m..

L'area è interessata da un susseguirsi di colate laviche datate e non datate generalmente a superficie coriacea, tra le quali sono presenti coni eruttivi costituiti da prodotti piroclastici isolati o allineati lungo fratture eruttive dislocate sul territorio. La morfologia è dolce degradante con pendenza debole e costante verso valle, i versanti sono caratterizzati da incisioni vallive alternate a creste e canali moderatamente incisi dall'azione erosiva delle acque ruscellanti..

All'interno del sito è presente il Giardino Botanico denominato "Nuova Gussonea" in cui si osserva un andamento morfologico debolmente acclive, con colate laviche a morfologia superficiale di tipo "pahoehoe" e superfici morfologiche a tumulo su cui sono allineate bocche effimere con lave a morfologia hawaiana.

Nell'area a nord-est di particolare interesse è la grotta di S. Barbara, tipica cavità di scorrimento avico costituita da un'apertura a pozzo e profonda diverse decine di metri.

Dal punto di vista idrografico sono presenti diverse incisioni nelle quali si incanalano le acque ruscellanti provenienti da zone di monte; non sono presenti sorgenti perenni, né aree con ristagno d'acqua.

Il clima è di tipo mediterraneo, ma notevolmente influenzato dall'altitudine: la temperatura media mensile dei mesi più freddi è intorno a 0 °C o al di sotto, mentre la temperatura media annua è di poco superiore ai 7 °C. Le precipitazioni seguono il tipico andamento mediterraneo e nel complesso risultano molto elevate (897 mm Serra La Nave – 1250m s.l.m.). Il bioclimate rientra nel supramediterraneo subumido inferiore e in parte nell'oromediterraneo subumido superiore. Le superfici sono coperte prevalentemente da pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, talora frammiste a piccoli

lembi di pioppete. A quote più basse si rinvengono formazioni a *Quercus congesta*. Nelle stazioni più aperte e rocciose si insediano cespuglieti diradati e praticelli effimeri.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

8320 - Campi di lava e cavità naturali

91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9260 – Foreste di *Castanea sativa*

9530\* – Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

9560\* - Foreste endemiche di *Juniperus* spp.

### **IL SIC ITA070013 - Pineta di Linguaglossa**

Include una modesta area che si estende per una superficie di circa 604,72 ettari , interessando i territori dei comuni di Castiglione di Sicilia e Linguaglossa.

Il sito è ubicato sul versante nord-orientale dell'Etna a quote comprese tra 1300 e 1600 m, in un contesto paesaggistico unico per l'incombente presenza del vulcano, caratterizzato da colate laviche molto antiche colonizzate essenzialmente da maestose pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, frammiste a piccoli lembi di querceti caducifogli a *Quercus congesta* e *Quercus dalechampii* e di faggete. Marginalmente si riscontrano campi lavici relativi a colate abbastanza recenti colonizzati da una vegetazione diradata a piccoli camefite ed emicriptofite.

In particolare la maestosa foresta a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* è costituita da pinete molto mature che hanno anche un notevole valore storico in quanto note sin dai secoli passati come "pineta di Linguaglossa". Le estese pinete sono intensamente sfruttate a ceduo ed a taglio raso sin dalle epoche più remote, tuttavia conserva ancora interessanti lembi ad elevata naturalità.

Il clima è di tipo mediterraneo con temperatura media annua di 14,3 °C , così come le precipitazioni seguono il tipico andamento mediterraneo anche se le precipitazioni medie annue sono elevate (1130 mm). L'area in esame ricade all'interno della fascia bioclimatica supramediterranea umida superiore.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

8320 - Campi di lava e cavità naturali

91AA - Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

9260 - Foreste di *Castanea sativa*

9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

### **IL SIC ITA070014 - M. Baracca, Contrada Giarrita**

Si estende complessivamente per una superficie di circa 1.684,33 ettari, interessando i territori comunali Di Linguaglossa, Piedimonte Etneo e S. Alfio.

Il sito ricade nel versante nord-orientale dell'Etna, a quote comprese tra i 1000 e i 1900 m, ed è caratterizzato essenzialmente da antiche colate laviche solcate in alcuni punti da altre più recenti. Il clima è di tipo mediterraneo con temperatura media annua di 14,3 °C, mentre le precipitazioni medie annue sono elevate (1130 mm) anche se con il tipico andamento mediterraneo. Sulla base dei dati climatici, altimetrici e di esposizione dei versanti, l'area in esame presenta un bioclina compreso tra il mesomediterraneo subumido superiore e il supramediterraneo umido superiore.

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali abbastanza diffusi e ben rappresentati sono i boschi orofili a *Betula aetnensis* sui substrati incoerenti, quelli a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* sugli affioramenti rocciosi, mentre meno frequenti sono le faggete extrazonali e le formazioni a *Populus tremula*. A quote più basse si rinvengono boschi decidui a *Quercus cerris* o a *Quercus congesta*. Sulle sciare vulcaniche e nei campi lavici si osservano aspetti di vegetazione pioniera a piccoli arbusti o boscaglie a *Genista aetnensis*.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

8320 - Campi di lava e cavità naturali

91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

91M0 – Cerreti dell'Italia meridionale e Sicilia

9260 – Foreste di *Castanea sativa*

92A0 – Boscaglie a galleria di pioppo italico

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

### **IL SIC ITA070015 - Canalone del Tripodo**

Il sito si estende complessivamente per circa 1.914,66 ettari, nell'ambito dei territori comunali di Nicolosi, Pedara, Trecastagni e Zafferana Etna.

L'area del SIC è localizzata nella fascia montana e altomontana del versante sud-orientale dell'Etna a quote comprese fra 1000 e 2500 m.. I substrati vulcanici sono molto antichi e ospitano aspetti vegetazionali maturi e ben differenziati. Fra le formazioni boschive si rinvengono infatti faggete nella parte nord-orientale, mentre in quella centrale e meridionale sono presenti castagneti, querceti caducifogli a *Quercus congesta*, leccete, querceti misti, pinete a pino calabro, ginepreti a *Juniperus hemisphaerica*. Nelle colate laviche più antiche sono ben rappresentate le boscaglie a ginestra dell'Etna, mentre in quelle più recenti si rinvengono cespuglieti ad *Helichrysum italicum* e *Senecio ambiguus*. Le stazioni più elevate (sopra i 1800 m) del versante nord-occidentale sono invece colonizzate da cespuglieti pulvinari spinosi ad *Astragalus siculus*, che sopra i 2000-2200 m vengono sostituiti da una vegetazione discontinua ad *Anthemis aetnensis*. Il bioclina del sito in relazione alla quota va dal supramediterraneo umido all'oromediterraneo umido.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

6220\* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 8320 - Campi di lava e cavità naturali
- 91AA - Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia
- 9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*
- 9260 - Foreste di *Castanea sativa*
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

#### **IL SIC ITA070016 - Valle Del Bove**

Il sito si estende in una vasta per una superficie di circa 3.100,82 ettari interessando i territori comunali di Milo, S. Alfio e Zafferana Etna.

Si tratta di una spettacolare ed enorme caldera di sprofondamento di notevole interesse vulcanologico per la spettacolarità delle coltri laviche che la ricoprono e dei ripidi costoni che la delimitano.

L'area è localizzata da quote comprese fra i 1000 e 2800 m e al suo interno si riversano attualmente le lave provenienti dai cono eruttivi cacuminali che si incanalano lungo il versante orientale. In corrispondenza degli estesi campi lavici che ricoprono circa il 70% dell'area la vegetazione è assente, al contrario sugli spuntoni più elevati e lungo i bordi della valle sono presenti formazioni vegetali. Nella parte più elevata sono presenti cespuglieti pulvinari ad *Astragalus siculus* o *Anthemis aetnensis*, mentre a quote inferiori si rinvengono lembi di vegetazione glareicola ad *Helichrysum italicum* e arbusteti a *Genista aetnensis*. Le formazioni boschive sono piuttosto rare e si localizzano nei tratti più elevati con suoli molto maturi. Fra queste si rinvengono faggete, pinete e boschi caducifogli. Il clima di quest'area va dal supramediterraneo al crio-oromediterraneo con ombrotipo compreso tra il sub-umido superiore e l'umido inferiore.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 8320 - Campi di lava e cavità naturali
- 91AA - Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia
- 9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*
- 9260 - Foreste di *Castanea sativa*
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

#### **IL SIC ITA070017 - Sciare di Roccazo della Bandiera**

Il sito interessa i territori comunali di Bronte e Maletto estendendosi per una superficie di circa 2.738,31 ettari, ubicato sul versante occidentale dell'Etna fra i 900 e 1600 m. L'area è caratterizzata da colate laviche ancora ben visibili in massima parte risalente all'eruzione del 1843. Si tratta in particolare di un'alternanza di campi lavici con interessantissime formazioni di lave a corde ed ipogei più o meno profondi. Sono presenti, inoltre numerosi conetti sparsi su tutta la superficie. La vegetazione è caratterizzata soprattutto da aspetti glareicoli o semirupestri a copertura discontinua, in cui domina *Helichrysum italicum*, *Centranthus ruber* e *Senecio ambiguus*. Ai margini dell'area si

rinvengono boscaglie a *Genista aetnensis* e formazioni boschive sempreverdi a *Quercus ilex* o caducifoglie a *Quercus congesta*. Si rinvengono anche in alcuni tratti formazioni a piccoli arbusti caratterizzati dalla presenza di *Euphorbia rigida*. Il bioclina del sito è compreso tra il mesomediterraneo e supramediterraneo subumido.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8320 - Campi di lava e cavità naturali
- 91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia
- 9220\* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

### **IL SIC ITA070018 - Piano dei Grilli**

Si localizza esclusivamente nel territorio comunale di Bronte, dove si estende per una superficie di circa 1.239,50 ettari, ubicata sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra i 700 e i 1400 m. Si tratta di un'area interessata da antiche colate attualmente ricoperte da estesi boschi a querce caducifoglie e leccete. Sui substrati più rocciosi, rappresentati da colate più recenti, si rinvengono aspetti a piccoli arbusti a copertura più o meno discontinua in cui dominano *Helichrysum italicum* e *Centranthus ruber*, oppure *Euphorbia rigida*. Nei tratti più pianeggianti o con suoli più superficiali, sono presenti praticelli effimeri steppici in cui dominano terofite e geofite. Le stazioni a quote più basse sono interessate da coltivi o ex-coltivi. Il bioclina è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido inferiore al subumido superiore.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8320 – Campi di lava e cavità naturali
- 91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia
- 9260 - Foreste di *Castanea sativa*
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

### **IL SIC ITA070019 - Lago Gurridda e Sciare di S. Venera**

Il presente SIC interessa i territori comunali di Bronte, Maletto e Randazzo dove si estende per circa 1.402,82 ettari ed è ubicato nel versante nordoccidentale dell'Etna, in zona pedemontana, a quote comprese tra 800 e 900 m.

Il territorio è caratterizzato da un plateau lavico con morfologia da debolmente ondulata a subpianeggiante che si estende per una superficie di 10 km. Si tratta in dettaglio di antiche colate laviche che hanno determinato lo sbarramento di alcuni corsi d'acqua provenienti dalla vicina catena dei Nebrodi. Oltre ad estesi campi lavici rocciosi è presente

anche una peculiare area umida denominata “Lago Gurrida” che rappresenta un’area periodicamente impaludata dalle acque provenienti dal fiume Flascio, fra le poche attualmente osservabili nell’area Etna.

Il bioclina è rappresentato essenzialmente dal mesomediterraneo subumido. Gli aspetti vegetazionali più significativi si riscontrano in corrispondenza del lago Gurrida. Si tratta perlopiù di formazioni igrofile sia annuali che perenni. Le associazioni terofitiche sono riferibili agli *Isoeto-Nanojuncetea* ed hanno la loro massima espressione nel periodo tardo primaverile-estivo; esse ospitano specie particolarmente rare sull’isola, come *Sisymbriella dentata*, *Teucrium divaricatum*, *Eryngium barrelieri*, ecc. Abbastanza diffuse sono le formazioni perenni sia elofitiche, come quelle dei *Phragmito-Magnocaricetea*, caratterizzate dalla dominanza di *Alisma lanceolatum*, *Eloacaris palustris*, *Carex otrubae*, ecc. che emicriptofitiche a dominanza di varie graminacee e giunchi. Si rinvengono pure aspetti arbustivi a dominanza di salici o di specie spinescenti come bioancospino e il pruno spinoso. I campi lavici sono invece ricoperti in modo discontinuo da praticelli effimeri a microfite e da formazioni emicripto-camefitiche glareicole.

Per quanto riguarda gli habitat dell’Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l’asterisco sono indicati i “prioritari”):

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3170\* - Stagni temporanei mediterranei

3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente

6220\* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

91AA - Querceti a roverella dell’Italia meridionale e Sicilia

92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

### **IL SIC ITA070020 - Bosco di Milo**

Il sito si estende per una superficie di circa 78,22 ettari nei territori comunali di Giarre, Milo e Zafferana Etna.

L’area in esame è ubicata nel medio-basso versante orientale dell’Etna, a quote comprese tra 570 e 750m s.l.m.. Sono distinguibili due zone morfologiche diverse di cui una comprende le aree a quote più elevate (tra i 750 m e i 625 m) e presenta una morfologia a debole pendenza con ampie gradinate degradanti verso il mare ed attraversate da deboli incisioni vallive; mentre l’altra zona ubicata a monte e a valle della SP Zafferana-Milo (tra i 625m e i 570m) è caratterizzata da pendenze elevate con alternanza di creste e canali profondamente incisi dall’azione erosiva delle acque ruscellanti.

I substrati sono essenzialmente delle vulcaniti basaltiche con estesi affioramenti rocciosi. La vegetazione naturale è essenzialmente boschiva con vari tipi di vegetazione forestale. Maggiormente diffusi sono i boschi di caducifoglie a dominanza di *Quercus congesta*, da boschi mesofili a *Ostrya carpinifolia* e *Acer obtusatum*, localizzati nei valloni più o meno profondi. Piuttosto rari sono invece i boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Teucrium siculum*. Sparse nelle aree più aperte e degradate sono le boscaglie a *Spartium junceum* e *Genista aetnensis*.

Per quanto riguarda il clima anche in tal caso è di tipo mediterraneo con una temperatura media annuale di 15,7°C. Le precipitazioni meteoriche così come il clima seguono un andamento mediterraneo con precipitazioni medie annuali di 1.354 mm, fra le più elevate del territorio siciliano.

Dal punto di vista bioclimatico il SIC in esame rientra nella fascia mesomediterranea ad ombrotipo umido superiore, un bioclimate fra i più umidi della Sicilia.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

91AA – Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9260 - Foreste di *Castanea sativa*

9530\* - Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

#### **IL SIC ITA070023 - Monte Minardo**

Il sito si localizza nei territori comunali di Adrano e Bronte estendendosi per una superficie di circa 480,40 ettari ed è localizzato sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese tra 800 e 1300 m, interessato da vecchie colate laviche. Il bioclimate è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo subumido inferiore. La vegetazione naturale è rappresentata prevalentemente da leccete acidofile di tipo mesofilo, mentre piuttosto rari sono i querceti decidui a *Quercus virgiliana*. Fra gli aspetti di degradazione si osservano boscaglie a *Genista aetnensis* e cespuglietti bassi limitatamente alle stazioni più rocciose.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

91AA - Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

#### **IL SIC ITA070024 – Monte Arso**

Questo SIC si estende nei territori comunali di Ragalna e S. Maria di Licodia per una superficie di circa 124,16 ettari.

Quest'area ricade nel versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra 900 e 1100 m e risulta caratterizzata da antiche colate laviche. Il bioclimate rientra nel mesomediterraneo subumido inferiore. Ben rappresentate sono le formazioni boschive, quali querceti caducifogli misti a dominanza di *Quercus virgiliana*, frammisti spesso a boschi a *Quercus ilex*. Significativa è la presenza di *Celtis aetnensis*, diffusa soprattutto nelle formazioni boschive. Si rinvencono inoltre boscaglie a *Genista aetnensis*.

Per quanto riguarda gli habitat dell'Allegato I della Direttiva 42/93 CEE, nel territorio ricadono i seguenti (con l'asterisco sono indicati i "prioritari"):

91AA - Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

#### **A.2 - Inquadramento climatico dell'area vasta e locale**

---

L'analisi climatica fa riferimento alle registrazioni termopluviometriche disponibili, relative alle stazioni prossime all'area di studio, infatti assieme ai fattori pedologici, l'altro importante parametro che influenza la distribuzione delle specie vegetali sul vulcano è il clima.

L'Etna oltre ad essere un vulcano attivo è anche un'alta montagna posta al centro del mediterraneo sulla quale le condizioni climatiche variano soprattutto in funzione dell'altitudine e dell'esposizione dei versanti.

Nonostante le sue elevate quote, l'Etna risulta interessata da un clima sempre di tipo mediterraneo; infatti anche nelle aree sommitali si osserva uno stress idrico estivo, anche se le variazioni di quota, l'esposizione dei versanti e la distanza dal mare determinano una marcata diversificazione delle condizioni termiche e di piovosità.

Le medie annuali, come si può osservare anche dalla cartina delle isoterme delle medie annuali (Fig. 1) variano da oltre i 18° C della zona costiera e delle zone di bassa quota a sud e sud ovest del vulcano, a temperature inferiori a 4°C limitatamente alle zone cacuminali.

Le precipitazioni atmosferiche seguono il tipico andamento mediterraneo, pur variando con la quota, presentano una tipica concentrazione nel periodo autunnale-invernale, caratteristica questa comune a tutte le stazioni in cui sono stati compiuti i rilievi pluviometrici, mentre in estate si rileva sempre una più o meno prolungata siccità. Il mese interessato da un maggiore stress idrico è Luglio; Novembre e Dicembre sono i mesi più piovosi. Le precipitazioni variano da 500 mm, della fascia meridionale litorale sino a valori superiori a 1400 mm delle zone cacuminali.

Le precipitazioni con l'aumentare della quota aumentano sino ad un determinato livello per poi diminuire nuovamente (Blanco 1968).

Il versante orientale è di gran lunga più umido degli altri versanti essendo interessato dalle perturbazioni cariche di umidità che provengono dallo Ionio su cui si affaccia. Infatti nelle stazioni localizzate sul versante orientale del vulcano si osservano le precipitazioni medie annue più elevate di tutto il territorio, come Zafferana con 1283,7 mm, S. Alfio con 1269,2, Fleri 1113,8; mentre nelle stazioni del versante meridionale ed occidentale le precipitazioni medie annue mostrano valori nettamente inferiori con 543,2 mm di Adrano, con i 610,1 di Bronte, ed i 553 di Belpasso.

Le zone a quota più elevata sono interessate da precipitazioni soprattutto nevose. Infatti da quota 1800-2000, a partire dall'autunno, le precipitazioni sono essenzialmente di questo tipo e la coltre nevosa accumulata è persistente e raggiunge spesso un metro di spessore; verso i 3000 m si possono raggiungere anche i 2 m di spessore. Sul versante settentrionale il manto nevoso scende alcune centinaia di metri più in basso ed ha una maggiore durata.

Sulla base della classificazione bioclimatica proposta da Rivas Martinez (2004), nel territorio etneo è possibile osservare le seguenti fasce bioclimatiche:

1) Termomediterranea ( $16 < T < 18$ ), con le varianti subumido inferiore, superiore e secco superiore, che interessa i versanti orientale, meridionale ed occidentale, soprattutto alle basse quote a partire dalla fascia costiera.

2) Mesomediterranea ( $13 < T < 16$ ), con le varianti subumido superiore ed inferiore, umido inferiore. distribuito nelle stazioni collinari e submontane fino a circa 1000 m

3) Supramediterranea ( $8 < T < 13$ ), con le varianti subumido superiore ed umido inferiore e superiore, distribuito nelle stazioni montane fino a circa 1800 m

4) Oromediterranea ( $4 < T < 8$ ), con le varianti subumido superiore ed umido inferiore e superiore, distribuito nelle stazioni altomontane fino a circa 2800 m. Questa fascia per quanto riguarda la Sicilia è presente soltanto sull'Etna.

5) Criomediterranea ( $2 < T < 4$ ), con la variante umido inferiore e superiore, che riguarda la parte cacuminale al di sopra dei 2800 m. L'Etna rappresenta una delle poche montagne mediterranee in cui questa fascia si manifesta, anche se a causa dell'incessante attività vulcanica, non sono in genere qui possibili insediamenti da parte di formazioni fanerogamiche.

### **A.3 Inquadramento geologico e geomorfologico:**

---

Gli aspetti fisici del territorio compreso dalle SIC/ZPS del PDG dell'Etna sono connessi strettamente alla presenza del più grande vulcano attivo d'Europa che rappresenta un unicum del territorio regionale, per le sue caratteristiche geologiche e per la sua evidente e costante evoluzione morfologica, soprattutto per la porzione montana, dovuta al succedersi delle eruzioni vulcaniche e alle modifiche dei percorsi di risalita del magma.

L'Etna è anche uno dei vulcani più studiati e monitorati del mondo per la sua continua attività e per le favorevoli condizioni di accessibilità ai luoghi. Esso rappresenta l'essenza stessa degli studi geologici, perché è la testimonianza attiva dei fenomeni che hanno portato alla costruzione della superficie terrestre e allo sviluppo della vita.

La modifica continua del suo territorio, specialmente per la porzione alto montana, costituisce un input di distruzione ma anche di rinnovamento per la sfera biotica ed è da questo continuo adattamento alle trasformazioni, che nasce un ambiente unico e prezioso.

In questo contesto, si comprende che tanto sia stato scritto sulla genesi e natura del vulcano più grande d'Europa, ed è dalle ultime pubblicazioni in materia che è iniziata la raccolta delle principali fonti di riferimento, pur constatando rapidamente che la bibliografia esistente, già per i soli aspetti vulcanologici, è di vastissima ampiezza, con autori che provengono da tutte le parti del mondo; a questo si aggiunga che un folto gruppo di giovani scienziati e gruppi di ricerca affermati tiene sott'occhio costantemente (h24) le principali fenomenologie eruttive ed i tremori dell'Etna.

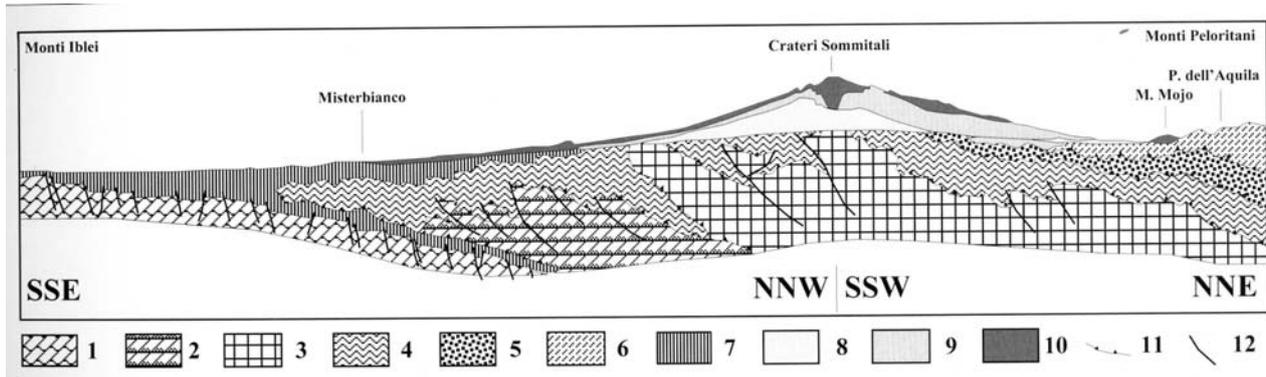
E' evidente che non si può essere esaustivi su di un argomento così ampiamente trattato e dove si registra un comportamento così mobile per sua natura e di cui molti lati oscuri ancora permangono sia relativamente alla genesi del vulcano, nonché sul suo futuro assetto.

Le fonti principali di informazione sono risultati: i documenti della proposta e del piano territoriale del Parco dell'Etna; la carta geologica dell'Istituto Internazionale di Vulcanologia di Catania del C.N.R. a scala 1:50.000; la pubblicazione n. 2190 "Cartografia Geochimica degli acquiferi Etnai", del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche redatta da Parello F., D'Alessandro W., Aiuppa A. e Federico C.; i dati presenti nel sito web della sede di Catania dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; le pubblicazioni patrocinate dall'Ente Parco dell'Etna ed una parte delle migliaia di pubblicazioni scientifiche, riportate in bibliografia.

La relazione illustra le caratteristiche principali del sistema fisico dell'Etna, attraverso la sua storia geologico-strutturale, la natura delle rocce, la descrizione di alcune delle forme morfologiche principali, le caratteristiche delle acque sotterranee.

#### ***A.3.1 Descrizione geologica e geomorfologica del territorio***

##### ***Inquadramento geologico-strutturale***



1–Piattaforma Iblea, 2–Unità Monte Judica, 3–Unità Impresi e Flysch Numidico, 4–Unità Sifilidi, 5–Unità di Monte Soro, 6–Unità Calabridi e Antisicilidi, 7–Postorogeno, 8–Trifoglio, 9–Mongibello Antico, 10–Mongibello Recente, 11–Contatti tettonici, 12 – Faglie.

Fig. 2: Sezione geologica dell'edificio etneo (da: Cartografia Geochimica degli Acquiferi Etnei – GNDCI pubbl. 2190).

L'Etna possiede una struttura complessa formata da una unità inferiore a scudo ed una superiore tipo strato-vulcano (fig. 2). L'unità a scudo si è impostata sui sedimenti flyschiodi miocenici a NW, con contemporanee interdigitazioni con i sedimenti pleistocenici a SE. Lo stratovulcano si è sviluppato poi nella parte mediana, formando un edificio conico che ha subito nel tempo successive fasi costruttive e distruttive.

A seconda la scuola di pensiero, si assume che l'Etna venga alimentato da un punto caldo (hot spot, oppure mantle plume) (Tanguy et al., 1997), da magma che risale lungo sistemi di fratture distensive (il sistema della scarpata ibleo-maltese) (Monaco et al., 1997), oppure sul bordo di un graben che si troverebbe sotto la Piana di Catania (Di Geronimo et al., 1978). Le più recenti ipotesi vedono una “migrazione” di magma verso l'Etna causata dall'arretramento della “cerniera” di subduzione dello Ionio, e perfino una continua, anche se lenta subduzione della crosta continentale africana sotto il margine meridionale eurasiatico lungo la Falda di Gela (Doglioni et al., 2001), che causerebbe il magmatismo etneo.

### A.3.1.2 Evoluzione geologica dell'Etna

La storia dell'Etna inizia circa 500.000 anni fa, allorché si manifestano le prime attività eruttive nell'area dell'attuale vulcano. Esse sono ben diverse dell'attività recente, in quanto si tratta di brevi episodi di emissione di lava basaltica da estesi sistemi di fessure eruttive, che per il loro carattere assomigliano piuttosto alle eruzioni precedenti nel settore settentrionale dei Monti Iblei (Schmincke et al., 1997; Behncke, 1999). Allo stesso tempo una parte di questa attività si manifestava sotto il livello del mare (di cui gli affioramenti spettacolari di Acicastello e Acitrezza fanno testimonianza) (Corsaro & Cristofolini, 2000). Risale a circa 300.000 anni fa l'emissione di lava anche in un ambiente subaereo, con la messa in posto di estese colate laviche, molto sottili, che adesso si osservano negli affioramenti del territorio di Adrano, a sud-ovest del vulcano attuale.

Successive eruzioni, sempre molto localizzate, nel settore meridionale etneo, condussero alla formazione di minori centri eruttivi con la crescita di coni di scorie ed emissione di colate di lava di breve durata. I resti di tali centri si riconoscono a Motta S. Anastasia e Paternò; la loro età gira intorno a 300.000 anni. Il chimismo dei prodotti mostra una transizione verso un carattere più alcalino (con contenuti elevati di potassio e sodio).

Solo circa 170.000 anni fa il vulcanismo nella regione etnea assume un carattere più centrale e continuo, ed inizia la formazione di quello che oggi consideriamo l'Etna vero e proprio, un grande edificio caratterizzato da un sistema di alimentazione centrale e numerosi punti d'emissione sui fianchi di esso. La crescita di questo vulcano non è lineare, ma consiste nella costruzione di diversi centri eruttivi sovrapposti, ognuno dei quali subisce, nella fase finale della sua attività, un collasso catastrofico e formazione di grandi bacini di sprofondamento, conosciuti come calderas. I primi edifici, chiamati "centri alcalini antichi", vengono seguiti dalla crescita del primo grande vulcano centrale, composto dagli edifici di "Calanna" e "Trifoglietto I", poi si formano il "Trifoglietto II", il "Vavalaci" ed il "Cuvigghiu", la cui attività diventa man mano più esplosiva.

Il più grande edificio etneo formatosi durante questa lunga evoluzione è quello dell'"Ellittico", che, secondo le ricerche più recenti, avrebbe raggiunto un'altezza di ben 3800 metri; questo vulcano probabilmente accumulava una spessa coltre di ghiacciai (Neri, 2002), influenzando notevolmente il carattere della sua attività. Molte eruzioni infatti sono fortemente esplosive, dovuto all'interazione tra il magma ed i ghiacciai. Ma questo non è il solo fattore che attribuisce all'Ellittico particolare violenza parossistica. Per lunghi periodi il vulcano rimase inattivo, mentre il magma si accumulava in un serbatoio grande alla base del suo edificio e subiva un processo di differenziazione composizionale. Come risultato, la porzione più "acida" del magma si trovava al tetto di questo serbatoio, mentre quella più "basica" scende nella parte più bassa dello stesso serbatoio.

Quando il vulcano si risvegliò, circa 15.000 anni fa, il primo magma eruttato fu quello più "acido" (e più esplosivo), che provocò le eruzioni più violente conosciute nella storia dell'Etna. Queste eruzioni furono caratterizzate dalla dislocazione di enormi ignimbriti (depositi di nubi ardenti, anche conosciute come flussi piroclastici), i cui depositi affiorano presso Biancavilla, accompagnati dalla emissione di grandi volumi di cenere che sparsa su una vasta area nel Mediterraneo, raggiunse persino l'area dell'odierna Roma. Questi eventi catastrofici condussero al collasso della sommità dell'Ellittico con la formazione di una caldera di cui si riconoscono ancora le tracce sugli alti versanti nord e nord-orientale. Un'altra, più piccola caldera testimonia la breve vita di un ulteriore centro eruttivo, denominato "Leone".

La fine dell'Ellittico segna l'inizio della costruzione di un nuovo edificio vulcanico, che comincia a crescere nella parte meridionale della caldera dell'Ellittico. Questo edificio è il "Mongibello recente", che è tuttora in attività e in crescita, anche se i processi distruttivi hanno di nuovo interrotto quelli costruttivi. Tra quest'ultimi si hanno la formazione della Valle del Bove, sul versante orientale dell'Etna, e lo sprofondamento della piccola caldera del Piano. Si sa adesso che questi eventi si sono svolti in tempi geologicamente estremamente recenti: per il collasso della Valle del Bove si assume una data di meno di 10.000 anni fa (probabilmente ci sono stati più eventi di collasso nella Valle del Bove, di cui quello più recente, secondo le ultime ricerche, avrebbe avuto luogo solo 3.500 anni fa) (Calvari et al., 1998); la caldera del Piano è il risultato di una eruzione fortemente esplosiva nel 122 a.C. Minori collassi nell'area sommitale sono descritti in diverse fonti storiche, l'ultimo tra questi è quello che seguì alla disastrosa eruzione laterale del 1669.

Nel corso dell'ultimo secolo, l'area sommitale dell'Etna ha subito una consistente evoluzione. Mentre all'inizio del 20° secolo c'era un solo cratere (il Cratere Centrale) alla cima del vulcano, adesso se ne contano ben quattro la Voragine, la Bocca Nuova (questi due occupano il luogo dove prima si trovava il Centrale), il cratere di Nord-est e quello di Sud-est, formati, rispettivamente, nel 1911 e 1971. Questa complessità strutturale coincide con un aumento della frequenza ed intensità di eruzioni da questi crateri, come si è visto nella spettacolare successione di eventi eruttivi tra il 1995 e l'eruzione del 2001.

### A.3.1.3 Strutture tettoniche principali

Le strutture che dislocano l'apparato vulcanico etneo possono essere suddivise in tre gruppi principali (Garduno et al., 1997).

Un primo gruppo, al quale afferisce il sistema trans-tensivo delle Timpe (NNO-SSE), riflette l'assetto tettonico del substrato ed è legato al campo di stress regionale (Lo Giudice & Rasa, 1986; Monaco et al., 1997).

Un secondo gruppo di strutture è il prodotto delle interazioni tra il campo regionale ed il campo degli sforzi generato dalle continue intrusioni magmatiche che gonfiano e fratturano la parte sommitale del vulcano. Si tratta di fratture eruttive generalmente caratterizzate da modesti rigetti verticali, che nella parte più elevata dell'edificio vulcanico assumono una prevalente distribuzione radiale, mentre sotto quota 2.500 m si concentrano in settori specifici del vulcano, ricalcando i maggiori orientamenti tettonici a carattere regionale (Ferrari et al., 1991).

Il terzo gruppo, infine, comprende strutture relativamente superficiali non riconducibili a nessuna delle precedenti categorie. Si tratta di faglie che esprimono la diffusa instabilità morfologica che caratterizza il fianco orientale e meridionale dell'apparato etneo, connesse, probabilmente, a movimenti gravitativi di più o meno vaste porzioni del vulcano (Neri et al., 1991; Borgia et al., 1992; Lo Giudice & Rasà, 1992; Rust & Neri, 1996).

Le Faglie che dislocano l'apparato vulcanico seguono trend tettonici regionali, rappresentati dai sistemi di faglie noti come "Scarpata di Malta" e "Sistema di Messina". Le Faglie della Pernicana e del Sistema di Ragalna (fig. 3) non sono comprese in questi due gruppi, e la loro origine è ancora oggetto di controversie nei più recenti modelli cinematici del vulcano (Neri et al., 1991; Borgia et al., 1992; Lo Giudice & Rasà, 1992; Rust & Neri, 1996; Monaco et al., 1997).

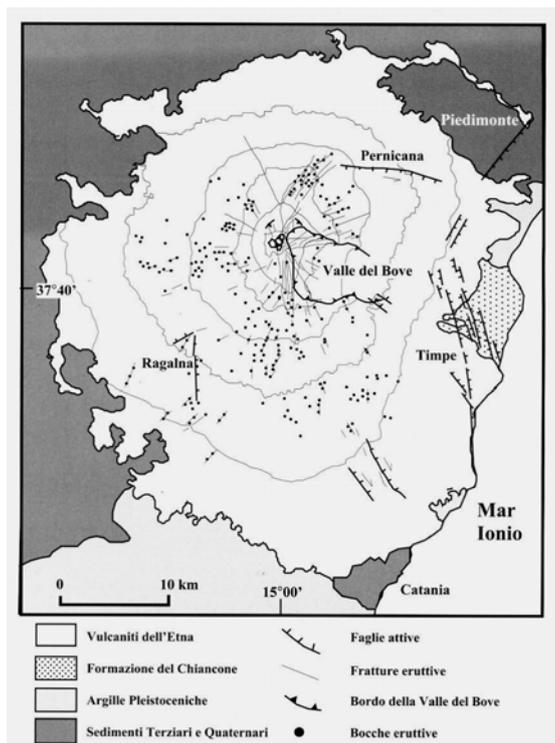


Fig. 3: Schema strutturale dell'Etna

(da: Cartografia Geochimica degli Acquiferi Etnei – GNDCI pubbl. 2190)

### Il Sistema delle Timpe (prosecuzione on-shore della Scarpata di Malta)

Il basso fianco sud-orientale dell'Etna è interessato da deformazioni tettoniche attive caratterizzate da imponenti scarpate di faglia, alcune delle quali superano i 200 metri di rigetto, e da frequente attività sismica (Gresta & Patané, 1987; Gresta et al., 1990). Queste faglie sono generalmente interpretate come la prosecuzione "on shore" del sistema regionale di faglie della Scarpata di Malta (Cristofolini et al., 1978; Lentini, 1982) ed anche per tale motivo vengono considerate come fratture a sviluppo "crostale" (Lanzarame & Bousquet, 1997).

Secondo alcuni Autori (Ghisetti & Vezzani, 1979; Lanzafame & Bousquet, 1997) la Scarpata di Malta prosegue verso nord oltre l'areale etneo, fino ad interessare l'arco eoliano, dislocandolo con una vistosa componente trascorrente destra.

### Il Sistema di Messina

Il sistema di faglie NE-SO a sviluppo regionale che delimita la costa tra Messina e l'Etna (fig. 1) è prevalentemente organizzato in faglie normali immergenti verso est. Nella zona etnea, faglie con la stessa orientazione sono presenti a Ripa della Naca. Si tratta di due faglie con rigetto superiore ai 200 m, non particolarmente attive in confronto ad altre strutture etnee.

Nell'area di affioramento del Chiancone, nei pressi della linea di costa, altre faglie orientate NE-SO producono evidenti scarpate tettoniche a scala metrica e decametrica che potrebbero far parte dello stesso Sistema di Messina.

Il Sistema di Messina agisce su una zona più superficiale rispetto alla Scarpata di Malta (Cristofolini et al., 1979). Si tratta di un sistema di faglie molto attivo fino alla regione etnea, dove interagisce con il Sistema di Malta, come dimostrano i differenti meccanismi di movimento riconoscibili sui rispettivi piani di faglia. Ghisetti & Vezzani (1979) hanno considerato la possibilità che esso proseguiva verso sud, fino a delimitare il margine occidentale dell'altopiano ibleo nella zona di Comiso, ipotizzando l'esistenza di una struttura continua lungo l'allineamento Messina-Comiso.

### La faglia della Pernicana

La faglia della Pernicana (fig.3) è una struttura transtensiva sinistra che si estende per circa 8 km di lunghezza lungo il fianco NE dell'Etna, con direzione prevalente E-W nel contesto vulcano-tettonico dell'Etna, la faglia della Pernicana è una delle strutture più attive (Lo Giudice & Rasa, 1992). Secondo vari autori (Neri et al., 1991; Borgia et al., 1992; Rust & Neri, 1996), questa faglia non rientra nell'ambito dei due principali sistemi strutturali a valenza regionale che interessano il settore orientale etneo (Scarpata di Malta e Sistema di Messina), né è legata alla fratturazione a carattere radiale tipicamente indotta dalle intrusioni superficiali dei magmi etnei. Questa faglia, invece, rappresenterebbe il margine settentrionale di un ampio settore instabile del vulcano, in lento ma progressivo scivolamento verso E e SE.

### Il Sistema di Ragalna

Il Sistema di Ragalna è costituito da un complesso allineamento di faglie e coni avventizi che rappresenta il margine di un ampio settore del vulcano segnato da instabilità che si estende fino alla faglia della Pernicana (fig.3) (Rust & Neri, 1996). Secondo questa interpretazione, pertanto, anche il Sistema di Ragalna appartiene ad un gruppo di strutture relativamente superficiali, probabilmente svincolato sia dal contesto tettonico regionale, sia dal campo di stress superficiale indotto dalle intrusioni magmatiche.

Il Sistema di Ragalna si estende complessivamente per circa 12 km, mentre le faglie non superano cumulativamente i 10 km di lunghezza, disponendosi in direzione prevalente NNE-SSO e NE-SO. Il sistema include una serie di piccoli coni

avventizi recenti (< 15 ka), che sembrano segnare una zona di raccordo tra la faglia principale (NNE-SSO) ed un'altra faglia posta poco più a sud, disposta lungo la direzione NE-SO e lunga circa due chilometri.

I terremoti attribuiti all'attività del Sistema di Ragalna hanno fuochi relativamente superficiali, generalmente inferiori a 5 km di profondità (Gresta & Patané, 1987). Alcune crisi sismiche con fuochi attribuiti a queste faglie hanno in passato preceduto ed accompagnato l'apertura di fessure eruttive.

#### *A.3.1.4 Petrografia e geochimica delle lave*

Dal punto di vista petrografico e geochimico, l'Etna è composto da una unità a scudo basale composta da olivin-tholeiiti e da un sovrastante complesso vulcanico poligenico tipo vulcano-strato, costituito dai prodotti della serie di differenziazione basalto alcalino-hawaiite-mugearite-benmoreite (Tanguy et al., 1997). I prodotti più frequenti di tale serie magmatica sono le hawaiiti-mugeariti (denominate etneiti), che rappresentano circa il 75% dei prodotti eruttati.

Dal punto di vista mineralogico, le olivin-tholeiiti sono delle rocce scarsamente porfiriche, dove l'olivina è l'unico fenocristallo disperso in una matrice microcristallina composta da pirosseno e plagioclasio. Le rocce della serie alcalina, viceversa, sono invariabilmente composte da olivina, plagioclasio, pirosseno e titanio-magnetite in fenocristalli.

Le rocce che costituiscono l'Etna hanno una chiara affinità mantellica. Secondo Tanguy et al. (1997) le lave a pillow di Acicastello, le più antiche vulcaniti riconosciute nell'area etnea (età circa 500.000 anni), hanno una composizione intermedia tra le olivin-tholeiiti e gli alcali-basalti, ed hanno caratteristiche geochimiche molto simili ai primi prodotti osservati in altre regioni di vulcanismo di hot-spot.

Dopo tale fase iniziale, le lave divennero stabilmente di affinità tholeitica, probabilmente per effetto di una costante ed elevata percentuale di rifusione nel mantello sorgente. Le lave olivin-tholeitiche hanno caratteristiche petrologiche compatibili con un magma di tipo primario. Argomenti a sostegno di questa tesi sono gli alti contenuti di Mg, Cr e Ni e l'assenza di fenocristalli diversi dall'olivina, che è essa stessa ricca in magnesio. Si ritiene che questi magmi tholeitici si siano generati in seguito a rifusione del 20-50% di una sorgente a composizione peridotitica a 1400-1500 °C e 20-15 kbar, che equivalgono ad una profondità di 70-40 km (Tanguy et al., 1997 e bibliografia citata).

La transizione da olivin-tholeiiti a basalti alcalini (200.000 anni fa), che si esplica in un considerevole aumento in K ed altri elementi incompatibili a parità di indice di differenziazione, è stata variamente interpretata. Alcuni autori (Chester et al., 1985, e bibliografia citata; Armienti et al., 1989) ritengono che tale transizione sia dovuta alla comparsa di una nuova sorgente mantellica chimicamente differente dalla precedente. Tale interpretazione, tuttavia, appare in contrasto con la notevole costanza dei valori di  $\delta^{18}\text{O}$  ( $5.4 \pm 0.3\text{‰}$ ) ed  $^3\text{He}/^4\text{He}$  ( $6.7 \pm 0.4 R_a$ ; Marty et al., 1994) che caratterizzano la storia eruttiva dell'Etna.

Un aumento dei rapporti isotopici dello Sr è stato riscontrato solo nei prodotti più recenti, mentre valori abbastanza costanti sono stati misurati nelle lave più antiche ( $0.7030 < ^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} < 0.7032$ ). Alternativamente, è stato ipotizzato che il magmatismo etneo sia stato alimentato da una singola sorgente mantellica, che nel tempo ha subito variabili percentuali di rifusione (Tanguy et al., 1997, e bibliografia citata). Recentemente, Clocchiatti et al. (1998) hanno studiato le inclusioni fluide contenute all'interno dei prodotti di Acicastello ed ipotizzato che la loro composizione (basalti alcalini e transizionali) derivi da una percentuale minore di rifusione dello stesso mantello che ha prodotto le rocce inglobanti (le olivin-tholeiti).

Tanguy et al. (1997) hanno dimostrato che la sola diminuzione della percentuale di rifusione non può giustificare l'aumento in elementi incompatibili registrato nella transizione da serie alcalina a serie tholeitica, chiamando in causa

una seconda componente mantellica arricchita da processi metasomatici. Un'ipotesi simile è stata suggerita anche da Carter e Civetta (1977) sulla base di dati isotopici del piombo e dello stronzio.

Le variazioni chimiche all'interno della serie alcalina (da 200.000 anni fa ad oggi) sono interpretate come il risultato di un processo di cristallizzazione frazionata a due stadi (Condomines et al., 1995; Tanguy et al., 1997). Un primo stadio, che porta alla formazione delle hawaiiiti, si esplica presumibilmente all'interno della camera magmatica profonda (circa 20 km) attraverso il frazionamento di olivina e clinopirosseno, a partire da un magma tipo basalto alcalino.

La notevole costanza composizionale delle hawaiiiti (le etneiti più basiche), che costituiscono una parte rilevante dell'edificio etneo, suggerisce che nella camera profonda vi sia l'esistenza di una condizione di bilancio fra l'alimentazione di magma basico dal basso, il processo di cristallizzazione frazionata e la risalita verso l'alto di corpi magmatici a composizione hawaiiitica.

Il secondo stadio di differenziazione si esplicherebbe fra il reservoir profondo e la superficie, presumibilmente all'interno del sistema di fratture che compongono il condotto vulcanico.

Le hawaiiiti differenziate e le mugeariti possono così generarsi attraverso la cristallizzazione frazionata del plagioclasio. I prodotti più differenziati (benmoreiti o trachiti) sono piuttosto rari, e sono stati prodotti principalmente durante le fasi di costruzione e successivo collasso del complesso vulcanico dell'Ellittico. La formazione di tali prodotti implica la presenza in quel periodo di una camera magmatica superficiale.

L'insieme dei dati isotopici (Sr, Nd e Pb) misurati nelle lave etnee indica che la composizione chimica del mantello sorgente del magmatismo della Sicilia orientale corrisponde a quella proposta da Hoernle et al. (1995) per la cosiddetta LVA (low velocity anomaly). La LVA è un'anomalia nella velocità di propagazione delle onde s, messa in evidenza dalla tomografia sismica profonda, in un'area che va dall'Atlantico orientale fino all'Europa centrale attraverso il Mediterraneo.

Tale anomalia è stata interpretata come il sollevamento di un ampio settore del mantello, responsabile del vulcanismo cenozoico di tutta la regione e che presenta, rispetto alle sorgenti mantelliche tipo N-MORB, rapporti  $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$  e  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  più elevati e rapporti  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$  ed  $^3\text{He}/^4\text{He}$  più bassi (Hoernle et al., 1995). Il vulcanismo etneo, inoltre, è considerevolmente differente da quello eoliano e della provincia magmatica campana e romana, dove si riscontra una sorgente mantellica contaminata da un processo di subduzione recente (Marty et al. 1994; Allard et al., 1997).

#### *A.3.1.5 Le Eruzioni (da F. Alaïmo – Parco dell'Etna – Fabio Orlando Editore)*

L'incessante e plurimillennaria attività dell'Etna si è sviluppata attraverso le innumerevoli eruzioni che hanno segnato profondamente sia il territorio, sia la vita delle popolazioni residenti: troppe (circa 15 per secolo), per poterne dar conto dettagliatamente in queste pagine, ove, perciò faremo cenno soltanto a quelle più importanti.

Se, delle tantissime avvenute in epoca pre-storica, esistono soltanto le testimonianze geologiche, di almeno duecento grandi eruzioni avvenute in seguito si hanno, al contrario, attestazioni dirette. Poco più di venti sono state segnalate prima del Medioevo (ma questo numero, sicuramente lontano dalla reale attività vulcanica, fa ritenere che gli storici abbiano tramandato soltanto quelle che maggiormente li impressionarono): tra queste, quella del 693 a.C., che distrusse l'antica Catane (Catania), ed alla quale è connessa la leggenda dei Fratelli Pii; quella del 475 a.C., trattata da Eschilo e Pindaro; quella del 396 a.C., le cui lave, giunte sino al mare, impedirono alle armate cartaginesi di Imilcone - all'epoca impegnate in continui scontri armati con le città greche di Sicilia - di percorrere il litorale tra Naxos e Catania.

Molte di più, come già detto, sono, invece, le eruzioni documentate a partire dal 1000 d.C. La più disastrosa, forse una delle più devastanti in assoluto, e rilevante dal punto di vista vulcanologico fu quella del 1669. Preceduta da una serie di terremoti locali, verificatisi tra l'8 e l'11 Marzo, essa, secondo le cronache del tempo, avrebbe determinato l'apertura di una frattura del suolo, lunga diciotto chilometri (della quale, tuttavia, oggi, non vi è alcuna evidenza nel terreno), da Nicolosi, cioè, fin quasi al cratere centrale; nella parte inferiore della stessa l'emissione del materiale piroclastico determinò la formazione dei Monti Rossi, a nord dell'abitato di Nicolosi. Nella parte bassa di questa spaventosa fenditura sgorgò un immenso torrente di lava che, dopo aver distrutto almeno sette centri abitati, raggiunse Catania e da qui avanzò nel mare per quasi un chilometro.

In seguito, altre imponenti eruzioni hanno caratterizzato l'attività del vulcano: quella avvenuta nel 1811, quando si formò il cono di Monte Simone, nella Valle del Bove; quella del 1843, che costò la vita a diverse persone a causa di esplosioni freatico-magmatiche; quella del 1865, responsabile della formazione dei Monti Sartorius; del 1879, che squarciò diametralmente la parte sommitale del vulcano; quella del 1892, durata ben sei mesi, che diede luogo alla formazione dell'apparato dei Monti Silvestri; poi, ancora quelle del 1910, del 1911, del 1923, del 1928, del 1949, del 1950-1951, del 1955, che segnò il risveglio del Cratere di Nord-est; del 1971, del 1979, sino a quelle, spettacolari, del 1983 e del 1991-1993, quando si tentò di deviare, mediante l'uso di esplosivi, il fiume di lava che minacciava alcuni centri abitati.

L'attività dell'Etna riprende, poi, tra il 1997 e il 1998, con manifestazioni sempre più evidenti che hanno interessato principalmente le aree sommitali. Dopo un notevole sciame sismico di circa 150 scosse, infatti, si apriva una frattura all'interno del Cratere di Sud-est dal quale il magma, fluì creando modeste colate; nel luglio del '98 una potente esplosione accendeva il Cratere Centrale provocando mutamenti alle aree sommitali del vulcano; nel settembre successivo il Cratere di Sud-est faceva registrare piccole colate arrestatesi dopo poche centinaia di metri; l'attività proseguiva nel gennaio dell'anno successivo con una nuova fase esplosiva culminata, a febbraio, nella frattura del Cratere di Sud-est che alimentò la colata subterminale riversatasi per diversi mesi nella Valle del Bove a quota 2600 metri.; verso la fine del '99 entrano in attività anche gli altri Crateri Sommitali, il Cratere Centrale, la Bocca Nuova, il Cratere di Nord-est, ove si registrarono esplosioni, "fontane" di lava alte centinaia di metri e piccole colate. Durante i primi mesi del 2000 l'attività dell'Etna è stata, quindi, particolarmente intensa, soprattutto nel Cratere di Sud-est, segnato ormai da profonde spaccature, che da origine, tra gennaio e giugno, a ben 66 violenti parossismi, con fontane di lava e funghi di ceneri di altezza superiore a 2-3 chilometri.

Infine, il 12 luglio del 2001, iniziava il più recente ciclo eruttivo, conclusosi nell'agosto dello stesso anno. Quel giorno, contemporaneamente allo sciame sismico, si formavano estesi campi di fratture localizzate nel settore centro-settentrionale dell'edificio vulcanico e principiava un'attività stromboliana accompagnata da emissioni di ceneri dal Cratere di Sud-est, dalla Voragine e dal Cratere Centrale: precisi segnali che indicavano la ripresa dell'attività eruttiva.

In un interessante articolo, pubblicato sul bollettino edito dal Parco (n. 4,2001, Speciale eruzione 2001), Salvatore Caffò, dirigente vulcanologo dell'Ente, dopo aver analizzato scientificamente quest'ultimo evento, ne ricostruisce la cronologia, della quale riportiamo, per necessità di sintesi, soltanto alcuni brani: «L'attività del 2001 ha avuto inizio... il 12 luglio con un'imponente crisi sismica durante la quale sono stati registrati oltre 2500 eventi... localizzati nell'area centrale, occidentale ed orientale del vulcano...; si sono formati estesi campi di fratture, localizzati nel settore centro settentrionale dell'edificio vulcanico...; ha avuto inizio un'attività stromboliana accompagnata da emissioni di ceneri dal Cratere Subterminale di SE, dalla Voragine Ovest e dal Cratere Centrale... Tutto ciò rappresentava l'inizio della

ripresa... dell'attività eruttiva dell'Etna. La mattina del 13 luglio una colata lavica fuoriusciva dalla bocca secondaria del Cratere Subterminale di Sud-Est a circa 2900 m s.l.m... Nel pomeriggio del 17 luglio una frattura localizzata a circa 2700 m s.l.m. a Sud di Torre del Filosofo faceva registrare emissione di lave e attività stromboliana. Il giorno successivo un fronte lavico mediamente alimentato avanzava in direzione sud e aveva raggiunto 2400 m s.l.m. a ovest della Montagnola, giorno 22 i fronti più avanzati delle colate sviluppate si erano già attestati in prossimità del Rifugio Sapienza (2030 m. s.l.m.). A partire dal 31 luglio, un braccio lavico si dirigeva verso sud-ovest in direzione di Monte Nero degli Zappini. I fronti si estingueranno del tutto il 9 agosto 2001... Il 18 luglio...^ si apriva una nuova fessura eruttiva situata... a circa 2100 m. s.l.m., in prossimità dei Monti Calcarazzi... A partire dalle ore 3 del 20 luglio una bocca eruttiva posta in località "Pian del Lago" a 2555 m s.l.m. emetteva grossi boli carichi di cenere nera e blocchi di notevole dimensioni. L'interazione del magma con le falde acquifere presenti in profondità nell'area, producevano violente esplosioni... accompagnate da intensi boati avvertiti distintamente sino a Catania. Il 31 luglio il cono mostrava una violenta attività esplosiva conformazione di una colonna sostenuta alta circa 2 km. Un'imponente attività stromboliana con lancio di materiale piroclastico determinava la formazione di un grosso cono di scorie. La notte del 26 luglio iniziava un trabocco lavico che introduceva un flusso molto fluido che nella mattina del 27 giungeva a quota 1950 m. s.l.m., nel loro cammino le lave travolgevano gli impianti dello skilift e intorno alle ore 19.45 raggiungevano il piazzale del Rifugio Sapienza Nei giorni successivi altre colate scaturite dalla base sud del cono travolgevano alcuni piloni della funivia e sovrapponendosi alle precedenti colate si attestavano nel piazzale del Rifugio Sapienza. Alcuni bracci lavici si dirigevano nella Valle del Bove lungo il canalone della Montamela. L'intensa attività esplosiva ed effusiva proseguiva sino al 9 agosto 2001...»

#### **Ultime eruzioni (2002 – 2007)**

L'eruzione laterale dell'Etna iniziata durante le prime ore del 27 Ottobre 2002 nell'area di NE ha prodotto la formazione di due campi lavici che hanno interessato il territorio di Linguaglossa. In particolare, dal segmento della fessura eruttiva di quota 2100-1920 m s.l.m. è stata emessa una colata lavica che si è sviluppata per 2.9 km in direzione NE ed una colata che si è sviluppata per 6.2 km in direzione E (Andronico et al., 2003).

La colata sviluppata verso NE ha formato un campo lavico caratterizzato da una larghezza variabile da 100 a circa 300 m che ha raggiunto una quota di 1440 m s.l.m. nei pressi della C.ma Pitarrone. Tale colata ha interrotto la pista altomontana della Forestale causando danni alla Pineta di Linguaglossa.

La colata sviluppata verso E ha raggiunto una quota di 1125 m s.l.m. in località C.da Mandra del Re, causando notevoli danni alle infrastrutture turistiche ed alberghiere di Piano Provenzana, alla rete stradale ed al patrimonio boschivo della Pineta di Linguaglossa. La formazione di questo campo lavico ha, inoltre, indotto delle modifiche nell'assetto del reticolo idrografico di quest'area del versante nord-orientale.

L'eruzione avvenuta tra il 7 Settembre 2004 e l'8 Marzo 2005 non è certo ricordata tra le più eclatanti. La frattura eruttiva si è sviluppata alla base orientale del Cratere di Sud-Est, propagandosi verso Sud-Est per quasi 2 km. In generale, questo è uno scenario comune all'Etna, quando la pressione del magma nel condotto centrale aumenta fino a spaccare le rocce incassanti, promuovendo l'apertura di fratture che si irradiano dal condotto verso la periferia del vulcano. Nel settembre 2004, però, la propagazione delle fratture è stata molto più lenta, durando circa una settimana, e questo lento procedere non è stato accompagnato da alcun terremoto rilevabile dalla fitta rete sismica dell'INGV. Queste osservazioni fondamentali (la lenta propagazione delle fratture, il loro arrangiamento strutturale e l'assenza di

attività esplosiva), suggeriscono che il trigger dell'eruzione non è stato determinato semplicemente dalla risalita di masse magmatiche nel condotto centrale. Sin dal 1998 il bordo orientale del Cratere Centrale è stato segnato da vistosi sistemi di fratture beanti orientati prevalentemente in senso N-S. Dal 1998 al 2001 queste fratture si sono progressivamente allargate ed estese verso Nord-Est e verso Sud-Est, fino a tagliare il fianco occidentale del Cratere di Sud-Est. Nel 2004-2005 la porzione meridionale del sistema di fratture ha superato il Cratere di Sud-Est tagliando anche il suo fianco orientale e generando le bocche eruttive del Settembre 2004.

Complessivamente si tratta, quindi, di un fascio di fratture esteso per oltre 6 km, che interessa l'intera area sommitale del vulcano. E' stato questo sistema di fratture ad intercettare il condotto del Cratere di Sud-Est e ad "estrarre" il magma ivi contenuto, innescando l'eruzione. Insomma, quella del 2004-2005 è l'archetipo di un'eruzione "passiva", avvenuta non tanto per un input magmatico proveniente dal profondo del vulcano, quanto piuttosto per una causa esterna, indipendente dal sistema di alimentazione del vulcano.

In senso più ampio, questo complesso sistema di fratture è riconducibile alle deformazioni che interessano il fianco orientale e meridionale dell'Etna. Questi fianchi del vulcano "collassano" molto lentamente verso Est e verso Sud, generando l'apertura di fratture nell'area sommitale del vulcano, che corrispondono ad aree in forte estensione, come delle "nicchie di distacco" di immense frane. Questa ipotesi è stata anche confermata dall'analisi delle deformazioni di modelli analogici del vulcano ricostruiti in laboratorio.

In termini di hazard, questi processi deformativi non sono necessariamente pericolosi. Si tratta di processi lenti, che guidano l'apertura di una parte delle fratture eruttive, ma la loro entità e le modalità di apertura sono tali che il vulcano riesce a dissipare gradualmente la sua energia. Ben diverso sarebbe lo scenario nel caso in cui i condotti vulcanici fossero interessati da importanti risalite magmatiche. Esse potrebbero interagire con questi fenomeni deformativi ed accelerare i processi di collasso di fianco in atto, innescando eruzioni più importanti e potenzialmente molto più pericolose. (il testo sull'eruzione 2004-2005 è basato sui risultati scientifici pubblicati in: Neri M., Acocella V., (2006), The 2004-05 Etna eruption: implications for flank deformation and structural behaviour of the volcano. J. Volcanol. Geotherm. Res., 158, 195-206,

Nel corso del 2007 l'Etna è rientrato in eruzione nel mese di marzo dopo alcuni mesi di quiescenza; le ultime fasi di attività eruttiva, infatti, erano terminate il 15 dicembre 2006. Il Cratere di SE ha prodotto 4 episodi parossistici tra la fine di marzo e la seconda metà di maggio, ed un'attività esplosiva molto debole tra il 20 e 22 maggio. Nel mese di agosto, inoltre, si è assistito ad una nuova e graduale ripresa dell'attività esplosiva al CSE e ad una ripresa dell'attività profonda al Cratere di NE.

Il primo episodio parossistico del 2007 si è verificato nelle prime ore della mattinata del 29 marzo. Questo evento è stato molto energetico e impulsivo, essendo durato poco meno di 3 ore e riuscendo a produrre una colonna eruttiva di qualche km sulla sommità del vulcano, scorie decimetriche nella zona del Rifugio Citelli (a circa 1750 m sul livello del mare) ed un'ampia dispersione della nube eruttiva verso NE. I prodotti sono ricaduti in un'area compresa tra Fiumefreddo e Linguaglossa, raggiungendo la costa della Sicilia orientale tra Giardini-Naxos e Roccalumera (Fig. 1). Nella zona alta del vulcano, i prodotti di ricaduta hanno ricoperto un'area compresa tra località Pietracannone e i Monti Sartorius, ed hanno raggiunto il massimo spessore presso il Rifugio Citelli. La nube eruttiva ha raggiunto anche la Calabria, dove tuttavia sono cadute scarse quantità di ceneri.

Il secondo episodio è avvenuto l'11 aprile, ha avuto una durata maggiore (4-5 ore la fase parossistica) ma una minore energia. L'evento è stato caratterizzato da due distinte fasi eruttive, come dimostrato sia dalle caratteristiche della

distribuzione del deposito a terra, sia dalle analisi al binoculare effettuate sui campioni di cenere raccolti, che hanno permesso di riconoscere una fase di fontanamento più intensa e associata alla formazione di una nube eruttiva più ricca di frammenti juvenili. Anche l'andamento del tremore sismico evidenzia due picchi che riflettono una brusca diminuzione dell'attività, seguita poi da una ripresa sostanziale prima del definitivo rientro a valori di ampiezza simili a quelli precedenti l'inizio del fenomeno. Nel complesso la nube eruttiva si è dispersa in direzione sud-est. Il deposito è stato rinvenuto tra Cannizzaro (poco a S di Acicastello) e Giarre lungo la costa orientale, e tra Viagrande e Milo nella fascia pedemontana.

Il terzo episodio si è verificato il 29 aprile, ha avuto una lunga durata (almeno 10 ore di fase parossistica) ed ha prodotto una debole colonna eruttiva che ha lasciato cadere il suo carico piroclastico nella zona sommitale del vulcano.

Tra il 20 e il 22 maggio 2007 si è avuta una temporanea ripresa dell'attività esplosiva al CSE, dove sono avvenute emissioni di cenere che hanno mobilizzato per la quasi totalità materiale litico proveniente dalla depressione presente nel fianco orientale. La componente magmatica fresca di questa attività è risultata tuttavia molto ridotta (il testo relativo a queste ultime eruzioni del 2007 è stato raccolto da quanto pubblicato nel sito dell'INGV sezione di Catania).

#### *A.3.1.6 Peculiarità geologiche*

Vengono descritti alcuni dei numerosi panorami dell'Etna e riportato l'elenco dei siti particolarmente significativi perché inseriti tra le liste delle aree di pregio paesistico e vulcanologico tutelate da specifici articoli della normativa del Parco Regionale (aree N ed N1, articoli 8 e 9 della Normativa).

L'Etna, ha avuto una complessa evoluzione testimoniata dalla sua morfologia particolare. Ad esempio, l'edificio etneo ha una acclività media di 7°-8° gradi fino a quote intorno ai 1700-1800 metri e da qui fino alle zone sommitali raggiunge anche i 28°-30° gradi.

Questo viene interpretato come il risultato di una prima fase dell'attività vulcanica (dai 700.000 anni fa fino a circa 200.000-100.000 anni fa) prevalentemente effusiva, tipo i vulcani Hawaiani, durante il quale si formò un edificio vulcanico (Etna primordiale) con una morfologia relativamente dolce.

Successivamente, su questo edificio si sono sviluppati e sovrapposti diversi vulcani con fasi di attività più esplosiva (con l'alternarsi di effusioni laviche e prodotti piroclastici quali ceneri, lapilli ecc. tipico da "strato vulcano") dando al massiccio etneo un aspetto più irto.

#### Aree sommitali

La morfologia delle aree sommitali è in continua evoluzione per il succedersi delle fasi di attività parossistica dei crateri, in contatto diretto con la camera magmatica meno profonda. Il cratere sommitale generatosi in età precedente rispetto agli altri crateri è la "Voragine Centrale". L'aspetto attuale di questo cratere si è costituito con l'eruzione del 1956-64 quando grazie ad una intensa attività esplosiva, che ha prodotto accumuli di materiale vulcanico, ha accresciuto l'altezza di 65 metri.

Nel Giugno 1968 si creò, nella terrazza craterica ad Ovest della Voragine Centrale, un'apertura dal diametro di pochi metri, in seguito denominata Bocca Nuova, che si ampliò per ripetuti collassi tra il 1969-70 e negli anni a seguire fino ad assumere un diametro di 300 metri nel 1983, rimanendo separata dalla Voragine Centrale solo da un sottile muro roccioso denominato "Diaframma".

Il Cratere chiamato di "Nord-Est" si è formato da un collasso sul fianco nord-orientale del Cono Centrale, nel 1911, e successivamente si accrebbe, grazie ad una intensa attività stromboliana che perdurò per diversi anni, fino a raggiungere nel 1978 l'altezza di 3345 metri s.l.m..

Ripetute fasi di attività del cratere di Nord-Est negli'anni a seguire, sia esplosive che di fontane di lave, ne hanno continuamente variato l'altezza.

Il cratere di Sud-Est si formò con l'eruzione del 1971 per un collasso nel lato sud-est del Cono Centrale. Successivi episodi di attività stromboliana e trabocchi di colate ne hanno accresciuto le dimensioni fino alle intense fasi parossistiche degli anni 2000-01, quando periodici episodi di possenti fontane di lava ( fino a 600 metri d'altezza) ne hanno aumentato considerevolmente le dimensioni.

### Valle del Bove

Un altro elemento morfologico peculiare è rappresentato dalla vasta depressione conosciuta come Valle del Bove, teatro di molte eruzioni; come quella del 1991-93 che ha modificato notevolmente la morfologia della parte meridionale.

Questa valle si localizza sul versante orientale dell'edificio etneo ed è caratterizzata da pareti con pendenze molto accentuate (spesso si superano i 30 gradi) e dislivelli che arrivano a sfiorare i 1200 metri nel versante occidentale. Il fondovalle ha un'estensione di 8 Km in direzione N-S e 6 Km E-O ed è interrotto ad oriente da una scarpata che ribassa la struttura dando vita ad un'altra valle: la Val Calanna.

Dal fondo Valle, prevalentemente ricoperto da colate storiche e recenti, la cui superficie scoriacea conferisce all'insieme un aspetto apparentemente uniforme, emergono gli apparati eruttivi dei Monti Centenari (eruzione 1852-53) e di Monte Simone (eruzione 1811-12) nonché alcuni spuntoni rocciosi come Rocca Musarra (1632 m. slm), dalla caratteristica forma a dente e Rocca Capra; resti di passati collassi calderici che hanno interessato le Unità del Trifoglietto (U.T.).

Dalla coltre lavica spiccano le caratteristiche dagale, vere e proprie isole di vegetazione risparmiate dalle lave. La Serra del Salifizio e la Serra delle Concazze, delimitano quest'enorme anfiteatro naturale, dalla caratteristica forma "a ferro di cavallo" -perimetro circa 18 Km, area circa 37 Km<sup>2</sup>, che rappresenta uno dei più affascinanti e selvaggi ambienti naturali del Parco dell'Etna.

Il recinto calderico è costituito a Nord e a Sud, da alte pareti scoscese, con altezze comprese tra i 400 e i 1000 metri. Queste pareti sub-verticali, includono le testate di antichi banchi lavici che, con pendenze varie, si immergono in direzione opposta alla Valle e costoni rocciosi, noti come Serre, costituiti da dicchi magmatici. Questi ultimi, rappresentano dei filoni sub-vulcanici di rocce eruttive di variabile forme e dimensioni, messi in luce dai processi di erosione selettiva.

Tali dicchi, rappresentano spesso, antichi sistemi di alimentazione magmatica. L'orientamento spaziale, le caratteristiche geomorfologiche e minero-petrografiche di tali strutture, hanno permesso, sin dal XIX secolo, ai vari studiosi che si sono occupati dell'Etna (Sartorius von Waltershausen, Carlo Gemmellaro, sir Charles Lyell, ed altri) di localizzare gli antichi Centri Eruttivi ormai completamente distrutti, e sulla base di dati geomorfologici, di comprendere che si era in presenza di un Vulcano composito formatosi in seguito alla successione e sovrapposizione nel tempo e nello spazio geografico di almeno due differenti edifici vulcanici, il Trifoglietto ed il Mongibello.

Alle Serre, si alternano i Canaloni, incisioni vallive dove si accumulano i detriti provenienti dallo smantellamento dei banchi lavici e che danno luogo, a valle, a conoidi di deiezione. Mentre gli orli delle pareti settentrionale ed orientale degradano dolcemente e rispettivamente verso Est e verso Sud, l'orlo della parete occidentale, presenta invece, delle

forti discontinuità sotto forma di avvallamenti, in corrispondenza di profondi solchi vallivi che interessano il versante esterno della parete (Valle del Tripodo, Valle degli Zappini). Tali discontinuità, sono il risultato sia di limiti stratigrafico-strutturali di differenti complessi eruttivi sia di accidenti vulcano-tettonici.

La tettonica regionale ha fortemente dislocato la Valle del Bove e alcune rotture di pendio sono riscontrabili in prossimità di Poggio Canfareddi, di Monte Zoccolaro e Monte Calanna. Il più noto è il Salto della Giumenta (ormai obliterato dai prodotti dell'eruzione 1991-93), che divide la Valle del Bove dalla Valle Calanna; quest'ultima è quasi completamente ricoperta dai prodotti dell'eruzione 1991-93. Secondo alcuni studiosi, la Valle Calanna si formò in seguito alla coalescenza di caldere di collasso di edifici vulcanici ascrivibili ai Centri Eruttivi Alcalini antichi (C.E.A.).

### Timpe

La continuità e l'omogeneità della "zona pedemontana", specie nel versante orientale, è interrotta a tratti da scarpate subverticali note come "Timpe", dai rigetti superiori anche ai 200 metri e con lunghezze di diversi chilometri, designando a tratti delle scogliere a picco sul mare.

Queste "Timpe", generalmente orientate in direzione NNW-SSE e che si estendono anche nei fondali marini prossimi alla costa, costituiscono un sistema di faglie dovuto in parte a stress di carattere regionale ed in parte a scivolamenti gravitativi dell'edificio vulcanico che pesa sulla scarpata degradante verso i fondali dello Ionio.

### Sciare di S. Antonio

La strada in basolato lavico che conduce al demanio forestale si inerpica lungo le sciare prodottesi durante gli eventi eruttivi del 1651-53, denominate Sciare di S. Antonio o di SS. Cristo in analogia alla omonima contrada in territorio di Bronte.

I meccanismi di messa in posto e solidificazione delle lave unitamente alla composizione chimico-mineralogica delle lave effuse, hanno contribuito a rendere questa colata una delle più affascinanti del versante occidentale dell'Etna.

Un vero e proprio paesaggio lunare è quello che si presenta agli occhi del visitatore: enormi distese di lave cordate arricciate a simulare festoni ed ammassi di corde avvolte dovute al trascinarsi della "pellicola" superficiale della colata già solidificata, ma ancora allo stato plastico, da parte della sottostante, ancora fluida; lastroni disarticolati ed accatastati sino a dare origine a rilievi tumuliformi, formati da pezzi di crosta trascinati in un mulinello a spirale. Simili a quelli presenti nelle Sciare di S. Venera, e nelle Sciare dei Dammusi (eruzione 1614-24) nel versante nord dell'Etna, anche se i terrazzamenti e i mega-tumuli sono meno sviluppati.

L'eruzione del 1651-53 si è prolungata nel tempo più della durata media delle eruzioni dell'Etna, con tassi di emissione molto bassi, intorno a qualche metro cubo al secondo e grossi volumi di lave effuse. La lunga durata dell'eruzione ha permesso la formazione di una fitta rete di tubi entro i quali la lava ha potuto scorrere e mantenere un'elevata temperatura. Una volta uscita dal tubo attraverso le numerose bocche effimere, la lava formava numerosi brevi flussi ancora ad alta temperatura, che raffreddavano con strutture pahoehoe.

### Lave di Santa Venera e Lago Gurridda

A nord dell'abitato di Maletto, al limite più elevato della saldatura tra le vulcaniti e le formazioni rocciose sedimentarie (Flysch, argille scagliose, marne, calcari marnosi e arenarie quarzose), si distende una colata lavica tra le più imponenti eruttate dall'Etna. Il barone tedesco, Sartorius Von Walterhausen (1880), che dedicò la sua vita e i suoi averi, allo studio

dell'Etna, chiamava quella colata "Lava della Nave", in analogia al nome del cratere dal quale era stata emessa. M. Carapezza (1960) in uno studio su questi prodotti, stabili che essi furono emessi tra il 1150 e il 1170 e le chiamò lave di "S. Venera".

Il meccanismo di solidificazione di queste lave fu condizionato dal fatto che la colata colmò una depressione precedentemente occupata da un laghetto stagionale. Soltanto in questa zona, per ragioni geo-morfologiche, potevano realizzarsi le condizioni per la formazione di depressioni colme d'acque. Quest'area costituisce infatti, un ambiente unico per le particolarissime morfologie delle lave, e rappresenta un importante spartiacque tra il torrente della Saracena da un lato e il fiume Alcantara dall'altro. Tra questi due corsi d'acqua ve n'è un terzo, il Flascio, le cui acque alimentavano, sino agli anni '50, il lago stagionale Gurrída.

L'applicazione di opere idraulico-forestali ha consentito nel corso degli ultimi decenni di utilizzare le acque di esondazione stagionale per usi agricoli, creando l'attuale paesaggio.

L'assetto idrogeologico del comprensorio Flascio-Gurrída ha avuto nel passato una storia travagliata a causa del continuo rimaneggiamento operato dalla messa in posto delle prodotti vulcanici. Nel 1536, una colata lavica proveniente dal Monte Pomiciaro (a SE di M. Spagnolo), ha contribuito a sbarrare ulteriormente il lato orientale del fiume Flascio, determinando così l'odierno bacino (Salvatore Cucuzza Silvestri, 1967). In realtà, piuttosto che di un lago, il Gurrída è perlopiù un'area impaludata nel periodo invernale che si dissecca quasi del tutto nel periodo estivo, anche per la presenza di inghiottitoi naturali (pirituri).

Le Lave di "S. Venera", composizionalmente ascrivibile ai Basalti andesitici e ai Basalti olivinici, appaiono come un'immensa distesa pseudo-pianeggiante costellata da grandi accumuli a sezione ellittica o circolare, costituiti da scorie, blocchi e lastroni di lava. Tali accumuli in qualche caso, soprattutto verso la zona centrale della colata, assumono l'aspetto di pseudo-crateri (ammassi di scorie misti a prodotti piroclastici che si formano allorché una colata lavica ricopre aree i cui strati superficiali sono imbevuti d'acqua).

Verso i margini nord-orientali la morfologia della colata assume l'aspetto di veri e propri bastioni di lava (grossi lastroni disposti in ammassi fratturati lungo la direzioni di allungamento della colata, originatisi per la resistenza meccanica offerta dalla crosta solida rispetto alla pressione differenziale esercitata dalla dinamica della massa semifluida sottostante).

Non mancano i cosiddetti cumulo-domi, originatisi per pressioni idrostatiche esercitate verso l'esterno dalle masse laviche ancora fluide sulle parti superficiali delle colate parzialmente solidificate, per l'impossibilità di espandersi a causa della presenza di ostacoli morfologici come, nel caso in esame, la presenza dei limiti della depressione lacustre riempita dalle lave.

Per forma e dimensioni, la maggior parte degli accumuli rocciosi presentano delle singolari somiglianze con i tumuli o pressure ridge (di forma simile a cupole di rigonfiamento paragonabili ad enormi bolle di lava rigonfie o completamente aperte) e i bastioni di pressione, ricorrenti nelle colate di tipo pahoehoe dei vulcani hawaiani. Tali strutture si formano soltanto in occasione di eruzioni di lunga durata con creazione di estesi campi lavici alimentati da lave che fluiscono all'interno di una vera e propria rete di tubi o gallerie di scorrimento.

Talvolta, per una "strozzatura" della cavità ipogea o per un rallentamento della velocità al fronte o ancora per un aumento del tasso di alimentazione delle bocche eruttive, si origina un immediato aumento della pressione interna e la cavità reogenetica tende a squarciarsi con sollevamento di enormi blocchi, già solidificati e costituenti la volta delle gallerie che vengono caoticamente disarticolati in posizioni sub-verticali a guisa di un ponte che si apre.

### Sciara del Follone

La Sciara del Follone, si è originata in seguito alla messa in posto delle lave dei Dammusi che costituiscono il prodotto dell'eruzione che per 10 anni (1614-1624) interessò il versante settentrionale dell'Etna da 2550 m di quota fin all'altezza di Monte Collabasso a circa 1200 m s.l.m. L'eruzione, la più lunga tra le eruzioni storiche dell'Etna, emise durante il periodo della sua attività un'enorme quantità di lave, valutabile in circa  $1050 \times 10^6 \text{ m}^3$ , che inondarono una considerevole area dell'edificio vulcanico per oltre 1400 metri di dislivello ed estendendosi per circa 21 km<sup>2</sup>.

La complessità del fenomeno, che produsse lave di tipo pahoehoe, non frequenti sul vulcano, creò una serie di interessanti morfologie come i tumuli e i megatumuli che si trovano sparsi in tutta la superficie dell'immensa colata. Inoltre, poiché i flussi lavici, nella loro evoluzione, si sovrapposero accavallandosi e anche ostacolandosi nella discesa verso le quote più basse, si crearono numerosissime cavità dalle dimensioni più varie, superficiali e profonde oppure laminari, sormontate da lastre di roccia di pochi centimetri che risuonano al passo, da cui il nome arabo dammuso, ovvero soffitto, copertura.

I flussi principali crearono i canali più profondi che coperti da croste più o meno spesse sono adesso le grotte che si conoscono in quest'area. Partendo dalle quote più alte, distinguiamo: la Grotta del Diavolo a quota 2400 m, la Grotta del Lago a 2200 m, la Grotta di Aci e la Grotta del Gelo a 2000 m, la Grotta dei Lamponi a 1700 m.

I flussi secondari, più superficiali, formarono, nei naturali terrazzamenti della colata, altre piccole cavità non meno interessanti delle maggiori. Alcune di queste sono note per la complessità della loro morfologia come ad esempio la Grotta del Labirinto a circa quota 1800 m e la Grotta degli Inglesi, che con altre 15 piccole cavità costituisce un complesso speleovulcanologico di notevole interesse.

### Coni vulcanici

Il paesaggio etneo è caratterizzato dalla presenza di centinaia di coni vulcanici secondari o avventizi, antichi testimoni delle trasformazioni operate dall'incessante attività vulcanica al territorio.

L'apertura di bocche periferiche che si aprono ad intervalli irregolari lungo i fianchi del complesso edificio vulcanico dell'Etna, anche a quote molto basse, in prossimità del limite tra la copertura vulcanica e le formazioni sedimentarie (Mojo alcantara, Gravina di Catania), ha dato origine alla caratteristica diffusa presenza di questi coni di scorie, ceneri, lapilli, blocchi e bombe vulcaniche, sparsi in maniera disomogenea sui fianchi del Vulcano. Essi rappresentano i punti di emissione di prodotti vulcanici esplosivi e/o lava, generalmente attivi esclusivamente durante un'eruzione.

Talora dalle dimensioni imponenti (Monte Frumento delle Concazze, Monti Centenari, Monte Spagnolo, Monte Maletto, Monte Minardo, Monte Ilice, Monti Rossi, Monti Silvestri) o costituiti da modesti baluardi di scorie saldati, isolati oppure allineati lungo fratture eruttive, sono generalmente monogenici e si formano nel corso di eruzioni subaeree di tipo stromboliano (eruttivo-esplosive) - della durata variabile da poche ore a qualche giorno, sino a diversi mesi o addirittura, in casi eccezionali, anni- in seguito all'accumulo di materiale piroclastico messi in posto secondo traiettorie balistiche nelle immediate vicinanze del centro di emissione.

Le aree di maggiore addensamento sono nell'alto versante nord-orientale, tra i 1500 e 2400 m. slm; nel versante meridionale, tra i 1000 e 2700 m. slm; nel versante occidentale, tra i 1700 e 2500 m. slm; nel versante sud-orientale, tra i 400 e 1700 m. slm; nel medio versante nord-occidentale, tra i 700 e 2300 m. slm; nel settore orientale (Valle del Bove).

La grandezza e le caratteristiche morfologico-strutturali, dipendono da numerosi fattori, tra i quali prevale l'indice di esplosività di un'eruzione. Questi apparati variano da forme tronco-coniche più o meno regolari incise alla sommità dalla depressione craterica, a rilievi a pianta semilunata ampiamente aperti in corrispondenza della colata lavica emessa. La forma di questi edifici, in pianta, è approssimativamente circolare o, talora, allungata se l'attività che ne determina la formazione si protrae nel tempo, con il centro di emissione che migra lungo una frattura. Il Cratere sommitale dei coni, generalmente di forma emisferica, presenta un diametro mediamente pari al 40% del diametro di base. Quest'ultimo può variare da 0.25 a 2.5 Km. Con una media di 0.9 Km. L'altezza dei coni di scorie generalmente non eccede il 18% del diametro di base (Wood, 1980).

I meccanismi deposizionali che caratterizzano i singoli strati che costituiscono un cono di scorie sono, essenzialmente, la caduta ed il rotolamento di grossi frammenti balistici, ed il riaggiustamento per flusso granulare lungo il pendio di scorie accumulate per caduta che tendono a raggiungere un angolo di riposo di circa 33°.

Nella parte bassa delle fratture eruttive l'attività esplosiva può determinare la formazione di piccoli conetti di scorie saldate, alti pochi metri, detti Hornitos (dallo spagnolo: fornetti).

### Le Grotte

L'Etna presenta numerosi esempi di cavità sotterranee di genesi differente. Tra le più note ricordiamo quella del Gelo, degli Archi, delle Palombe, dei Tre Livelli, "abisso di profondo nero", etc.

I "tubi" o "gallerie" di scorrimento o svuotamento lavico, rappresentano l'esempio più noto di queste cavità, tuttavia non mancano le grotte in fratture eruttive o quelle derivanti da attività esplosiva o di espansione dei gas.

Le grotte laviche etnee sono ambienti genetici di minerali rari e costituiscono ecosistemi unici per la presenza di particolari forme vegetali e animali.

La grande varietà di forme riscontrate nelle grotte vulcaniche ha portato diversi studiosi a tentare un inquadramento sistematico di queste cavità.

Esistono classificazioni basate su criteri genetici, altre su criteri morfologici, altre su criteri dimensionali o sulla combinazione di questi tre differenti aspetti.

Le classificazioni genetiche non dipendenti dalle dimensioni e/o dalla morfologia, rappresentano un criterio di classificazione scientificamente valido e storicamente utilizzato dagli addetti ai lavori.

La Grotta del Gelo è forse la cavità vulcanica etnea più conosciuta in ambito locale ed anche internazionale. La sua notorietà è dovuta al fenomeno di formazione di ghiaccio che da oltre trecento anni si accumula al suo interno e che, se in passato, e cioè fino a pochi decenni fa, era prevalentemente conosciuta dai pastori che vi recavano le greggi per l'abbeverata, dagli anni settanta in poi è stata meta di migliaia di escursionisti che hanno visto in essa un traguardo obbligato da raggiungere almeno una volta nella vita.

La grotta, è inserita nella zona "A\*" di riserva integrale del Parco dell'Etna, in territorio del comune di Randazzo, e il suo accesso è sito a quota 2030 m. s.l.m. sul versante nordoccidentale dell'Etna, nella cosiddetta Sciara del Follone. Questa si è originata in seguito alla messa in posto delle lave dei Dammusi che costituiscono il prodotto delle eruzioni che per 10 anni (1614-1624) interessarono il versante settentrionale dell'Etna da 2550 m di quota fin all'altezza di Monte Collabasso a circa 1200 m s.l.m.. Durante tale periodo di attività, furono emesse oltre  $1050 \times 10^6 \text{ m}^3$  di lave che si estesero su un'area di 21 km<sup>2</sup>.

La grotta riveste una grande importanza dal punto di vista vulcano-speleologico come esempio di cavità vulcanica di grandi dimensioni e per la presenza di ghiaccio, che ne riempie circa il 40% del volume, a quota relativamente modesta, considerando la Latitudine. (Latitudine 37° 48' 20" Nord; Longitudine 14° 59' 05" Est)

#### *A.3.1.7 Zone di particolare pregio vulcanologico e morfologico*

Il Piano del Parco dell'Etna ha individuato una serie di valenze vulcanologiche da tutelare, gran parte delle quali ricadono all'interno delle zone oggetto del presente PDG.

Queste valenze rientrano negli articoli 8 e 9 delle Norme di Attuazione del Parco, dove si definiscono gli ambiti territoriali N e N1, nonché all'interno di alcune zone B di riserva generale (art. 7, 19 zone con soprassegno "V").

La loro identificazione all'interno delle zone in esame verrà dettagliatamente eseguita al fine di predisporre il quadro delle valenze presenti e dei successivi indirizzi di tutela da parte del Piano di Gestione.

Viene fornito l'elenco e la descrizione di massima, già contenuta nelle norme di attuazione del Parco, di quelle con una valenza legata soprattutto all'ambiente fisico, connesso quindi con la natura vulcanica dell'emergenza. I numeri riportati sono quelli indicati dalle relazioni del PTC del Parco.

Nello specifico esse sono:

- n. 1 – Parte terminale del vulcano comprendente tutti i crateri sommitali, l'orlo del cratere ellittico ove sono frequenti le invasioni di lave di trabocco dal cratere centrale e da bocche subterminali.

Vi è compresa la caratteristica emergenza di P.ta Lucia e l'area a Nord-Ovest, ricadente nella grande dagala che include parte della Val di Cannizzola, unico esempio di valle dell'Etna non a disposizione radiale.

L'area è interessata dal lato occidentale da alcuni importanti conetti isolati (M. Conca, M. Guardirazzi, conetto 1954, conetto 1840) oltre che dal caratteristico allineamento delle bocche eruttive del 1949.

In particolare nella Valle di Cannizzola sono ancora presenti colate laviche di fondo, a lingue fittamente affiancate, ritenute storiche anche se non sicuramente databili, le quali emergono dalla copertura di materiale piroclastico più o meno abbondantemente rimaneggiato, sia per la forte pendenza del versante, sia per l'azione delle acque superficiali. Le dagale comprese fra i bracci lavici esaltano la caratteristica disposizione di tali affioramenti lavici, di cui non sono visibili le bocche di origine.

Sul lato orientale l'area comprende parte del Piano delle Concazze, Valle del Leone con Pizzi Deneri e Rocca della Valle e la Valle del Bove dove emergono i resti del sistema eruttivo "primordiale" ("sistema Calanna-Trifoglietto"), oltre che sistemi eruttivi storici e colate laviche del "sistema Mongibello".

L'area a Nord è caratterizzata inoltre da un insieme di conetti eruttivi, in parte storici, con fratture, grotte di scorrimento, colate laviche, depositi sabbiosi di varia granulometria, solchi erosivi spesso profondi e singolari.

Tutta l'area è dominata da fenomeni biologici di grande interesse scientifico per l'eccezionale ed unico graduale succedersi del "deserto vulcanico" di alta montagna e di piani bioclimatici costituiti via via da formazioni pioniere di altitudine con specie endemiche, da formazioni più mature prossime al loro stadio finale, anch'esse contenenti specie endemiche che penetrano in ecosistemi forestali di grande pregio, a cui vanno cedendo il posto. Il tutto è frequentemente interrotto da colate laviche ove sono in corso particolari processi di colonizzazione di vario livello

dinamico. Vi sono presenti altresì le uniche stazioni etnee di specie legnose assenti o rare nel resto della Sicilia, e “stazioni abissali” di significativi elementi legnosi.

Area ricadente nei siti ITA070009, ITA070014, ITA070015, ITA070016.

- n. 2 – Grotta delle Vanelle Area ricadente nel sito ITA070009
  
- n. 3 - Zona Poggio La Caccia - M. Palestra (quest'ultimo nella Tavoletta M. Frumento Supino) – M. Vituddi - M. Fontanelle – M. Scavo – M. Nero degli Zappini - vasta area a Sud-Ovest di M. Frumento Supino. Essa comprende area frontale di colate laviche, anche recenti, terminali e subterminali, edifici eruttivi di varia morfologia, età ed imponentza, con singolare sistema di marcate incisioni (solchi erosivi), con vari ecosistemi forestali di grande pregio e singolare estesa zona ecotonale al loro limite superiore, con ecosistemi di alta montagna contenenti elementi endemici, con numerose eccezionali dagale boschive ( ad esempio: Dagalotti del Diavolo), ecc. Fra gli ecosistemi forestali di grande pregio sono presenti quelli caratterizzati dalla Betulla dell'Etna, specie arborea endemica dell'Etna, differenziatasi da una forma affine nordeuropea, grazie all'isolamento geografico e al particolare ambiente etneo. Vi sono presenti elementi faunistici di grande significato. Area ricadente nei siti ITA070009, n. ITA070012
  
- n. 4 - Zona M. Maletto. Area dominata dal grande edificio del M. Maletto, nella quale si spingono le parti frontali delle colate del 1759 e del 1955-78, subterminali. Poco a Sud di M. Maletto si apre la grotta di scorrimento lavico detta “Delle Vanette”, sita a quota 1700,2 m. Area in gran parte localizzata in Demanio forestale. Area ricadente nel sito ITA070017.
  
- n. 5 e 6 - Le due aree comprendono i conetti eruttivi di M. Egitto e M. Lepre. Il primo ha una particolare forma a ferro di cavallo, il secondo, dalla caratteristica imponentza, mostra una cavità craterica imbutiforme, notevolmente ampia, leggermente sfasata verso ovest, cosa che ne accentua la singolarità. Inoltre ambedue i conetti sono ricoperti da interessanti ecosistemi forestali. Area ricadente nei siti ITA070012 e n. ITA070017.
  
- n. 7 – Area M. Pomiciaro – M. Spagnolo – M. S. Maria – Sciare del Follone, comprendente, oltre ai citati monti, le lave “del Follone”, “dei Dammusi” (formatesi nel corso dell'eruzione decennale 1614-24) dalla particolare morfologia (lastroni, mammelloni, dossi, gomene, corde), colate effimere, rare dagale, cavità, nicchie di varia ampiezza. Tra le cavità di eccezionale pregio è la famosa “grotta del Gelo” nel cui interno sono presenti ghiaccio persistente pluristratificato, formazioni stalattitiche e specchi d'acqua.  
Il M. Pomiciaro è singolare essendo una cupola di flusso; i due conetti del “sistema M. Spagnolo” costituiscono gli ultimi conetti vulcanici del settore Nord-Ovest dell'Etna; M. Piluso dalla singolare pianta ellittica, M. S. Maria dall'ampia e regolare cavità craterica, eccezionale rispetto all' attuale altezza del conetto. Area ricadente nel sito ITA070010.
  
- n. 10 bis – Grotta dei Lamponi, cavità formatasi nella “sciara dei Dammusi”. Area localizzata nel sito ITA070010.

- n. 11 – Vari importanti elementi naturali tra cui l'imponente M. Nero ed altri edifici eruttivi; la Timpa boscosa verso la Guardia Romana, che si prolunga per oltre un chilometro verso Sud-Sudovest e che contiene ecosistemi forestali di grande pregio su vecchi substrati lavici. L'andamento di questa scarpata corrisponde alla disposizione del famoso "rift di Nord-Est", responsabile di numerose eruzioni storiche. Vi sono anche presenti grotte di scorrimento lavico ("delle femmine" e "delle Palombe"). Area in parte nel sito ITA070013
  
- n. 15 – Gruppo di apparati eruttivi: M. Rosso, M. Capre, M. Fornello con molte caratteristiche e differenziate cavità crateriche, con ecosistemi forestali significativi, con limite altitudinale massimo di essenze legnose e con presenza di importanti elementi della fauna. Area ricadente nel sito ITA070012.
  
- n. 17 – Gruppo di apparati eruttivi di varia età (M. Nespole, M. Leporello) con ecosistemi boschivi che in parte emergono dalla lava del 1974 e con presenza di specie faunistiche di particolare pregio. Area ricadente nel sito ITA070012.
  
- n. 18 – M. Albano, imponente conetto dai pendii ripidi e notevolmente sabbiosi, soggetti a frequenti cedimenti. Area localizzata nel sito ITA070012.
  
- n. 19 – Otto piccole dagale fra le lave del 1971, 1985, 1989, con ecosistemi di grande pregio, localizzati su vecchie lave e/o su recenti apparati eruttivi (del 1910) e contenenti specie endemiche, con popolamenti nani di essenze arboree eccezionalmente localizzati molto al di sopra del limite climatico raggiunto dalla specie in tutto il suo areale ("stazioni eterotopiche"), con presenza di unica stazione etnea di specie significativa. Area ricadente nel sito ITA070009
  
- n. 21 – M. Ruvolo, imponente conetto dalle due cime, con particolari ecosistemi, dominati da formazioni boschive. Area ricadente nel sito ITA070018 e, in parte, nel sito ITA070017.
  
- n. 22 – Area M. Tre Frati, M. Peloso, M. Sellato, M. S. Giuseppe, M. Minardo, gruppo di conetti dalle svariate imponenti morfologie; Piano delle Ginestre, singolare pianura d'alta quota, con prevalenza di ecosistemi forestali di particolare pregio, contenenti specie rare o del tutto assenti nel resto del territorio etneo, con Ginestre dall'imponente sviluppo su estesa superficie, con presenza di specie legnosa protetta, che qui raggiunge il suo massimo limite altitudinale, e di specie animali particolarmente pregiate. Area in buona parte nei siti ITA070023, n. ITA070012 e n. ITA070018.
  
- n. 23 – Grotta della neve, ubicata in vecchie colate laviche. Area ricadente nel sito ITA070018.
  
- n. 26 – Monte Arso, ad ovest di M. Lepre, dalla singolare pianta ellittica con asse maggiore Nord-Sud, ricoperto di boschi in fase di evoluzione. Area ricadente nel sito ITA 070012.

- n. 29 – Area in lava del 1651-53 in prevalenza a corde e a lastroni, con interessanti rilievi di accumulo con un gradino morfologico di probabile origine strutturale. Area ricadente nel sito ITA070017
- n. 31 – Parte settentrionale del sistema eruttivo laterale del 1892 (M. Silvestri superiore) e bocche iniziali, che dominano il pendio che scende dalla Montagnola, con stadi molto singolari della colonizzazione vegetale su substrato minuto incoerente. Area ricadente nel sito ITA070009.
- n. 32 – Piccola dagala boscosa tra lave recenti, ad est di M. Calanna. Area ricadente nel sito n. ITA070016.
- n. 33 – Settore sudorientale, prevalentemente sabbioso del M. Silvestri Superiore, sede di progressivo avanzamento della colonizzazione vegetale, qui particolarmente estesa e significativa. Area ricadente nel sito ITA070009.
- n. 36 – Dagala boscosa di particolare significato nella lava del 1892 (dei Monti Silvestri) sede di un antico apparato eruttivo e del materiale sabbioso dovuto al lento disfacimento di questo. Area ricadente in parte nel sito ITA070015.
- n. 37 – Area presso la Casa del Vescovo, sul margine di colate laviche storiche, con cavità vulcaniche e con stazioni di significativa specie vegetale. Area ricadente nel sito ITA070015.
- n. 40 – Lago Gurrida, residuo di uno specchio d’acqua originatosi per sbarramento di corso d’acqua da parte di colate di lava, unico esempio in Europa, con presenza di ecosistemi igrofilo e idrofilo (tra cui frammenti di foreste ripariali) unici nel territorio etneo e con presenza di fauna (compresa la ricca avifauna) di eccezionale valore scientifico. Area ricadente nel sito ITA070019
- n. 41 – Grotta di S. Barbara, dalla particolare morfologia a pozzo. Area ricadente nel sito ITA070009.

### **A.3.2 Individuazione delle falde idriche sotterranee**

#### ***A.3.2.1 Inquadramento***

L’elevata permeabilità delle lave etnee impedisce lo sviluppo di un vero reticolo idrografico e limita il ruscellamento superficiale. Le poche incisioni, soprattutto alle quote più basse, sono poco sviluppate in lunghezza e in profondità. Si tratta, in generale, di linee d’impluvio attive per brevi periodi dell’anno, interessate dal deflusso delle acque in occasione di precipitazioni particolarmente intense e prolungate. Sono impostate su terreni vulcanici meno permeabili, come nel caso di spesse coperture di tufi alterati o di estese masse laviche compatte e non fratturate, o in zone dove la morfologia favorisce lo scorrimento delle acque al contatto tra le vulcaniti e i terreni sedimentari affioranti alla periferia del massiccio vulcanico.

Alle quote più elevate, le incisioni sono abbondanti ma così insignificanti e discontinue da non potersi considerare come vere direttrici di deflusso. Non è raro poi il caso in cui gli impluvi seguono elementi morfologici di varia natura, quali faglie, “timpe”, flessi morfologici ed argini di colate laviche.

Il margine dell'area etnea è per lunghi tratti delimitato da ampie valli fluviali (Simeto ed Alcantara) che raccolgono le acque sotterranee dei bacini idrogeologici etnei (Ferrara, 1975).

L'edificio vulcanico è costituito da una successione estremamente eterogenea, nei volumi e nelle forme, di orizzonti lavici molto permeabili, che ospitano gli acquiferi alimentati dalle precipitazioni invernali e dalla Fusione della neve alle quote più elevate in primavera ed all'inizio dell'estate, intercalati a livelli discontinui di piroclastiti scarsamente permeabili (Kieffer, 1970).

L'acquifero poggia su un substrato costituito da rocce impermeabili di età variabile dal Cretaceo al Quaternario (Lentini, 1982). Numerose sorgenti sono localizzate al contatto tra le vulcaniti e il substrato impermeabile. A volte, l'impermeabilizzazione della roccia è di natura secondaria, a causa dell'occlusione dei pori degli strati semipermeabili da parte dei materiali fini trasportati dalle acque di percolazione. Possono così formarsi falde sospese che, quando la superficie topografica interseca la piezometrica, danno luogo a sorgenti di bassa portata emergenti a quote relativamente alte. Raggiunto il limite degli orizzonti impermeabili, le acque riprendono il loro moto regolato dalla gravità muovendosi verso il livello di base secondo le linee di massima pendenza, fluendo preferenzialmente all'interno delle depressioni esistenti (Ferrara, 1975).

In un dettagliato studio idrologico, Ogniben (1966) valuta una media annua di precipitazioni per tutto l'Etna di circa 800 mm, di cui il ruscellamento rappresenta solo il 5%, l'evapotraspirazione circa il 20%, ed il 75% è rappresentato dall'infiltrazione efficace (circa 600 mm).

La struttura idrogeologica del massiccio etneo è articolata in varie aree di deflusso. In generale, l'andamento è approssimativamente radiale ma con un asse eccentrico verso ovest dove si trova il culmine del basamento sedimentario (Ferrara, 1975).

Sulla base di dati geologici, strutturali e geofisici sono stati distinti, all'interno dell'area etnea, tre bacini idrogeologici principali tributari rispettivamente del Simeto, dell'Alcantara e del mar Ionio, all'interno dei quali sono state poi distinte strutture più piccole ed in parte indipendenti tra loro.

Nella delimitazione dei bacini non è stato tenuto conto delle aree poste al di sopra dei 1800 m s.l.m. per via dell'incertezza della loro attribuzione alle varie strutture (Ferrara, 1975).

Data l'importanza dell'acquifero sotterraneo dell'Etna in relazione al bilancio idrico delle risorse idriche della regione Sicilia, al mantenimento degli equilibri ecologici esistenti nei diversi habitat del parco si è ritenuto necessario introdurre un capitolo specifico che illustrasse le principali problematiche relative alla quantità ed alla qualità della risorsa idrica dell'acquifero vulcanico dell'Etna.

Tale studio non entrerà nel merito della descrizione dei complessi idrogeologici del vulcano ma si limiterà a riportare i risultati di due lavori scientifici effettuati negli ultimi anni (Ferrara, 1991, Parello et al., 2001).

In relazione alla disponibilità della risorsa idrica sotterranea ed alla sua variazione nel tempo, il lavoro di Ferrara riporta quanto segue:

- Dal confronto tra le curve isopiezometriche del 1970 e del 1990 nel settore orientale si è verificato un apprezzabile abbassamento delle falde, risultando mediamente di 70 metri. Negli altri due settori, anche se con valori minori, sono state riscontrate variazioni negative del livello di falda. Anche la portata delle sorgenti è molto diminuita, di cui il caso più eclatante, riportato dallo studio dell'Università di Palermo, è quello delle sorgenti alimentanti Fiume Freddo che fino agli anni '50 avevano una portata superiore ai 1000 l/s e che negli anni dello studio erano ridotte a meno di 100 l/s a causa, principalmente, delle opere di captazione dell'acquedotto di Messina

- Sempre nel settore orientale sono presenti sintomi di ingressione marina che sono evidenti in ristretti settori con più alta concentrazione di pozzi prossimi alla costa
- Sempre nel settore orientale c'è stato un incremento dei prelievi che sono passati da 52 milioni di m<sup>3</sup>/anno negli anni '30 a 120 milioni m<sup>3</sup>/anno negli anni '90.
- Incremento del numero di opere di captazione nei tre settori e nell'intero territorio etneo: da un totale di 700 opere nel 1960 ad oltre le 1100 opere agli inizi degli anni '90. Il maggior incremento è stato più marcato nel settore orientale.
- Aumento progressivo della profondità dei pozzi sia nel caso di opere di nuova realizzazione, sia per approfondimento di quelle esistenti, reso necessario dal diminuire della loro capacità produttiva. Nel lavoro di Ferrara si parla di profondità massime di 250 metri e nel lavoro dell'Università di Palermo si parla di 400 metri, con il miglioramento delle tecniche di trivellazione.

Nelle conclusioni Ferrara attribuisce il deterioramento della risorsa idrica sotterranea, soprattutto nel settore orientale, ai consistenti prelievi la cui utilizzazione è finalizzata al settore civile.

Nel lavoro dell'Università di Palermo viene valutata la qualità delle acque dell'Etna tenendo in considerazione i valori di background relativi all'area in esame, ossia a quelle caratteristiche strettamente legate alla composizione del substrato roccioso ed a fattori naturali locali, consentendo così di poter dare una valutazione all'impatto antropico.

Tale valutazione è stata fatta su 284 campioni di acque sotterranee in tutta l'area etnea: 140 nel bacino sud-occidentale, 113 al bacino orientale e 31 a quello settentrionale, disomogeneità determinata dalla diversa distribuzione delle opere di captazione. I campioni sono stati prelevati lungo una fascia compresa tra il livello del mare ed i 1000 m di quota con una densità media di un campione ogni tre Km<sup>2</sup>. 189 campioni provengono da pozzi, 75 da sorgenti e 20 da gallerie di drenaggio. L'acqua di 90 siti di campionamento alimenta acquedotti pubblici o privati e quella di 5 viene imbottigliata come acqua minerale.

I parametri misurati sono stati: temperatura, pH, Eh (potenziale redox), Sodio, potassio, magnesio, calcio, bicarbonato, cloro, nitrati, silice, sali disciolti, fluoro, bromo, ammoniaca, fosfato, solfato, boro, CO<sub>2</sub> disciolta, metano, composizione isotopica dell'acqua.

Inoltre su 53 campioni sono stati misurate le concentrazioni di 22 metalli in tracce.

I risultati conseguiti sono stato poi confrontati con la direttiva europea 778/80 per le concentrazioni massime ammissibili e con le linee guida proposte dalla normativa europea 98/83 per le acque destinate ad usi potabili ed igienici.

Dai risultati emerge che per molti dei parametri misurati le concentrazioni sono al di sopra sia dei valori massimi ammissibili che di quelli delle linee guida.

In particolare:

- Non conformità del potassio e del manganese legata alla natura delle rocce vulcaniche
- Presenza del sodio e del cloro in concentrazione superiore ai valori guida nell'80% dei campioni ed in percentuali più basse (rispettivamente del 16% e del 5%) alla concentrazione massima ammissibile (CMA). La non conformità viene attribuita primariamente ad i processi naturali non escludendo un' influenza dei processi antropici su tali processi. Tali elevate concentrazioni incidono sulle qualità organolettiche dell'acqua ma non dovrebbero comportare effetti nocivi sulla salute.

- Presenza di ferro ed manganese in concentrazione superiore alla CMA nel 34% e nel 23% dei campioni rispettivamente riconducibile a processi naturali. Tali elevate concentrazioni incidono sulle qualità organolettiche dell'acqua
- L'arsenico, elemento cancerogeno per l'uomo, è presente in concentrazioni mediamente inferiori ad i 10 µg/l che rispetto al limite posto per l'assunzione giornaliera non desta preoccupazione (2µg/kg). Solo in due campioni sono state rilevate concentrazioni critiche. La non conformità viene attribuita ai processi naturali.
- Il vanadio, che in concentrazioni elevate può indurre effetti indesiderati o tossici, presenta per il 70% dei campioni analizzati una concentrazione superiore a quella prevista per le acque sotterranee (10µg/l). Nel passato nacque un "caso vanadio" per le acque potabili dell'Etna. Minelli et al. (2000) rilevarono la necessità di una più attenta valutazione di questo limite in quanto gli elevati valori di vanadio nelle acque dell'Etna erano generalmente riferibili alla specie meno dannosa per la salute. La non conformità viene attribuita ad i processi naturali.
- Il nitrato è presente con concentrazioni superiore alle linee guida nel 65% dei campioni e alle CMA nel 18% .Tali concentrazioni sono spesse pericolose per la salute umana, e particolarmente per quella dei neonati (metaemoglobinemia). Una relazione tra assunzione di nitrati e sviluppo tumorale è stata dimostrata soltanto per il linfoma di non Hodgkin (Ward et al., 1994), ma parecchie evidenze indicano un collegamento con altri tipi di tumore. Le CMA per la legislazione italiana per in nitrati è di 50 mg/l. Le acque campionate mostrano concentrazioni fino a 415 mg/l. i campioni raccolti nel bacino idrogeologico orientale mostrano i valori medi più alti (45mg/l) rispetto a quello sud-occidentale (24 mg/l) ed a quello settentrionale (16 mg/l). Significative differenze nelle concentrazioni medie sono state anche osservate fra i differenti tipi di captazione; i valori più alti, infatti sono stati misurati in pozzi poco profondi (51mg/l) e sorgenti (33mg/l) rispetto a pozzi più profondi (12 mg/l) ed alle gallerie drenanti (8 mg/l).Tale arricchimento di nitrato è accompagnato anche da un considerevole incremento nei tenori in solfato ed in calcio. Ciò rappresenta una chiara evidenza della contaminazione della falda da parte delle attività agricole a causa del diffuso utilizzo di solfati misti di calcio ed ammonio come fertilizzanti nelle pratiche agricole
- Le concentrazioni di fluoro, boro ed ammonio sono generalmente al di sotto dei VG (Valore Guida) o delle CMA (solo l'ammonio supera per il 23% i valori guida e per l'1% le CMA). Tuttavia i bassissimi livelli di fondo previsti per queste specie chimiche, i picchi di concentrazione rilevati nel versante orientale del vulcano rappresentano un ulteriore segnale del progressivo deterioramento della risorsa idrica e del ruolo assunto dalle attività antropiche.

#### ***A.3.2.2 Bacini idrogeologici e Piano di Tutela***

Il Piano di Tutela delle Acque ha classificato il Monte Etna come uno tra i 14 Bacini Idrogeologici principali della regione. Al suo interno sono stati individuati 3 corpi idrici, seguendo le indicazioni degli studi precedenti (Ferrara 1975), denominati Etna nord, Etna est e Etna ovest.

La metodologia della valutazione e classificazione dello stato di qualità delle acque sotterranee è definita dal Dgls. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare in quanto riportato nell'allegato 1 al decreto.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei è definito da quattro classi così caratterizzate:

Classe A L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.

Classe B L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo.

Classe C Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.

Classe D Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Le classi chimiche, che determinano lo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei, sono definite secondo il seguente schema:

Classe 1 Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;

Classe 2 Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche

Classe 3 Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;

Classe 4 Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti;

Classe 0 Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

La sovrapposizione delle classi chimiche (classi 1, 2, 3, 4, 0) e quantitative (classi A, B, C, D) definisce lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo così come indicato nella tabella successiva e permette di classificare i corpi idrici sotterranei in cinque classi descrittive: Elevato – Buono – Sufficiente – Scadente e Particolare.

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1 - A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - B	2 - D
				3 - D
				4 - D

Il giudizio contenuto nel Piano di tutela, a seguito di due campagne di monitoraggio, per i tre corpi idrici sotterranei, è il seguente:

Etna ovest: Particolare (0-C)

Etna est: Scadente (2-C)

Etna nord: Scadente (2-C)

Di ognuno si riporta una scheda delle caratteristiche principali e dei risultati della valutazione sulla qualità e quantità delle acque sotterranee, ripreso dal Piano di Tutela, relazione idrogeologica.

## Corpo idrico sotterraneo: Etna Ovest

### Localizzazione geografica

Ricade nei Fogli in scala 1:100.000 261 (Bronte), 262 (M. Etna Sud), 269 (Paternò) e 270 (Catania). E' compreso nelle Province di Catania ed Enna. Comprende parte dei territori comunali di Catania, Belpasso, Bronte, Nicolosi, Paternò, Biancavilla, Mascalucia, Adrano, S. Maria di Licodia.

E' delimitato a Nord dal corso dei fiumi Saracena e Flascio-Giurrida, ad Ovest dal Fiume Simeto, ad Est da una linea che grosso modo, unisce gli abitati di Maletto e AciCastello passando per il vertice dell'Etna.

### Aspetti geologici

La serie stratigrafica di questo settore è la seguente:

- Argille scagliose - impermeabili Terziario
- Marne e arenarie – poco permeabili Mio-Pliocene
- Argille azzurre - impermeabili Pliocene
- Lave e terreni vulcanici antichi (tufi breccie) – permeabili tranne i tufi Quaternario
- Alluvioni antiche – mediamente permeabili
- Lave recenti basaltiche - permeabili
- Alluvioni recenti, detriti - permeabili
- Terre nere – Limi – Impermeabili

Le argille scagliose sono argille flyschiodi variegata, totalmente impermeabili. Affiorano nel settore Nord del Simeto. La serie marnoso-arenacea che affiora lungo la linea Misterbianco-Paternò e a Sud di Adrano è costituita essenzialmente da marne e marne arenacee di colore marrone, con intercalati strati e banchi di arenarie più o meno spessi e frequenti, e variamente spezzati ed inclinati dai movimenti delle sottostanti argille scagliose. Lo spessore del complesso prevalentemente impermeabile dato dalla formazione marnoso arenacea e dalle argille scagliose supera i 500 m (in base ai dati di perforazioni profonde).

Le argille plioceniche, di colore generalmente azzurro, affiorano in piccoli lembi ad Ovest di S. Agata Battiati e a Sud e ad Ovest di Paternò.

Le lave antiche basaltiche a tendenza tholeitica a cui seguono prodotti di tipo decisamente alcalino, si accompagnano localmente a lave di tipo trachandesitico (Cristofolini, 1967).

Queste lave si presentano più o meno compatte o cavernose, sono talvolta alternate a tufi o breccie. Esse presentano, superficialmente, un grado di alterazione maggiore ed un suolo ricco. Lo spessore complessivo delle lave e dei terreni vulcanici attraversati dai pozzi e perforazioni varia da un minimo di 10 m (lungo il Simeto), ad un massimo di oltre 200 m (nel settore di Bronte, Belpasso, ecc).

Le lave hanno generalmente subito nel raffreddamento la tipica frattura colonnare. Si nota di solito una maggiore intensità della fratturazione alla base delle successive colate ed è in corrispondenza di tali zone fessurate che si hanno le maggiori circolazioni acquifere.

I tufi vulcanici alternati alle lave appaiono sono in genere impermeabili.

In alcuni settori ed in particolare sotto il costone di lava che va da Adrano a Biancavilla si osservano delle breccie vulcaniche cementate da depositi travertinosi. Questa formazione è impermeabile. Intercalati nella successione prevalentemente lavica si hanno livelli di tufi giallastri o giallo-bruni a grana fine, talora con accenni di stratificazione.

Le alluvioni antiche si riscontrano esclusivamente lungo il Simeto ed a Sud di Adrano e sono intercalate alle colate laviche; generalmente permeabili, risultano costituite da una mescolanza di ciottoli arenacei levigati e ciottoli lavici.

Le lave recenti basaltiche sono di vari tipi: compatte, cavernose, a corda. Si presentano abbastanza estese come, per esempio, nei settori di Bronte e di Piano Tavola e nella zona fra Camporotondo e Belpasso.

Le alluvioni recenti e i detriti presenti nel fondo valle del Fiume Simeto, sono costituite da un'alternanza di limi argillosi e ghiaie (di origine arenacea o lavica) con conseguente variazione di permeabilità da punto a punto.

Le terre nere, che costituiscono un ottimo suolo di coltura, provengono dai tufi e ceneri vulcaniche. Sono generalmente permeabili. I limi fini, impermeabili, sono stati portati dai fiumi nelle zone vallive.

### Geometria dell'acquifero

Sulla base di un rilievo geofisico a corrente continua (Sondaggi Elettrici Verticali) è stato ricostruito l'andamento del substrato impermeabile fino a quota 1300 m e sono state individuate tre paleo-vallate al di sotto dei prodotti vulcanici.

Due di queste, definite "paleo-vallata settentrionale" e "paleo-vallata meridionale", si aprono a ventaglio dalla zona sommitale dell'Etna verso la base del vulcano e sono delimitate a nord e a sud da rialzi sedimentari che partendo dalle zone periferiche dell'edificio vulcanico (zona di Maletto e zona Dagala Inchiusa per la settentrionale, zona Dagala Inchiusa e zona Adrano per la meridionale) salgono verso i crateri; sul lato ovest la delimitazione è data dai rialzi sedimentari situati, parallelamente al corso del fiume Simeto, tra gli abitati di Maletto e Adrano.

La terza paleo-vallata è stata individuata invece parallelamente al corso del Simeto e ad Est di questo; è l'antico corso del Simeto che si è spostato a causa dei continui apporti lavici verso le zone sedimentarie più facilmente erodibili.

Questa paleo-vallata inizia in Località Ponte Cantera e termina poco più a sud del Ponte Maccarrone, dove si ricollega all'attuale corso del fiume e drena tutte le acque delle pendici etnee che vengono convogliate dalle due paleo-vallate di cui sopra. I materiali che ne costituiscono il riempimento sono dati da prodotti sia lavici che alluvionali; la presenza di sbarramenti, costituiti da banconi quarzarenitici o da colate più compatte, provoca tracimazioni laterali della falda verso l'attuale alveo del Simeto, dando luogo ad una serie di sorgenti. I terreni che ricoprono queste paleo-valli sono costituiti da colate vulcaniche cui sono interposti livelli più o meno spessi di materiali quali alluvioni, piroclastiti a diverso grado di alterazione, prodotti derivanti dalla degradazione delle zone superficiali della colata, paleosuoli.

### **Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche**

#### Regime pluviometrico e infiltrazione

Il pluviofattore di Lang è di tipo temperato-caldo. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima umido. L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima variabile da subumido a umido. L'indice di De Martonne evidenzia un clima da temperato-umido (zone collinari) a umido (zone alte dell'Etna).

La temperatura media annua risulta compresa tra valori minimi prossimi allo zero e massimi di 21 gradi, in relazione alle fasce altimetriche. Le precipitazioni medie variano da 650 a 1300 mm .

L'evapotraspirazione annua varia da un minimo di circa 800 mm ad un massimo di circa 900 mm.

#### Regime della falda e flussi sotterranei

Il tipo di permeabilità che caratterizza le colate è legato essenzialmente ad una porosità per fessurazione, mentre è esigua, se non nulla la porosità per interstizi.

La presenza degli orizzonti costituiti da paleosuoli e piroclastiti in parte alterate, che presentano una permeabilità ridotta o nulla, intercalati alle colate dà luogo a numerose falde sospese, con risorgenze a quote più elevate di quelle del livello base, che difficilmente sono collegate con la falda profonda.

La falda profonda, che è delimitata alla base dalle due paleo-vallate settentrionale e meridionale, viene considerata di tipo freatico in senso lato con locali fenomeni di artesianesimo.

I massimi valori di spessore della falda sono individuabili lungo il corso principale delle paleovallate.

Nel settore occidentale che ha caratteristiche simili al precedente, i deflussi sono diretti verso Ovest e Sud-Ovest e il loro recapito è rappresentato dalla valle del Fiume Simeto, tra Bronte e Paternò.

I deflussi raggiungono i margini degli espandimenti lavici, dando origine, al contatto con il substrato sedimentario impermeabile o con le vulcaniti basali, a gruppi di sorgenti un tempo di notevole portata complessiva. Attualmente la portata di queste sorgenti è molto ridotta a causa dei consistenti prelievi operati a monte da un gran numero di pozzi che hanno determinato anche un sensibile abbassamento delle falde in tutta l'area pedemontana.

Le sorgenti sono per la maggior parte ascrivibili al tipo di contatto, tra il substrato impermeabile affiorante (argille) e il ricoprimento permeabile (vulcaniti). La sorgente Santa Domenica può definirsi di trabocco. Solo in qualche caso si può parlare di sorgenti di emergenza.

Questo settore presenta un elevato addensamento delle opere di captazione (fino ad oltre 6 pozzi per km<sup>2</sup>) in corrispondenza delle quote più basse, e l'esistenza di punti di prelievo anche a quote elevate (fino a 900-1100 m).

#### Considerazioni sulla vulnerabilità

Il carico potenzialmente inquinante è decisamente maggiore nel settore meridionale del corpo idrico, differenziandosi sempre in funzione della quota.

#### Caratterizzazione idrogeochimica

Il corpo idrico occidentale dell'Etna è quello con la maggiore estensione areale. Le acque del corpo idrico Ovest sono classificabili in base al diagramma di Langelier-Ludwig come bicarbonato-alcalino-terrose ed un solo campione come clorurato-solfatoalcaline. In base ai diagrammi triangolari vengono definite come bicarbonato-alcaline e bicarbonato magnesiache.

Sono acque generalmente di salinità più elevata rispetto agli altri corpi idrici dell'Etna dovuto sia ai tempi di percorrenza più elevati, che consentono una maggiore interazione acqua-roccia e conseguente rilascio di ioni in soluzione, sia al più frequente mescolamento delle acque dell'acquifero vulcanico con piccole quantità di acque ipersaline provenienti dal sottostante basamento sedimentario (Parello *et al.*, 2001).

#### Caratteristiche isotopiche del corpo idrico

La posizione dei punti relativi a questo corpo idrico mette in evidenza che l'acqua è tra le più negative del bacino e risulta la più distante rispetto all'acqua meteorica media ponderata. La quota di alimentazione media più alta (1200 m – D'Alessandro *et al.*, 2004), la ricarica meteorica quantitativamente inferiore (Ogniben, 1966) ed il più basso gradiente idrologico fanno sì che la maggior parte delle acque sotterranee di questo bacino abbiano tempi di percorrenza significativamente più lunghi del resto dei bacini etnei (superiori a 50 anni – D'Alessandro *et al.*, 2001).

### Qualità delle acque del corpo idrico

Confrontando la composizione media del corpo idrico con quella relativa alla potabilità delle acque, questa risulta sempre al di sotto dei valori di parametro stabiliti dal D. Lgs. n.31/2001 All.1 ad esclusione del manganese.

Il valore medio elevato del contenuto di manganese è dovuto alla presenza di un sito di campionamento con un contenuto di manganese estremamente elevato (1160 µg/l). Tale valore è dovuto a condizioni chimico-fisiche particolari dell'area compresa tra Belpasso e Nicolosi che consentono il rilascio da parte delle rocce di elementi fortemente influenzati dalle condizioni ossidoriduttive dell'acquifero come ad esempio ferro e manganese (Aiuppa *et al.*, 2002)

<b>Bacino</b>	<b>Etna</b>		
<b>Corpo idrico</b>	<b>Ovest</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Espressione dei risultati</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore di Parametro</b>
<b>Temperatura</b>	°C	<b>15</b>	
<b>pH</b>		<b>6.9</b>	<b>6,5&lt;pH&lt;9,5</b>
<b>Conducibilità</b>	µS/cm	<b>1201</b>	<b>2500</b>
<b>Cl</b>	mg/l	<b>86</b>	<b>250</b>
<b>SO4=</b>	mg/l	<b>89</b>	<b>250</b>
<b>Ca</b>	mg/l	<b>47</b>	-
<b>Mg</b>	mg/l	<b>95</b>	-
<b>Na</b>	mg/l	<b>136</b>	<b>200</b>
<b>K</b>	mg/l	<b>25</b>	-
<b>Al</b>	µg/l	<b>1.20</b>	<b>200</b>
<b>Mn</b>	µg/l	<b>98.95</b>	<b>50</b>
<b>Fe</b>	µg/l	<b>14.01</b>	<b>200</b>
<b>NO3-</b>	mg/l	<b>13</b>	<b>50</b>
<b>NH4+</b>	mg/l	<b>0.01</b>	<b>0.5</b>

Confronto tra la composizione chimica media del corpo idrico e il valore di parametro secondo il D. Lgs. n.31/2001 All.1

### Stato chimico del corpo idrico

Tra i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico Etna ovest, rientrano nei limiti previsti per la classe 1, ferro e ione ammonio. I solfati, i cloruri, i nitrati e la conducibilità rientrano in classe 2, le concentrazioni di manganese rientrano in classe 0. Le concentrazioni dei parametri addizionali (inquinanti inorganici ed organici) risultano al di sotto dei valori limite previsti dalla tabella 21 del 10 D.Lgs. 152/99. Pertanto, al corpo idrico Etna ovest viene attribuita la classe 0.

### Qualità delle acque a scopo irriguo

Le acque del corpo idrico Etna ovest ricadono nel quadrante C3-S1, cioè sono classificabili come acque a basso contenuto in sodio utilizzabili per l'irrigazione in tutti i tipi di suolo e acque ad alta salinità che possono essere utilizzate se esiste un buon drenaggio del suolo.

### **Corpo idrico sotterraneo: Etna Est**

#### Localizzazione geografica

Ricade nei Fogli in scala 1:100.000 262 (M. Etna Sud) e 270 (Catania). E' compreso nella Provincia di Catania. Comprende parte dei territori comunali di Piedimonte Etneo, S. Venerina, Fiume Freddo, Giarre, Zafferana, Pedara, Aci S. Antonio, S. Giovanni La Punta, Acireale, S. Alfio, Milo, Riposto.

Il versante orientale dell'Etna è costituito da quella parte del massiccio vulcanico che si estende dal cratere centrale alla costa ionica, ha una forma all'incirca triangolare i cui vertici sono rappresentati dalla sommità del vulcano ad Ovest e dai centri abitati di Catania a Sud e Linguaglossa a Nord.

#### Considerazioni geomorfologiche

I tratti morfologici generali di questo settore sono per certi aspetti analoghi a quelli riscontrabili nel resto dell'Etna e consistono nella presenza di tre fasce altimetriche chiaramente individuabili. Una prima fascia è rappresentata dalla zona pedemontana che si estende dalla linea di costa fino ad una quota di circa 600 m, con pendii abbastanza dolci degradanti da Ovest ad Est. La seconda fascia altimetrica estesa da quota 600 m a quota 1800 m circa, è caratterizzata da pendii più accentuati con bruschi dislivelli. La terza fascia, infine, comprende le quote più elevate fino alla sommità del cono vulcanico ed è caratterizzata da pendii molto ripidi. Un motivo comune alle tre zone è la presenza di rilievi isolati di forma conica e con fianchi piuttosto ripidi, costituiti da apparati eruttivi eccentrici ed avventizi.

Gli elementi morfologici che caratterizzano il versante orientale sono la vasta depressione della Valle del Bove, che si estende subito ad Est del cratere centrale, e le "timpe" che interrompono la continuità del paesaggio soprattutto su bassi versanti del vulcano.

I fenomeni di erosione sono molto limitati per l'elevata permeabilità dei prodotti vulcanici che non consentono un apprezzabile ruscellamento delle acque di precipitazione, questo fatto giustifica la mancanza di un vero e proprio reticolo idrografico.

#### Aspetti geologici

La serie stratigrafica si presenta come segue:

- Argille; sabbie argillose - impermeabili Plio-pleistocene
- Lave e terreni vulcanici antichi (tufi, sabbie e conglomerati "Chiancone"; permeabili, impermeabili, poco permeabili)
- Alluvioni antiche – mediamente permeabili
- Lave recenti - permeabili
- Alluvioni recenti, detriti - permeabili Quaternario

Su questo versante, le acque che si raccolgono nella copertura basaltica permeabile del M. Etna defluiscono per fessurazione verso il mare. Allo scorrimento delle acque fanno da letto sia gli eventuali strati prevalentemente tufacei ed impermeabili intercalati alle successive colate laviche, sia il tetto del complesso sedimentario basale, prevalentemente impermeabile.

Il substrato sedimentario è costituito da terreni alloctoni di età compresa tra il Cretaceo ed il Miocene inferiore, messi in posto durante il Tortoniano e da terreni postorogeni di età compresa tra il Tortoniano ed il Pleistocene (Ogniben, 1966), che affiorano estesamente ai margini degli espandimenti lavici ed in piccole placche entro il perimetro vulcanico.

E' interessante notare che in tutta la zona costiera, compresa tra Acireale e Nord di Giarre, vari pozzi hanno incontrato una formazione conglomeratica impermeabile chiamata "Chiancone" dove elementi lavici sono cementati da tufi vulcanici.

Il substrato sedimentario dei terreni vulcanici non è mai stato raggiunto dai pozzi della zona (profondità massima 200-250 m). Per la sua grande profondità nella zona, tale substrato argilloso non costituisce il sostegno della falda acquifera presente negli strati permeabili di lave e scorie. Infatti, questa falda, spesso divisa in più livelli dalle alternanze di tufi e chiancone, appare sostenuta da un complesso vulcanico inferiore prevalentemente tufaceo ed impermeabile. La divisione dei due complessi, il superiore lavico e permeabile, l'inferiore tufaceo, non è evidentemente assoluta, ed il passaggio dall'uno all'altro non è sempre molto netto.

I prodotti delle prime manifestazioni eruttive sono rappresentati da modesti affioramenti localizzati lungo la costa ionica. Sui bassi versanti si riscontrano le vulcaniti derivanti dall'attività dei centri eruttivi più antichi di cui non è sempre possibile riconoscere l'ubicazione e l'estensione complessiva degli apparati. Alle quote più elevate risultano invece ampiamente diffusi i prodotti del vulcanismo recente e attuale. Soggiacenti a questi ultimi si ha un complesso di sedimenti clastici, derivanti dal disfacimento di rocce vulcaniche più antiche, che affiora per una discreta estensione nella parte centrale della fascia pedemontana ma presente anche a quote più elevate sotto la copertura delle vulcaniti recenti. Scarsamente rappresentati sono i depositi recenti, rappresentati da modeste coperture di alluvioni e di depositi di spiaggia, localizzati principalmente al margine settentrionale.

#### Morfologia del corpo idrico

Il versante orientale dell'Etna si identifica con una delle più importanti idrostrutture in cui si articola il complesso vulcanico.

I terreni eruttivi che costituiscono l'acquifero sono rappresentati sia da colate laviche antiche a morfologia superficiale degradata, sia da colate recenti e storiche.

In tutti i casi si tratta di lave compatte, generalmente fessurate e fratturate, a cui si associano irregolarmente materiali scoriacei molto porosi e piroclastiti sciolte, sia fini che grossolane, di originaria deposizione o rimaneggiate.

L'elevata permeabilità della maggior parte dei prodotti eruttivi favorisce l'infiltrazione di un'alta percentuale di precipitazioni meteoriche che alimentano una falda di notevole capacità produttiva, contenuta in una profonda depressione del substrato colmata da vulcaniti, presente al margine degli espandimenti lavici, tra gli abitati di Linguaglossa e Piedimeonte Etneo.

Lungo il fianco Nord-orientale del vulcano, che costituisce gran parte dell'idrostruttura, si individuano altre depressioni meno marcate con asse orientato SW-NE, le quali hanno origine alle alte quote e si innestano nella depressione principale in punti diversi. Queste depressioni drenano una estesa superficie che si identifica con l'area di alimentazione della falda contenuta nella paleovalle principale.

La configurazione morfologica del tetto del substrato sedimentario condiziona la direzione di deflusso delle acque sotterranee in seno all'acquifero vulcanico; queste tendono infatti a confluire nelle depressioni, le quali costituiscono pertanto direttrici preferenziali di drenaggio, a meno che non siano colmate da accumuli consistenti di materiali scarsamente permeabili.

Il valore della tramissività è mediamente pari a  $5,0 \times 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s, che può ritenersi rappresentativo delle condizioni dell'acquifero in corrispondenza della depressione principale (Ferrara, 1999).

Anche in questo settore la distribuzione delle opere di captazione risulta caratterizzata da un forte addensamento.

A questa struttura sono collegate le acque sotterranee che si manifestano come sorgenti alla sua estremità orientale, in prossimità della costa e quelle portate a giorno mediante opere di captazione ubicate a quote diverse. A queste si aggiungono le acque che si riversano in mare lungo un esteso tratto del litorale all'incirca compreso tra la foce del Fiumefreddo e l'abitato di Mascali.

Le sorgenti, localizzate a quote variabili da qualche metro ad una ventina di metri sul livello del mare, scaturiscono al contatto tra le ultime propaggini degli espandimenti lavici e le argille marnose azzurre pleistoceniche affioranti o subaffioranti tra i depositi alluvionali della fascia costiera.

## **Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche**

### Regime pluviometrico e infiltrazione

Le caratteristiche climatiche di questo versante sono decisamente influenzate dall'esposizione verso Est e dalla vicinanza dal mare. Esse infatti risentono dell'influenza delle masse d'aria umida provenienti dai quadranti orientali, le quali, ostacolate nel loro cammino dalla presenza del massiccio vulcanico, sono costrette a moti ascensionali con conseguenti fenomeni di condensazione che determinano il verificarsi di abbondanti precipitazioni, e della vicinanza del mare che mitiga le temperature fino ad una quota di 700 metri circa.

Le precipitazioni vanno da valori di 600-700 mm in corrispondenza del tratto più meridionale della fascia costiera a valori massimi di oltre 1200 mm fra i 500 e 600 m di quota.

I valori medi annui più bassi delle temperature si registrano nel mese di gennaio e quelli più elevati nel mese di luglio o di agosto. Il valore medio per l'intera area è di circa 14°C.

Il valore medio ottenuto per l'evapotraspirazione è di circa 500 mm (fino ad una quota media di 600 m). Alle quote più elevate è da prevedere con ogni probabilità un valore ancora più basso a causa dell'elevata fatturazione delle lave che facilitano l'infiltrazione delle acque di precipitazione.

Il pluviometro di Lang è di tipo steppico per Catania, per quelle etnee più alte (Nicolosi e Zafferana) è temperato-caldo. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima umido. L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima variabile da subumido a umido. L'indice di De Martonne evidenzia un clima da temperato-umido (zone collinari) a umido (zone alte dell'Etna), le altre (Acireale, Catania e Mineo) temperato caldo.

### Regime della falda e flussi sotterranei

Nel settore orientale i deflussi sono orientati verso Est e sud-est con recapito lungo il litorale ionico tra Fiumefreddo e Catania, costituendo più falde distinte con assi di drenaggio preferenziale diretti lungo le parti più depresse delle strutture acquifere minori, ove i pozzi sono altamente produttivi.

Le differenti condizioni di permeabilità dei prodotti eruttivi comportano a volte una suddivisione dei deflussi sotterranei in più livelli sovrapposti. Possono così riscontrarsi sia alle quote più elevate che in corrispondenza della fascia pedemontana falde profonde e falde superiori sospese, queste ultime con significato del tutto locale, separate da orizzonti a bassa permeabilità costituiti da prodotti piroclastici e vulcanoclastici e anche da lave poco fessurate.

### Considerazioni sulla vulnerabilità

Il rischio è più alto in corrispondenza della fascia pedemontana. Ai fattori che innalzano il grado di vulnerabilità si associa in fatti un'alta densità degli insediamenti antropici e delle attività produttive, concentrati nelle aree a quote più basse e prossime al mare ed in particolare lungo la fascia costiera orientale. Le fonti di potenziale inquinamento sono qui rappresentate da un elevato numero di centri urbani con le annesse infrastrutture.

#### Caratterizzazione idrogeochimica

Il corpo idrico orientale è dal punto di vista dello sfruttamento delle risorse idriche il più importante dell'Etna (Ferrara, 1991). L'ingente ricarica meteorica, con un massimo registrato a quote relativamente basse (circa 900 m, D'Alessandro et al., 2004), assieme all'elevata trasmissività, si esprime in tempi di percorrenza piuttosto brevi (inferiori ad una decina di anni, D'Alessandro et al., 2001).

Le acque del corpo idrico Est sono classificabili in base al diagramma di Langelier-Ludwig come bicarbonato-alcaline e bicarbonato-alcalino-terrose con una tendenza verso le clorurato-solfato-alcaline. Risulta comunque un punto di prelievo ricadente nel campo delle clorurato-solfato-alcalino terrose.

Sono acque generalmente di bassa salinità. I brevi tempi di permanenza nell'acquifero limitano, infatti, l'interazione acqua-roccia mantenendo bassa la salinità e diluendo gli eventuali apporti di acque reflue.

I diagrammi ternari mostrano l'arricchimento di queste acque in elementi alcalini e in bicarbonato legato all'interazione con le rocce serbatoio di natura vulcanica.

#### Caratteristiche isotopiche del corpo idrico

Le acque di falda di questo corpo idrico hanno una composizione isotopica che varia tra quella della media ponderata delle acque meteoriche a valori più positivi legati a quote di alimentazione più basse.

Questa informazione è in accordo con quanto visto dal punto di vista chimico.

#### Qualità delle acque del corpo idrico

I diagrammi a torta, relativi alla composizione chimica media del corpo idrico, mostrano che le acque hanno mediamente bassa salinità, legata ai brevi tempi di permanenza nell'acquifero e tenori di nitrati trascurabili.

Dal punto di vista idropotabile le acque mostrano valori sempre inferiori a quello di parametro definiti dal D. Lgs. n. 31/2001

<b>Bacino</b>	<b>Etna</b>		
<b>Corpo idrico</b>	<b>Est</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Espressione dei risultati</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore di Parametro</b>
<b>Temperatura</b>	°C	15	
<b>pH</b>		7.1	6,5<pH<9,5
<b>Conducibilità</b>	µS/cm	674	2500
<b>Cl</b>	mg/l	55	250
<b>SO4=</b>	mg/l	78	250
<b>Ca</b>	mg/l	26	-
<b>Mg</b>	mg/l	38	-
<b>Na</b>	mg/l	87	200
<b>K</b>	mg/l	17	-

<b>Al</b>	<b>µg/l</b>	<b>1.40</b>	<b>200</b>
<b>Mn</b>	<b>µg/l</b>	<b>31.15</b>	<b>50</b>
<b>Fe</b>	<b>µg/l</b>	<b>14.43</b>	<b>200</b>
<b>NO3-</b>	<b>mg/l</b>	<b>8</b>	<b>50</b>
<b>NH4+</b>	<b>mg/l</b>	<b>0.01</b>	<b>0.5</b>

Confronto tra la composizione chimica media del corpo idrico e il valore di parametro secondo il D. Lgs. n.31/2001 All.1

#### Stato chimico del corpo idrico

Quasi tutti i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico rientrano nei limiti previsti per la classe 2 ad esclusione di ferro e ammonio che rientrano in classe 1. Le concentrazioni dei parametri addizionali (inquinanti inorganici ed organici) risultano al di sotto dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D.Lgs. 152/99. Pertanto, al corpo idrico Etna est viene attribuita la classe 2.

#### Qualità delle acque a scopo irriguo

Le acque del corpo idrico Etna est ricadono nel quadrante C2-S1, cioè sono classificabili come acque a basso contenuto in sodio utilizzabili per l'irrigazione in tutti i tipi di suolo e acque a media salinità che possono essere utilizzate se esiste un moderato drenaggio del suolo.

### **Corpo idrico sotterraneo: Etna Nord**

#### Localizzazione geografica

Ricade nei Fogli in scala 1:100.000 261 (Bronte) e 262 (M. Etna Sud). E' compreso nelle Province di Messina e di Catania. Comprende parte dei territori comunali di Castiglione, Randazzo e Bronte.

Il versante Nord dell'edificio etneo costituisce il fianco destro del bacino del fiume Alcantara. A Sud è delimitato dal cratere centrale, ad Ovest dallo spartiacque con il bacino del Fiume Simeto, a Nord dalle catene dei Monti Nebrodi e Peloritani, ad Est dalla Foce dell'Alcantara.

#### Considerazioni geomorfologiche

Il territorio così delimitato presenta una morfologia collinare-montana con paesaggi spesso aspri e accidentati e in talune zone, anche brulli.

Sul fianco destro le pendici dell'Etna presentano, nelle zone topograficamente più basse, una conformazione più uniforme dovuta al livellamento della morfologia del substrato operato dagli espandimenti lavici; si ha quindi una minore degradabilità dei versanti, un aspetto meno brullo (ad eccezione delle zone coperte da colate recenti) ed una più intensa utilizzazione del suolo.

Le aree a più bassa pendenza si trovano sul fianco orientale del settore, in corrispondenza delle basse pendici dell'Etna; quelle a pendenza più elevata si trovano sul lato occidentale in corrispondenza dei contrafforti esterni dei Monti Peloritani, là dove questi sono costituiti da formazioni rocciose più coerenti.

#### Aspetti geologici

La serie stratigrafica di questo settore è la seguente, dal basso verso l'alto (Aureli e Musarra, 1975):

- Flysch di Monte Soro Cretaceo-Miocene

- Argille scagliose
- Flysch di Capo d’Orlando Oligo-Miocene
- Sedimenti sabbioso-argillosi Tortoniano o post Tortoniano
- Gessi Messiniano
- Sedimenti lacustri
- Alluvioni terrazzate
- Alluvioni di fondovalle
- prodotti effusivi Etnei
- prodotti effusivi di M. Mojo
- Quaternario

Flysch di M. Soro: costituito da una successione di livelli a diverse facies (calcarea, marnosa, arenacea, argillosa), ma in cui prevale la matrice argillo-marnosa. Affiora nella zona centro occidentale del bacino dell’Alcantara.

Argille scagliose: formazione prevalentemente argillosa costituita da argille, a struttura caotica, più o meno compatte o passanti ad argilliti. La loro impermeabilità è pressoché totale. Si riscontrano nel settore di Randazzo-Maniaci-Maletto e tra Fiumefreddo e Linguaglossa, dove costituiscono uno sbarramento alle acque sotterranee contenute nelle lave e provenienti dal versante Nord-orientale del rilievo Etneo.

Flysch di Capo d’Orlando: in questa formazione si distinguono due facies, una basale conglomeratica ed una, soprastante, prevalentemente marnoso arenacea. I fianchi della vallata del Fiume Alcantara, nella sua parte terminale, sono in massima parte costituiti da questi terreni praticamente impermeabili.

Gessi e sedimenti sabbioso-argillosi: affiorano in piccoli lembi, i primi sovrapposti ai secondi, nel settore di Caltabiano.

Sedimenti lacustri: Le uniche zone ricoperte da sedimenti lacustri sono:

- il Lago Gurrada: si è formato per sbarramento da colate laviche del corso del Fiume Flascio, antico affluente dell’Alcantara.

- la Piana del Boschetto: ricolma di materiale alluvionale, si è costituita dalla confluenza dei torrenti Saracena, Martello e Cuto.

Alluvioni terrazzate: quasi tutte le zone pianeggianti, adiacenti ai fondo valle dell’Alcantara e dei suoi affluenti, sono ricoperte da un materasso di materiali d’origine alluvionale, depositati dalle correnti fluviali ed ormai sottratte alla loro azione rimaneggiatrice. Costituiscono una formazione mediamente permeabile.

Alluvioni di fondovalle: sono costituite da quei materiali soggetti al continuo rimaneggiamento delle acque fluenti negli alvei dei corsi d’acqua più importanti. La loro composizione rispecchia quella dei terreni affioranti.

Prodotti effusivi Etnei: sono costituiti prevalentemente da lave basaltiche, in colate variamente estese e permeabili, da materiali coriacei, da tufi e sabbie vulcaniche (impermeabili).

Prodotti effusivi di M. Mojo. Si distinguono in:

- tufi e sabbie vulcaniche (impermeabili) che ricoprono in parte la piana di Mojo Alcantara
- successive colate laviche (permeabili) costituite da basalti compatti con caratteristiche strutture di fessurazione prismatica. Queste colate scendono lungo la valle dell’Alcantara e giungono fino a mare.

### Morfologia del corpo idrico

Data la elevata permeabilità dei materiali vulcanici, la loro bassa erodibilità e la loro recente età di formazione, il territorio ricoperto da tali terreni risulta privo di un reticolo idrografico superficiale.

L'acquifero è costituito dalle vulcaniti che in colate successive hanno progressivamente ricoperto la morfologia originaria. La litologia del substrato risulta determinata dagli stessi terreni affioranti a Nord, oltre i limiti degli espandimenti lavici, terreni che in alcuni punti ancora affiorano in mezzo alle vulcaniti. Esiste, pertanto, un contrasto ben netto tra i materiali entro i quali le acque si infiltrano e scorrono, costituiti da basalti ed altri materiali eruttivi, e i materiali che determinano il substrato degli acquiferi, costituiti da terreni sedimentari a prevalente matrice argillosa. Nei primi la permeabilità è prevalentemente per fessurazione e quindi le acque si infiltrano entro meati più o meno grandi. Nei secondi, la pressoché totale impermeabilità determina il substrato di scorrimento delle acque.

### **Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche**

#### Regime pluviometrico e infiltrazione

Il pluviometro di Lang è di tipo temperato-caldo. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima umido.

L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima variabile da subumido a umido. L'indice di De Martonne evidenzia un clima temperato-umido (zone collinari) a umido (zone alte dell'Etna).

La temperatura media annua risulta compresa tra valori minimi prossimi allo zero e massimi di 21 gradi, in relazione alle fasce altimetriche. Le precipitazioni medie annue variano da 650 a 1300 mm.

L'evapotraspirazione annua varia da un minimo di circa 800 mm ad un massimo di circa 900 mm.

#### Regime della falda e flussi sotterranei

La morfologia del substrato sedimentario condiziona la direzione di deflusso delle acque sotterranee che tendono a confluire nelle depressioni, le quali costituiscono direttrici preferenziali di drenaggio.

Le caratteristiche litologiche dei prodotti eruttivi, con depositi vulcanoclastici più o meno cementati che si alternano a banchi lavici compatti e fessurati, determinano una circolazione idrica sotterranea decisamente complessa, con acquiferi distinti e, talora, sovrapposti per l'interposizione di orizzonti a bassa permeabilità.

Il valore della trasmissività è mediamente pari a  $5,0 \times 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s, che può ritenersi rappresentativo delle condizioni dell'acquifero in corrispondenza della depressione principale.

Nel settore settentrionale il deflusso ha direzione Nord-Est con recapito finale nell'alveo del Fiume Alcantara dove le vulcaniti poggiano sul substrato impermeabile. In tale area si avevano numerose manifestazioni sorgentizie con portate elevate, oggi scomparse o ridotte per effetto dell'incontrollato emungimento e il conseguente abbassamento dei livelli piezometrici.

#### Considerazioni sulla vulnerabilità

Il territorio si presenta in massima parte scarsamente antropizzato e protetto per i vincoli ambientali trattandosi di area protetta (del Parco dell'Etna).

#### Caratterizzazione idrogeochimica

Il corpo idrico settentrionale è il più limitato di estensione. Le acque del corpo idrico Etna nord sono classificabili in base al diagramma di Langelier-Ludwig come bicarbonato alcalino terrose.

Il diagramma triangolare dei cationi evidenzia che le acque risultano arricchite in elementi alcalini, in calcio e magnesio per interazione con le rocce vulcaniche.

Il diagramma ternario degli anioni mostra un forte arricchimento in bicarbonato dovuto all'interazione delle acque di falda con i gas vulcanici ricchi in CO<sub>2</sub>.

Anche nel corpo idrico settentrionale i brevi tempi di percorrenza delle acque sotterranee contribuiscono a mantenere buona la loro qualità.

#### Caratteristiche isotopiche del corpo idrico

La posizione dei punti relativi a questo corpo idrico è prossima a valore della media delle acque meteoriche, facendo supporre una circolazione abbastanza superficiale.

#### Qualità delle acque del corpo idrico

Il diagramma a torta evidenzia la presenza di acque generalmente di bassa salinità e basse concentrazioni in nitrati.

I brevi tempi di percorrenza delle acque sotterranee contribuiscono a mantenere buona la loro qualità.

<b>Bacino</b>	<b>Etna</b>		
<b>Corpo idrico</b>	<b>Nord</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Espressione dei risultati</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore di Parametro</b>
<b>Temperatura</b>	°C	<b>11</b>	
<b>pH</b>		<b>7.4</b>	<b>6,5&lt;pH&lt;9,5</b>
<b>Conducibilità</b>	µS/cm	<b>636</b>	<b>2500</b>
<b>Cl</b>	mg/l	<b>29</b>	<b>250</b>
<b>SO<sub>4</sub>=</b>	mg/l	<b>35</b>	<b>250</b>
<b>Ca</b>	mg/l	<b>41</b>	-
<b>Mg</b>	mg/l	<b>41</b>	-
<b>Na</b>	mg/l	<b>63</b>	<b>200</b>
<b>K</b>	mg/l	<b>11</b>	-
<b>Al</b>	µg/l	<b>0.2</b>	<b>200</b>
<b>Mn</b>	µg/l	<b>0.06</b>	<b>50</b>
<b>Fe</b>	µg/l	<b>5.08</b>	<b>200</b>
<b>NO<sub>3</sub>-</b>	mg/l	<b>7</b>	<b>50</b>
<b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	mg/l	<b>0.01</b>	<b>0.5</b>

Confronto tra la composizione chimica media del corpo idrico e il valore di parametro secondo il D. Lgs. n.31/2001 All.1

Il confronto tra la composizione media del corpo idrico e i valori di parametro evidenzia che si è sempre al di sotto dei valori massimi ammissibili secondo il D.Lgs. n.31/2001 All.1.

#### Stato chimico del corpo idrico

Quasi tutti i macrodescrittori, tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico, rientrano nei limiti previsti per la classe 2 esclusione di manganese, ferro ed ammonio che rientrano in classe 1. Le concentrazioni dei parametri addizionali (inquinanti inorganici ed organici) risultano al di sotto dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D. Lgs. 152/99. Pertanto, al corpo idrico Etna nord viene attribuita la classe 2.

### Qualità delle acque a scopo irriguo

Le acque del corpo idrico Etna nord ricadono nel quadrante C2-S1, cioè sono classificabili come acque a basso contenuto in sodio utilizzabili per l'irrigazione in tutti i tipi di suolo e acque a media salinità che possono essere utilizzate se esiste un moderato drenaggio del suolo.

#### **A.3.2.3 Proposte del Piano di Tutela**

La programmazione unitaria prevista dal Piano di Tutela, per gli interventi di mitigazione degli impatti antropici nei bacini superficiali e sotterranei e per la tutela delle aree di ricarica afferenti a detti bacini sotterranei è stata riferita territorialmente al “sistema” idrogeologico che comprende sia uno o più bacini idrografici che anche le aree di ricarica dei bacini sotterranei. Si sono così identificati 37 sistemi in Sicilia, comprese le isole.

Il bacino idrogeologico Etna, ricade per due terzi (Etna Ovest e Etna Est), nel sistema Simeto, mentre Etna nord ricade nel sistema Alcantara.

Il sistema “**Simeto**” comprende il bacino idrografico del fiume Simeto (R19094), e i bacini minori tra Simeto e Alcantara (R19095) e i bacini idrogeologici “Piana di Catania”, “Monte Etna” con il corpo idrico sotterraneo “Etna Ovest”, “Etna Est”, “Nebrodi” con i corpi idrici sotterranei “Capizzi Portella Cerasa”, e “Piazza Armerina”.

Il sistema “**Alcantara**” comprende il bacino idrografico del fiume Alcantara (R19096) e i bacini minori tra Alcantara e Agrò (R19097), ed i seguenti bacini idrogeologici: “Peloritani” con il corpo idrico sotterraneo Alcantara, “Peloritani Meridionali”, “Etna Nord”, “Nebrodi” con il corpo idrico sotterraneo “Monte Soro”.

Con riferimento ai siti natura 2000, in esame in questo Piano di Gestione, vengono estratte le conclusioni previste dalla programmazione del Piano di Tutela riferite al bacino idrogeologico Etna; nel paragrafo riferito all'idrografia si farà riferimento alle acque superficiali, con riferimento soprattutto al bacino idrografico del Flascio, unico, tra quelli di cui si hanno informazioni sulla qualità delle acque, che influenza direttamente l'area dei siti natura 2000.

Per gli acquiferi sotterranei lo stato ambientale, riscontrato dal Piano di Tutela, è il seguente:

Il corpo idrico “**Etna Est**” comprende il settore del versante orientale dell'edificio etneo. Lo stato ambientale di questo corpo idrico risulta scadente in virtù di un eccessivo sfruttamento di questo corpo idrico. Ai fini della redazione del piano di tutela, devono essere limitati e controllati gli attingimenti da questo acquifero. Nelle aree di alimentazione più elevate (parte settentrionale dell'acquifero) le acque sotterranee sono anch'esse drenate da un paleoalveo (Paleoalcantara-Fiumefreddo) che veicola acque da quote superiori e le cui zone di alimentazione si trovano in aree poco antropizzate che, ai fini della redazione del piano di tutela, non necessitano di misure supplementari di protezione in quanto non dovrebbero avere problemi di contaminazione ricadendo all'interno delle zone protette (A e B) del Parco Regionale dell'Etna.

Maggiori criticità si riscontrano in corrispondenza nelle aree antropizzate ed in particolare in quelle del basso versante sud-orientale. Qui i circuiti sono più brevi e presentano la maggiore parte della ricarica in aree urbanizzate e in buona parte sfruttate dalle attività agricole. La ricarica meteorica, che in quest'ultima area è pure quantitativamente superiore, può rappresentare un veicolo per l'immissione in falda sia dei prodotti chimici adoperati in agricoltura (fertilizzanti, pesticidi, etc.) sia di acque reflue urbane che possono compromettere la qualità di queste acque sotterranee. Infine vanno sempre tenuti sotto controllo i reflui di origine antropica che incidono molto sulla qualità delle acque a quote inferiori ai 400-600 metri.

Il corpo idrico “**Etna Ovest**” comprende il settore del versante sud-occidentale dell’edificio etneo. In questo settore le aree di alimentazioni possono essere individuate nelle zone comprese tra Monte Minardo e Monte Turchio. Tali aree, ai fini della redazione del piano di tutela non necessitano di misure supplementari in quanto bisognerebbe mantenere lo stesso attuale livello di protezione, dato che le aree di ricarica individuate ricadono all’interno della zona A del Parco Regionale dell’Etna. Lo stato ambientale attualmente risulta particolare in virtù di un eccesso di manganese (1190 µg/l) nel pozzo Piano Elisi.

Il corpo idrico sotterraneo rimanente (Etna nord), ricade nel sistema Alcantara, per questo acquifero sotterraneo, il piano riporta quanto segue:

Il corpo idrico “**Etna Nord**” comprende il settore del versante settentrionale dell’edificio etneo. Lo stato ambientale di questo corpo idrico risulta scadente in virtù di un eccessivo sfruttamento di questo corpo idrico. Ai fini della redazione del piano di tutela, devono essere limitati e controllati gli attingimenti da questo acquifero. Dal punto di vista qualitativo non sono necessarie misure supplementari rispetto a quelle attualmente operanti, in quanto le aree di ricarica di questo corpo idrico ricadono all’interno della zona B del Parco Regionale dell’Etna. Infine vanno sempre tenuti sotto controllo i reflui di origine antropica che incidono molto sulla qualità delle acque a quote inferiori ai 400 - 600 metri.

### **A.3.3 Individuazione delle aree classificate ad elevata pericolosità per franosità e per la prevenzione del rischio idrogeologico.**

Per la natura geologica dell’Etna, la presenza di frane, intese come evoluzione morfologica derivante dall’azione delle forze erosive, dalle caratteristiche litologiche e delle componenti endogene, non può essere analizzata se non in subordine all’attività vulcanica. Gli stessi elaborati del Piano per l’Assetto Idrogeologico individuano solo limitati fronti attivi di crollo in aree dove comunque risultano più frequenti le modifiche morfologiche dovute alle colate laviche.

L’area dei siti SIC/ZPS coincide quasi totalmente con l’apparato vulcanico dove le dinamiche maggiormente attive sulla morfologia della superficie sono dovute all’eruzioni vulcaniche e alle dinamiche dei condotti che sono in comunicazione con l’esterno. Di alcuni dei fenomeni più evidenti è stato riferito nel paragrafo relativo alle eruzioni del passato; delle dinamiche complessive si è trattato nei paragrafi dedicati all’evoluzione tettonica dell’area.

Da ciò si determina la necessità di analizzare primariamente la pericolosità vulcanica, inquadrando le problematiche in questo primo rapporto, ed analizzando gli effetti sugli habitat prioritari da gestire, nel prosieguo del lavoro.

#### **A.3.3.1 Quadro della pericolosità vulcanica**

Per avere un’idea di ciò che può accadere nel futuro ad un vulcano attivo, si guarda generalmente nel suo passato. Nel caso dell’Etna si ha una documentazione eccezionale della sua attività storica, anche se questa documentazione può essere considerata completa soltanto per gli ultimi 400 anni. Questo periodo comunque è ricco di eventi molto diversi, che possono servire come “scenari” di quello che ci si deve aspettare nel futuro, assumendo che non ci saranno cambiamenti drammatici nel comportamento del vulcano.

L’attività dell’Etna del 17° secolo è stata caratterizzata da una serie di eruzioni laterali molto voluminose, spesso devastanti, alle quali è seguito un periodo piuttosto tranquillo con poche, e piccole eruzioni di fianco fino a metà 18° secolo. Da allora in poi, le eruzioni laterali sono di nuovo diventate più frequenti, senza però assumere un carattere simile a quello delle eruzioni del 17° secolo. Negli ultimi 140 anni si è osservata una marcata alternanza di lunghi periodi

di attività sommitale e successioni di eruzioni laterali, che potrebbe far pensare a veri e propri cicli eruttivi. Un esempio è rappresentato dai 20 anni di attività sommitale tra il 1951 e il 1971, ed i successivi 22 anni con le 13 eruzioni laterali; in maniera simile l'attività tra il 1993 ed il 2001 si presentava di tipo sommatiale. Una nuova serie di eruzioni laterali si manifestò nel 2001. Il confronto dell'attività attuale con quella del 1951-1993 potrebbe far supporre numerose eruzioni laterali nei prossimi 10-20 anni. Infatti l'intervallo tra le eruzioni del 2001 e del 2002 è stato di un anno e tre mesi. Quindi se questo ritmo rimane immutato, la popolazione, le amministrazioni locali, la protezione civile ed i vulcanologi dovranno aspettarsi nuove situazioni d'emergenza.

Il potenziale distruttivo di future eruzioni ha pertanto assunto rilevante interesse nei vari temi di ricerca. Generalmente le eruzioni dell'Etna non minacciano vite umane (tranne quei casi che hanno coinvolto chi si era avventurato troppo vicino ai luoghi di attività eruttiva tutte le 80 persone che sono morte sull'Etna durante gli ultimi 2000 anni si erano avvicinate alle bocche eruttive o colate di lava, senza intuirne il pericolo).

Tutte le colate laviche emesse durante le eruzioni laterali hanno minacciato zone coltivate e centri abitati. Il rischio di distruzioni per invasione di colate laviche dipende fortemente dal luogo dell'eruzione (se si trova sopra una zona densamente o scarsamente abitata), dai tassi d'emissione di lava (più questo è alto, più rapidamente avanza la lava), e dalla durata dell'eruzione.

Due esempi: l'eruzione del 1981 sul versante nord-nord ovest avvenne lungo un esteso sistema di fessure eruttive fino a 1150 m s.l.m., emettendo circa 18 milioni di metri cubi di lava con tassi massimi di circa 300 metri cubi al secondo. Questa eruzione minacciò seriamente il paese di Randazzo e distrusse più di 200 case, oltre ad interrompere tutte le linee di comunicazione tra Randazzo e la costa ionica.

Nel 1991-1993, un'eruzione a 2400 m s.l.m. produsse un volume enorme di 235 milioni di metri cubi di lava, ma a tassi ben più bassi (massimo 30 metri cubi al secondo), e solo due case di campagna vicino all'abitato di Zafferana Etnea vennero distrutte. Se un'eruzione come quella del 1981 avesse luogo sul versante sud-sudest, le conseguenze sarebbero disastrose.

Ma la storia geologica recente dell'Etna insegna che non sono soltanto le colate laviche che possono arrecare danni. E' noto che ad intervalli di qualche millennio questo vulcano produce eruzioni altamente esplosive, com'è si ricorda nel 122 a.C. quando una fitta pioggia di cenere causò lo sprofondamento di quasi tutti i tetti nella città di Catania. Questi eventi possono inoltre essere accompagnati da nubi ardenti, il fenomeno vulcanico più distruttivo e letale per la grande velocità alla quale queste valanghe incandescenti si muovono. Fortunatamente si tratta di eventi molto rari, ma il recente aumento dell'attività esplosiva nella zona sommitale lascia riflettere.

Un fenomeno di ben più grandi dimensioni è stato riconosciuto all'Etna solo recentemente. Si tratta del collasso gravitativo di una parte dell'edificio vulcanico, che si riconduce ad una enorme valanga di detrito vulcanico ("debris avalanche"). Tali valanghe si muovono a velocità vertiginosa, come si è osservato nel 1980 al vulcano Mount St. Helens negli Stati Uniti. Le ultime ricerche (Calvari et al., 1998) dimostrano che la Valle del Bove sul fianco orientale dell'Etna si è formata in questo modo, producendo una valanga di detrito che in pochi minuti ha raggiunto il Mar Ionio. Inoltre si osserva che tutto il versante orientale del vulcano è tuttora instabile e scivola lentamente verso mare (Borgia et al., 1992; Rust & Neri, 1996). Questo movimento a volte è lento e continuo, ma in alcuni casi, come durante l'eruzione del 2002, il movimento ha manifestato un'accelerazione di 1 m in un giorno (Neri et al., 2003). Le cause di questo scivolamento sono complesse. E' noto che l'edificio vulcanico poggia su uno strato di argille pleistoceniche (pre-etnee), che formano un substrato scivoloso anche perché le falde acquifere, presenti alla base del complesso vulcanico,

determinano una lenta plasticizzazione del piano di contatto, e questo piano è inclinato verso est. Ogni movimento del fianco orientale viene perciò osservato con molta attenzione, non solo perché potrebbe segnalare l'inizio di un collasso gravitativo, ma anche perché questi movimenti sono accompagnati da terremoti a bassa profondità. Tali terremoti, che sono ben localizzati ma distruttivi, sono avvenuti durante lo spostamento del versante orientale nei primi giorni dell'eruzione del 2002.

Dopo avere brevemente ricordato il tipo di attività eruttiva e la frequenza con la quale le eruzioni si ripropongono all'Etna, è opportuno evidenziare sinteticamente i potenziali fattori di rischio che minacciano gli abitati che sorgono, molto numerosi, lungo la sua fascia pedemontana:

#### **a) Invasione di colate laviche**

E' in assoluto il pericolo più rilevante per il territorio. Potenzialmente interessa l'intero vulcano e le aree immediatamente limitrofe, ma cresce con la prossimità alle bocche eruttive, siano esse sommitali che connesse alle fratture e ai coni parassiti che si formano sui suoi fianchi. E' fortemente influenzato dall'assetto morfologico dei luoghi, anche se la propagazione dei campi lavici ubbidisce a comportamenti reologici che non sono di tipo newtoniano; il comportamento binghamiano delle colate e il continuo modificarsi della morfologia per effetto dei successivi apporti lavici rappresentano i sostanziali ostacoli alla modellazione numerica del flusso.

La velocità di deflusso delle lave è, di norma, abbastanza elevata in prossimità della bocca eruttiva (dell'ordine di m/s), ma decresce rapidamente con la distanza (dell'ordine di m/ora) a causa del progressivo raffreddamento e del conseguente aumento di viscosità. Tali "regole" possono essere sconvolte dalla formazione di ingrottamenti e tunnels entro i quali la lava può continuare a scorrere per svariati chilometri senza perdere significative quantità di calore.

Le velocità di avanzamento dei flussi lavici che, anche nei casi più sfavorevoli non superano i valori di qualche km/ora, sono sempre tali da consentire l'evacuazione della popolazione e la salvaguardia delle vite umane. Molto più incisivo è, invece, l'effetto di una colata lavica sul territorio: il suo inesorabile progredire seppellisce in modo definitivo porzioni più o meno ampie di territorio, impedendone il successivo uso agricolo per centinaia di anni, distruggendo completamente ogni bene immobile ed attività economica e trasformando significativamente la morfologia dei luoghi.

#### **b) Proiezione e ricaduta di prodotti piroclastici**

Le effusioni laviche dell'Etna sono spesso accompagnate dalla violenta emissione di materiale piroclastico, in quantità più o meno abbondanti. In prossimità delle bocche eruttive, la pericolosità è molto elevata, in quanto la massa e le dimensioni dei proiettili (bombe, blocchi litici e brandelli di lava incandescente) è spesso tale da distruggere o seppellire manufatti, o uccidere occasionali visitatori (il 12 settembre 1979 morirono 9 persone ed altre 23 rimasero ferite in seguito ad una improvvisa esplosione avvenuta alla Bocca Nuova, uno dei crateri sommitali dell'Etna). Trasportata dai venti, la frazione fine (lapilli e ceneri) può facilmente ricadere in aree urbanizzate, dove, pur raggiungendo spessori solitamente modesti (di ordine centimetrico), può provocare disagi alla circolazione veicolare; l'immissione di ceneri nell'atmosfera può anche essere causa di problemi per il traffico aereo e determinare la temporanea chiusura di aeroporti e aeroporti. La ricaduta sul suolo agrario di materiali piroclastici, talvolta ricchi di sali sublimati, può danneggiare le aree coltivate e, in relazione agli spessori (di ordine decimetrico o metrico) della coltre piroclastica, renderle sterili per lungo tempo. Esempi eclatanti di tali problematiche si ricordano durante le recenti fasi esplosive del vulcano, nel 2001 e nel 2002-2003.

### **c) Flussi piroclastici**

La frequenza di accadimento di tali eventi è, all'Etna, assai bassa. Pertanto, anche se un flusso piroclastico è potenzialmente molto distruttivo e pericoloso, il rischio ad esso connesso può essere considerato in quest'area estremamente limitato. A differenza delle colate di lava, i flussi piroclastici scorrono molto velocemente (fino ad alcune centinaia di km/ora) sulla superficie topografica ed hanno una certa capacità di muoversi in contropendenza, limitando, con queste loro caratteristiche, le funzioni di vincolo svolte dalla morfologia. Un flusso piroclastico provoca distruzione e morte pressoché totali al suo passaggio, generalmente senza lasciare il tempo di fuggire od organizzare una possibile difesa delle vite umane o del territorio. Un esempio, seppure in scala assai ridotta, di tale tipo di attività è avvenuto anche recentemente, durante l'eruzione del 1999, quando un flusso piroclastico si è riversato per una lunghezza di alcune centinaia di metri all'esterno della cinta craterica della Bocca Nuova.

### **d) Sismicità superficiale associata a risalita di magmi e fraturazioni al suolo**

L'energia liberata dagli eventi sismici di questa categoria è generalmente bassa e non provoca fenomeni distruttivi importanti se non limitatamente alla circoscritta area epicentrale, che corrisponde perlopiù alla zona di apertura della frattura/bocca eruttiva. Da tali considerazioni si deduce che il rischio che ne discende è proporzionale alla vicinanza alle aree maggiormente interessate da fenomeni di intrusione magmatica (crateri sommitali e aree ove è ricorrente la formazione di coni parassiti. Esempi ancora una volta eclatanti possono essere riscontrati durante l'apertura della cerniera eruttiva lungo il Rift di Nord-Est nel 2002, quando i terremoti che accompagnarono la propagazione della frattura distrussero le infrastrutture ricettive della zona di Piano Provenzana. I fenomeni di fratturazione co-sismica e di "creep asismico" sono peraltro diffusi in un'area ben più vasta di quella interessata in passato dall'apertura di bocce eruttive, essendo spesso associati ad espressioni del più generale contesto neotettonico.

Gli elementi di pericolosità vulcanica discussi identificano, sinteticamente e genericamente, alcuni tra i principali "interlocutori naturali" con i quali deve confrontarsi chi è demandato alla pianificazione per l'uso del territorio nella regione etnea. Risulta evidente che maggiore è la conoscenza di tali fattori di rischio, migliore sarà il prodotto di pianificazione espresso dall'urbanista/amministratore, che tenterà di conciliare, ove possibile, le peculiarità geologiche della zona di interesse con le potenzialità socio-economiche e culturali della popolazione che vi abita (Neri, 1994).

#### ***A.3.3.2 Indicazioni per il PDG***

La pericolosità assume caratteri di massima allerta per i centri abitati della fascia pedemontana attorno al vulcano dove più alti sono i derivanti rischi per la vita ed i beni delle persone. Relativamente ai siti Natura 2000, oltre ai rischi di sconvolgimento degli habitat in relazione ai percorsi delle colate laviche, esiste il problema relativo alla fruizione turistica che interessa soprattutto la zona dei crateri sommitali e la Valle del Bove.

Indubbiamente il sistema di monitoraggio in continuo delle attività vulcaniche e dei segnali precursori (descritto nel successivo paragrafo), permette una adeguata gestione del pericolo da parte delle strutture scientifiche e di protezione civile. Il sistema di allertamento per l'area dell'Etna risulta ben consolidato e parte integrante della cultura delle popolazioni.

Bisognerà quindi attivare rapporti di collaborazione tra la gestione dei siti natura 2000, le sezioni di Catania e Palermo dell'INGV e la protezione civile per un'adeguato controllo della fruizione dei luoghi e per eventuali interventi di prevenzione sugli areali degli habitat di maggior pregio.

A supporto delle attività di prevenzione esistono delle carte della pericolosità vulcanica contenute in varie pubblicazioni del CNR (vedi fig. 4) e INGV. Recentemente, all'interno del progetto Interreg IIC “Noè”, è stata presentata una “Carta della suscettività all'invasione lavica del basso versante orientale del M. Etna” degli autori R. Rasà, A. Tripodo, S. Casella e ML. Szilagyi (fig. 5).

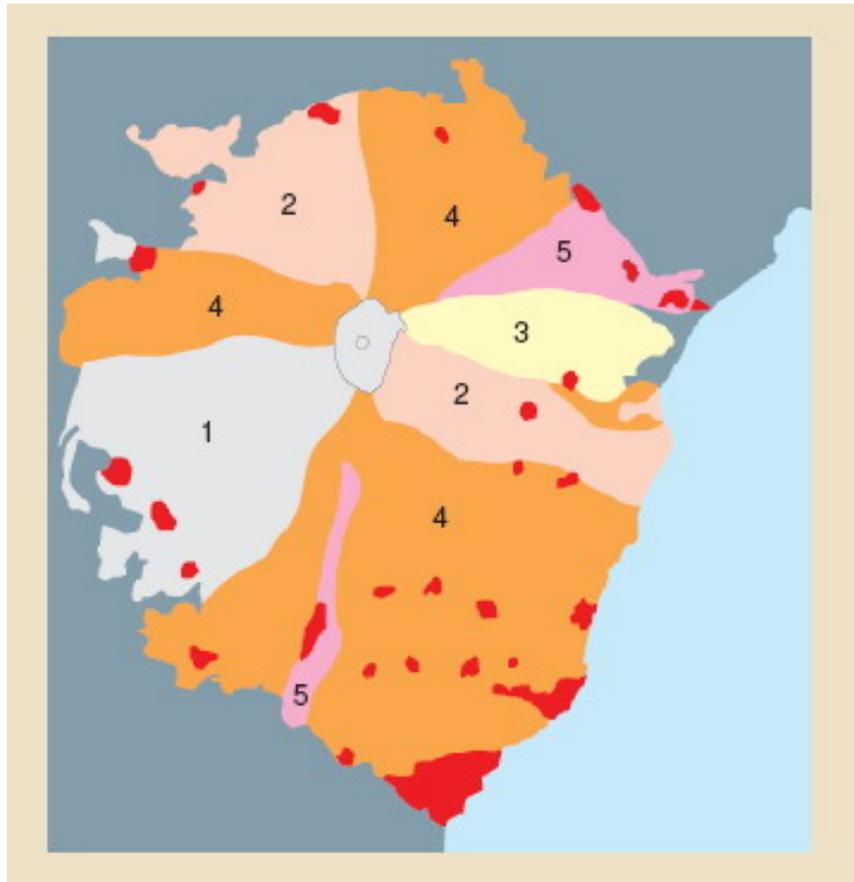


Fig. 4: Esempio carta pericolosità da colate (CNR). Maggiore il numero, maggiore la pericolosità

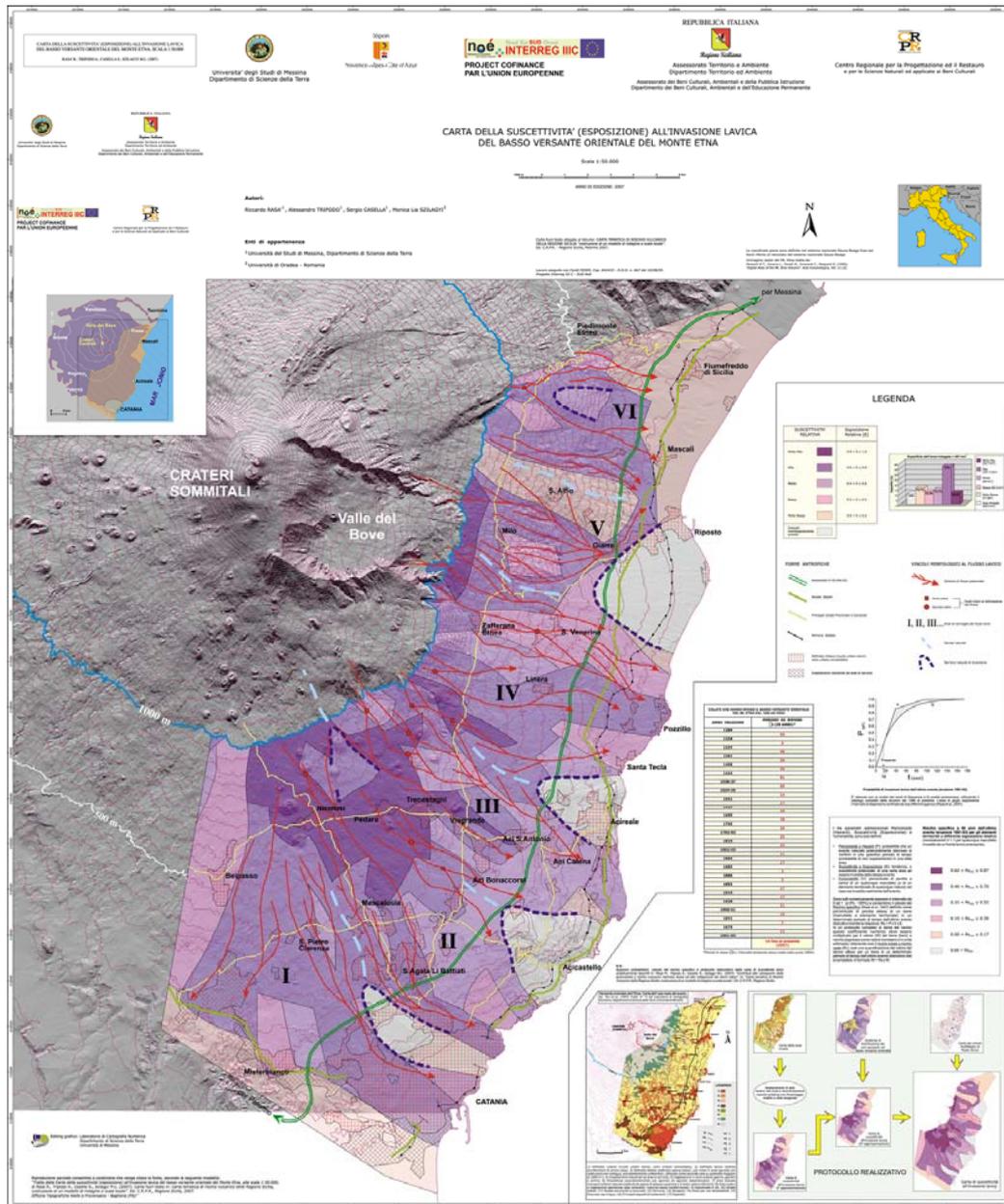


Fig. 5: Esempio di cartografia sulla pericolosità da colata vulcanica – Progetto Noè

### A.3.4 Individuazione di sistemi di monitoraggio già esistenti sul territorio

Per gli aspetti legati alla geologia del territorio dei siti SIC/ZPS dell'Etna, esistono già sufficienti e molto avanzate reti di monitoraggio per quanto riguarda gli aspetti vulcanologici, mentre per le falde sotterranee esiste la rete costituita dal sistema di controlli determinato dal Piano di Tutela delle Acque, recentemente presentato dall'Agenzia delle Acque della Regione Sicilia.

#### A.3.4.1 Reti monitoraggio vulcanico

##### Reti monitoraggio INGV – Sezione Palermo

##### Reti monitoraggio Flusso CO<sub>2</sub>

La rete per il monitoraggio del flusso diffuso di gas esalante dai suoli nell'area etnea è costituita da 10 stazioni che monitorizzano il flusso diffuso di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> ed i parametri meteorologici quali Pressione e Temperatura atmosferica, Umidità relativa dell'aria, Direzione e Velocità del vento, Umidità del suolo, Piovosità.

In un sito interessato da vistose discontinuità superficiali, vengono anche monitorate le variazioni di strain attraverso sensori estensimetrici.

Le acquisizioni vengono effettuate con frequenza oraria ed i dati trasferiti giornalmente ed in modo automatico, presso la sala di monitoraggio della Sezione di Palermo dell'INGV.

Le stazioni sono ubicate sui fianchi dell'edificio etneo ed in prossimità di Mofeta dei Palici, in siti corrispondenti a lineamenti vulcano tettonici di notevole interesse relativamente alla geodinamica dell'area.

Alcune delle stazioni sono in funzione dalla fine del 2002, ed hanno fornito importanti risultati relativamente alle ultime eruzioni.

Le stazioni attualmente installate sono ubicate in prossimità di Santa Venerina (P78, SV1), Zafferana Etnea (Primoti), Paternò (P39), Santa Maria di Licodia (SML), Maletto, Monte Albano (Albano), Monte S. Maria (MSM), Palagonia (N1, N2).



Ubicazione rete monitoraggio flusso CO<sub>2</sub>

#### Monitoraggio acque sotterranee

In concomitanza dell'inizio dell'eruzione 1991-93, misure discrete effettuate con cadenza mensile nelle acque di falda sui bassi versanti etnei hanno evidenziato anomalie di temperatura e pressione parziale di anidride carbonica disciolta.

Le anomalie sono risultate di ampiezza non molto elevata, in accordo alla potenza delle falde acquifere, ma sensibilmente al disopra degli errori strumentali.

Le anomalie sono state osservate in quasi tutti i punti di misura, ubicati principalmente nel basso versante meridionale e orientale dell'edificio. Negli anni successivi, in seguito a queste evidenze, è stata realizzata una rete di monitoraggio continuo che, in una prima fase, era basata su strumenti in registrazione locale.

Questa tecnica consentiva di acquisire dati con frequenza elevata (fino ad un dato ogni 15 minuti) ma li rendeva disponibili soltanto dietro acquisizione manuale, realizzata mensilmente.

A partire dal 2000, le stazioni in registrazione locale sono state parzialmente sostituite con nuove strumentazioni, dotate di link radio (modem GSM) per il trasferimento automatico dei dati presso la Sezione di Palermo dell'INGV, e sensori per il monitoraggio continuo di ulteriori parametri chimico-fisici.



Ubicazione rete monitoraggio acque sotterranee

### **Reti monitoraggio INGV – Sezione di Catania**

#### Rete sismologica

Presso la Sezione di Catania dell'I.N.G.V. si effettua un'attività di turnazione che prevede la continua presenza in sede di almeno due unità di personale, coadiuvate in caso di necessità da personale esperto in reperibilità H24. Quest'ultimo risulta essere così composto:

- Esperto Sismologo.
- Esperto Vulcanologo.
- Esperto Informatico.

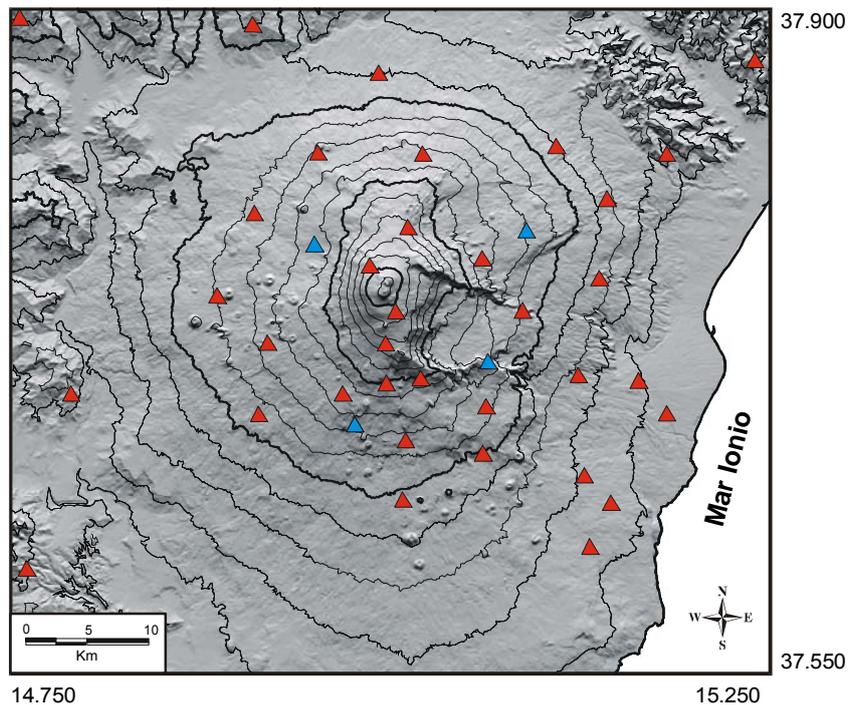
- Esperto Tecnico.
- Aiuto Vulcanologo.
- Riserva Turnista.

Il personale di turno in sala operativa ha il compito di controllare l'andamento della sismicità e dell'attività vulcanica nell'area della Sicilia Orientale, rilevati dai sistemi di monitoraggio sismico e vulcanico in continuo, al fine di comunicare agli organi competenti eventuali variazioni significative delle caratteristiche sismiche e vulcaniche dell'area. Nel breve termine vengono comunicate alle Prefetture ed alla Protezione Civile le localizzazioni ipocentrali e la Magnitudo (Md) di tutti i terremoti, che superano una energia di soglia o comunque avvertiti dalla popolazione. In particolare per l'area vulcanica sono comunicati i parametri relativi agli eventi con Md superiore o uguale a 3.0, per quelli dell'area tettonica sono comunicati i parametri relativi agli eventi con Md superiore o uguale a 3.5.

Il sistema di monitoraggio utilizzato nell'attività di turnazione risulta costituito da una rete sismica permanente, composta da numerose stazioni distribuite sul territorio, che trasmettono i dati in continuo al centro di acquisizione via radio. In sala operativa i segnali sono visualizzati tramite monitor a video e sui tradizionali sismografi a carta.

Inoltre un sistema di monitoraggio effettuato tramite telecamere permette di controllare lo stato dell'attività vulcanica dei principali apparati vulcanici (Etna, Stromboli, Vulcano).

Sono stati implementati alcuni sistemi automatici per la localizzazione dei terremoti e la stima dell'ampiezza media del tremore (utili ai fini di eventuali ricadute di ceneri e lapilli), le cui informazioni, previa validazione da parte del personale di turno in sala operativa, sono diffuse agli organi preposti.



Ex rete poseidon - Rete sismica permanente dell'Etna dell'ex-Sistema Poseidon.

La rete sismica permanente dell'Etna si compone di 39 stazioni analogiche, equipaggiate con sensori a corto periodo (1s) verticali (n=35) e tre-componenti (n=4). I segnali rilevati dalle stazioni remote vengono trasmessi in tempo reale

verso il *Centro Unificato Acquisizione Dati* di Catania, dove vengono acquisiti in formato digitale sia in modo continuo che mediante logiche di *trigger*.

Le analisi relative al calcolo delle soluzioni focali e successivamente del tensore dello *stress*, sono state sviluppate con il contributo dei dati della rete permanente dell'Etna gestita dall'ex-Istituto Internazionale di Vulcanologia (I.I.V.).

Sia il Sistema Poseidon che l'I.I.V. a partire dal Gennaio 2001 costituiscono la Sezione di Catania dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (I.N.G.V.).

### Rete geodetica

Con provvedimento del Direttore della Sezione di Catania del 21 ottobre 2005 è stata istituita l'Unità Funzionale Deformazioni e Geodesia (UDFG), unitamente alle altre Unità Funzionali e Servizi che compongono l'organizzazione della Sezione di Catania per il triennio 2005-2007. L'UDFG proviene dalla precedente esperienza dell'Unità Funzionale Deformazioni, Geodesia e Geofisica. Rispetto alla precedente organizzazione, l'UDFG è incaricata di svolgere tutte le attività di tipo geodetico che fanno riferimento alla Sezione di Catania. Infatti, nello stesso provvedimento sopra ricordato sono stati indicati i compiti dell'UDFG che sono riassunti nelle pagine web di presentazione della Unità Funzionale.

Il fine ultimo di queste attività è quello di seguire le variazioni dei campi di deformazione e di potenziale (gravitazionale e geomagnetico) legate alle dinamiche delle aree oggetto d'indagine e da questi dati valutare l'evoluzione dei fenomeni eruttivi e/o sismici in atto o l'eventuale approssimarsi di fenomeni geodinamici significativi (eruzioni e terremoti).

Ciascuna di queste discipline geofisiche è in grado di rilevare variazioni di parametri differenti rispetto alle altre, anche se tutti legati alla dinamica terrestre. La crosta terrestre è, infatti, soggetta a deformarsi sotto l'azione di campi di sforzi indotti da spinte d'origine tettonica o a causa dei processi di risalita di magmi. Questi ultimi, inoltre, producono variazioni del campo gravimetrico sia per effetto delle modifiche dello stato del magma sia causa del movimento dei corpi magmatici.

Analogamente, variazioni del campo geomagnetico possono essere prodotte sia dall'approssimarsi in superficie di corpi caldi, sia per effetto di forti e repentine azioni di stress.

La lettura integrata di questi dati è un potentissimo strumento d'indagine geofisica. Grazie alle sue aree sismogenetiche e sedi di vulcanismo attivo, la Sicilia Orientale è un posto privilegiato per l'applicazione di queste metodologie, ai fini di Sorveglianza sismica e vulcanica ed offre la possibilità di realizzare un sistema di monitoraggio multiparametrico che è certamente ai massimi livelli mondiali, basandosi in questo sull'esperienza che il personale ricercatore e tecnico della Sezione di Catania dell'INGV ha acquisito nell'ultimo decennio.

Il monitoraggio delle deformazioni del suolo e delle variazioni dei campi gravimetrico e magnetico nei vulcani attivi siciliani (Etna, Vulcano, Lipari, Stromboli, Pantelleria) è quindi molteplice e complesso.

### Etna

Le Deformazioni del suolo all'Etna sono state investigate con continuità sin dalla seconda metà degli anni '70, con un continuo ampliamento e potenziamento dei vari sistemi di monitoraggio.

Misure di distanza con tecnica EDM, la cui precisione è dell'ordine di [5mm+1mm/km], sono eseguite nelle reti ubicate nei settori nord-orientale, sud-occidentale e meridionale del vulcano ad una altitudine mediamente compresa tra 1000 e 2500 m s.l.m.

Ciascuna rete è caratterizzata da 14 a 16 capisaldi geodetici e con un totale per singola rete da 36 a 47 linee. Inoltre reti di ampiezza minore, finalizzate ad aree circoscritte, insistono sia nel basso versante sud-orientale per monitorare i movimenti di creep della parte mediale della faglia della Pernicana che nella parte sommitale craterica (linee insistenti tra l' osservatorio di Pizzi Deneri e i capisaldi fissi a quota 3000 m s.l.m.).

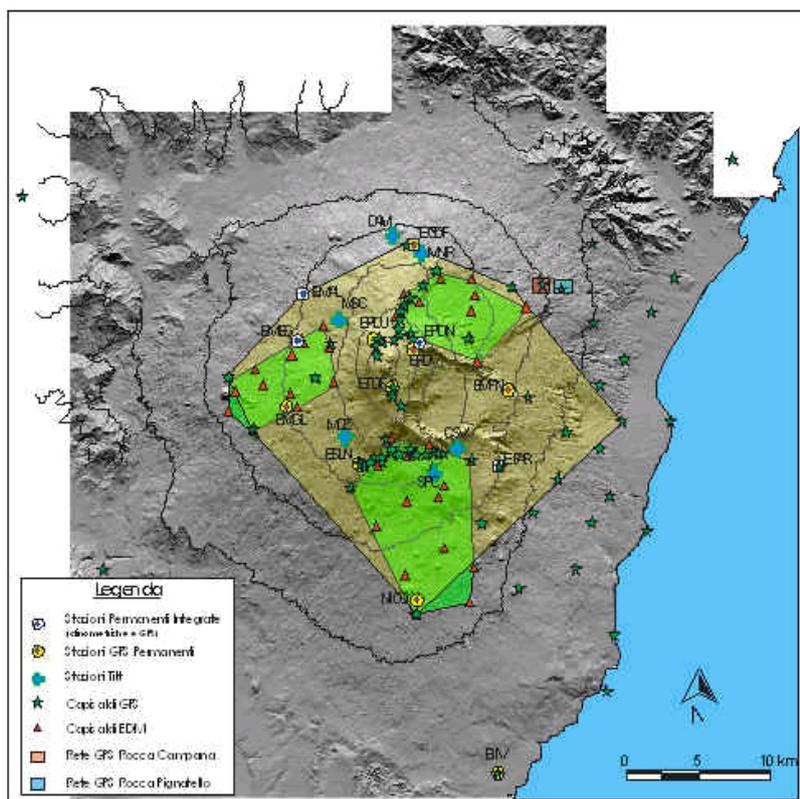
La frequenza di misura è in genere annuale, che diventa quadrimestrale per quella sulla faglia della Pernicana, data la veloce dinamica di questa struttura. Tuttavia, interventi più frequenti di quelli annuali sono stati attuati nelle reti in occasione dei principali eventi eruttivi verificatisi negli ultimi anni. Inoltre, in tali occasioni si è sfruttato al massimo la capacità che ha questo metodo di fornire dati di deformazioni rapidamente, in tempi utili a seguire l'evoluzione degli eventi vulcanici.

L'installazione e la sperimentazione con le prime stazioni clinometriche in foro è cominciata a fine anni settanta e, dopo che negli anni ottanta hanno funzionato poche stazioni (1-3), nel 1990 si è realizzata l'attuale configurazione che comprende 8 stazioni distribuite attorno l'edificio vulcanico.

Gli strumenti sono di tipo bi-assiale, con installazione in foro a profondità 2.5-3 metri (shallow borehole tiltmeters), hanno precisioni di 0.1-0.01 microradiani. I dati, campionati con frequenza 48 dati/giorno, sono inviati via trasmissione R.F. alla Sezione di Catania.

Due stazioni non in visibilità (MNR e DAM), ubicate nel versante settentrionale, inviano i dati all'osservatorio di Lipari da cui quindi sono rimandati via telefonica all' IIV.

Più di recente, nel 1997, nell' ambito del progetto europeo Tekvolc, è stata inoltre realizzata all' osservatorio di Pizzi Deneri (alto versante nord-orientale etneo) una stazione integrata clinometrica - strainmeter a base lunga 80 metri sfruttando l' ausilio di tecnologia innovativa. In particolare sono stati realizzati un clinometro a mercurio con lettura laser e uno strainmeter a filo di tungsteno con lettura delle variazioni di tensione su celle di carico ad alta precisione.



Sistema di monitoraggio delle deformazioni del suolo all'Etna

### Rete geodetica satellitare

*Per quanto riguarda le tecniche geodetiche satellitari, l'Etna è stato il primo vulcano italiano ad essere monitorato con tecnica GPS (Global Positioning System) sin dal 1988. La rete, originariamente composta da 8 capisaldi, è stata ottimizzata nel tempo e attualmente è costituita complessivamente da oltre 90 capisaldi è strutturata in sottoreti, e viene misurata con cadenza annuale.*

*Le tappe principali di questa evoluzione sono state nel 1993, quando la rete ha collegato per la prima volta tutti i fianchi del vulcano ad un sistema di riferimento esterno, il 1996, quando a seguito di un accurato studio metodologico è stata implementata la tecnica di misura semi-cinematica in alcuni settori del vulcano, il 1997, quando è stata riprogettata e misurata la rete "Jonica", che negli anni '70 era già misurata con tecniche EDM e che si estende lungo il basso versante orientale etneo, ed infine il 2001 che ha visto l'integrazione di tutti i capisaldi misurati con tecniche GPS all'Etna all'interno di un'unica rete, incluse quelle delle stazioni permanenti cominciate ad installare nel corso del 1999-2000.*

*Un particolare cenno va fatto all'implementazione della rete di stazioni permanenti GPS attuata tra il 1999 ed il 2001, che rappresenta la naturale evoluzione dell'approccio discreto. L'attuale strutturazione in sottoreti permette di calibrare gli interventi di monitoraggio in funzione dei fenomeni vulcanici o sismici che si vogliono seguire. Tra le sottoreti assumono una particolare rilevanza quelle installate attraverso la parte medio-*

*terminale della faglia della Pernicana nel 1998, che sono state progettate per essere misurate con frequenza quadrimestrale, e le stazioni permanenti di acquisizione continua che assumono sempre di più il ruolo di struttura portante della rete di monitoraggio.*

#### *Rete monitoraggio magnetico*

*La rete permanente per il monitoraggio magnetico dell'Etna è stata progettata ed installata dal Laboratorio di Geomagnetismo (Mag-Lab) nel corso del triennio 1996-1998. La realizzazione di questo dispositivo di monitoraggio ha richiesto (Del Negro et al., 2002):*

- a. lo sviluppo e la sperimentazione di strumenti dedicati ad operare in aree vulcaniche;*
- b. la messa a punto di tecniche di misura tese a ridurre gli effetti di fenomeni perturbatori esterni;*
- c. l'accelerazione delle tecniche di analisi per trattare la grande quantità di dati acquisiti dalla rete di monitoraggio;*
- d. l'implementazione di procedure per la modellizzazione dei campi vulcanomagnetici;*
- e. la realizzazione di un sito WEB per la distribuzione dei dati via internet anche ad utenti remoti.*

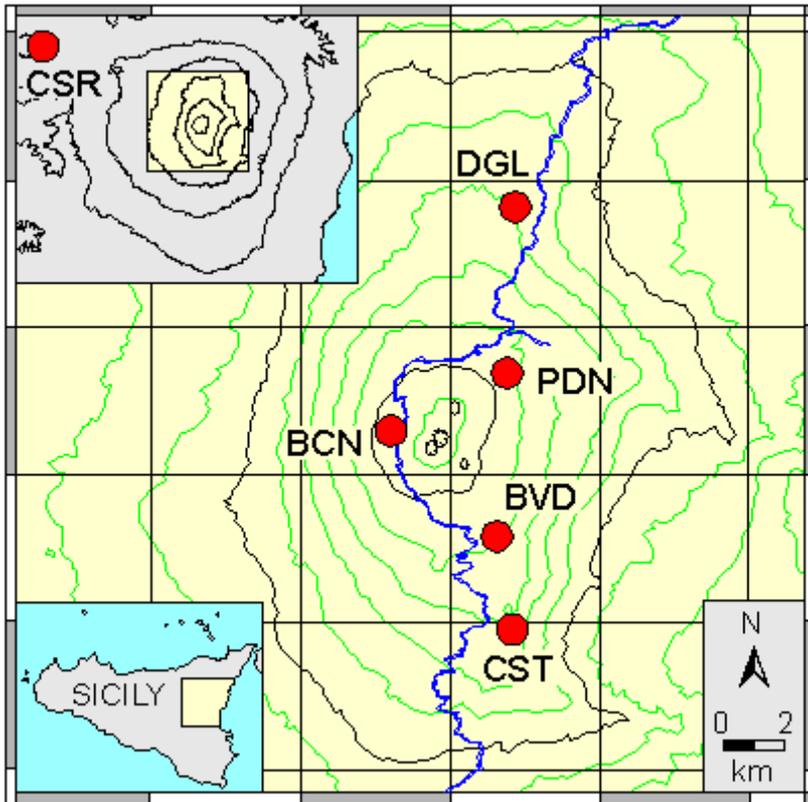
*La rete è stata progettata con 6 stazioni remote equipaggiate con magnetometri ad effetto Overhauser che misurano simultaneamente il campo magnetico terrestre ogni 10 secondi.*

*I risultati ottenuti hanno consentito di osservare e valutare in tempo reale le modifiche di tipologia e livello dell'attività vulcanica, e conseguentemente di definire soglie di preallarme/allarme rilevanti per la riduzione del rischio vulcanico. Lo stato della rete, purtroppo, è stato fortemente compromesso dai flussi lavici emessi durante l'eruzione del 2001: due stazioni sono state completamente ricoperte (BCN e CST), mentre una terza è stata disattivata prima che fosse danneggiata (BVD).*

*I danni hanno, ovviamente, interessato il fianco Sud dell'Etna che adesso risulta del tutto scoperto. Dal mese di giugno 2002, quindi, è iniziata una fase di ripristino e potenziamento della rete che dovrebbe completarsi entro la fine dell'anno.*

*Al momento sono stati già individuati 4 nuovi siti, per i quali si stanno predisponendo le infrastrutture.*

*La scelta dei nuovi siti è stata fatta dopo un'accurata prospezione delle aree circostanti caratterizzate da bassi gradienti magnetici. Due di queste stazioni saranno equipaggiate con i magnetometri ad effetto Overhauser GSM-90, già impiegati nelle stazioni operanti. Negli altri due siti saranno, invece, installati dei gradiometri che permettono di rimuovere in real-time le variazioni diurne nell'intensità totale originate dal campo magnetico transitorio. Inoltre, la sensibilità di tali strumenti è maggiore rispetto a quella dei semplici magnetometri.*



Ubicazione rete magnetica dell'Etna

#### *Rete monitoraggio gravimetrico*

*Il monitoraggio gravimetrico dell'Etna si basa su misure eseguite regolarmente (fin dal 1986) in una rete costituita da (i) 71 capisaldi per misure discrete, organizzati in modo modulare (per consentire flessibilità di misura in rapporto alle condizioni climatiche e allo stato di attività del vulcano) distribuiti sul vulcano a quote comprese tra 500 m e 3100 m s.l.m. e (ii) da tre stazioni in acquisizione continua ubicate rispettivamente presso l'Osservatorio di Pizzi Deneri (PDN), presso il rifugio di Torre del Filosofo (TDF; la stazione è stata rimossa durante l'eruzione del 2000 che minacciava l'edificio ospitante) e presso l'Osservatorio di Serra la Nave (SLN).*

*Fino al 1995 i dati sono stati acquisiti con un approccio tradizionale che prevedeva l'esecuzione di campagne periodiche nell'ambito di una rete di capisaldi, prima mediante l'utilizzo di gravimetri classici L&R mod-D e successivamente (dal 1994) mediante il nuovo gravimetro automatico Scintrex CG-3M che ha consentito una drastica riduzione dei tempi di misura e un miglioramento degli standard qualitativi. La gravimetria discreta, tuttavia, limitava le osservazioni a fenomeni ad evoluzione lenta (periodo non inferiore ad alcuni mesi).*

*Si rendeva perciò necessario l'ampliamento dello spettro di osservazione, integrando la rete di capisaldi con stazioni fisse in acquisizione continua. L'attivazione tra il 1996 e il 1997 di tre stazioni fisse (di cui due totalmente*

*controllate, anche nella meccanica, in maniera remota via telefono cellulare) basate su tecnologie molto avanzate, ha rappresentato un grande successo, visto che fino ad allora nel panorama mondiale la gravimetria in continuo, nonostante le sue evidenti potenzialità investigative, aveva accumulato notevoli ritardi rispetto ad altri approcci geofisici. per la difficoltà pratica a far funzionare correttamente una stazione gravimetrica su un vulcano attivo.*

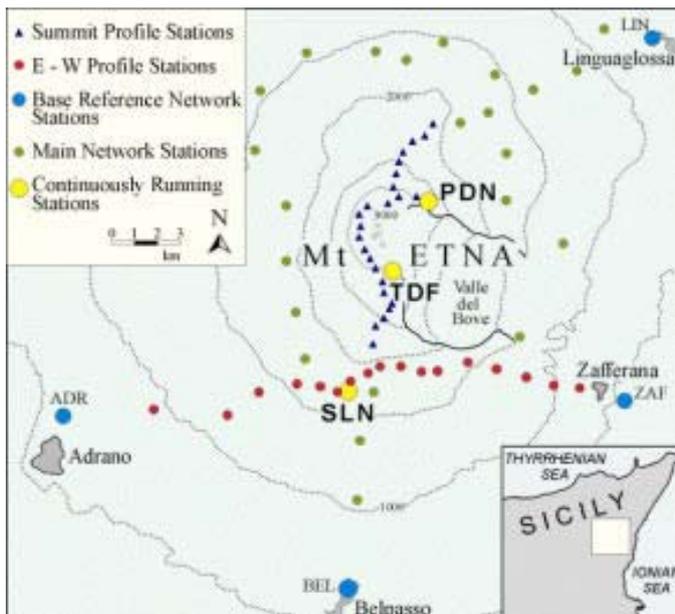
*Per quanto attiene la gravimetria discreta, le campagne di misura vengono eseguite con cadenza annuale in tutta la rete e quasi mensile lungo il profilo ad andamento E-O passante per il rifugio Sapienza e lungo il profilo ad andamento N-S passante per i crateri sommatiali (limitatamente ai periodi in cui l'innevamento non lo impedisce).*

*L'inversione dei dati consente di ricostruire nello spazio e nel tempo i fenomeni in atto in termini di redistribuzione di masse ed, in presenza di adeguati vincoli, la stima dei relativi volumi di magma coinvolti come in passato è stato fatto in corrispondenza delle principali fasi eruttive a partire dal 1989.*

*Per quanto attiene la gravimetria in continuo, in ciascuna stazione, con la cadenza di un dato al minuto, vengono misurati la gravità, la pressione, la temperatura, l'inclinazione del suolo, l'umidità ed altri parametri di controllo del corretto funzionamento della stazione.*

*Il monitoraggio gravimetrico in continuo dei vulcani attivi ha una storia recente e per questo resta ancora molto da fare per svilupparne a pieno le potenzialità. Per contribuire ad accelerare questo processo di sviluppo si è ritenuto utile mettere a punto del software strutturato specificamente per visualizzare ed elaborare simultaneamente, in modo agile e versatile, tutte le sequenze temporali dei dati (gravità, pressione, temperature, inclinazione del suolo, ecc.).*

*Il software consiste in strumenti virtuali sviluppati in ambiente LabVIEW® che, attraverso un'interfaccia utente molto avanzata, tendono a coniugare il massimo livello di automazione nell'elaborazione dei dati ad una costante possibilità di controllo dei processi in atto. Grazie all'efficienza di tali strumenti di calcolo, sono stati compiuti rapidi progressi nello studio degli effetti dei perturbatori meteorologici sulla gravità e delle caratteristiche del segnale gravimetrico di origine vulcanica. L'impegno attuale e per l'immediato futuro è quello di standardizzare procedure di riconoscimento di eventi anomali come premessa allo studio dei precursori delle eruzioni.*



Rete gravimetrica dell'Etna

#### A.3.4.2 Reti monitoraggio corpi idrici superficiali e sotterranei

Solo recentemente, a seguito della redazione del Piano di Tutela delle acque, in Sicilia si è definita una rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, a cui si aggiungono anche le acque di transizione e quelle marine costiere, che abbia una adeguata diffusione territoriale ed una sua logica di riferimento per le politiche di intervento.

Questa è costituita dai punti di prelievo individuati durante le due fasi di monitoraggio per la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Sicilia e presumibilmente sarà gestita dall'INGV e dall'ARPA Sicilia.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, per la zona dell'Etna, la rete è composta dai seguenti 28 punti di prelievo in pozzi e sorgenti.

N	Denominazione	Tipologia	Identificativo	Corpo Idrico	Parametri di base	Parametri aggiuntivi organici e fitofarmaci	Parametri aggiuntivi elementi in tracce
1	Santa Caterina	Pozzo	R19ETCS01P01	Nord	si	si	si
2	Bragaseggi	Pozzo	R19ETCS01P02	Nord	si	si	si
3	Fisauri	Sorgente	R19ETCS01P03	Nord	si	si	si
4	17 Salme	Pozzo	R19ETCS01P04	Nord	si	si	si
5	Ciapparazzo	Galleria drenante	R19ETCS02P01	Ovest	si	si	si
6	Musa	Pozzo	R19ETCS02P02	Ovest	si	si	si
7	Piano Elisi	Pozzo	R19ETCS02P03	Ovest	si	si	si
8	Burrone	Pozzo	R19ETCS02P04	Ovest	si	si	si
9	Acque Difesa	Pozzo	R19ETCS02P05	Ovest	si	si	si
10	Scuderi	Pozzo	R19ETCS02P06	Ovest	si	si	si
11	Acque sorrentine	Pozzo	R19ETCS02P07	Ovest	si	si	si

12	Battaglini PianoConte	Pozzo	R19ETCS02P08	Ovest	si	si	si
13	Santa Domenica	Pozzo	R19ETCS02P09	Ovest	si	si	si
14	Scannacavoli	Pozzo	R19ETCS02P10	Ovest	si	si	si
15	Manganelli	Pozzo	R19ETCS02P12	Ovest	si	si	si
16	Rocca Campana	Galleria drenante	R19ETCS03P01	Est	si	si	si
17	Guardia	Pozzo	R19ETCS03P02	Est	si	si	si
18	Ponte Ferro	Galleria drenante	R19ETCS03P03	Est	si	si	si
19	Torre Rossa	Pozzo	R19ETCS03P04	Est	si	si	si
20	San Paolo	Pozzo	R19ETCS03P05	Est	si	si	si
21	Ilice	Pozzo	R19ETCS03P06	Est	si	si	si
22	Pedara	Pozzo	R19ETCS03P07	Est	si	si	si
23	Turchio	Pozzo	R19ETCS03P08	Est	si	si	si
24	Etna Acque	Pozzo	R19ETCS03P09	Est	si	si	si
25	Masaracchio	Pozzo	R19ETCS03P10	Est	si	si	si
26	Felce Rossa	Pozzo	R19ETCS03P11	Est	si	si	si
27	Puglisi Casentino	Pozzo	R19ETCS03P12	Est	si	si	si
28	Garraffo e Scolio	Pozzo	R19ETCS03P13	Est	si	si	si

#### A4 Idrologia

##### *A4.1 Descrizione dei corpi idrici presenti, condizioni idrografiche, idrologiche ed idrauliche (Deflusso Minimo Vitale), degli usi attuali della risorsa idrica e di quelli previsti, ivi compresa la vocazione*

##### *Naturale*

Come indicato nel paragrafo A.3.2, l'area dell'Etna è sprovvista di un reticolo idrografico ben sviluppato in ragione delle caratteristiche geologiche e morfologiche.

Unica eccezione risulta quella relativa al sito ITA070019 – Lago Gurrída, che è l'unico esempio in Europa di lago di sbarramento lavico. Questo si è originato in seguito all'ostruzione di una parte della valle sottostante, avvenuta ad opera di una colata del 1536, che ha determinato, a monte della parte ostruita, l'accumulo delle acque del fiume Flascio. In questo caso, un corpo idrico ben definito (bacino del Fiume Flascio), che è direttamente coinvolto negli aspetti di qualità dell'habitat palustre e lacustre del sito.

Nel Piano di Tutela delle Acque si fa riferimento principalmente ai corpi idrici sotterranei per l'area dell'Etna. Infatti, le acque superficiali sono limitate nel tempo agli eventi piovosi di maggior durata e si incanalano in migliaia di rigagnoli che si diramano a raggiera rispetto le cime del vulcano. Il recapito della rete effimera superficiale è il bacino del Simeto ad ovest e sud, quello dell'Alcantara per la zona nord, mentre discendono direttamente nel mar Ionio le acque del versante orientale.

Per questi due corpi idrici le valutazioni del Piano di Tutela definiscono uno stato ambientale sufficiente, con peggioramenti alla foce. I carichi inquinanti principali sono riferiti ai sottobacini collinari del Dittaino, Salso, e Gornalunga, mentre dalla zona dell'Etna si registra un apporto di inquinanti dalle zone urbanizzate pedemontane.

Di fatto quindi, come era logico attendersi, i siti SIC/ZPS dell'Etna non influenzano negativamente lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali in essi ricadenti.

I siti natura 2000 risultano in gran parte ubicati nella zona altomontana (oltre i 1000 m) e in condizioni di relativo basso impatto antropico se si eccettuano le zone C altomontane a fini turistici che interessano Piano Provenzana a nord e Rifugio Sapienza – Torre del Filosofo a sud.

I limiti imposti alle attività antropiche previsti dalla normativa del Parco dell'Etna, dovrebbero essere già sufficienti a tutelare la pur elevata vulnerabilità all'inquinamento sia per le falde sotterranee che per quelle intermittenti superficiali. Resta al di fuori di tale condizione di salvaguardia ambientale, il corpo idrico del F. Flascio (per gran parte esterno al Parco), che alimenta il lago Gurrída e di cui si è raccolto quanto disponibile nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Siciliana, sia in termini qualitativi che quantitativi.

Il corpo idrico del Flascio è costituito da un bacino idrografico che si sviluppa nel versante meridionale dei Monti Nebrodi e ha un'area di circa 44 Km<sup>2</sup> ed una lunghezza dell'asta principale di circa 10 km.

Nel suo bacino non sono presenti agglomerati urbani, ma solo case sparse ed alcune aziende agricole e zootecniche che si concentrano nella zona prossima alla zona di ristagno del lago Gurrída.

Subito a nord est insiste una cava di pietrisco lavico con annessa fabbrica di mattoni di argilla; un'ulteriore impatto è quello relativo alla viabilità provinciale che delimita a nord l'areale del SIC

Il "Lago" si trova in territorio di Randazzo, sorge a 835 m s.l. del mare su una depressione argillosa che raccoglie le acque piovane e soprattutto quelle del fiume Flascio. Le colate laviche del XVI secolo hanno determinato il parziale isolamento della depressione dal bacino idrografico dell'Alcantara.

Le acque di un bacino così vasto e con portate medie mensili del Flascio tra 0,01 a 1,5 m<sup>3</sup>/s, non possono essere smaltite per semplice evaporazione, per cui non avendo il "Lago" emissari esterni superficiali si deve per forza pensare a sfoghi sotterranei che peraltro esistono e diventano abbastanza visibili in piena estate, quando la cavità perde tutta l'acqua e lascia intravedere sul fondale buche e piccoli crepacci che servono ad assorbire l'acqua che si raccoglie soprattutto con le piene invernali e primaverili del fiume Flascio. Tali inghiottitoi funzionano sia come scarichi di fondo che come soglie morfologiche e hanno recapito superficiale sia verso il Simeto che verso l'Alcantara.

I dati raccolti nel Piano di Tutela si limitano ad inquadrare il Flascio all'interno del bacino dell'Alcantara ma non sono stati eseguiti monitoraggi sulla qualità delle sue acque. Vengono però fornite le stime statistiche sulle portate medie mensili, riportate nella seguente tabella del Piano di Tutela delle acque.

**Tabella 1.21 Valori riassuntivi per il periodo di funzionamento alla stazione Flascio a Ponte Flascio**

ELEMENTI CARATTER	VALORI RIASSUNTIVI PER IL PERIODO												
	Valore medio annuo	Genna	Febbra	Marzo	Aprile	Maggi	Giugn	Luglio	Agos	Settem	Ottob	Novem	Dicem
$Q_{med}$ [m <sup>3</sup> /s]	0,59	1,58	1,47	1,37	0,67	0,22	0,05	0,01	0,01	0,01	0,36	0,35	0,96
$q$ [l/s]	587,25	1579,8	1465,6	1369,1	667,30	216,63	54,63	12,38	7,38	6,88	356,6	347,50	963,13
Deflusso [m <sup>3</sup> /s]	34,85	96,2	80,6	83,3	39,3	13,2	3,2	0,8	0,4	0,4	21,7	20,5	58,6
Affl. met. [m <sup>3</sup> /s]	82,26	175,90	114,60	115,80	62,30	50,60	26,00	17,30	44,90	49,20	117,2	114,40	98,90
Perd. app. [m <sup>3</sup> /s]	47,41	79,73	34,02	32,46	22,99	37,41	22,78	16,55	44,45	48,80	95,49	93,93	40,27
Coeff. deflus	0,42	0,55	0,70	0,72	0,63	0,26	0,12	0,04	0,01	0,01	0,19	0,18	0,59

$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /s]	149,12	10/10/199
$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /s]	0	vari perio

Il “Lago” raggiunge in media i 3 o 4 m di profondità, per cui il suo stato idrografico dipende essenzialmente dal rapporto tra la quantità d’acqua recata dal Flascio e dagli altri torrentelli laterali e quella assorbita dalle buche e fessure del suo fondo. Sino alla fine del secolo scorso la vita di questa massa d’acqua si era svolta secondo le ferree leggi della natura, per cui si avevano le piene invernali e primaverili con gravi danni per le colture vicine a causa dei continui travasi d’acqua e le secche estive, quando l’estensione lacustre veniva sfruttata come zona da pascolo molto ricercata per la sua erba grassa e ricca d’acqua.

Agli inizi del nostro secolo si tentò di ridurre l’area umida con lavori di prosciugamento e di bonifica che tutto sommato non attecchirono e quindi non ne alterarono la superficie, sino ad alcuni decenni fa quando l’impianto di aree vignate nella parte Nord mise in serio pericolo la vita di tutta quella zona lacustre. Per fortuna in tempi recenti la zona interessata è stata inserita nel perimetro del Parco dell’Etna, per cui oggi può godere di tutta la protezione per preservarsi al meglio per le prossime generazioni.

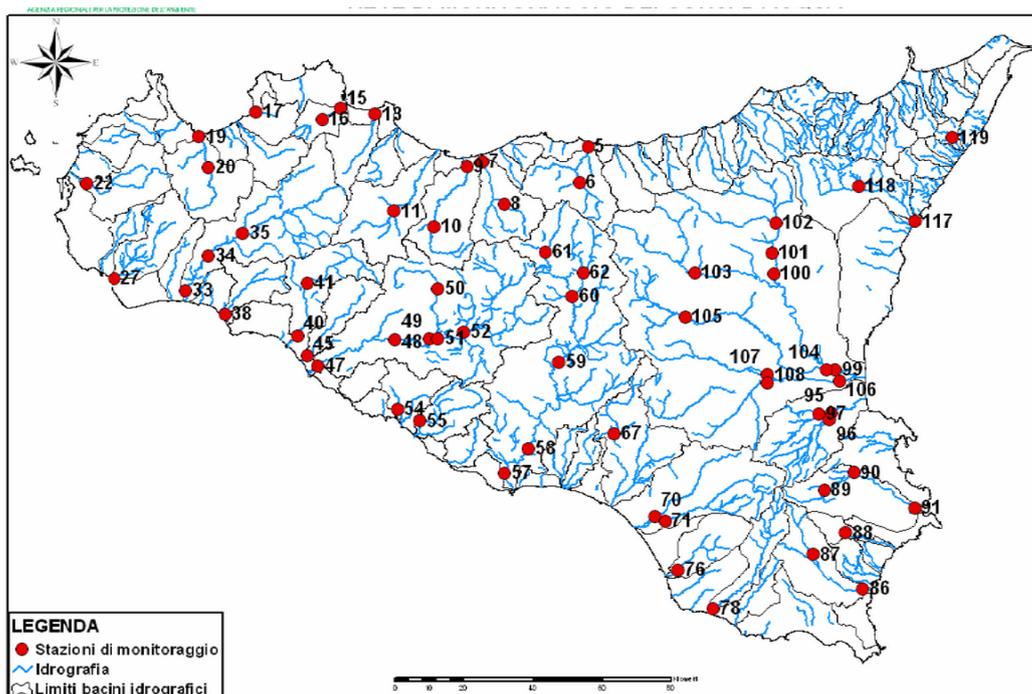
Di fatto il regime normatorio vigente e l’inclusione dell’area tra i siti Natura 2000, possono determinare le condizioni affinché si affronti in maniera organica il problema della qualità delle acque del bacino ed i rapporti con le attività antropiche presenti.

Si dovrebbe trattare di un puntuale programma di salvaguardia delle acque avente come obiettivi il monitoraggio, la riduzione dell’attuale impatto antropico ed un ripristino naturalistico delle opere di sistemazione del tratto finale del F. Flascio a seguito di uno studio interdisciplinare e con il coinvolgimento necessario di tutti i cittadini coinvolti nell’attuale uso del territorio.

#### **A.4.2 Individuazione di Reti di monitoraggio esistenti (localizzazione punti di misura e parametri)**

Il Piano di Tutela delle Acqua della regione Siciliana ha messo a punto una rete di monitoraggio per la valutazione della qualità dei corpi idrici superficiali. Questa è costituita da 119 punti in cui vengono esaminati tutti i parametri relativi al Dgls 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, al fine di valutare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali.

La figura seguente illustra l'ubicazione dei punti di prelievo.



Per quanto riguarda i siti in esame in questo Piano di Gestione, le stazioni di riferimento sono quelle relative al Fiume Simeto ed al F. Alcantara (99 – 100 – 101 – 102 – 117 e 118).

N° STAZIONE	CODICE STAZIONE	DENOMINAZIONE CORSO D'ACQUA	COORDINATE DI PROGETTO (UTM ED50)		COORDINATE RILEVATE IN CAMPO (UTM ED50)	
			E	N	E	N
99	R1909400001	Simeto	505774	4139430	499360	4141632
100	R1909400002	Simeto	481879	4167840	481689	4169521
101	R1909400003	Simeto	481157	4175560	481215	4175753
102	R1909400004	Simeto	482158	4184270	482134	4184593
117	R1909600001	Alcantara	522491	4184740	522548	4184932
118	R1909600002	Alcantara	504999	4194580	506165	4195186

Ubicazioni stazioni di monitoraggio

La rete di monitoraggio non risulta sufficiente per gli scopi definiti in questo Piano di Gestione, manca infatti la possibilità di verificare lo stato ambientale del corpo idrico del Flascio, in considerazione dell'alta vulnerabilità delle acque che si accumulano stagionalmente nel lago di Gurrída. Si reputa quindi necessario formulare l'ipotesi di una nuova stazione di monitoraggio, a monte della 118, da includere nel sistema più generale gestito dall'ARPA Sicilia o di inserire una stazione specifica all'interno del programma organico di salvaguardia della qualità delle acque di cui nel precedente paragrafo.

#### Bibliografia settore geologico

- AA.VV. (1979): Carta Geologica del Monte Etna, Scala 1:50.000, C.N.R., Prog. Fin. Geodin., I.I.V., Alleg. a Mem. Soc. Geol. It., 23.
- AA.VV. (1982): Mount Etna volcano. Mem. Soc. Geol. It., 23: 205 pp.
- Acocella, V., Neri, M., 2003. What makes flank eruptions? The 2001 Mount Etna eruption and its possible triggering mechanisms. Bull. Volcanol., DOI: 10.1007/s00445-003-0280-3.
- Aiuppa A., Bonfanti P., Brusca L., D'Alessandro W., Federico C., Parello F. (2001a) Quantifying the environmental impact of volcanic emissions: insights from the chemistry of rainwater in the Mt. Etna area (Sicily). Appl. Geochem. 16/7-8, 985-1000.
- Aiuppa A., Bonfanti P., D'Alessandro W. (2001b) The chemistry of rainwater in the Mt. Etna area (Italy): sources of major species. Proc. IO\* Intern. Symp. On Water-Rock Interaction, Villasimius, Italy, 10-15 June 2001, Cidu ed., Swets & Zeitlinger, Lisse, 83-86.
- Allard P., Jean-Baptiste P., D'Alessandro W., Parello F., Parisi B., Flehoc C. (1997) Mantle-derived helium and carbon in groundwaters and gases of Mount Etna, Italy. Earth Planet. Sci. Letters 148, 501-516.
- Armienti P., Innocenti R., Petrini R., Pompilio M., Villari L. (1989) Petrology and Sr-Nd isotope geochemistry of recent lavas from Mt. Etna: bearing on the volcano feeding system. J. Volcanol. Geotherm. Res. 39, 315-327.
- Aureli, A. (1973) Idrogeologia del fianco occidentale etneo. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Congress on Underground Waters, Palermo, 1973, 425-487.
- Barberi F., Civetta L., Gasparini P., Innocenti F., Scandone R., Villari L. (1974) Evolution of a section of the Africa-Europe plate boundary: paleomagnetic and volcanological evidence from Sicily. Earth Planet. Sci. Lett. 22, 123-132.
- Barberi, F., Carapezza, M.L., Valenza, M. & Villari, L. (1993): The control of lava flow during the 1991-1992 eruption of Mt. Etna. J. Volcanol. Geotherm. Res., 56, 1-34.
- Behncke B (2001) Volcanism in the Southern Apennines and Sicily. In: Vai GB and Martini IP (eds) Anatomy of an orogen: the Apennines and adjacent Mediterranean basins. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London: 105-120 (Etna: pp. 111-113).
- Behncke, B., Neri, M., 2003. The July-August 2001 eruption of Mt. Etna (Sicily). Bull. Volcanol., DOI: 10.1007/s00445-003-0274-1.
- Behncke, B., Neri, M., Carniel, R., 2003. An exceptional case of endogenous lava dome growth spawning pyroclastic avalanches: the 1999 Bocca Nuova eruption of Mt. Etna (Italy). J. Volcanol. Geotherm. Res. 124, 115-128, DOI: 10.1016/S0377-0273(03)00072-6.
- Billi A, Acocella V, Funicello R, Giordano G, Lanzafame G, Neri M, 2003. Mechanisms for ground-surface fracturing and incipient slope failure associated to the July-August 2001 eruption of Mt. Etna, Italy: analysis of ephemeral field data. J. Volcanol. Geotherm. Res. 122, 281-294, DOI:10.1016/S0377-0273(02)00507-3.
- Borgia A., Ferrari L., Pasquarè G. (1992) Importance of gravitational spreading in the tectonic and volcanic evolution of Mt. Etna. Nature, 357, 231-235.
- Borgia, A., Lanari, R., Sansosti, E., Tesauro, M., Berardino, P., Fornaro, G., Neri, M., Murray, J.B., 2000. Actively growing anticlines beneath Catania from the distal motion of Mount Etna's decollement measured by SAR interferometry and GPS. Geophys. Res. Lett. 27, 3409-3412.

- Bousquet, J.C., Lanzafame, G., 2001. Nouvelle interprétation des fractures des éruptions latérales de l'Etna: conséquences pour son cadre tectonique. *Bull. Soc. Géol. Fr.* 172, 455-467.
- Caffo S. (1999): Monitoring of Ice-Cave on Mount Etna (09/7/97-09/7/99). *Atti IX international Symposium on Vulcanospeleology of the IUS - Catania 11-19 settembre 1999*;
- Caffo S. (2001): Andiamo alla scoperta della Grotta del Gelo. *Bollettino trimestrale dell'Ente Parco dell'Etna n. 5 Dicembre 2001*
- Calvari, S., Coltelli, M., Neri, M., Pompilio, M., Scribano, V., 1994. The 1991-1993 Etna eruption: chronology and lava flow-field evolution. *Acta Vulcanol.* 4, 1-14.
- Calvari, S., Neri, M., Pinkerton, H., 2002. Effusion rate estimates during the 1999 summit eruption on Mt. Etna and growth of two distinct lava flow fields. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 119, 107-123.
- Carter S.R. & Civetta L. (1977) Genetic implications of the isotope and trace element variations in the eastern Sicilian volcanics. *Earth Planet. Sci. Lett.* 36, 168-180.
- Chester D.K., Duncan A.M., Guest J.E., Kilburn C.R.J. (1985) *Mount Etna: The Anatomy of a Volcano*. Chapman and Hall, London, 404 pp.
- Clocchiatti R., Schiano P, Ottolini L., Bottazzi P. (1998) Earlier alkaline and transitional magmatic pulsation of Mt. Etna volcano. *Earth Planet. Sci. Lett.* 163, 399-407.
- Colombrita, R. (1984): Methodology for the construction of earth barriers to divert lava flows: the Mt. Etna 1983 eruption. *Bull. Volcanol.*, 47-4 (2), 1009-1038.
- Coltelli M., Del Carlo P., Vezzoli L., (1998): Discovery of a Plinian basaltic eruption of Roman age at Etna volcano, Italy. *Geology*, 26, 1095-1098.
- Coltro R. (1967) Gli idrocarburi nei Flysch Numidico della struttura di Bronte. *Rivista Mineraria Siciliana* 103-105, 3-22.
- Condomines M., Tanguy J.C., Michaud V. (1995) Magma dynamics at Mt. Etna: constraints from U-Th Ra-Pb radioactive disequilibrium and Sr isotopes in historical lavas. *Earth Planet. Sci. Lett.* 132, 25-41.
- Continisio R, Ferrucci F, Gaudiosi G, Lo Bascio D and Ventura G (1997) Malta escarpment and Mt. Etna: early stages of an asymmetric rifting process? Evidences from geophysical and geological data. *Acta Vulcanologica* 9: 45-53.
- Cristofolini R., Fatane G., Rasa R. (1978) Studio morfo-strutturale del versante orientale etneo. *Mem. Soc. Geol. It.*, 19, 613-620.
- Cristofolini R. & Romano R. (1982) Petrologic features of the Etnean volcanic rocks. *Mem. Soc. Geol. It.* 23, 99-115.
- Del Carlo, P., Coltelli, M. & Vezzoli, (1994): The 122 BC plinian eruption at Mount Etna. *IAVCEI, Ankara, Abs.*
- Di Geronimo I, Ghisetti F, Lentini F and Vezzani L (1978) Lineamenti neotettonici della Sicilia orientale. *Memorie della Società Geologica Italiana* 19: 543-549.
- Di Grande, A. (1987): Terrazzi di sbarramento lavico come elementi litostratigrafici nelle vulcaniti del basso versante etneo. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 20, 330, 265-281, Catania.
- Di Grande, A. & Neri, M. (1991): Casi di interferenza morfologica per sbarramento lavico tra l'edificio etneo ed il Fiume Simeto. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 24, 337, 183-202, Catania.
- Doglioni C, Innocenti F and Mariotti G (2001) Why Mt Etna? *Terra Nova* 13: 25-31.

- Favalli M., Innocenti E, Pareschi M.T, Pasquarè G. Branca S., Cavarra L., Mazzarini E, Tibaldi A. (1999) The DEM of Mt. Etna: geomorphologic and structural implications. *Geodin. Acta* 12/5, 279-290.
- Ferrara V ( 1975) Idrogeologia del versante orientale dell'Etna. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Symposium on Groundwaters Palermo 1-5 November 1975*, 91-134.
- Ferrara V. (1991) Modificazioni indotte dallo sfruttamento delle acque sotterranee sull'equilibrio idrodinamico e idrochimico dell'acquifero vulcanico dell'Etna. *Mem. Soc. Geol. It.* 47, 619-630.
- Ferrari L., Garduno V.H., Neri M. (1991) I dicchi della Valle del Bove, Etna: un metodo per stimare le dilatazioni di un apparato vulcanico. *Mem. Soc. Geol. It.* 47, 495-508
- Garduno V.H., Neri M., Pasquarè G., Borgia A., Tibaldi A. (1997) Geology of NE Rift of Mount Etna, Sicily (Italy). *Acta Vulcanol.*, Voi. 9 (1), 1-10.
- Gemmellaro, C. (1858): *La vulcanologia dell'Etna. Tipografia dell'Accademia Gioenia, Catania*, 266 p..
- Ghisetti E & Vezzani L. (1979) The geodynamic evolution of the crustal structures of Calabria and Sicily. I. G. U. Commission on Geomorph. Survey and Mapping, 15\* Plenary Meeting, 335-347.
- Gillot P.Y., Kieffer G and Romano R (1994) The evolution of Mount Etna in the light of potassium-argon dating. *Acta Vulcanologica* 5: 81-87.
- Gresta S. & Fatane G. (1987) Review of seismological studies at Mount Etna. *Pure Appl. Geophys.*, 125, 951-970.
- Gresta S., Longo V, Viavattene A. ( 1990) Geodynamic behavior of eastern and western sides of Mount Etna. *Tectonophysics*, 179, 81-92.
- Gvirtzman Z and Nur A (1999) The formation of Mount Etna as the consequence of slab rollback. *Nature* 401: 782-785.
- Harris, A., Neri, M., 2002. Volumetric observations during paroxysmal eruptions at Mount Etna: Pressurized drainage of a shallow magma chamber or pulsed supply? *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 116, 79-95.
- Hirn A., Nicolich R., Gallart J., Laigle M., Cernobori L., ETNASEIS Scientific Group (1997) Roots of Etna volcano in faults of great earthquakes. *Earth Planet. Sci. Lett.* 148, 171-191.
- Hoernle K., Zhang Y.S., Graham D. (1995) Seismic and geochemical evidence for large-scale mantle upwelling beneath the eastern Atlantic and western and central Europe. *Nature*, 374, 34-39.
- Kieffer G. (1970) Les dépôts d'éruption et piroclastique du versant oriental de l'Etna. *Atti Acc. Gioenia Sc.Nat.* 2, 3-32.
- Lanzafame G. & Bousquet J.C. (1997) The Maltese escarpment and its extension from Mt Etna to Aeolian Islands (Sicily): importance and evolution of a lithosphere discontinuity. *Acta Vulcanol.*, 9 (1/2), 113-120.
- Lanzafame G., Leonardi A., Neri M., Rust D. (1997) Late overthrust of the Apennine -Maghreb Chain at the NE periphery of Mt. Etna, Sicily. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 324/11 a, 325-332.
- Lanzafame G, Neri M, Coltelli M, Lodato L and Rust D (1997) North-south compression in the Mt. Etna region (Sicily): spatial and temporal distribution. *Acta Vulcanologica* 9: 121-133.
- Lanzafame, G., Neri, M., Acocella, V., Billi, A., Funicello, R., Giordano, G., 2003. Structural features of the July-August 2001 Mount Etna eruption: evidence for a complex magmatic system. *J. Geol. Soc. Lond.* 160, 531-544.
- Lentini E (1982) The geology of the Mt. Etna basement. *Mem. Soc. Geol. It.*, 23, 7-25.
- Lo Giudice E. & Rasa R. ( 1986) The role of the NNW structural trend in the recent geodynamic evolution of the north-eastern Sicily and its volcanic implications in the Etnean area. *J. Geodynamics*, 25, 309-330.

- Lo Giudice E. & Rasa R. (1992) Very shallow earthquakes and brittle deformation in active volcanic areas: the etnean region as an example. *Tectonophysics*, 202, 257-268.
- Lockwood, J.P. & Torgerson, F.A. (1980): Diversion of lava flows by aerial bombing. Lessons from Mauna Loa volcano, Hawaii. *Bull. Volcanol.*, 43-4, 727-741.
- MacDonald, G.A. (1962): The 1959 and 1960 eruption of Kilauea volcano, Hawaii and the construction of walls to restrict the spread of the lava flow. *Bull. Volcanol.*, 2, 24, 249-294.
- MacDonald, G.A. (1975): Volcanic Hazards. In: "Geological Hazards". Springer, New York, 328 p.
- Marino A. (1992): Nota preliminare sul fenomeno glaciologico della Grotta del Gelo (Monte Etna). *Geogr. Fis. Dinam. Quat.* 15, 127-132
- Marty B., Trull T., Lussiez P., Basile I., Tanguy J.C. (1994) He, Ar, O, Sr and Nd isotope constraints on the origin and evolution of Mount Etna magmatism. *Earth Planet. Sci. Lett.* 126. 23-39.
- McGuire WJ, Stewart IS and Saunders SJ (1997) Intra-volcanic rifting at Mount Etna in the context of regional tectonics. *Acta Vulcanologica* 9: 147-156.
- Monaco C, Tapponnier P, Tortorici L and Gillot PY (1997) Late Quaternary slip rates on the Acireale-Piedimonte normal faults and tectonic origin of Mt. Etna (Sicily). *Earth and Planetary Science Letters* 147: 125-139.
- Neri M., Garduno VH., Pasquarè, G., Rasa, R. (1991) Studio strutturale e modello cinematico della Valle del Bove e del settore nord-orientale etneo. *Acta Vulcanol.*, 1, 17-24.
- Neri M., Rossi M., Villari L. (1994) Volume and geometry of Mt. Etna volcanic body. A contribution offered by the use of digital mapping. International Workshop on European Laboratory Volcanoes. Commission of European Communities - European Science Foundation - Consiglio Nazionale delle Ricerche I.G.N.V. June, 18-21th 1994, Acicastello, Catania.
- Neri, M. (1994): La Cartografia Geologia e Tematica quale Elemento Fondamentale nella Pianificazione del Territorio. Seminari sugli Aspetti Normativi e Tecnico-Applicativi - Note Illustrative. In: Corso de "Geologia Applicada" a la Ingegneria Civil, Università Michoacana de San Nicolas De Hidalgo, Escuela de Ingegneria Civil, Morelia, Michoacan, Mexico, Dicembre 1994.
- Neri, M., Acocella, V., Behncke, B., in press. The role of the Pernicana Fault System in the spreading of Mt. Etna (Italy) during the 2002-2003 eruption. *Bull. Volcanol.* (in press).
- Neri, M. & Villari, L. (1995): Il pericolo di invasione lavica nella fascia pedemontana antropizzata dell'areale etneo: escursione vulcanologica all'Etna. 1° Convegno del Gruppo Nazionale di Geologia Applicata, Giardini Naxos (ME) 11-15 Giugno 1995. In: *Geologia Applicata e Idrogeologia*, Vol. XXX, Parte I, 593-613, Bari.
- Ogniben L. (1966) Lineamenti idrogeologici dell'Etna. *Rivista Mineraria Siciliana* 100-102, 151-174.
- Romano R., Sturiale C. (1982) - The Historical eruptions of M. Etna (Volcanological-data). *Mem. Soc. Geol. It.* 23, 75-97
- Romano, R. (1982): Succession of the volcanic activity in the etnean area. *Mem. Soc. Geol. It.*, 23, 27-38.
- Rittmann A. (1973): Structure and evolution of Mount Etna. *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, 274 A, 5-16.
- Rust D., Neri M. (1996) The boundaries of large-scale collapse on the flanks of Mount Etna, Sicily. In: McGuire, W.C., Jones, A.P. & Neuberg, J. (Eds), *Volcano instability on the Earth and Other Planets*, Geological Society, Special Publication N. 110, 193-208.

- Shimozuru, D. (1988): Role of the coordinating committee, hazard mitigation and evacuation. In: "The 1986-1987 eruption of Izu-Oshima volcano", 54-59, Earthquake Res. Inst., Univ. Tokyo.
- Schilirò, F. (1984): Bacini idrografici modificati da colate laviche. Boll. Soc. Geol. It., 103, 425-438.
- Tanguy J-C, Condomines M and Kieffer G (1997) Evolution of the Mount Etna magma: Constraints on the present feeding system and eruptive mechanism. Journal of Volcanology and Geothermal Research 75: 221-250.
- Villari, L. (Ed.) (1994): The 1991-1993 Etna eruption. Acta Vulcanol., Special Issue, 4, 177 p.
- Villari, L., Rasà, R. & Caccamo, A. (1988): Considerazioni sull'hazard vulcanico e sul campo di sforzi nella regione etnea attraverso l'analisi morfometrica e la distribuzione plano-altimetrica dei coni avventizi. Boll. C.N.R.-G.N.V., 600-619.

## B) Descrizione biologica del sito

---

L'Etna, il più alto e tra i più attivi vulcani d'Europa, è situato nel settore nord-orientale della Sicilia, proprio al centro del Mediterraneo. L'Etna, con i suoi 3345 m di quota, è anche una montagna isolata che raggiunge una quota molto superiore a quella degli altri rilievi siciliani. Il suo clima, quindi, si presenta piuttosto vario ed è condizionato da due fattori principali: altitudine ed esposizione. Esso rientra sempre nel bioclima mediterraneo pluvistagionale oceanico, essendo caratterizzato, anche alle quote più elevate, da un periodo di aridità estivo. Per la sue notevoli peculiarità bioclimatiche, geologiche, floristico-vegetazionali e faunistiche, il territorio etneo costituisce quindi un ambiente di grande interesse naturalistico. In particolare, l'isolamento geografico dell'Etna e la mancanza di contatti durante il quaternario con altri territori limitrofi hanno favorito i processi di speciazione che hanno portato alla differenziazione di una flora esclusiva, particolarmente ricca in specie endemiche ad areale molto ristretto. La millenaria presenza dell'uomo ha però fortemente alterato gli equilibri naturali, portando alla sostituzione della quasi totalità delle formazioni forestali pedemontane con coltivi e aree urbanizzate, quest'ultime sempre in crescente espansione.

Nel suo complesso l'Etna, per la natura del substrato, per la varietà bioclimatica e orografica, è interessata da una vegetazione molto specializzata e diversificata che rende il vulcano attivo più alto d'Europa un ambiente unico nel Mediterraneo. Di particolare importanza fitogeografica è il contingente endemico delle stazioni altomontane poste al di sopra del limite forestale. Si tratta per lo più di neoendemismi, soprattutto polipoidi, che si sono evoluti adattandosi alle peculiari condizioni ambientali che caratterizzano le zone cacuminali del vulcano.

La vegetazione forestale o arbustiva che si localizza sulle pendici dell'Etna varia in relazione alla quota ed all'esposizione. In particolare, lungo la fascia costiera ionica e meridionale è presente una macchia termofila caratterizzata dall'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*) che viene sostituita, nelle stazioni collinari, da boschi decidui dominati dalla quercia castagnara (*Quercus virgiliana*) e dall'olivastro (*Olea europaea* ssp. *oleaster*). La forte antropizzazione del territorio ha fatto sì che questa formazione, in passato estesa su vaste aree della fascia pedemontana, sia oggi circoscritta a pochi lembi relitti. Essa si sviluppa normalmente fino a 600 m, anche se nei versanti più xerici come quello sud-occidentale può raggiungere i 1000 m. Nella fascia submontana i boschi a *Quercus virgiliana* vengono sostituiti da formazioni a roverella dell'Etna (*Q. congesta*) che occupa una fascia molto estesa fra 600 ed 1200 m, raggiungendo sporadicamente i 1500 m di quota. Si tratta di boschi mesofili di tipo acidofilo in cui sono presenti, nello strato arboreo, anche altre essenze forestali fra cui *Quercus dalechampi*, *Q. ilex*, *Fraxinus ornus*, ecc. All'interno di questa fascia, in condizioni ambientali più mesiche - come i versanti più freschi ed umidi ed lungo i canali - si

rinvengono aspetti forestali caratterizzati da *Ostrya carpinifolia*, *Acer obtusatum* e *Fagus sylvatica*, quasi sempre frammisti a sparsi individui di *Quercus congesta* e *Q. ilex*. Sul versante orientale, a quote comprese tra i 1300-1500 m, su suoli ben unificati sono presenti cerrete molto peculiari fisionomicamente dominate da *Quercus cerris* cui normalmente si associano individui isolati di altre quercie caducifoglie. Va ricordata, inoltre, la presenza di leccete mesofile che normalmente si localizzano in stazioni al di sopra dei 1000 m di quota caratterizzate da substrati più rocciosi con suoli poco profondi. In questi ambienti, *Quercus ilex* rappresenta l'elemento dominante cui si accompagnano altre essenze come *Q. dalechampi*, *Q. congesta* e *Fraxinus ornus*. Nella fascia montana dell'Etna a quote superiori a 1400 m si rinvengono delle faggete caratterizzate, talora, da individui con portamento arbustivo ed isolati in piccole dagale. *Fagus sylvatica*, che normalmente costituisce l'unica essenza forestale di questa cenosi, si rinviene tipicamente in stazioni caratterizzate da suoli ben evoluti e profondi e da un sottobosco floristicamente piuttosto povero. In situazioni più fresche ed umide, la faggeta, che normalmente non supera i 1800 m, può raggiungere anche i 2000 m. Nella fascia potenzialmente interessata dalla faggeta si rinvengono estese pinete a pino calabro (*Pinus nigra* ssp. *calabrica*) che sostituisce la faggeta in situazioni edafiche meno favorevoli per la presenza di suoli molto superficiali frammisti ad affioramenti rocciosi. Si tratta di condizioni ambientali decisamente più xeriche rispetto a quelle cui è legata la faggeta. Nell'ambito delle pinete si possono distinguere 2 tipi principali: una pineta con caratteristiche più pioniere che si insedia su vecchie colate laviche con suoli superficiali e rocce affioranti, in cui assume un ruolo fisionomico rilevante *Juniperus hemisphaerica*, specie arbustiva ad habitus prostrato che costituisce spesso uno strato quasi uniforme sotto i pini; un'altra pineta è invece legata a suoli più maturi, limitatamente al versante settentrionale, in cui si osserva un sottobosco caratterizzato da *Daphne laureola*, specie nemorale arbustiva con esigenze marcatamente mesofile. Sui depositi incoerenti e permeabili di materiale scoriaceo, si insediano normalmente i boschi di betulla dell'Etna (*Betula aetnensis*) che, dal punto di vista fisionomico-strutturale, possono presentarsi in formazioni più o meno aperte. In queste cenosi il suolo è poco evoluto ed il sottobosco è povero in specie nemorali. Nella fascia altomontana interessata da un bioclima oromediterraneo, a quote superiori normalmente ai 2000 m, le formazioni arboree scompaiono quasi del tutto e vengono sostituite da cenosi arbustivo-pulvinari molto specializzate in cui hanno un ruolo rilevante le specie endemiche. L'aspetto di transizione fra i boschi ed le formazioni pulvinari orofile è rappresentato dalle formazioni nano-arbustive dominate da *Juniperus hemisphaerica* e *Berberis aetnensis* che, in condizioni ottimali e su suoli sufficientemente evoluti, tendono a ricoprire anche estese superfici. Nella fascia oromediterranea inferiore, fino a circa 2400 m, le superfici non interessate da colate laviche recenti sono colonizzate dalla vegetazione pulvinare ad astragalo dell'Etna (*Astragalus siculus*). Si tratta di una formazione tipicamente orofila che tende a costituire una fascia pressoché continua attorno all'edificio vulcanico, e che è legata a condizioni ambientali estremamente severe (marcate escursioni termiche giornaliere e stagionali, prolungati periodi di innevamento, forte insolazione e ventosità, ecc). Nella fascia oromediterranea superiore (tra 2400-2800 m), l'astragaleto diventa sempre più raro fino a scomparire del tutto e viene sostituito da un'altra formazione marcatamente pioniera in cui giocano un ruolo rilevante *Anthemis aetnensis* e *Rumex aetnensis*. Questa cenosi, che si presenta in formazioni piuttosto diradate con individui isolati, riesce ad adattarsi bene alla continua attività dei crateri sommitali, in particolare all'emissione di ceneri e lapilli. Al di sopra dei 2800 m non ci sono le condizioni ambientali perché possa insediarsi una vegetazione fanerogamica. Infatti, la continua attività vulcanica determina una quasi totale scomparsa della copertura vegetale dando origine al cosiddetto deserto lavico in cui, al massimo, si rinviene qualche crittogama pioniera.

Dal punto di vista zoologico, l'insieme dei SIC in oggetto rappresenta una porzione di territorio siciliano importante per la conservazione della sua fauna, in particolare per quella che si riproduce all'interno di questo territorio. Il grado di diversità faunistica è estremamente elevato per la presenza di diversi habitat, naturali ed agroecosistemi, e la presenza di aree umide; inoltre il gradiente altitudinale del vulcano insieme alle diverse caratteristiche climatiche dei differenti versanti creano una diversità di nicche che influisce sulla diversificazione delle zoocenosi. Non a caso gran parte di questo territorio è sottoposto a tutela con l'istituzione del parco regionale.

### B.1 Verifica e aggiornamento dei dati di presenza riportati nella scheda Natura 2000

Dall'analisi delle varie schede Natura 2000 relative ai siti interessati, fra le altre tipologie di habitat figurano quelli rappresentati nel prospetto che segue:

Schede Natura 2000 consegna ARTA dicembre 2007	
Codice Habitat	Descrizione Habitat
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170	* Stagni temporanei mediterranei
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5110	Formazioni su pendii rocciosi calcarei
5210	Matorral arboreo di <i>Juniperus</i> spp. (formazioni di ginepri)
5335	Macchia termomediterranea di <i>Cytisus</i> e <i>Genista</i>
6220	* Percorsi substeppe di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
7230	Torbiere basse alcaline
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili (Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi)
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (Sottotipi silicicoli - versanti)
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
8320	Campi di lava e cavità naturali
9180	* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> (Foreste di valloni di <i>Tilio-Acerion</i> )
9210	* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i> (Castagneti)
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9530	* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici
9535	* Foreste calabre di <i>Pinus laricio</i>
9560	* Foreste endemiche di <i>Juniperus</i> spp.

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 21, di cui 7 di interesse prioritario (\*):

3170\* (Stagni temporanei mediterranei);

6220\* (Percorsi substeppe di graminacee e piante annue di *Thero-Brachypodietea*);

9180 \* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*)

9210\* (Faggeti con *Taxus* ed *Ilex*)

**9530\*** (Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici)

**9535\*** (Foreste calabre di *Pinus laricio*)

**9560\*** (Foreste endemiche di *Juniperus* spp.)

Dall'analisi delle varie schede Natura 2000 relative ai siti interessati non sono presenti specie vegetali di interesse prioritario, mentre al punto 3.3 delle stesse Schede Natura 2000 sono elencate numerose (76) altre entità importanti della flora, riportate nell'elenco che segue:

*Adenocarpus bivonei*

*Alisma lanceolatum*

*Anthemis aetnensis*

*Anthemis cotula*

*Arabis rosea*

*Arabis turrita*

*Aristolochia rotunda*

*Aristolochia sicula*

*Arrhenatherum nebrodense*

*Asplenium septentrionale*

*Astragalus siculus*

*Bellardiochloa aetnensis*

*Berberis aetnensis*

*Betula aetnensis*

*Cardamine glauca*

*Carex otrubae*

*Carlina nebrodensis*

*Celtis aetnensis*

*Centaurea parlatoris*

*Cephalantera longifolia*

*Cerastium tomentosum*

*Coronopus squamatus*

*Cyclamen hederifolium*

*Cyclamen neapolitanum*

*Cyclamen repandum*

*Dactylorhiza romana*

*Daphne laureola*

*Eleocharis palustris*

*Epipactis meridionalis*

*Epipactis microfilla*

*Epipactis placentina*

*Eryngium barrelieri*

*Erysimum etnense*  
*Euphorbia ceratocarpa*  
*Euphorbia rigida*  
*Fraxinus ornus*  
*Galium aetnicum*  
*Genista aetnensis*  
*Hieracium crinitum*  
*Hieracium pallidum*  
*Juniperus hemisphaerica*  
*Linaria purpurea*  
*Miosotis incrassata*  
*Molineriella minuta*  
*Myriophyllum spicatum*  
*Orchis quadripunctata*  
*Ostrya carpinifolia*  
*Pinus nigra ssp. calabrica*  
*Populus tremula*  
*Quercus cerris*  
*Quercus congesta*  
*Quercus dalechampii*  
*Quercus ilex*  
*Ranunculus trichophyllus*  
*Robertia taraxacoides*  
*Rosa pouzinii*  
*Rumex aetnensis*  
*Ruscus aculeatus*  
*Saponaria sicula*  
*Scleranthus aetnensis*  
*Scleranthus vulcanicus*  
*Senecio aethnensis*  
*Senecio ambiguus*  
*Senecio chrysanthemifolius*  
*Senecio erraticus*  
*Senecio siculus*  
*Silene sicula*  
*Sisymbriella dentata*  
*Tanacetum siculum*  
*Teucrium divaricatum*  
*Teucrium siculum*

*Thalictrum calabricum*

*Viburnum tinus*

*Vicia cassubica*

*Viola aethnensis*

*Viola parvula*

Variazioni riscontrate nella verifica delle Schede Natura 2000:

### **ITA070009 (Fascia Altomontana dell'Etna)**

### **3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

#### **TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE			
4	0	9	0	Confermato*	1	9	A			A		
6	2	2	0	Nuova segnalazione		1		B			B	
8	1	3	0	Nuova segnalazione		1		B			B	
8	2	2	0	Confermato		1		B			B	
8	3	2	0	Confermato*	7	4	A			A		
9	2	2	0	Nuova segnalazione		1		B		A		B
9	5	6	0	Confermato*		1	A			A		
9	5	3	0	Nuova segnalazione		2	A			A		
9	2	1	0	Eliminato		5		B		A		B
9	5	3	5	Eliminato	1	0	A			A		

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### **3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna**

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Acinos aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Anthemis aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Arabis rosea</i>	Confermato	R
	<i>Asplenium septentrionale</i>	Confermato	V
	<i>Astragalus siculus</i>	Confermato	C
	<i>Bellardiocloa aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Berberis aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Betula aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Carlina nebrodensis</i>	Confermato	R
	<i>Centaurea parlatoris</i>	Confermato	R
	<i>Cerastium tomentosum</i>	Confermato	C
	<i>Epipactis meridionalis</i>	Confermato	V
	<i>Erysimum aetnicum</i>	Confermato	R
	<i>Galium aetnicum</i>	Confermato	C
	<i>Juniperus hemisphaerica</i>	Confermato	C
	<i>Linaria purpurea</i>	Confermato	R
	<i>Miosotis incrassata</i>	Confermato	R
	<i>Pinus nigra ssp.calabrica</i>	Confermato	C
	<i>Robertia taraxacoides</i>	Confermato	C

					V
					V
					V
					V
					V
					V
					V

<i>Rumex aetnensis</i>	Confermato
<i>Saponaria sicula</i>	Confermato
<i>Scleranthus aetnensis</i>	Confermato
<i>Scleranthus vulcanicus</i>	Confermato
<i>Senecio aetnensis</i>	Confermato
<i>Viola aethnensis</i>	Confermato
<i>Viola parvula</i>	Confermato

C
R
R
R
C
C
R

A			
A			
A			
A			
A			
A			
A			

## ITA070010 (Dammusi)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE		
4	0	9	0	Confermato*	2	2		B			B
5	3	3	5	Eliminato		2		B			B
6	2	2	0	Eliminato		1	A		C		A
8	1	3	0	Confermato*		1		B			B
8	2	2	0	Confermato		1	A		B		B
8	3	1	0	Eliminato		1		B		C	B
8	3	2	0	Confermato*	6	0	A		C		A
9	2	2	0	Nuova segnalazione		7	A		B		A
9	5	6	0	Confermato*		1		B		B	B
9	5	3	0	Nuova segnalazione		1		B		B	B
9	2	6	0	Nuova segnalazione		1		B		B	B
9	3	4	0	Eliminato		1		B		B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione		6		B		B	B
9	5	3	5	Eliminato		5		B		B	B
9	2	1	0	Eliminato	2	0	A		B		A

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Acinos aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Anthemis aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Arabis rosea</i>	Confermato	R
	<i>Asplenium septentrionale</i>	Confermato	V
	<i>Astragalus siculus</i>	Confermato	C
	<i>Bellardiochloa aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Berberis aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Cardamine glauca</i>	Confermato	V
	<i>Carlina nebrodensis</i>	Confermato	R
	<i>Centaurea parlatoris</i>	Confermato	R
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Confermato	R
	<i>Cerastium tomentosum</i>	Confermato	C
	<i>Dactylorhiza romana</i>	Confermato	R
	<i>Epipactis meridionalis</i>	Confermato	V
	<i>Epipactis microfilia</i>	Confermato	R
	<i>Erysimum aetnicum</i>	Confermato	R
	<i>Galium aetnicum</i>	Confermato	C
	<i>Juniperus hemisphaerica</i>	Confermato	C
	<i>Linaria purpurea</i>	Confermato	R
	<i>Miosotis incrassata</i>	Confermato	R
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	Confermato	C
	<i>Robertia taraxacoides</i>	Confermato	C
	<i>Rumex aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Saponaria sicula</i>	Confermato	R
	<i>Scleranthus aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Scleranthus vulcanicus</i>	Confermato	R
	<i>Senecio aetnensis</i>	Confermato	C

					V
					V

<i>Viola aethnensis</i>	Confermato
<i>Viola parvula</i>	Confermato

C
R

A			
A			

### ITA070012 (Pineta di Adrano e Biancavilla)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
8	1	3	0	Confermato*	5	B	C	B	B
8	3	2	0	Confermato*	2	C	B	B	B
9	2	1	0	Confermato	2	C	C	B	C
9	3	4	0	Confermato*	4	C	B	B	B
9	5	3	0	Nuova segnalazione	5	A	B	B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione	6	B	B	B	B
9	2	6	0	Confermato*	1	B	B	B	B
9	5	6	0	Nuova segnalazione	1	B	C	B	B
4	0	9	0	Nuova segnalazione	3	B	B	B	B
6	2	2	0	Nuova segnalazione	6	B	B	B	B
9	5	3	5	Eliminato	7	A	B	B	B

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Acinos aethnensis</i>	R	B
	<i>Anthemis aethnensis</i>	C	A
	<i>Arabis rosea</i>	R	A
	<i>Asplenium septentrionale</i>	V	A
	<i>Astragalus siculus</i>	C	B
	<i>Bellardiochloa aethnensis</i>	R	B
	<i>Berberis aethnensis</i>	C	A
	<i>Betula aethnensis</i>	R	A
	<i>Carlina nebrodensis</i>	R	B
	<i>Centaurea parlatoris</i>	R	B
	<i>Cerastium tomentosum</i>	C	D
	<i>Epipactis meridionalis</i>	V	C
	<i>Erysimum aetnicum</i>	R	B
	<i>Galium aetnicum</i>	C	B
	<i>Juniperus hemisphaerica</i>	C	D
	<i>Linaria purpurea</i>	R	D
	<i>Miosotis incrassata</i>	R	D
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	C	B
	<i>Robertia taraxacoides</i>	C	D
	<i>Rumex aethnensis</i>	C	A
	<i>Saponaria sicula</i>	R	A
	<i>Scleranthus aethnensis</i>	R	A
	<i>Scleranthus vulcanicus</i>	R	A
	<i>Senecio aethnensis</i>	C	A
	<i>Viola aethnensis</i>	C	A
	<i>Viola parvula</i>	R	A

## ITA070013 (Pineta di Linguaglossa)

### **3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

#### **TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	2	1	0	Eliminato		B	C	B	B
4	0	9	0	Nuova segnalazione	1	B	C	B	B
8	3	2	0	Confermato	1	C	C	B	C
9	1	A	A	Nuova segnalazione	9	B	B	A	B
9	2	2	0	Nuova segnalazione	2	C	C	C	C
9	3	4	0	Eliminato	1	C	C	B	C
9	2	6	0	Nuova segnalazione	1	C	C	B	B
9	5	3	0	Confermato*	7	A	B	B	B
9	5	6	0	Nuova segnalazione	2	B	C	B	B
9	2	1	0	Eliminato	5	C	C	C	C

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### **3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna**

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	R	C
	<i>Daphne laureola</i>	C	D
	<i>Genista aetnensis</i>	R	D
	<i>Juniperus hamisphaerica</i>	C	D
	<i>Linaria purpurea</i>	R	B
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	C	B
	<i>Quercus congesta</i>	C	D
	<i>Quercus dalechampii</i>	C	D
	<i>Senecio ambiguus</i>	R	B

## ITA070014 (M. Baracca, Contrada Giarrita)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
4	0	9	0	Confermato*		B	C	A	B
5	3	3	5	Eliminato	1	A	B	B	B
6	2	2	0	Confermato		B	B	B	B
8	3	2	0	Confermato*	3	B	B	B	B
8	3	1	0	Confermato	9	B	B	B	B
8	1	3	0	Confermato	2	B	B	B	B
8	1	3	0	Confermato	1	A	B	B	B
9	2	1	0	Confermato	0	B	B	B	B
9	2	6	0	Confermato*	2	B	B	B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione	8		B	B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione	1		C	B	C
9	1	M	0	Nuova segnalazione	1	A	B	A	A
9	2	A	0	Nuova segnalazione	2		C		C
9	3	4	0	Confermato*	1		C		C
9	5	3	0	Nuova segnalazione	1	B			C
9	5	3	0	Nuova segnalazione	2	A		A	A
9	5	3	5	Eliminato	0	A		A	A
					2				
					0				

(\*): Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Adenocarpus bivonei</i>	Confermato	C
	<i>Anthemis aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Asplenium septentrionalis</i>	Confermato	V
	<i>Astragalus siculus</i>	Confermato	R
	<i>Betula aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Carlina nebrodensis</i>	Confermato	C
	<i>Centaurea parlatoris</i>	Confermato	R
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Confermato	R
	<i>Cyclamen neapolitanum</i>	Confermato	R
	<i>Cyclamen repandum</i>	Confermato	R
	<i>Dactylorhiza romana</i>	Confermato	R
	<i>Epipactis meridionalis</i>	Confermato	V
	<i>Epipactis microfilia</i>	Confermato	V
	<i>Epipactis placentina</i>	Confermato	V
	<i>Erysimum aetnicum</i>	Confermato	V
	<i>Genista aetnensis</i>	Confermato	V
	<i>Hieracium crinitum</i>	Confermato	C
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	Confermato	R
	<i>Populus tremula</i>	Confermato	C
	<i>Quercus cerris</i>	Confermato	C
	<i>Robertia taraxacoides</i>	Confermato	C
	<i>Ruscus aculeatus</i>	Confermato	C
	<i>Senecio siculus</i>	Confermato	R
	<i>Silene sicula</i>	Confermato	V
	<i>Vicia cassubica</i>	Confermato	R

## ITA070015 (Canalone del Tripodo)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE			
4	0	9	0	Confermato*		8	A			A		
5	3	3	5	Eliminato	1	0		B			B	
6	2	2	0	Confermato*		1		B			B	
8	1	3	0	Confermato*		1	A			A		
8	2	2	0	Confermato*		1			C			C
8	3	2	0	Confermato*	3	2		B			B	
9	1	A	A	Nuova segnalazione		2		B			B	
9	2	2	0	Nuova segnalazione		5		B			B	
9	2	6	0	Confermato*	1	5	A			A		
9	5	3	0	Nuova segnalazione		3	A			A		
9	5	6	0	Confermato		5	A			A		
9	3	4	0	Confermato*		7		B			B	
9	2	1	0	Eliminato		8		B			B	
9	5	3	5	Eliminato		8	A			A		

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Asplenium septentrionale</i>	V	A
	<i>Erysimum etnense</i>	R	B
	<i>Galium aetnicum</i>	R	
	<i>Genista aetnensis</i>	C	B
	<i>Hiracium pallidum</i>	V	B
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	C	B

## ITA070016 (Valle del Bove)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE	
4	0	9	0	Confermato*	1	5	A		A	
5	3	3	5	Eliminato		2				
8	3	1	0	Confermato		1				
8	1	3	0	Confermato*		3		B		B
8	2	2	0	Confermato*		4			C	
8	3	2	0	Confermato*	6	0	A		A	
9	1	A	A	Nuova segnalazione		1				C
9	2	2	0	Nuova segnalazione		3				C
9	5	6	0	Confermato*		1				C
9	3	4	0	Confermato*		1				C
9	5	3	0	Nuova segnalazione		1				C
9	2	6	0	Nuova segnalazione		4		B		B
9	5	3	5	Eliminato		3				C
9	2	1	0	Eliminato		2				C

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Anthemis aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Asplenium septentrionale</i>	Confermato	V
	<i>Astragalus siculus</i>	Confermato	R
	<i>Erysimum etnense</i>	Confermato	R
	<i>Galium aetnicum.</i>	Confermato	R
	<i>Genista aetnensis</i>	Confermato	C
	<i>Hiracium pallidum</i>	Confermato	V
	<i>Juniperus hemisphaerica</i>	Confermato	R
	<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	Confermato	C
	<i>Quercus congesta</i>	Confermato	C
	<i>Rumex aetnensis</i>	Confermato	R
	<i>Saponaria sicula</i>	Confermato	R
	<i>Scleranthus vulcanicus</i>	Confermato	V
	<i>Senecio aethnensis</i>	Confermato	R
	<i>Senecio ambiguus</i>	Confermato	R
	<i>Viola aethnensis</i>	Confermato	R

## ITA070017 (Sciare di Roccazzo della Bandiera)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	3	3	5	Eliminato		B			B
6	2	2	0	Confermato*		B			B
8	1	3	0	Eliminato	5	A		A	A
8	2	2	0	Confermato			C		C
8	3	1	0	Confermato*			C		C
8	3	2	0	Confermato*	4	B		A	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione		B			C
9	2	2	0	Nuova segnalazione			C		B
9	3	4	0	Confermato*		B			B
9	5	3	0	Nuova segnalazione		B			B
4	0	9	0	Nuova segnalazione	4	A		A	A

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
V	<i>Aceras anthropophorum</i>	C	C
V	<i>Centaurea parlatoris</i>	R	B
V	<i>Euphorbia rigida</i>	R	D
V	<i>Genista aetnensis</i>	R	B
V	<i>Linaria purpurea</i>	C	D
V	<i>Orchis quadripunctata</i>	R	C
V	<i>Quercus congesta</i>	R	B
V	<i>Senecio ambiguus</i>	R	A
V	<i>Senecio chrysanthemifolius.</i>	R	B

## ITA070018 (Piano dei Grilli)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	3	3	5	Eliminato		B			
6	2	2	0	Confermato*	4	A	A	A	A
8	1	3	0	Confermato	1	A	B	B	B
8	3	1	0	Confermato		B	B	B	B
8	3	2	0	Nuova segnalazione		B	B	B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione	1	A	B	B	B
9	2	6	0	Nuova segnalazione			C	C	C
9	3	4	0	Confermato*		A	B	A	A
9	5	3	0	Nuova segnalazione		B	C	B	B
4	0	9	0	Nuova segnalazione		B	B	B	B

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Arrhenatherum nebrodense</i>	R	B
	<i>Centaurea parlatoris</i>	R	B
	<i>Euphorbia rigida</i>	R	D
	<i>Genista aetnensis</i>	R	B
	<i>Linaria purpurea</i>	R	D
	<i>Molineriella minuta</i>	R	D
	<i>Quercus congesta</i>	C	B
	<i>Senecio ambiguus</i>	R	A

## ITA070019 (Lago Gurridda e Sciare S. Venera)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE	
3	1	7	0	Confermato*	2	A			A	
3	1	5	0	Confermato	1		B			B
3	2	8	0	Nuova segnalazione	1		B			B
5	1	1	0	Confermato	3			C		C
6	2	2	0	Confermato*	6			C		C
6	4	2	0	Confermato*	1	A			A	
7	2	3	0	Confermato	5		B			B
8	3	2	0	Confermato	5 0	A			A	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	3		B			B
9	2	A	0	Confermato*	1		B			C
9	3	4	0	Nuova segnalazione	3		B			B

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Alisma lanceolatum</i>	R	D
	<i>Anthemis cotula</i>	R	D
	<i>Carex otrubae</i>	P	D
	<i>Coronopus squamatus</i>	R	D
	<i>Eleocharis palustris</i>	C	D
	<i>Eryngium barrelieri</i>	R	A
	<i>Euphorbia ceratocarpa</i>	R	A
	<i>Euphorbia rigida</i>	C	D
	<i>Myriophyllum spicatum</i>	V	D
	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	R	A
	<i>Rosa pouzinii</i>	R	A
	<i>Senecio erraticus</i>	R	D
	<i>Sisymbriella dentata</i>	V	A
	<i>Tanacetum siculum</i>	R	A
	<i>Teucrium divaricatum</i>	R	D

## ITA070020 (Bosco di Milo)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	3	3	5	Eliminato		B		B	B
9	1	A	A	Nuova segnalazione	8	A	A	B	A
9	1	8	0	Confermato*		B	C	B	B
9	2	6	0	Nuova segnalazione			C	B	C
9	5	3	0	Nuova segnalazione			C	B	C
9	3	4	0	Eliminato	5	A	B	A	A
4	0	9	0	Eliminato		B	B	B	B

(\*): Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
V	<i>Acer obtusatum</i>	C	D
V	<i>Arabis turrata</i>	R	D
V	<i>Aristolochia rotunda</i>	R	D
V	<i>Aristolochia sicula</i>	V	A
V	<i>Cyclamen hederifolium</i>	C	C
V	<i>Cyclamen repandum</i>	C	C
V	<i>Fraxinus ornus</i>	C	D
V	<i>Genista aetnensis</i>	R	B
V	<i>Ostrya carpinifolia</i>	C	D
V	<i>Quercus congesta</i>	C	D
V	<i>Quercus dalechampii</i>	C	D
V	<i>Ruscus aculeatus</i>	R	C
V	<i>Teucrium siculum</i>	R	A
V	<i>Thalictrum calabricum</i>	R	B
V	<i>Viburnum tinus</i>	R	D

## ITA070023 (Monte Minardo)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	3	3	5	Eliminato	5	C	C	C	C
6	2	2	0	Confermato*	8	C	B	B	B
8	1	3	0	Confermato*	1	C	C	C	C
8	3	2	0	Confermato*	1	C	C	C	C
9	1	A	A	Nuova segnalazione	3	B	B	B	B
9	3	4	0	Confermato*	8	B	A	B	B
4	0	9	0	Confermato*	1	C	C	C	C

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
V	<i>Cyclamen hederifolium</i>	R	C
V	<i>Cyclamen repandum</i>	R	C
V	<i>Genista aetnensis</i>	C	D
V	<i>Linaria purpurea</i>	R	D
V	<i>Quercus ilex</i>	C	D
V	<i>Ruscus aculeatus</i>	R	C
V	<i>Senecio ambiguus</i>	V	B
V	<i>Teucrium siculum</i>	R	A

## ITA070024 (Monte Arso)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE %					COPERTA	RAPRESENTATIVITA	SUPERFICE	GRADO	VALUTAZIONE
5	1	1	0	Eliminato	1	0			
6	2	2	0	Confermato		5			
9	1	A	A	Nuova segnalazione	3	7			
9	3	4	0	Confermato*		2			

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
	<i>Celtis aetnensis</i>	R	A
	<i>Cyclamen hederifolium</i>	R	C
	<i>Cyclamen repandum</i>	R	C
	<i>Dactylorhiza romana</i>	V	C
	<i>Genista aetnensis</i>	R	D
	<i>Quercus ilex</i>	C	D
	<i>Ruscus aculeatus</i>	R	C
	<i>Silene sicula</i>	R	B
	<i>Teucrium siculum</i>	R	A

Di seguito si riportano le giustificazioni delle modifiche apportate alle Schede Natura 2000

## ITA070009 (Fascia Altomontana dell'Etna)

### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

#### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE				
4	0	9	0	Confermato*
6	2	2	0	Nuova segnalazione
8	1	3	0	Nuova segnalazione
8	2	2	0	Confermato
8	3	2	0	Confermato*
9	2	2	0	Nuova segnalazione
9	5	6	0	Confermato*
9	5	3	0	Nuova segnalazione
9	2	1	0	Eliminato
9	5	3	5	Eliminato

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### ITA070010 (Dammusi)

#### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

##### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

###### CODICE

4	0	9	0	Confermato*	
5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
8	1	3	0	Confermato*	
8	2	2	0	Confermato	
8	3	1	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
8	3	2	0	Confermato*	
9	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9210* (le faggete dell'Etna vanno riferite al 9220*)
9	5	6	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
9	2	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	3	4	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	5	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9530*
9	2	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9220*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070012 (Pineta di Adrano e Biancavilla)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

8	1	3	0	Confermato*	
8	3	2	0	Confermato*	
9	2	1	0	Confermato	
9	3	4	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	6	0	Confermato*	
9	5	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
4	0	9	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
6	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	5	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9530*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070013 (Pineta di Linguaglossa)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

5	2	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
4	0	9	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
8	3	2	0	Confermato	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9210* (le faggete dell'Etna vanno riferite al 9220*)
9	3	4	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
9	2	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	5	3	0	Confermato*	
9	5	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	2	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9220*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070014 (M. Baracca, Contrada Giarrita)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

4	0	9	0	Confermato*	
5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato	
8	3	2	0	Confermato*	
8	3	1	0	Confermato	
8	1	3	0	Confermato	
9	2	1	0	Confermato	
9	2	6	0	Confermato*	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	1	M	0	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono incluse le cerrete (vedi indicazioni ARTA)
9	2	A	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	3	4	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
9	5	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9530*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070015 (Canalone del Tripodo)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

4	0	9	0	Confermato*	
5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato*	
8	1	3	0	Confermato*	
8	2	2	0	Confermato*	
8	3	2	0	Confermato*	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9210* (le faggete dell'Etna vanno riferite al 9220*)
9	2	6	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
9	5	6	0	Confermato	
9	3	4	0	Confermato*	
9	2	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9220*
9	5	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9530*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070016 (Valle del Bove)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

4	0	9	0	Confermato*	
5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
8	3	1	0	Confermato	
8	1	3	0	Confermato*	
8	2	2	0	Confermato*	
8	3	2	0	Confermato*	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9210* (le faggete dell'Etna vanno riferite al 9220*)
9	5	6	0	Confermato*	
9	3	4	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
9	2	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	5	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9530*
9	2	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato e sostituito dal 9220*

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070017 (Sciare di Roccazo della Bandiera)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato*	
8	1	3	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
8	2	2	0	Confermato	
8	3	1	0	Confermato*	
8	3	2	0	Confermato*	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	2	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9210* (le faggete dell'Etna vanno riferite al 9220*)
9	3	4	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat che sostituisce il 9535* (le pinete dell'Etna vanno riferite al 9530*)
4	0	9	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### ITA070018 (Piano dei Grilli)

#### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

##### **TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

###### CODICE

5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato*	
8	1	3	0	Confermato	
8	3	1	0	Confermato	
8	3	2	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	3	4	0	Confermato*	
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
4	0	9	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

### ITA070019 (Lago Gurrada e Sciare di S. Venera)

#### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

##### **TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

###### CODICE

3	1	7	0	Confermato*	
3	1	5	0	Confermato	
3	2	8	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
5	1	1	0	Confermato	
6	2	2	0	Confermato*	
6	4	2	0	Confermato*	
7	2	3	0	Confermato	
8	3	2	0	Confermato	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	2	A	0	Confermato*	
9	3	4	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070020 (Bosco di Milo)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	1	8	0	Confermato*	
9	2	6	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	5	3	0	Nuova segnalazione	Habitat rinvenuto nel corso dei rilievi in campo
9	3	4	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC
4	0	9	0	Eliminato	Habitat non rinvenuto nel SIC

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070023 (Monte Minardo)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

5	3	3	5	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato*	
8	1	3	0	Confermato*	
8	3	2	0	Confermato*	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	3	4	0	Confermato*	
4	0	9	0	Confermato*	

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

**ITA070024 (Monte Arso)**

**3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:**

**TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:**

**CODICE**

5	1	1	0	Eliminato	Habitat erroneamente segnalato
6	2	2	0	Confermato	
9	1	A	A	Nuova segnalazione	Habitat in cui sono inclusi i querceti a roverella s.l. (vedi indicazioni ARTA)
9	3	4	0	Confermato*	

(\*) Habitat confermato e superficie coperta modificata.

Per quanto riguarda la fauna, sono presenti le entità riportati nella descrizione seguente.

### Analisi faunistica storica

#### Fauna vertebrata

L'analisi storica della Fauna vertebrata riportata nelle schede Natura 2000, relativamente ai 13 SIC dell'Etna includeva in totale 75 entità tassonomiche (*Pelophylax sinklepton hispanicus* include sia *Pelophylax bergeri* e *Pelophylax klept. hispanicus*). La tabella seguente riporta l'elenco completo delle specie, suddiviso per gruppi tassonomici e per area SIC.

Per ogni specie viene anche riportata la categoria di appartenenza, identificata con differente colorazione, sulla base dei criteri della scheda Natura 2000.

I	A	R	U	M		ITA070009 - Fascia Altomontana dell'Etna	ITA070010 - Dammusi	ITA070012 - Pineta di Adrano e Biancavilla	ITA070013 - Pineta di Linguaglossa	ITA070014 - M. Baracca, Contrada Giarrata	ITA070015 - Canalone del Tripodo	ITA070016 - Valle del Bove	ITA070017 - Sciare di Roccazzo Della Bandiera	ITA070018 - Piano dei Grilli	ITA070019 - Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	ITA070020 - Bosco di Milo	ITA070023 - Monte Minardo	ITA070024 - Monte Arso	n. SIC e ZPS
	A				Bufo bufo			3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3		3.3	3.3		3.3	9
	A				Discoglossus pictus										3.3	3.3			2
	A				Hyla intermedia										3.3				1
	A				<i>Pelophylax sinkl. hispanicus</i>										3.3				1
		R			Chalcides chalcides								3.3	3.3	3.3				3
		R			Chalcides ocellatus								3.3	3.3		3.3	3.3	3.3	5
		R			Hierophis viridiflavus	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	12
		R			Coronella austriaca	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	12
		R			Emys trinacris										3.2.d				1
		R			Lacerta bilineata	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3		3.3	3.3	11
		R			Podarcis sicula	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	12
		R			Tarentola mauritanica											3.3	3.3	3.3	3
		R			Testudo hermanni			3.2.d								3.2.d		3.2.d	3
		R			Vipera hugyi	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3			3.3	3.3	10
		R			Zamenis lineatus				3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	10

		U	Accipiter nisus			3.3	3.3	3.3					3.3				4
		U	Aegithalos caudatus siculus						3.3				3.3		3.3		3
		U	Alectoris graeca whitakeri	3.2.a	3.2.a				3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a		3.2.a	3.2.a	8
		U	Anas strepera										3.2.b				1
		U	Anthus campestris						3.2.a			3.2.a					2
		U	Aquila chrysaetos			3.2.a			3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a			3.2.a	3.2.a	7
		U	Ardea purpurea										3.2.a				1
		U	Asio otus			3.3	3.3		3.3		3.3	3.3					5
		U	Aythya nyroca										3.2.a				1
		U	Caprimulgus europaeus						3.2.a		3.2.a	3.2.a			3.2.a		4
		U	Carduelis cannabina	3.3	3.3					3.3	3.3						3
		U	Certhia brachydactyla		3.3						3.3	3.3	3.3				4
		U	Chlidonias niger										3.2.a				1
		U	Ciconia ciconia										3.2.a				1
		U	Circus aeruginosus						3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a					4
		U	Circus pygargus									3.2.a					1
		U	Columba palumbus						3.2.b								1
		U	Dendrocopos major			3.3	3.3	3.3					3.3				4
		U	Emberiza cia		3.3		3.3	3.3									3
		U	Falco biarmicus									3.2.a					1
		U	Falco peregrinus						3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a					4
		U	Ficedula albicollis			3.2.a			3.2.a				3.2.a				3
		U	Fulica atra										3.2.b				1
		U	Gallinago gallinago										3.2.b				1
		U	Garrulus glandarius														0
		U	Ixobrychus minutus										3.2.a				1
		U	Lanius minor										3.2.a				1
		U	Loxia curvirostra			3.3	3.3										2
		U	Lullula arborea	3.2.a	3.2.a			3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a			3.2.a	3.2.a	8
		U	Luscinia megarhynchos														0
		U	Merops apiaster										3.3				1
		U	Milvus migrans								3.2.a	3.2.a					2
		U	Milvus milvus														0
		U	Monticola saxatilis	3.3													1
		U	Monticola solitaria							3.3	3.3						2
		U	Neophron percnopterus						3.2.a	3.2.a							2
		U	Oenanthe oenanthe							3.3							1



*Fauna invertebrata*

L'analisi storica della Fauna invertebrata riportata nelle schede Natura 2000, relativamente ai 13 SIC dell'Etna includeva in totale 639 entità tassonomiche. La tabella seguente riporta l'elenco completo dei taxa.

<b>Gruppo</b>	<b>NOME SCIENTIFICO</b>
I	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
I	<i>Stenodynerus fastidiosissimus difficilis</i> (Morawitz, 1867)
I	<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer, 1879
I	<i>Thoracobombus ruderarius montanus</i> (Lepelletier, 1836)
I	<i>Euschesis tertia</i> (Mentzer, Moberg & Fibiger, 1991) (13)
I	<i>Odynerus (Odynerus) rotundigaster rotundigaster</i> Saussure, 1853
I	<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980
I	<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936
I	<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Allocoelioxys echinata</i> (Förster, 1853)
I	<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Förster, 1853)
I	<i>Ammophila heydeni heydeni</i> Dahlbom, 1845
I	<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Ammophila terminata mocsaryi</i> Frivaldsky, 1876
I	<i>Ammoplanus wesmaeli</i> Giraud, 1869
I	<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)
I	<i>Andrena (Chrysandrena) hesperia</i> (Smith, 1853)
I	<i>Andrena (Fumandrena) fumida</i> (Pérez, 1895)
I	<i>Andrena (Melanapis) fuscata</i> Erichson, 1835
I	<i>Andrena (Melandrena) morio</i> Brullé, 1832
I	<i>Andrena (Micrandrena) minutula</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Andrena (Micrandrena) nana</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Andrena (Micrandrena) proxima</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Andrena (Micrandrena) spreta pseudasuniensis</i> (Strand, 1921)
I	<i>Andrena (Plastandrena) bimaculata</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Andrena (Simandrena) combinata</i> (Christ, 1791)
I	<i>Andrena (Taeniandrena) wilkella</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)
I	<i>Anoplius viaticus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Anthidiellum strigatum luteum</i> (Friese, 1898)
I	<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Anthophora plumipes squalens</i> Dours, 1869

I	<i>Anthophora salviae</i> (Panzer, 1805)
I	<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)
I	<i>Arge melanochra</i> (Gmelin, 1790)
I	<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)
I	<i>Arge rustica</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Astata costae</i> A. Costa, 1867
I	<i>Astata sicula</i> (Kohl, 1883)
I	<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823
I	<i>Athalia cornubiae</i> Benson, 1931
I	<i>Bembix rostrata</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Bombus pascuorum siciliensis</i> Tkalcù, 1977
I	<i>Bombus ruderarius montanus</i> (Lepelletier, 1836)
I	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Brachygaster minutus</i> (Olivier, 1792)
I	<i>Ceratina (Euceratina) cyanea</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Ceropales albicinctus</i> (Rossi, 1790)
I	<i>Chalcosmia fulviventris niveata</i> (Fabricius, 1804)
I	<i>Chelostoma incertum</i> (Pérez, 1890)
I	<i>Coelichneumon falsificus</i> Wesmael, 1825
I	<i>Colletes daviesanus tuberculatus</i> Morawitz, 1894
I	<i>Colletes nigricans</i> (Gistel, 1857)
I	<i>Colletes similis</i> (Schenck, 1853)
I	<i>Coniopteryx (Coniopteryx) pygmaea</i> Enderlein, 1906
I	<i>Crabro cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Crossocerus acanthophorus</i> (Kohl, 1892)
I	<i>Crossocerus distinguendus</i> (Morawitz, 1866)
I	<i>Crossocerus elongatulus trinacrius</i> de Beaumont, 1964
I	<i>Crossocerus megacephalus</i> (Rossi, 1790)
I	<i>Crossocerus podagricus</i> (Van der Linden, 1829)
I	<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Crossocerus tarsatus</i> (Shuckard, 1837)
I	<i>Crossocerus varus</i> Lepelletier & Brullé, 1835
I	<i>Dinetus pictus</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Dioxys moesta</i> A. Costa, 1883
I	<i>Diplazon tetragonus tetragonus</i> (Thunberg, 1822)
I	<i>Diplazon varicoxa</i> (Thomson, 1890)
I	<i>Diplolepis rosae</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Diprion pini</i> (Linnaeus, 1758)

I	<i>Dryudella freygessneri</i> (Carl, 1920)
I	<i>Dryudella tricolor tricolor</i> (Van der Linden, 1829)
I	<i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson, 1870)
I	<i>Ectemnius cephalotes</i> (Olivier, 1792)
I	<i>Ectemnius crassicornis</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Ectemnius hypsae</i> (De Stefani Perez, 1884)
I	<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883)
I	<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)
I	<i>Ectemnius schlettereri</i> (Kohl, 1888)
I	<i>Euceratina chalcites</i> (Latreille, 1809)
I	<i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Fabricius, 1804
I	<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i>
I	<i>Eumenes pomiformis pomiformis</i> (Fabricius, 1781)
I	<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)
I	<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)
I	<i>Eutricharaea pilidens</i> (Alfken, 1923)
I	<i>Evylaeus griseolus</i> (Morawitz, 1872)
I	<i>Evylaeus interruptus opacus</i> (Pérez, 1895)
I	<i>Evylaeus laevis</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Evylaeus podolicus</i> (Noskiewicz, 1924)
I	<i>Evylaeus pygmaeus</i> (Schenck, 1853)
I	<i>Gasteruption assectator</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Gasteruption diversipes</i> (Abeille, 1879)
I	<i>Gasteruption jaculator</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (Panzer, 1798)
I	<i>Gorytes sulcifrons</i> (A. Costa, 1869)
I	<i>Habropoda tarsata</i> (Spinola, 1838)
I	<i>Habropoda zonatula</i> (F. Smith, 1854)
I	<i>Halictus alfkenellus</i> Strand, 1909
I	<i>Halictus brunnescens</i> (Eversmann, 1852)
I	<i>Halictus fulvipes</i> (Klug, 1817)
I	<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)
I	<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi, 1790)
I	<i>Haltichella rufipes</i> (Olivier, 1790)
I	<i>Harpactus affinis</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Harpactus elegans</i> (Lepelletier, 1832)
I	<i>Harpactus exiguus</i> (Handlirsch, 1888)

I	<i>Harpactus laevis</i> (Latreille, 1792)
I	<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906
I	<i>Hemerobius handschini</i> Tjeder, 1957
I	<i>Heriades crenulatus</i> (Nylander, 1856)
I	<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Hipparchia aristeus</i> Bonelli, 1826
I	<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Hipparchia hermione</i> (Linnaeus, 1764)
I	<i>Hipparchia semele</i> Linnaeus, 1758
I	<i>Hoplisoides latifrons</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)
I	<i>Hoplitis adunca adunca</i> (Panzer, 1798)
I	<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1859)
I	<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)
I	<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852
I	<i>Hylaeus leptcephalus</i> (Morawitz, 1871)
I	<i>Hylaeus punctatus</i> (Brullé, 1832)
I	<i>Hylaeus soror</i> (Pérez, 1903)
I	<i>Hyponophele lupina</i> Costa, 1836
I	<i>Lasioglossum bimaculatum</i> (Dours, 1872)
I	<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Lemonia taraxaci</i> (Den. & Schifferm., 1775)
I	<i>Leptochilus (Neoleptochilus) medanae</i> (Gribodo, 1886)
I	<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)
I	<i>Leucospis bifasciata</i> Klug, 1814
I	<i>Leucospis biguetina</i> Jurine, 1807
I	<i>Lindenius panzeri</i> (Van der Linden, 1829)
I	<i>Lindenius pygmaeus pygmaeus</i> (Rossi, 1794)
I	<i>Lionychus fleischeri focarilei</i> Barajon, 1964
I	<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897
I	<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Megabombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)
I	<i>Megachile (Eutricharaea) apicalis</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Megachile melanopyga</i> A. Costa, 1863
I	<i>Megascolia maculata flavifrons</i> (Fabricius, 1775)
I	<i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)
I	<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)

I	<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Metropis nebrodensis</i> D'Urso & Asche, 1984
I	<i>Miscophus bicolor</i> Jurine, 1807
I	<i>Miscophus helveticus rubriventris</i> Fertou, 1896
I	<i>Myrmosa atra atra</i> Panzer 1801
I	<i>Nitela spinolae</i> Latreille, 1809
I	<i>Nomada cruenta</i> Schmiedeknecht, 1882
I	<i>Osmia (Helicosmia) caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Osmia kohlii</i> Duce, 1900
I	<i>Oxybelus latro</i> Olivier, 1811
I	<i>Oxybelus mucronatus</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Oxybelus variegatus</i> Wesmael, 1852
I	<i>Palmodes occitanicus</i> (Lepelletier & Serville, 1825)
I	<i>Paramegilla balneorum</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)
I	<i>Passaloecus insignis</i> (Van der Linden, 1829)
I	<i>Passaloecus pictus</i> Ribaut, 1952
I	<i>Pemphredon austriaca</i> (Kohl, 1888)
I	<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)
I	<i>Pemphredon lugens</i> Dahlbom, 1842
I	<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)
I	<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)
I	<i>Podalonia hirsuta hirsuta</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Psithyrus rupestris</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Pyganthophora atroalba</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897
I	<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)
I	<i>Seladonia smaragdula</i> (Vachal, 1895)
I	<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958
I	<i>Smicromyrme ruficollis ruficollis</i> (Fabricius 1793)
I	<i>Solierella compedita</i> (Piccioli, 1869)
I	<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Sphecodes alternatus</i> Smith, 1853
I	<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882
I	<i>Sphecodes iosephi</i> Nobile & Turrisi, 2004
I	<i>Sphecodes marcellinoi</i> Nobile & Turrisi, 2004

I	<i>Sphecodes monilicornis quadratus</i> Meyer, 1920
I	<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845
I	<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870
I	<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875
I	<i>Sphecodes tomarchioi</i> Nobile & Turrisi, 2004
I	<i>Sphecodes walteri</i> Nobile & Turrisi, 2004
I	<i>Sphex flavipennis</i> Fabricius, 1793
I	<i>Sphex rufocinctus</i> Brullé, 1833
I	<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876
I	<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (Saussure, 1855)
I	<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)
I	<i>Sulcopolistes sulcifer</i> (Zimmermann, 1930)
I	<i>Syrphophilus bizonarius</i> (Gravenhorst, 1829)
I	<i>Tachysphex consocius</i> Kohl, 1892
I	<i>Tachysphex fulvitaris fulvitaris</i> (A. Costa, 1867)
I	<i>Tachysphex incertus incertus</i> (Radoszkowski, 1877)
I	<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883
I	<i>Tachysphex nitidior</i> De Beaumont, 1964
I	<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schenck, 1857)
I	<i>Tachysphex panzeri</i> (Van der Linden, 1829)
I	<i>Tachysphex plicosus</i> (A. Costa, 1867)
I	<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panzer, 1804)
I	<i>Tachysphex tarsinus</i> (Lepelletier, 1845)
I	<i>Tachysphex unicolor</i> (Panzer, 1809)
I	<i>Tetralonia dentata</i> (Klug, 1835)
I	<i>Thoracobombus pascuorum siciliensis</i> (Tkalčů, 1977)
I	<i>Thoracobombus ruderarius montanus</i>
I	<i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger, 1806)
I	<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775
I	<i>Tracheliodes quinquenotatus</i> (Jurine, 1807)
I	<i>Trypoxylon clavicerum clavicerum</i> Lepelletier & Serville, 1825
I	<i>Trypoxylon minus</i> De Beaumont, 1945
I	<i>Trypoxylon scutatatum</i> Chevrier, 1867
I	<i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)
I	<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Zebamegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Acanthocinus henschi</i> Reitter, 1900

I	<i>Alastor atropos</i> Lepelletier, 1841
I	<i>Ampedus coenobite</i> (A. Costa, 1881)
I	<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)
I	<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)
I	<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)
I	<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840
I	<i>Cephalodo meridiana</i> (Serville, 1823)
I	<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i> McLachlan, 1868
I	<i>Coscinia libyssa</i> (Pungler, 1907)
I	<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)
I	<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner, 1972
I	<i>Euryporus aeneiventris</i> Lucas, 1849
I	<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920
I	<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000
I	<i>Leptochilus tarsatus</i> (Saussure, 1855)
I	<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1991
I	<i>Microdynerus tauromenitanus</i> Bluethgen, 1955
I	<i>Mimela junii miksicii</i> Sparacio, 2003
I	<i>Odynerus femoratus</i> Saussure, 1856
I	<i>Poecilocampa alpina canensis</i> (Millière, 1876)
I	<i>Proteinus siculus</i> Dodero, 1923
I	<i>Pseudomeira obscura</i> (A. Solari & F. Solari, 1907)
I	<i>Rhizotrogus tarsalis</i> Reiche, 1862
I	<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea, 1958
I	<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i> (Panzer, 1796)
I	<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915
I	<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785))
I	<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Zygaena charon sicula</i> (Calberla, 1895)
I	<i>Zygaena punctum</i> Ochsenheimer, 1808
I	<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836
I	<i>Chalcosmia melanogaster</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Colletes ligatus</i> Erichson, 1855
I	<i>Dasylabris maura maura</i> (Linnaeus 1758)
I	<i>Ectobius lagrecai</i> Failla & Messina, 1981

I	<i>Ergates faber opifex</i> Mulsant, 1851
I	<i>Gasteruption laticeps</i> (Tournier, 1877)
I	<i>Gasteruption merceti</i> Kieffer, 1904)
I	<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897
I	<i>Macrophya albicincta</i> (Schrank, 1776)
I	<i>Malacosoma neustrium</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Melecta leucorhyncha taormina</i> Strand, 1919
I	<i>Myrmilla calva</i> (Villers 1789)
I	<i>Myrmilla capitata</i> (Lucas 1849)
I	<i>Nematus (Pteronidea) myosotidis</i> (Fabricius, 1804)
I	<i>Osmia rufa rufa</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Otiorhynchus (Misenatus) lugens</i> (Germar, 1817)
I	<i>Otiorhynchus (Otiorhynchus) rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861
I	<i>Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani</i> (Besser, 1832)
I	<i>Petalosternon crassipes</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Phyllostromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)
I	<i>Proserpinus proserpinus</i> (Pallas, 1772)
I	<i>Pseudoanthidium gregoriense</i> Nobile, 1990
I	<i>Pseudoryssus henschii</i> (Mocsáry, 1910)
I	<i>Scolia sexmaculata</i> (Müller, 1766)
I	<i>Sphecodes anatolicus</i> Warncke, 1992
I	<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870
I	<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804)
I	<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785)
I	<i>Tropidotilla litoralis</i> (Petagna 1787)
I	<i>Zonuledo distinguenda</i> (Stein, 1885)
I	<i>Zygaena erythra</i> (Huebner, 1806)
I	<i>Amphimallon pseudomajale</i> Sabatinelli, 1976
I	<i>Anthaxia (Melanthaxia) giorgioi</i> Sparacio, 2002
I	<i>Anthaxia (Melanthaxia) nigrojubata liae</i> Gobbi, 1983
I	<i>Aphodius (Anomius) castaneus</i> Illiger, 1803
I	<i>Buprestis (Buprestis) aetnensis</i> Baviera & Sparacio, 2002
I	<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i>
I	<i>Cymathophorima diluta</i> (Denis & Schiff., 1775)
I	<i>Ernobius fulvus</i> Johnson, 1975
I	<i>Euplectus corsicus</i> Guillebeau, 1888
I	<i>Fibla (Fibla) maclachlani</i> (Albarda, 1891)

I	<i>Helicoconis (Ohmopteryx) pseudolutea</i> Ohm, 1965
I	<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Lucanus tetraodon</i> Thunberg, 1806
I	<i>Meligethes bidentatus</i> C. Brisout de Barneville, 1863
I	<i>Mimela junii calabrica</i> Machatshke, 1952
I	<i>Mylabris schreibersi</i> Reiche, 1865
I	<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)
I	<i>Otiorhynchus (Arammichnus) ferdinandi</i> Reitter, 1913
I	<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)
I	<i>Pissodes castaneus</i> (Degeer, 1775)
I	<i>Poecilimon laevissimus</i> (Fischer, 1854)
I	<i>Prinobius myardi</i> Mulsant, 1842
I	<i>Stenophylax bischofi</i> Malicky, 1992
I	<i>Achlya flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Cardiophorus eleonora</i> (Géné, 1836)
I	<i>Cymathophorima diluta</i> (Denis & Schifferm., 1775)
I	<i>Meloe murinus</i> Brandt & Erichson, 1832
I	<i>Oncopsis subangulata</i> (J. Sahlberg, 1871)
I	<i>Abrostola agnorista</i> Dufay, 1956
I	<i>Agrilus albomarginatus</i> Fiori, 1906
I	<i>Agrilus globulifrons</i> Obenberger, 1920
I	<i>Agrochola macilenta</i> (Hübner, 1809)
I	<i>Agrotis cinerea</i> (Den. & Schiff., 1775) (16)
I	<i>Amphipyra pyramidea</i> (L., 1758)
I	<i>Antitype chi</i> (L., 1758)
I	<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)
I	<i>Apamea sicula</i> (Turati, 1909)
I	<i>Attalus aetnensis</i> Abeille, 1891
I	<i>Autophila limbata</i> (Staudinger, 1871) (2)
I	<i>Batrisodes adnexus</i> (Hampe, 1863)
I	<i>Carabus lefebvrei lefebvrei</i> Dejean, 1826
I	<i>Catocala conjuncta</i> (Esper, 1787)
I	<i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)
I	<i>Catocala nymphagoga</i> (Esper, 1787)
I	<i>Catocala promissa</i> (Den. & Schiff., 1775)
I	<i>Celonites abbreviatus</i> (Villers, 1789) (27)
I	<i>Chrysantia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)

I	<i>Colocasia coryli</i> (L., 1758)
I	<i>Conistra rubiginea</i> (Den. & Schiff., 1775) (8)
I	<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Conistra vaccinii</i> (L., 1761)
I	<i>Cosmia trapezina</i> (L., 1758)
I	<i>Cryphia domestica</i> (Hufnagel, 1766) (1)
I	<i>Cymatophorima diluta</i> (Den. & Schiff., 1775)
I	<i>Dichonia aeruginea</i> (Hübner, 1808)
I	<i>Dichonia aprilina</i> (L., 1758)
I	<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo Alcaide, 1962
I	<i>Eilema pygmaeola pallifrons</i> (Zeller, 1847) (18)
I	<i>Eublemma viridula</i> (Guenée, 1841) (3)
I	<i>Eumenes coronatus</i> (Panzer, 1799)
I	<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854) (23)
I	<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)
I	<i>Euryporus aeniventris</i> Lucas, 1849
I	<i>Euschesis janthe</i> (Borkhausen, 1792)
I	<i>Euschesis tertia</i> (Mentzer, Moberg &
I	<i>Euxoa distinguenda</i> (Lederer, 1857) (15)
I	<i>Faronus siculus</i> Fiori, 1914
I	<i>Gnathoribautia bonensis</i> (Meinert, 1870)
I	<i>Hadena albimacula</i> (Borkhausen, 1792) (10)
I	<i>Hadena vulcanica</i> (Turati, 1907) (11)
I	<i>Himantarium mediterraneum</i> (Meinert, 1870)
I	<i>Hoplodrina blanda</i> (Den. & Schiff., 1775)
I	<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781) (5)
I	<i>Isomira genistae</i> (Rottenberg, 1870)
I	<i>Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)
I	<i>Lampra tirrenica</i> (Biebinger, Speidel & Hanigk, 1983) (19)
I	<i>Laothoe populi</i> (L., 1758)
I	<i>Limnephilus bipunctatus</i> Curtis, 1834
I	<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1993
I	<i>Melecta albifrons nigra</i> Spinola, 1806
I	<i>Melecta leucorhyncha taormina</i> Strand, 1919
I	<i>Mesapamea didyma</i> (Esper, 1788)
I	<i>Mesoligia furuncula</i> (Den. & Schiff., 1775) (9)
I	<i>Mimas tiliae</i> (L., 1758)
I	<i>Nomada fabriciana</i> (L., 1767) (24)

I	<i>Ochlodes venatus</i> Turati, 1905
I	<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)
I	<i>Omphalophana antirrhinii</i> (Hübner, 1803) (4)
I	<i>Osmia niveocincta</i> Pérez, 1879 (25)
I	<i>Otiorhynchus rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861
I	<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766)
I	<i>Paradrina selini</i> (Boisduval, 1840)
I	<i>Penestoglossa dardoinella</i> (Millière, 1865)
I	<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759) (17)
I	<i>Platyderus canaliculatus</i> Chaudoir, 1843
I	<i>Polymixis lichenea</i> (Hübner, 1813)
I	<i>Polymixis xanthomista</i> (Hübner, 1819)
I	<i>Pselaphogenius peloritanus</i> (Holdhaus, 1910)
I	<i>Pseudoxestia apfelbecki</i> (Rebel, 1901) (6)
I	<i>Pyganthophora pruinosa</i> (Smith, 1854)
I	<i>Pyganthophora retusa</i> (L., 1758)
I	<i>Rhyacia simulans</i> (Hufnagel, 1766) (14)
I	<i>Rusina tristis</i> (Retzius, 1783) (7)
I	<i>Sideridis albicolon</i> (Hübner, 1813) (12)
I	<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875 (20)
I	<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875 (22)
I	<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798) (21)
I	<i>Stauropus fagi</i> (L., 1758)
I	<i>Stelis ornatula</i> (Klug, 1807) (26)
I	<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer, 1808
I	<i>Xestia castanea</i> (Esper, 1798)
I	<i>Yigoga forcipula</i> (Den. & Schiff., 1775)
I	<i>Anthocaris damone</i>
I	<i>Cladius pectinicornis</i> (Geoffroy, 1785) (3)
I	<i>Myrmosa atra</i> Panzer, 1801 (1)
I	<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804) (4)
I	<i>Trachelus troglodyta</i> (Fabricius, 1787) (2)
I	<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936 (1)
I	<i>Attalus aetnesis</i> Abeille, 1891
I	<i>Belomicrus italicus</i> A. Costa, 1871 (2)
I	<i>Bembix oculata</i> Panzer, 1801
I	<i>Bembix rostrata</i> (L., 1758)
I	<i>Biareolina lagopus</i> (Latreille, 1809)

I	<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883) (3)
I	<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)
I	<i>Hipparchia hermione</i> (L., 1764)
I	<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802 (5)
I	<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793 (6)
I	<i>Osmia submicans hebraea</i> Benoist, 1934
I	<i>Palmodes occitanicus</i> (Lep. & Serv., 1825)
I	<i>Prionyx subfuscatus</i> (Dahlbom, 1845)
I	<i>Sphecodes albilabris albilabris</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845
I	<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883 (4)
I	<i>Allochernes aetnaeus</i> Beier, 1975
I	<i>Gryllomorphella uclensis</i> (Pantel, 1890)
I	<i>Psammaecius punctulatus</i> (van der Linden, 1829)
I	<i>Acinipe calabra</i> (O.G. Costa, 1828)
I	<i>Agapanthia asphodeli</i> (Latreille, 1804)
I	<i>Allantus viennensis</i> (Schrank, 1781)
I	<i>Amegilla garrula</i> (Rossi, 1790)
I	<i>Amegilla quadrifasciata</i> (Villers, 1790)
I	<i>Ametastegia (Protemphytus) pallipes</i> (Spinola, 1808)
I	<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer, 1798)
I	<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1791)
I	<i>Ancistrocerus o. oviventris</i> (Wesmael, 1836)
I	<i>Aneugmenus coronatus</i> (Klug, 1818)
I	<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809
I	<i>Anthophora salviae</i> (Panzer, 1805)
I	<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)
I	<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)
I	<i>Arge pagana</i> (Panzer, 1798)
I	<i>Athalia circularis</i> (Klug, 1815)
I	<i>Athalia rosae</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Axinotarsus longicornis longicornis</i> (Kiesenwetter, 1859)
I	<i>Bathytropa patanei</i> Caruso, 1973
I	<i>Calameuta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1781)
I	<i>Carcharodus alceae</i> Esper, 1780
I	<i>Cardiophorus ulcerosus</i> (Géné, 1836)
I	<i>Catocala dilecta</i> (Huebner, 1808)
I	<i>Catops marginicollis</i> Lucas, 1846

I	<i>Cephalodo bifasciata bifasciata</i> (Müller, 1776)
I	<i>Chelostoma incertum</i> Pérez, 1890
I	<i>Cladius difformis</i> (Panzer, 1799)
I	<i>Coelioxys inermis</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Corynis obscura</i> (Fabricius, 1775)
I	<i>Dentilla curtiventris</i> (Andrè 1901)
I	<i>Dolerus triplicatus steini</i> Konow, 1885
I	<i>Emphytus cinctus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)
I	<i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Fabricius, 1804
I	<i>Eumenes subpomiformis subpomiformis</i> Bluethgen, 1938
I	<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)
I	<i>Gymnomerus l.laevipes</i> (Shuckard, 1837)
I	<i>Hartigia nigra</i> (Harris, 1776)
I	<i>Icteranthidium grohmanni</i> (Spinola, 1838)
I	<i>Leptochilus regulus</i> (Saussure, 1855)
I	<i>Limnephilus vittatus</i> (Fabricius, 1798)
I	<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepeletier, 1841)
I	<i>Lophanthophora dispar</i> (Lepeletier, 1841)
I	<i>Macrophya albicincta</i> (Schrank, 1776)
I	<i>Macrophya albipuncta</i> (Fallén, 1808)
I	<i>Macrophya annulata</i> (Geoffroy, 1785)
I	<i>Macrophya diversipes</i> (Schrank, 1782)
I	<i>Macrophya ribis</i> (Schrank, 1781)
I	<i>Malacosoma franconicum</i> (Denis & Schiffermueller, 1775)
I	<i>Marumba quercus</i> (Den. & Schiff., 1775)
I	<i>Meliboeus (Meliboeoides) amethystinus destefanii</i> Sparacio, 1984
I	<i>Micrasema setiferum dolcinii</i> Botosaneanu & Moretti, 1986
I	<i>Mutilla quinquemaculata</i> Cyrillus 1787
I	<i>Myrmilla bison</i> (A. Costa 1887)
I	<i>Niphona picticornis</i> Mulsant, 1839
I	<i>Nomada beaumonti</i> Schwarz, 1967
I	<i>Nomada castellana</i> Dusmet, 1913
I	<i>Nomada emarginata</i> Morawitz, 1877
I	<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)
I	<i>Nomada femoralis</i> Morawitz, 1869
I	<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)
I	<i>Nomada guttulata</i> Schenck, 1859

I	<i>Nomada panzeri</i> Lepelletier, 1841
I	<i>Nomada pleurosticta</i> Herrich-Schaeffer, 1839
I	<i>Notodonta tritophus</i> (Denis & Schiff., 1775)
I	<i>Odynerus (Odynerus) rotundigaster</i>
I	<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)
I	<i>Osmia caerulescens caerulescens</i> (L., 1758)
I	<i>Osmia melanogaster</i> Spinola, 1808
I	<i>Paraanthidium interruptum</i> (Fabricius, 1781)
I	<i>Pedestredorcadion etruscum</i> (Rossi, 1790)
I	<i>Phyllotreta fallaciosa</i> Heikertinger, 1941
I	<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)
I	<i>Pseudoanthidium lituratum lituratum</i> (Panzer, 1801)
I	<i>Pyganthophora ventilabris</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Pyganthophora atroalba</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Pyrgus armoricanus</i> Obertuer, 1910
I	<i>Rhodanthidium sticticum</i> (Fabricius, 1787)
I	<i>Rhogogaster viridis</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Rhyacophila rougemonti</i> McLachlan, 1880
I	<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)
I	<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)
I	<i>Selandria serva</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Smicromyrme ausonia</i> Invrea 1950
I	<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958
I	<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)
I	<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)
I	<i>Sphecodes spinulosus</i> Hagens, 1875
I	<i>Spialia orbifer</i> Huebner, 1823
I	<i>Stenodynerus fastidiosissimus difficilis</i>
I	<i>Stephanus serrator</i> (Fabricius, 1798)
I	<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785)
I	<i>Strongylogaster xanthocera</i> (Stephens, 1835)
I	<i>Symmorphus bifasciatus</i> (Linnaeus, 1761)
I	<i>Tenthredopsis litterata</i> (Geoffroy, 1785)
I	<i>Thymelicus acteon</i> Rottemburg, 1775
I	<i>Thymelicus flavus</i> Brunnich, 1763
I	<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer, 1808
I	<i>Timaspis phoenixopodos</i> Mayr, 1882

I	<i>Trachelus troglodyta</i> (Fabricius, 1787)
I	<i>Trichorina sicula</i> Vandel, 1969
I	<i>Tropidotilla litoralis</i> (Petagna 1787)
I	<i>Zebramegilla savignyi</i> (Lepeletier, 1841)
I	<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven, 1777)
I	<i>Ametastegia (Protemphytus) carpini</i> (Hartig, 1837)
I	<i>Anthidium loti</i> Perris, 1852
I	<i>Apethymus serotinus</i> (O.F. Müller, 1776)
I	<i>Blakeius leopoldinus</i> (Invrea 1955)
I	<i>Bolitobius sicilianus</i> (Luze, 1911)
I	<i>Bryocharis inclinans</i> (Gravenhorst, 1806)
I	<i>Cephus spinipes</i> (Panzer, 1801)
I	<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Cladius pectinicornis</i> (Geoffroy, 1785)
I	<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Eriogaster rimicola</i> (Denis & Schifferm., 1775)
I	<i>Eumenes p. pomiformis</i> (Fabricius, 1781)
I	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Faronus lafertei</i> Aubé, 1844
I	<i>Furcula bifida</i> (Brahm, 1787)
I	<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Harpyia milhauseri</i> (Fabricius, 1775)
I	<i>Hyles livornica</i> (Esper, 1790)
I	<i>Katamenes algirus</i> Schulz, 1905
I	<i>Lamprinodes pictus</i> Fairmaire, 1852
I	<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Marumba quercus</i> (Den. & Schifferm., 1775)
I	<i>Micreriades illyrica</i> (Noskiewicz, 1926)
I	<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Myrmosa atra atra</i> Panzer 1801
I	<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793
I	<i>Ocypus mus transadriaticus</i> (G. Müller, 1926)
I	<i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Osmia caerulescens caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)

I	<i>Osmia niveocincta</i> Pérez, 1879
I	<i>Paramyrmosa brunnipes</i> (Lepelletier 1845)
I	<i>Physetopoda scutellaris</i> (Latreille 1792)
I	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)
I	<i>Pseudomasoreus canigoulensis</i> (Fairmaire & Laboulbène, 1854)
I	<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)
I	<i>Ptilocephala kahri</i> (Lederer, 1857)
I	<i>Quedius magniceps</i> Bernhauer, 1915
I	<i>Quedius masoni</i> Zanetti, 1993
I	<i>Rhodanthidium septementatum</i> (Latreille, 1809)
I	<i>Smicromyrme r. ruficollis</i> (Fabricius 1793)
I	<i>Sphecodes cristatus</i> Hagens, 1882
I	<i>Sphecodes pinguius sareptensis</i> Meyer, 1922
I	<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875
I	<i>Spilosoma luteum rhodosoma</i> Turati, 1907
I	<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804)
I	<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)
I	<i>Sunius martinarum</i> Adorno & Zanetti, 2003
I	<i>Symmorphus gracilis</i> (Brullé, 1832)
I	<i>Tasgius falcifer aliquoi</i> (Bordoni, 1976)
I	<i>Tasgius globulifer evitendus</i> (Tottenham, 1945)
I	<i>Tasgius pedator siculus</i> (Aubé, 1842)
I	<i>Tenthredella solitaria</i> (Scopoli, 1763)
I	<i>Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767)
I	<i>Thyreus affinis</i> (F. Morawitz, 1874)
I	<i>Thyreus ramosus</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Trimium zoufali</i> Krauss, 1900
I	<i>Zebamegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Allocoelioxys echinata</i> (Foerster, 1853)
I	<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Foerster, 1853)
I	<i>Anthaxia (Haplantaxia) aprutiana</i> Gerini, 1955
I	<i>Haplophthalmus avolensis</i> Vandel,
I	<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Lophanthophora dispar</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802
I	<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793
I	<i>Pseudoanthidium gregoriense</i> Nobile, 1989

I	<i>Stelis signata flavescens</i> Friese, 1925
I	<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876
I	<i>Aelurillus schembrii</i> Cantarella, 1983
I	<i>Anthidiellum strigatum luteum</i> (Friese, 1898)
I	<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)
I	<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer, 1879
I	<i>Hoplocampa brevis</i> (Klug, 1816)
I	<i>Melecta aegyptiaca</i> Radoszkowski, 1876
I	<i>Nomada verna</i> Schmiedeknecht, 1882
I	<i>Osmia latreillei iberoafricana</i> Peters, 1975
I	<i>Paramegilla balneorum</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Paramegilla quadricolor</i> (Erichson, 1840)
I	<i>Pyganthophora ventilabris</i> (Lepelletier, 1841)
I	<i>Rynchium oculatum oculatum</i> (Fabricius, 1781)

### ***Analisi faunistica attuale***

L'analisi faunistica ha rivelato che questo insieme di SIC rappresenta un utile territorio per la riproduzione di 138 taxa appartenenti al subphylum dei Vertebrati. A questi andrebbero aggiunte diverse decine di specie di uccelli migratori, la maggior parte delle quali, pur non avendo un rapporto strettamente dipendente da queste aree, transitano e/o sostano durante la loro migrazione e/o svernamento e le numerosissime specie di invertebrati. Certamente ricerche più puntuali potrebbero migliorare le conoscenze non solo sulla reale diffusione di questi taxa all'interno di queste aree, ma porterebbero sicuramente al ritrovamento di taxa ancora riportati.

Per quanto riguarda la fauna, sono presenti le entità riportati negli elenchi seguenti.

#### *FAUNA VERTEBRATA*

### **Anfibi**

Per la Classe degli Anfibi viene confermata la presenza di 7 delle 9 specie (77,8%) presenti sul territorio della Regione Siciliana. Di seguito viene riportata la lista delle specie, tutte appartenenti all'ordine degli Anuri.

#### Ordine **Anura** Rafinesque, 1815

##### Discoglossidae

#### ***Discoglossus* Otth, 1837**

*Discoglossus pictus* Otth, 1837

*Discoglossus pictus pictus* Otth, 1837

#### **Bufonidae** Gray, 1825

*Bufo* Laurenti, 1868

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

*Bufo bufo spinosus* Daudin, 1803

*Bufo balearicus*

*Bufo siculus*\* Stock et al., 2008

### **Hylidae Gray, 1825**

*Hyla* Laurenti, 1768

*Hyla intermedia* Boulenger, 1882

### **Ranidae Gray, 1825**

*Pelophylax* Linnaeus, 1758

*Pelophylax bergeri* (Günter, 1985)

*Pelophylax klepton hispanicus* (Bonaparte, 1839)

\*=taxon endemico della Sicilia

## RETTILI

Questa classe è rappresentata con 14 delle 22 specie (63,6%) presenti sul territorio della Regione Siciliana. Di seguito viene riportata la lista completa delle specie.

### Ordine **Chelonii** Latreille, 1800

#### **Emydidae Rafinesque, 1815**

*Emys* Duméril A., 1805

*Emys trinae*\* (Fritz et al., 2005)

#### **Testudinidae Gray, 1825**

*Testudo* Linnaeus, 1758

*Testudo hermanni* Gmelin, 1789

*Testudo hermanni hermanni* Gmelin, 1789

#### **Gekkonidae Opperl, 1811**

*Hemidactylus* Oken, 1817

*Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)

*Tarentola* Gray, 1825

*Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)

*Tarentola mauritanica mauritanica* (Linnaeus, 1758)

Ordine **Squamata** Opperl, 1811

**Lacertidae Opperl, 1811**

*Lacerta* Linnaeus, 1758

*Lacerta bilineata* (Laurenti, 1768)

*Lacerta bilineata chloronota* Rafinesque 1810

*Podarcis* Wagler, 1830

*Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810)

*Podarcis sicula sicula* (Rafinesque, 1810)

*Podarcis wagleriana*\* (Gistel, 1868)

*Podarcis wagleriana wagleriana*\* (Gistel, 1868)

**Scincidae Opperl, 1811**

*Chalcides* Laurenti, 1768

*Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758)

*Chalcides chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758)

*Chalcides ocellatus* (Forsskål, 1775)

*Chalcides ocellatus tiligugu* (Gmelin, 1789)

**Colubridae Opperl, 1811**

*Coronella* Laurenti, 1768

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768

*Coronella austriaca fitzingeri* (Bonaparte, 1840)

*Zamenis*

*Zamenis lineatus* (Camerano, 1891)

*Hierophis* Fitzinger, 1834

*Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)

*Natrix* Laurenti, 1768

*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

*Natrix natrix sicula*\* (Cuvier, 1829)

**Viperidae Opperl, 1811**

*Vipera* Laurenti, 1768

*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)

*Vipera aspis hugyi* Schinz, 1833

\*=taxon endemico della Sicilia

## Uccelli

Per la Classe degli Uccelli viene riportata la presenza di 89 delle circa 150 specie nidificanti regolari (circa 59,3%) presenti sul territorio della Regione Siciliana. La completa checklist è di seguito riportata.

<b>Tuffetto comune</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	<i>T.r.ruficollis</i>	
<b>Tarabusino comune</b>	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	<i>I.m.minutus</i>	?
<b>Nibbio bruno</b>	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	<i>M.m.migrans</i>	?
<b>Sparviero</b>	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>A.n.nisus</i>	
<b>Poiana</b>	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>B.b.buteo</i>	
<b>Aquila reale</b>	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	<i>A.c.chrysaetos</i>	
<b>Grillaio</b>	<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	<b>Monotipica</b>	?
<b>Gheppio</b>	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	<i>F.t.tinnunculus</i>	
<b>Lanario</b>	<i>Falco biarmicus</i> Temminck, 1825	<i>F.b.feldeggii</i> Schkegel, 1843	
<b>Falco pellegrino</b>	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	<i>F.p.brookei</i> Sharpe, 1873	
<b>Coturnice</b>	<i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804)	<i>A.g.whitakeri</i> * Schiebel, 1934	
<b>Quaglia</b>	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	<i>C.c.coturnix</i>	?
<b>Gallinella d'acqua</b>	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>G.c.chloropus</i>	
<b>Folaga</b>	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	<i>F.a.atra</i>	
<b>Piccione torraiole</b>	<i>Columba livia</i> J.F.Gmelin, 1789	<i>C.l.livia</i>	
<b>Colombaccio</b>	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	<i>C.p.palumbus</i>	
<b>Tortora dal collare orientale</b>	<i>Streptopelia decaocto</i> (Fridvaldszky, 1838)	<i>S.d.decaocto</i> ***	
<b>Tortora comune</b>	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	<i>S.t.turtur</i>	
<b>Cuculo</b>	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	<i>C.c.canorus</i>	
<b>Barbagianni</b>	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	<i>T.a.alba</i>	
<b>Assiolo</b>	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	<i>O.s.scops</i>	
<b>Civetta</b>	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	<i>A.n.noctua</i>	
<b>Allocco</b>	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	<i>S.a.sylvatica</i> Shaw, 1809	
<b>Gufo comune</b>	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>A.o.otus</i>	
<b>Succiacapre</b>	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	<i>C.e.meridionalis</i> Hartert, 1896	
<b>Rondone</b>	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>A.a.apus</i>	

<b>Gruccione</b>	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	<b>Monotipica</b>	?
<b>Upupa</b>	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	<i>U.e.epops</i>	
<b>Torcicollo</b>	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	<i>J.t.tschusii</i> Kleinschmidt, 1907	
<b>Picchio rosso maggiore</b>	<i>Picoides major</i> (Linnaeus, 1758)	<i>P.m.italiae</i> (Stresemann, 1919)	
<b>Cappellaccia</b>	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>G.c.apuliae</i> Jordan, 1935	
<b>Tottavilla</b>	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	<i>L.a.pallida</i> Zarudny, 1902 (?)	
<b>Allodola</b>	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	<i>A.a.cantarella</i> Bonaparte, 1850	
<b>Rondine montana</b>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	<b>Monotipica</b>	
<b>Rondine comune</b>	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	<i>H.r.rustica</i>	
<b>Balestruccio</b>	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	<i>D.u.urbica</i>	
<b>Calandro</b>	<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	<i>A.c.campestris</i>	
<b>Ballerina gialla</b>	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	<i>M.c.cinerea</i>	
<b>Ballerina bianca</b>	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	<i>M.a.alba</i>	
<b>Scricciolo</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	<i>T.t.troglodytes</i>	
<b>Pettirosso</b>	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	<i>E.r.rubecula</i>	
<b>Usignolo</b>	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, 1831	<i>L.m.megarhynchos</i>	
<b>Codirosso spazzacamino</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1789	<i>P.o.gibraltariensis</i> (J.F.Gmelin, 1789)	
<b>Codirosso comune</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	<i>P.p.phoenicurus</i>	
<b>Saltimpalo</b>	<i>Saxicola torquata</i> Linnaeus, 1758	<i>S.t.rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	
<b>Culbianco</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	<i>O.o.oenanthe</i>	
<b>Codirossone</b>	<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1766	<b>Monotipica</b>	
<b>Passero solitario</b>	<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus, 1758	<i>M.s.solitarius</i>	
<b>Merlo</b>	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	<i>T.m.merula</i>	
<b>Tordela</b>	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	<i>T.v.viscivorus</i>	
<b>Usignolo di fiume</b>	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	<i>C.c.cetti</i>	
<b>Beccamoschino</b>	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	<i>C.j.juncidis</i>	
<b>Sterpazzola di Sardegna</b>	<i>Sylvia conspicillata</i> Temminck, 1820	<i>S.c.conspicillata</i>	
<b>Sterpazzolina</b>	<i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1784	<i>S.c.cantillans</i>	
<b>Occhiocotto</b>	<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789	<i>S.m.melanocephala</i>	
<b>Sterpazzola</b>	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	<i>S.c.communis</i>	
<b>Capinera</b>	<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	<i>S.a.paulucci</i> Arrigoni, 1902 (?)	
<b>Luì piccolo</b>	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	<i>P.c.collybita</i>	
<b>Fiorrancino</b>	<i>Regulus ignicapillus</i> Temminck, 1820	<i>R.i.ignicapillus</i>	

<b>Pigliamosche</b>	<i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764	<i>M.s.strista</i>	
<b>Codibugnolo</b>	<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758	<i>A.c.siculus*</i> (Whitaker, 1901)	
<b>Cincia mora</b>	<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	<i>P.a.ater</i>	
<b>Cinciarella</b>	<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	<i>P.c.caeruleus</i>	
<b>Cinciallegra</b>	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	<i>P.m.major</i>	
<b>Picchio muratore</b>	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	<i>S.e.cisalpina</i> Sachtleben, 1919	
<b>Rampichino</b>	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	<i>C.b.brachydactyla</i>	
<b>Rigogolo</b>	<i>Oriolus oriolus</i> Linnaeus, 1758	<i>O.o.oriolus</i>	
<b>Averla piccola</b>	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	<i>L.c.collurio</i>	
<b>Averla cenerina</b>	<i>Lanius minor</i> Gmelin, 1788	<i>L.m.minor</i>	
<b>Averla capirossa</b>	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	<i>L.s.senator</i>	
<b>Ghiandaia</b>	<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	<i>G.g.jordansi</i> Keve, 1966	
<b>Gazza</b>	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	<i>P.p.galliae</i> Kleinschmidt, 1917	
<b>Taccola</b>	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	<i>C.m.spermologus</i> (Vieillot, 1817)	
<b>Cornacchia comune</b>	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	<i>C.c.sardonius</i> Kleinschmidt, 1903	
<b>Corvo imperiale</b>	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	<i>C.c.corax</i>	
<b>Storno nero</b>	<i>Sturnus unicolor</i> Temminck, 1820	<b>Monotipica</b>	<b>?</b>
<b>Passera di Maltaa</b>	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820)	<i>P.h.maltae</i> Hartert, 1910	
<b>Passero mattugio</b>	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>P.m.montanus</i>	
<b>Passera lagia</b>	<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	<i>P.p.petronia</i>	
<b>Fringuello</b>	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	<i>F.c.coelebs</i>	
<b>Verzellino</b>	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	<i>S.s.serinus</i>	
<b>Verdone</b>	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>C.c.aurantiiventris</i> (Cabanis, 1851)	
<b>Cardellino</b>	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>C.c.tschusii</i> Arrigoni, 1902	
<b>Lucherino</b>	<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	<b>Monotipica</b>	
<b>Fanello</b>	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>C.c.cannabina</i>	
<b>Crociere</b>	<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	<i>L.c.ssp.</i>	
<b>Zigolo nero</b>	<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1758	<i>E.c.cirrus</i>	
<b>Zigolo muciatto</b>	<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1758	<i>E.c.cia</i>	
<b>Strillozzo</b>	<i>Miliaria calandra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>M.c.calandra</i>	

\*=taxon endemico della Sicilia

## Mammiferi

Per la Classe dei Mammiferi (escluso l'ordine dei Chiroteri per il quale le conoscenze relative alla Regione Sicilia sono da considerarsi molto scarse) viene confermata la presenza di 18 delle 23 specie (78,3%) presenti sul territorio della Regione Siciliana. La completa checklist è di seguito riportata.

<b>Riccio europeo</b>	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	<i>E.e.consolei</i> Barrett-Hamilton, 1900
<b>Mustiolo</b>	<i>Suncus etruscus</i> (Savi, 1822)	<i>S.e.etruscus</i>
<b>Crocidura siciliana</b>	<i>Crocidura sicula</i> Miller, 1901	<b>Monotipica</b>
<b>Lepre appenninica o italiana</b>	<i>Lepus corsicanus</i> de Winton, 1898	<b>Monotipica</b>
<b>Coniglio selvatico</b>	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>O.c.huxleyi</i> Haeckel, 1874
<b>Topo quercino</b>	<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	<i>E.q.pallidus</i> Barrett-Hamilton, 1899
<b>Ghiro</b>	<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)	<i>G.g.italicus</i> Barrett-Hamilton 1898
<b>Moscardino</b>	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>M.a.speciosus</i> Dehne, 1855
<b>Arvicola di Savi</b>	<i>Microtus savii</i> (de Selys Longchamps, 1838)	<i>M.s.nebrodensis</i> * (Minà Palumbo, 1868)
<b>Topo selvatico</b>	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>A.s.dichurus</i> Rafinesque, 1814
<b>Ratto delle chiaviche</b>	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	<i>R.n.norvegicus</i>
<b>Ratto nero</b>	<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>R.r.rattus</i>
<b>Topolino domestico</b>	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	<i>M.musculus domesticus</i> Shwarz & Shwarz, 1943
<b>Istrice</b>	<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	<i>H.c.cristata</i>
<b>Volpe comune</b>	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	<i>V.v.crucigera</i> (Bechstein, 1789)
<b>Donnola</b>	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	<i>M.n.nivalis</i> Linnaeus, 1766
<b>Martora</b>	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	<i>M.m.martes</i> )
<b>Gatto selvatico</b>	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	<i>F.s.silvestris</i>

\*=taxon endemico della Sicilia

## Fauna invertebrata

Per quel che concerne questo gruppo di animali viene confermata la presenza delle specie riportate nelle schede Natura 2000 alle quali vanno aggiunte le seguenti specie.

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO
Hemiptera	Miridae	Rhabdoscytus costai (Reuter)	Wagner E. 1956 -Boll. Soc. Ent. Ital. LXXXVI: 67-69

Hemiptera	Psyllidae	Arytainilla barbagalloi Rapisarda 1989	Barbagallo S. et alii, 1994 - Checklist delle specie della fauna italiana n.43. Ed Calderini
Coleoptera	Chrysomelidae	Chrysolina marginata (L.)	Aliquò; V., 1975 - Boll. Ass.Romana Entom. 30:17-18
Mantodea	Mantidae	Iris oratoria L.	Baccetti B. 1959 - Mem. Soc. Entom. Ital.XXXVIII: 5-14
Coleoptera	Carabidae	Syntomus silensis (Fiori)	Angelini F., 1991 - Mem. Soc. Entom. Ital. 70:171-254
Hemiptera	Cicadellidae	Balclutha saltuella (Kirschbaum)	Gugliemino A., 1993 - Mem. Soc. Entom. Ital. 72:49-162

### VERIFICA ED AGGIORNAMENTO

Tenendo conto delle conoscenze personali, delle recenti ricerche e pubblicazioni e dei risultati dei sopralluoghi di verifica, sono state verificate ed aggiornate le informazioni contenute nelle schede Natura 2000, relative ai SIC dell'Etna, anche se gran parte delle informazioni sono state confermate.

Di seguito vengono riportate le tabelle per ogni SIC, nelle quali vengono confermate o aggiornate le informazioni presenti nella scheda natura 2000.

### ITA070009 Fascia Altomontana dell'Etna

ITA070009 Fascia Altomontana dell'Etna										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Dati corretti	P				C	A	B	B
<i>Lullula arborea</i>	P	Dati corretti	P				D			

3.2.b. Uccelli abituali <u>non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI <u>elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						

SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
--------------	--------------------	---------------	--	---------	--------	----------	-------------	---------	--------	---------

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO		Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE				
<i>Carduelis cannabina</i>		P	eliminata	U	D				C	
<i>Monticola saxatilis</i>		P	Confermato	U	D				C	
<i>Phoenicurus ochruros</i>		P	Confermato	U	D				C	
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777		P	Confermato	M	p				C	
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898		P	Confermato	M	p				C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )		P	eliminata	R	C				C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768		P	Confermato	R	C				C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)		P	eliminata	R	C				C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)		P	Confermato	R	C				C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus 1758		P	Revisione Nomenclatura	R	R				C	
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980		P	Confermato	I	R			B		
<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936		P	Confermato	I	R					D
<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)		P	Confermato	I	R					D
<i>Allocoelioxys echinata</i> (Förster, 1853)		P	Confermato	I	R					D
<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Förster, 1853)		P	Confermato	I	R					D
<i>Ammophila heydeni heydeni</i> Dahlbom, 1845		P	Confermato	I	C					D
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)		P	Confermato	I	R					D
<i>Ammophila terminata mocsaryi</i> Frivaldsky, 1876		P	Confermato	I	R					D
<i>Ammoplanus wesmaeli</i> Giraud, 1869		P	Confermato	I	R					D
<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)		P	Confermato	I	R					D
<i>Andrena (Chrysandrena) hesperia</i> (Smith, 1853)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Fumandrena) fumida</i> (Pérez, 1895)		P	Confermato	I	R					D
<i>Andrena (Melanapis) fuscata</i> Erichson, 1835		P	Confermato	I	R					D
<i>Andrena (Melandrena) morio</i> Brullé, 1832		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Micrandrena) minutula</i> (Kirby, 1802)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Micrandrena) nana</i> (Kirby, 1802)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Micrandrena) proxima</i> (Kirby, 1802)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Micrandrena) spreta pseudasuniensis</i> (Strand, 1921)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Plastandrena) bimaculata</i> (Kirby, 1802)		P	Confermato	I	C					D
<i>Andrena (Simandrena) combinata</i> (Christ, 1791)		P	Confermato	I	R					D

<i>Andrena (Taeniandrena) wilkella</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anoplius viaticus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthidiellum strigatum luteum</i> (Friese, 1898)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthophora plumipes squalens</i> Dours, 1869	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthophora salviae</i> (Panzer, 1805)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge melanochra</i> (Gmelin, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge rustica</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Astata costae</i> A. Costa, 1867	P	Confermato	I	R				D
<i>Astata sicula</i> (Kohl, 1883)	P	Confermato	I	R				D
<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823	P	Confermato	I	C				D
<i>Athalia cornubiae</i> Benson, 1931	P	Confermato	I	C				D
<i>Bembix rostrata</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Bombus pascuorum siciliensis</i> Tkalcù, 1977	P	Confermato	I	C		B		
<i>Bombus rudericus montanus</i> (Lepelletier, 1836)	P	Confermato	I	C				D
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Brachygaster minutus</i> (Olivier, 1792)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ceratina (Euceratina) cyanea</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ceropales albicinctus</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chalcosmia fulviventris niveata</i> (Fabricius, 1804)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chelostoma incertum</i> (Pérez, 1890)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coelichneumon falsificus</i> Wesmael, 1825	P	Confermato	I	R				D
<i>Colletes daviesanus tuberculatus</i> Morawitz, 1894	P	Confermato	I	C				D
<i>Colletes nigricans</i> (Gistel, 1857)	P	Confermato	I	R				D
<i>Colletes similis</i> (Schenck, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coniopteryx (Coniopteryx) pygmaea</i> Enderlein, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Crabro cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus acanthophorus</i> (Kohl, 1892)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus distinguendus</i> (Morawitz, 1866)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus elongatulus trinacrius</i> de Beaumont, 1964	P	Confermato	I	C		B		
<i>Crossocerus megacephalus</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Crossocerus podagricus</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus tarsatus</i> (Shuckard, 1837)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus varus</i> Lepelletier & Brullé, 1835	P	Confermato	I	C				D
<i>Dinetus pictus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Dioxys moesta</i> A. Costa, 1883	P	Confermato	I	R				D
<i>Diplazon tetragonus tetragonus</i> (Thunberg, 1822)	P	Confermato	I	C				D

<i>Diplazon varicoxa</i> (Thomson, 1890)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Diplolepis rosae</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Diprion pini</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Dryudella freygessneri</i> (Carl, 1920)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Dryudella tricolor tricolor</i> (Van der Linden, 1829)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson, 1870)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius cephalotes</i> (Olivier, 1792)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius crassicornis</i> (Spinola, 1808)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius hypsae</i> (De Stefani Perez, 1884)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius schlettereri</i> (Kohl, 1888)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Euceratina chalcites</i> (Latreille, 1809)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Fabricius, 1804	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer, 1879	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes pomiformis pomiformis</i> (Fabricius, 1781)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Eutricharaea pilidens</i> (Alfken, 1923)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus griseolus</i> (Morawitz, 1872)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus interruptus opacus</i> (Pérez, 1895)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus laevis</i> (Kirby, 1802)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus podolicus</i> (Noskiewicz, 1924)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus pygmaeus</i> (Schenck, 1853)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption assectator</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption diversipes</i> (Abeille, 1879)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption jaculator</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabricius, 1793)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (Panzer, 1798)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Gorytes sulcifrons</i> (A. Costa, 1869)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Habropoda tarsata</i> (Spinola, 1838)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Habropoda zonatula</i> (F. Smith, 1854)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Halictus alfkenellus</i> Strand, 1909	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Halictus brunnescens</i> (Eversmann, 1852)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Halictus fulvipes</i> (Klug, 1817)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi, 1790)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Haltichella rufipes</i> (Olivier, 1790)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus affinis</i> (Spinola, 1808)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus elegans</i> (Lepelletier, 1832)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus exiguus</i> (Handlirsch, 1888)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus laevis</i> (Latreille, 1792)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	<b>P</b>	Confermato	I	R				D

<i>Hemerobius handschini</i> Tjeder, 1957	P	Confermato	I	R				D
<i>Heriades crenulatus</i> (Nylander, 1856)	P	Confermato	I	C				D
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hipparchia aristeus</i> Bonelli, 1826	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hipparchia hermione</i> (Linnaeus, 1764)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia semele</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplisoides latifrons</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplitis adunca adunca</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1859)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus leptocephalus</i> (Morawitz, 1871)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus punctatus</i> (Brullé, 1832)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus soror</i> (Pérez, 1903)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hyponophele lupina</i> Costa, 1836	P	Confermato	I	R				D
<i>Lasioglossum bimaculatum</i> (Dours, 1872)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lemonia taraxaci</i> (Den. & Schifferm., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Leptochilus (Neoleptochilus) medanae</i> (Gribodo, 1886)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)	P	Confermato	I	C				D
<i>Leucospis bifasciata</i> Klug, 1814	P	Confermato	I	C				D
<i>Leucospis biguetina</i> Jurine, 1807	P	Confermato	I	C				D
<i>Lindenius panzeri</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lindenius pygmaeus pygmaeus</i> (Rossi, 1794)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lionychus fleischeri focarilei</i> Barajon, 1964	P	Confermato	I	R		B		
<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897	P	Confermato	I	C		B		
<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megabombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megachile (Eutricharaea) apicalis</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megachile melanopyga</i> A. Costa, 1863	P	Confermato	I	C				D
<i>Megascolia maculata flavifrons</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)	P	Confermato	I	R				D
<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Metropis nebrodensis</i> D'Urso & Asche, 1984	P	Confermato	I	R		B		
<i>Miscophus bicolor</i> Jurine, 1807	P	Confermato	I	C				D
<i>Miscophus helveticus rubriventris</i> Fertton, 1896	P	Confermato	I	R				D
<i>Myrmosa atra atra</i> Panzer 1801	P	Confermato	I	C				D
<i>Nitela spinolae</i> Latreille, 1809	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada cruenta</i> Schmiedeknecht, 1882	P	Confermato	I	R				D

<i>Osmia (Helicosmia) caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia kohlii</i> Ducke, 1900	P	Confermato	I	C				D
<i>Oxybelus latro</i> Olivier, 1811	P	Confermato	I	C				D
<i>Oxybelus mucronatus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Oxybelus variegatus</i> Wesmael, 1852	P	Confermato	I	C				D
<i>Palmodes occitanicus</i> (Lepelletier & Serville, 1825)	P	Confermato	I	R				D
<i>Paramegilla balneorum</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus insignis</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus pictus</i> Ribaut, 1952	P	Confermato	I	R				D
<i>Pemphredon austriaca</i> (Kohl, 1888)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pemphredon lugens</i> Dahlbom, 1842	P	Confermato	I	C				D
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Podalonia hirsuta hirsuta</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Psithyrus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora atroalba</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	C				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Seladonia smaragdula</i> (Vachal, 1895)	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ruficollis ruficollis</i> (Fabricius 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Solierella compedita</i> (Piccioli, 1869)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes alternatus</i> Smith, 1853	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes iosephi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphecodes marcellinoi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphecodes monilicornis quadratus</i> Meyer, 1920	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes tomarchioi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphecodes walteri</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphex flavipennis</i> Fabricius, 1793	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphex rufocinctus</i> Brullé, 1833	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D

<i>Sulcopolistes sulcifer</i> (Zimmermann, 1930)	P	Confermato	I	C					D
<i>Syrphophilus bizonarius</i> (Gravenhorst, 1829)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex consocius</i> Kohl, 1892	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex fulvitaris fulvitaris</i> (A. Costa, 1867)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex incertus incertus</i> (Radoszkowski, 1877)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex nitidior</i> De Beaumont, 1964	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schenck, 1857)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex panzeri</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex plicosus</i> (A. Costa, 1867)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panzer, 1804)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex tarsinus</i> (Lepelletier, 1845)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tachysphex unicolor</i> (Panzer, 1809)	P	Confermato	I	C					D
<i>Tetralonia dentata</i> (Klug, 1835)	P	Confermato	I	R					D
<i>Thoracobombus pascuorum siciliensis</i> (Tkalčú, 1977)	P	Confermato	I	C			B		
<i>Thoracobombus ruderarius montanus</i> (Lepelletier, 1836)	P	Confermato	I	C					D
<i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger, 1806)	P	Confermato	I	R					D
<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775	P	Confermato	I	C					D
<i>Tracheliodes quinquenotatus</i> (Jurine, 1807)	P	Confermato	I	C					D
<i>Trypoxylon clavicerum clavicerum</i> Lepelletier & Serville, 1825	P	Confermato	I	C					D
<i>Trypoxylon minus</i> De Beaumont, 1945	P	Confermato	I	C					D
<i>Trypoxylon scutatatum</i> Chevrieur, 1867	P	Confermato	I	C					D
<i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)	P	Confermato	I	C					D
<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C					D
<i>Zebamegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C					D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Alectoris graeca whitakeri* e *Lullula arborea* perché non sono specie migratorie;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Carduelis cannabina*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis*.

#### ITA070010 Dammusi

ITA070010 Dammusi										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Dati corretti	P				C	A	B	B

<i>Lullula arborea</i>	P	Dati corretti	P				D			
------------------------	---	---------------	---	--	--	--	---	--	--	--

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Carduelis cannabina</i>			P	eliminata	U	D			C	
<i>Emberiza cia</i>			P	Confermato	U	D			C	
<i>Phoenicurus ochruros</i>			P	Confermato	U	D			C	
<i>Phylloscopus collybita</i>			P	eliminata	U	D			C	
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758			P	Confermato	M	P			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )			P	eliminata	R	C			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			P	Confermato	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)			P	eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis s. sicula</i> (Rafinesque, 1810)			P	eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758			P	Revisione Nomenclatura	R	R			C	
<i>Acanthocinus henschi</i> Reitter, 1900			P	Confermato	I	R				D
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980			P	Confermato	I	R		B		
<i>Alastor atropos</i> Lepelletier, 1841			P	Confermato	I	R				D
<i>Ampedus coenobite</i> (A. Costa, 1881)			P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)			P	Confermato	I	C				D
<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)			P	Confermato	I	R				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)			P	Confermato	I	C				D

<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R				D
<i>Cephalodo meridiana</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i> McLachlan, 1868	P	Confermato	I	R				D
<i>Coscinia libyssa</i> (Pungler, 1907)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner, 1972	P	Confermato	I	C				D
<i>Euryporus aeneiventris</i> Lucas, 1849	P	Confermato	I	R				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P				D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	R		B		
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Hemerobius handschini</i> Tjeder, 1957	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Leptochilus tarsatus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1991	P	Confermato	I	R		B		
<i>Microdynerus tauromenitanus</i> Bluethgen, 1955	P	Confermato	I	R				D
<i>Mimela junii miksicii</i> Sparacio, 2003	P	Confermato	I	R		B		
<i>Odynerus femoratus</i> Saussure, 1856	P	Confermato	I	R				D
<i>Poecilocampa alpina canensis</i> (Millière, 1876)	P	Confermato	I	R				D
<i>Proteinus siculus</i> Doderò, 1923	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudomeira obscura</i> (A. Solari & F. Solari, 1907)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	C				D
<i>Rhizotrogus tarsalis</i> Reiche, 1862	P	Confermato	I	R		B		
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea, 1958	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i> (Panzer, 1796)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785))	P	Confermato	I	R				D
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena charon sicula</i> (Calberla, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena punctum</i> Ochseneheimer, 1808	P	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Alectoris graeca whitakeri* e *Lullula arborea* perché non sono specie migratorie;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Carduelis cannabina*, *Phylloscopus collybita*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis*.

## ITA070012 Pineta di Adrano e Biancavilla

ITA070012 Pineta di Adrano e Biancavilla										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	1 p				C	A	C	A
<i>Ficedula albicollis</i>	P	Eliminata				P	D			

3.2.b. Uccelli abituali non <u>elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Testudo hermanni</i>	P	Confermato	R				C	B	B	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Accipiter nisus</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Asio otus</i>			P	Confermato	U	D	A			
<i>Dendrocopos major</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Loxia curvirostra</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Strix aluco</i>			P	eliminata	U	D				C
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777			P	Confermato	M	P				C
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803			P	Confermato	A	V				C
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			P	Confermato	R	C				C

<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	eliminata	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	R			C	
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980	P	Confermato	I	R		B		
<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936	P	Confermato	I	R				D
<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Allocoelioxys echinata</i> (Förster, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Förster, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ammophila heydeni heydeni</i> Dahlbom, 1845	P	Confermato	I	C				D
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ammophila terminata mocsaryi</i> Frivaldsky, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Ammoplanus wesmaeli</i> Giraud, 1869	P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena (Chrysandrena) hesperia</i> (Smith, 1853)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Fumandrena) fumida</i> (Pérez, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena (Melanapis) fuscata</i> Erichson, 1835	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena (Melandrena) morio</i> Brullé, 1832	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Micrandrena) minutula</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Micrandrena) nana</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Micrandrena) proxima</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Micrandrena) spreta pseudasuniensis</i> (Strand, 1921)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Plastandrena) bimaculata</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Andrena (Simandrena) combinata</i> (Christ, 1791)	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena (Taeniandrena) wilkella</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	R				D
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anoplius viaticus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthidiellum strigatum luteum</i> (Friese, 1898)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P	A			
<i>Anthophora plumipes squalens</i> Dours, 1869	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthophora salviae</i> (Panzer, 1805)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge melanochra</i> (Gmelin, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge rustica</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Astata costae</i> A. Costa, 1867	P	Confermato	I	R				D
<i>Astata sicula</i> (Kohl, 1883)	P	Confermato	I	R				D
<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823	P	Confermato	I	C				D
<i>Athalia cornubiae</i> Benson, 1931	P	Confermato	I	C				D
<i>Bembix rostrata</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D

<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Brachygaster minutus</i> (Olivier, 1792)	P	Confermato	I	C				D
<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R				D
<i>Ceratina (Euceratina) cyanea</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ceropales albicinctus</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chalcosmia fulviventris niveata</i> (Fabricius, 1804)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chalcosmia melanogaster</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chelostoma incertum</i> (Pérez, 1890)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coelichneumon falsificus</i> Wesmael, 1825	P	Confermato	I	R				D
<i>Colletes daviesanus tuberculatus</i> Morawitz, 1894	P	Confermato	I	C				D
<i>Colletes ligatus</i> Erichson, 1855	P	Confermato	I	R				D
<i>Colletes nigricans</i> (Gistel, 1857)	P	Confermato	I	R				D
<i>Colletes similis</i> (Schenck, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Crabro cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus acanthophorus</i> (Kohl, 1892)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus distinguendus</i> (Morawitz, 1866)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus elongatulus trinacrius</i> de Beaumont, 1964	P	Confermato	I	C		B		
<i>Crossocerus megacephalus</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Crossocerus podagricus</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus tarsatus</i> (Shuckard, 1837)	P	Confermato	I	C				D
<i>Crossocerus varus</i> Lepelletier & Brullé, 1835	P	Confermato	I	C				D
<i>Dasylabris maura maura</i> (Linnaeus 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Dinetus pictus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Dioxys moesta</i> A. Costa, 1883	P	Confermato	I	R				D
<i>Diplazon tetragonus tetragonus</i> (Thunberg, 1822)	P	Confermato	I	C				D
<i>Diplazon varicoxa</i> (Thomson, 1890)	P	Confermato	I	C				D
<i>Diplolepis rosae</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Diprion pini</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dryudella freygessneri</i> (Carl, 1920)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dryudella tricolor tricolor</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson, 1870)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius cephalotes</i> (Olivier, 1792)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius crassicornis</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius hypsae</i> (De Stefani Perez, 1884)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ectemnius schlettereri</i> (Kohl, 1888)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectobius lagrecai</i> Failla & Messina, 1981	P	Confermato	I	R		B		
<i>Ergates faber opifex</i> Mulsant, 1851	P	Confermato	I	R				D
<i>Euceratina chalcites</i> (Latreille, 1809)	P	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Fabricius, 1804	P	Confermato	I	C				D

<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer, 1879	P	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes pomiformis pomiformis</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	C				D
<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Euryporus aeneiventris</i> Lucas, 1849	P	Confermato	I	R				D
<i>Eutricharaea pilidens</i> (Alfken, 1923)	P	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus griseolus</i> (Morawitz, 1872)	P	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus interruptus opacus</i> (Pérez, 1895)	P	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus laevis</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus podolicus</i> (Noskiewicz, 1924)	P	Confermato	I	C				D
<i>Evylaeus pygmaeus</i> (Schenck, 1853)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P				D
<i>Gasteruption assectator</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption diversipes</i> (Abeille, 1879)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption jaculator</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gasteruption laticeps</i> (Tournier, 1877)	P	Confermato	I	R				D
<i>Gasteruption merceti</i> Kieffer, 1904)	P	Confermato	I	R				D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	R		B		
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	C				D
<i>Gorytes sulcifrons</i> (A. Costa, 1869)	P	Confermato	I	C				D
<i>Habropoda tarsata</i> (Spinola, 1838)	P	Confermato	I	C				D
<i>Habropoda zonatula</i> (F. Smith, 1854)	P	Confermato	I	C				D
<i>Halictus alfkenellus</i> Strand, 1909	P	Confermato	I	C				D
<i>Halictus brunnescens</i> (Eversmann, 1852)	P	Confermato	I	C				D
<i>Halictus fulvipes</i> (Klug, 1817)	P	Confermato	I	C				D
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	P	Confermato	I	C				D
<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Haltichella rufipes</i> (Olivier, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus affinis</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus elegans</i> (Lepelletier, 1832)	P	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus exiguus</i> (Handlirsch, 1888)	P	Confermato	I	R				D
<i>Harpactus laevis</i> (Latreille, 1792)	P	Confermato	I	R				D
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Hemerobius handschini</i> Tjeder, 1957	P	Confermato	I	R				D
<i>Heriades crenulatus</i> (Nylander, 1856)	P	Confermato	I	C				D
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hipparchia aristeus</i> Bonelli, 1826	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hipparchia hermione</i> (Linnaeus, 1764)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia semele</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplisoides latifrons</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)	P	Confermato	I	R				D

<i>Hoplitis adunca adunca</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1859)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus leptocephalus</i> (Morawitz, 1871)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus punctatus</i> (Brullé, 1832)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hylaeus soror</i> (Pérez, 1903)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hyponophele lupina</i> Costa, 1836	P	Confermato	I	R				D
<i>Lasioglossum bimaculatum</i> (Dours, 1872)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lemonia taraxaci</i> (Den. & Schifferm., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Leptochilus (Neoleptochilus) medanae</i> (Gribodo, 1886)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)	P	Confermato	I	C				D
<i>Leucospis bifasciata</i> Klug, 1814	P	Confermato	I	C				D
<i>Leucospis biguetina</i> Jurine, 1807	P	Confermato	I	C				D
<i>Lindenius panzeri</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lindenius pygmaeus pygmaeus</i> (Rossi, 1794)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897	P	Confermato	I	C		B		
<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya albicincta</i> (Schrank, 1776)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Malacosoma neustrium</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megabombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megachile (Eutricharaea) apicalis</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megachile melanopyga</i> A. Costa, 1863	P	Confermato	I	C				D
<i>Megascolia maculata flavifrons</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Melecta leucorhyncha taormina</i> Strand, 1919	P	Confermato	I	R				D
<i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)	P	Confermato	I	R				D
<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Miscophus bicolor</i> Jurine, 1807	P	Confermato	I	C				D
<i>Miscophus helveticus rubriventris</i> Ferton, 1896	P	Confermato	I	R				D
<i>Myrmilla calva</i> (Villers 1789)	P	Confermato	I	C				D
<i>Myrmilla capitata</i> (Lucas 1849)	P	Confermato	I	R				D
<i>Myrmosa atra atra</i> Panzer 1801	P	Confermato	I	C				D
<i>Nematus (Pteronidea) myosotidis</i> (Fabricius, 1804)	P	Confermato	I	R				D
<i>Nitela spinolae</i> Latreille, 1809	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada cruenta</i> Schmiedeknecht, 1882	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia (Helicosmia) caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia kohlii</i> Ducke, 1900	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia rufa rufa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Otiorhynchus (Misenatus) lugens</i> (Germar, 1817)	P	Confermato	I	R				D
<i>Otiorhynchus (Otiorhynchus) rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861	P	Confermato	I	R		B		

<i>Oxybelus latro</i> Olivier, 1811	P	Confermato	I	C				D
<i>Oxybelus mucronatus</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Oxybelus variegatus</i> Wesmael, 1852	P	Confermato	I	C				D
<i>Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani</i> (Besser, 1832)	P	Confermato	I	C				D
<i>Palmodes occitanicus</i> (Lepelletier & Serville, 1825)	P	Confermato	I	R				D
<i>Paramegilla balneorum</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus insignis</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	R				D
<i>Passaloecus pictus</i> Ribaut, 1952	P	Confermato	I	R				D
<i>Pemphredon austriaca</i> (Kohl, 1888)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pemphredon lugens</i> Dahlbom, 1842	P	Confermato	I	C				D
<i>Petalosternon crassipes</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Phylodromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Podalonia hirsuta hirsuta</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Proserpinus proserpinus</i> (Pallas, 1772)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pseudoanthidium gregoriense</i> Nobile, 1990	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudoryssus henschii</i> (Mocsáry, 1910)	P	Confermato	I	R				D
<i>Psithyrus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora atroalba</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	C				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Scolia sexmaculata</i> (Müller, 1766)	P	Confermato	I	R				D
<i>Seladonia smaragdula</i> (Vachal, 1895)	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ruficollis ruficollis</i> (Fabricius 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Solierella compedita</i> (Piccioli, 1869)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes alternatus</i> Smith, 1853	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes anatolicus</i> Warncke, 1992	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes iosephi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphecodes marcellinoi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphecodes monilicornis quadratus</i> Meyer, 1920	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes tomarchioi</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		

<i>Sphecodes walteri</i> Nobile & Turrisi, 2004	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sphex flavipennis</i> Fabricius, 1793	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphex rufocinctus</i> Brullé, 1833	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sulcopolistes sulcifer</i> (Zimmermann, 1930)	P	Confermato	I	C				D
<i>Syrphophilus bizonarius</i> (Gravenhorst, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex consocius</i> Kohl, 1892	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex fulvitaris fulvitaris</i> (A. Costa, 1867)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex incertus incertus</i> (Radoszkowski, 1877)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex nitidior</i> De Beaumont, 1964	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schenk, 1857)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex panzeri</i> (Van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex plicosus</i> (A. Costa, 1867)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panzer, 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex tarsinus</i> (Lepelletier, 1845)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tachysphex unicolor</i> (Panzer, 1809)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tetralonia dentata</i> (Klug, 1835)	P	Confermato	I	R				D
<i>Thoracobombus pascuorum siciliensis</i> (Tkalčú, 1977)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Thoracobombus ruderarius montanus</i> (Lepelletier, 1836)	P	Confermato	I	C				D
<i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger, 1806)	P	Confermato	I	R				D
<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775	P	Confermato	I	C				D
<i>Tracheliodes quinquenotatus</i> (Jurine, 1807)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tropidotilla litoralis</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Trypoxylon clavicerum clavicerum</i> Lepelletier & Serville, 1825	P	Confermato	I	C				D
<i>Trypoxylon minus</i> De Beaumont, 1945	P	Confermato	I	C				D
<i>Trypoxylon scutatum</i> Chevrier, 1867	P	Confermato	I	C				D
<i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)	P	Confermato	I	C				D
<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Zebramegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Zonuledo distinguenda</i> (Stein, 1885)	P	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena erythra</i> (Huebner, 1806)	P	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

*Ficedula albicollis* è stata eliminata dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di una specie esclusivamente migratorie, che transita diffusamente in tutta la Sicilia, isole minori comprese e senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

E' stato modificato lo status di *Alectoris graeca whitakeri* e *Lullula arborea* perché non sono specie migratorie;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Strix aluco*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis*.

### ITA070013 - Pineta di Linguaglossa

ITA070013 - Pineta di Linguaglossa										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.b. Uccelli abituali non <u>elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.c. MAMMIFERI <u>elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	Confermato	P				C	B	B	B

3.2.d. ANFIBI E RETTILI <u>elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI <u>elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE</u>										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

### 3.3 Altre specie importanti di fauna

NOME SCIENTIFICO	Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Accipiter nisus</i>	P	Confermato	U	D			C	
<i>Asio otus</i>	P	Confermato	U	D	A			
<i>Certhia brachydactyla</i>	P	eliminata	U	D			C	
<i>Dendrocops major</i>	P	Confermato	U	D			C	
<i>Emberiza cia</i>	P	Confermato	U	D			C	
<i>Loxia curvirostra</i>	P	Confermato	U	D			C	
<i>Parus ater</i>	P	Confermato	U	D			C	
<i>Phylloscopus collybita</i>	P	eliminata	U	D			C	
<i>Strix aluco</i>	P	eliminata	U	D			C	
<i>Crocidura sicula</i> Miller, 1901	P	Confermato	M	P			C	
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	P	Confermato	M	P			C	
<i>Glis glis</i> Linnaeus, 1766	P	Revisione Nomenclatura	M	P			C	
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	M	P			C	
<i>Pipistrellus kuhli</i> (Natterer in Kuhl, 1819)	P	Confermato	M	P (*)			C	
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803 (1)	P	Confermato	A	V			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	P	Confermato	R	C			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	eliminata	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	R			C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R			C	
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980	P	Confermato	I	R		B		
<i>Alastor atropos</i> Lepelletier, 1841	P	Confermato	I	R				D
<i>Amphimallon pseudomajale</i> Sabatinelli, 1976	P	Confermato	I	P		B		
<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)	P	Confermato	I	R				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthaxia (Melanthaxia) giorgioi</i> Sparacio, 2002	P	Confermato	I	R		B		
<i>Anthaxia (Melanthaxia) nigrojubata liae</i> Gobbi, 1983	P	Confermato	I	R				D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P	A			D
<i>Aphodius (Anomius) castaneus</i> Illiger, 1803	P	Confermato	I	R				D
<i>Buprestis (Buprestis) aetnensis</i> Baviera & Sparacio, 2002	P	Confermato	I	R		B		
<i>Cephalodo meridiana</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i>	P	Confermato	I	R				D
<i>Coscinia libyssa</i> (Pungler, 1907)	P	Confermato	I	P				D
<i>Cymathophorima diluta</i> (Denis & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D

<i>Ergates faber opifex</i> Mulsant, 1851	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Ernobius fulvus</i> Johnson, 1975	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner, 1972	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Euplectus corsicus</i> Guillebeau, 1888	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Euryporus aeneiventris</i> Lucas, 1849	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Fibla (Fibla) maclachlani</i> (Albarda, 1891)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	<b>P</b>	Confermato	I	P				D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Helicoconis (Ohmopteryx) pseudolutea</i> Ohm, 1965	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Leptochilus tarsatus</i> (Saussure, 1855)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Lucanus tetraodon</i> Thunberg, 1806	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Meligethes bidentatus</i> C. Brisout de Barneville, 1863	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Metropis nebrodensis</i> D'Urso & Asche, 1984	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Microdynerus tauromenitanus</i> Bluethgen, 1955	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Mimela junii calabrica</i> Machatschke, 1952	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Mylabris schreibersi</i> Reiche, 1865	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Odynerus femoratus</i> Saussure, 1856	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Otiorynchus (Arammichnus) ferdinandi</i> Reitter, 1913	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Pissodes castaneus</i> (Degeer, 1775)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Poecilimon laevis</i> (Fischer, 1854)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Poecilocampa alpina canensis</i> (Millière, 1876)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Prinobius myardi</i> Mulsant, 1842	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	<b>P</b>	Confermato	I	P				D
<i>Rhizotrogus tarsalis</i> Reiche, 1862	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea, 1958	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	C				D
<i>Stenophylax bischofi</i> Malicky, 1992	<b>P</b>	Confermato	I	R		B		
<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785))	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena charon sicula</i> (Calberla, 1895)	<b>P</b>	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena punctum</i> Ochsenheimer, 1808	<b>P</b>	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Certhia brachydactyla*, *Strix aluco*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Glis glis*, *Vipera aspis*, *Zamenis lineatus*

**ITA070014 - M. Baracca, Contrada Giarrita**

ITA070014 - M. Baracca, Contrada Giarrita										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Lullula arborea</i>	P	Dati corretti	C				D			

3.2.b. Uccelli abituali <u>non elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.c. MAMMIFERI <u>elencati nell'Allegato II</u> della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI <u>elencati nell'Allegato II</u> della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Testudo hermanni</i>	P	Confermato	R				C	B	B	B

3.2.e. PESCI <u>elencati nell'Allegato II</u> della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Accipiter nisus</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Dendrocops major</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Emberiza cia</i>			P	Confermato	U	D				C

<i>Parus ater</i>	P	Confermato		D			C	
<i>Phylloscopus collybita</i>	P	eliminata	U	D			C	
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	M	P			C	
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898	P	Confermato	M	P		B		
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803 (1)	P	Confermato	A	V			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	P	Confermato	R	C			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	eliminata	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	R			C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R			C	
<i>Achlya flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	P				D
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980	P	Confermato	I	R		B		
<i>Alastor atropos</i> Lepelletier, 1841	P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ancistrocerus scoticus scoticus</i> (Curtis, 1826)	P	Confermato	I	R				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P	A			
<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R				D
<i>Cardiophorus eleonora</i> (Géné, 1836)	P	Confermato	I	R				D
<i>Cephaledo meridiana</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coscinia libyssa</i> (Pungler, 1907)	P	Confermato	I	P				D
<i>Cymathophorima diluta</i> (Denis & Schifferm., 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ergates faber opifex</i> Mulsant, 1851	P	Confermato	I	R				D
<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner, 1972	P	Confermato	I	C				D
<i>Euplectus corsicus</i> Guillebeau, 1888	P	Confermato	I	R				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P				D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	R		B		
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Leptochilus tarsatus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Meloe murinus</i> Brandt & Erichson, 1832	P	Confermato	I	R				D
<i>Microdynerus tauromenitanus</i> Bluethgen, 1955	P	Confermato	I	R				D
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)	P	Confermato	I	R				D
<i>Odynerus femoratus</i> Saussure, 1856	P	Confermato	I	R				D
<i>Oncopsis subangulata</i> (J. Sahlberg, 1871)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	P	Confermato	I	R				D
<i>Poecilimon laevis</i> (Fischer, 1854)	P	Confermato	I	R				D

<i>Poecilocampa alpina canensis</i> (Millière, 1876)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	P				D
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea, 1958	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphinx pinastri</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i> (Panzer, 1796)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenophylax bischofi</i> Malicky, 1992	P	Confermato	I	R		B		
<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	R				D
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena charon sicula</i> (Calberla, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Zygaena punctum</i> Ochsenheimer, 1808	P	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Lullula arborea* perché non è specie migratoria;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Phylloscopus collybita*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus*

### ITA070015\_Canalone del Tripodo

ITA070015_Canalone del Tripodo										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Confermato	C				C	A	A	A
<i>Anthus campestris</i>	P	Confermato				C	C	A	C	C
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	P				C	B	B	A
<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	Confermato		R			C	B	A	B
<i>Circus aeruginosus</i>	P	Eliminata				P	C	C	C	C
<i>Falco peregrinus</i>	P	Confermato				P	C	B	C	A
<i>Ficedula albicollis</i>	P	Eliminata				R	C	B	C	C
<i>Lullula arborea</i>	P	Confermato	P			P	C	B	C	B
<i>Neophron percnopterus</i>	P	Eliminata				R	D	B	C	B
<i>Pernis apivorus</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	B

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Columba palumbus</i>	P	Eliminata	C				C	A	C	B
<i>Scolopax rusticola</i>	P	Confermato				C	C	A	C	B
<i>Turdus merula</i>	P	Eliminata	C				C	A	C	B
<i>Turdus viscivorus</i>	P	Confermato	C				C	A	C	B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>			P	Confermato	U	C		B		
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)			P	Confermato	U	P			C	
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777			P	Confermato	U	P			C	
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758			P	Confermato	M	P			C	
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898			P	Confermato	M	P		B		
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803 (*)			P	Confermato	A	V			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )			P	eliminata	R	C			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			P	Confermato	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)			P	eliminata	R	C			C	

<i>Podarcis s. sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	C			C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R			C	
<i>Abrostola agnorista</i> Dufay, 1956	P	Confermato	I	R				D
<i>Agrilus albomarginatus</i> Fiori, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Agrilus globulifrons</i> Obenberger, 1920	P	Confermato	I	R		B		
<i>Agrochola macilenta</i> (Hübner, 1809)	P	Confermato	I	R				D
<i>Agrotis cinerea</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Amphipyra pyramidea</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Antitype chi</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	P	Confermato	I	R				D
<i>Apamea sicula</i> (Turati, 1909)	P	Confermato	I	R				D
<i>Attalus aetnensis</i> Abeille, 1891	P	Confermato	I	P		B		
<i>Autophila limbata</i> (Staudinger, 1871) (2)	P	Confermato	I	R				D
<i>Batrisodes adnexus</i> (Hampe, 1863)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Carabus lefebvrei lefebvrei</i> Dejean, 1826	P	Confermato	I	P				D
<i>Catocala conjuncta</i> (Esper, 1787)	P	Confermato	I	R				D
<i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)	P	Confermato	I	R				D
<i>Catocala nymphagoga</i> (Esper, 1787)	P	Confermato	I	R				D
<i>Catocala promissa</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Celonites abbreviatus</i> (Villers, 1789) (27)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chrysantia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	P	Confermato	I	R				D
<i>Colocasia coryli</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Conistra rubiginea</i> (Den. & Schiff., 1775) (8)	P	Confermato	I	C				D
<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	R				D
<i>Conistra vaccinii</i> (L., 1761)	P	Confermato	I	R				D
<i>Cosmia trapezina</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Cryphia domestica</i> (Hufnagel, 1766) (1)	P	Confermato	I	R				D
<i>Cymatophorima diluta</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dichonia aeruginea</i> (Hübner, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dichonia aprilina</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo Alcaide, 1962	P	Confermato	I	R		B		
<i>Ectobius lagrecai</i> Failla & Messina, 1981	P	Confermato	I	R		B		
<i>Eilema pygmaeola pallifrons</i> (Zeller, 1847) (18)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eublemma viridula</i> (Guenée, 1841) (3)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eumenes coronatus</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854) (23)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Euryporus aeniventris</i> Lucas, 1849	P	Confermato	I	R				D
<i>Euschesis janthe</i> (Borkhausen, 1792)	P	Confermato	I	R				D
<i>Euschesis tertia</i> (Mentzer, Moberg & Fibiger, 1991) (13)	P	Confermato	I	R				D
<i>Euxoa distinguenda</i> (Lederer, 1857) (15)	P	Confermato	I	R				D

<i>Faronus siculus</i> Fiori, 1914	P	Confermato	I	R		B		
<i>Gnathoribautia bonensis</i> (Meinert, 1870)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hadena albimaculata</i> (Borkhausen, 1792) (10)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hadena vulcanica</i> (Turati, 1907) (11)	P	Confermato	I	R				D
<i>Himantarium mediterraneum</i> (Meinert, 1870)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplodrina blanda</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781) (5)	P	Confermato	I	R				D
<i>Isomira genistae</i> (Rottenberg, 1870)	P	Confermato	I	P				D
<i>Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lampra tirrenica</i> (Biebinger, Speidel & Hanigk, 1983) (19)	P	Confermato	I	R				D
<i>Laothoe populi</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Limnephilus bipunctatus</i> Curtis, 1834	P	Confermato	I	R				D
<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1993	P	Confermato	I	R		B		
<i>Melecta albifrons nigra</i> Spinola, 1806	P	Confermato	I	R				D
<i>Melecta leucorhyncha taormina</i> Strand, 1919	P	Confermato	I	R				D
<i>Mesapamea didyma</i> (Esper, 1788)	P	Confermato	I	R				D
<i>Mesoligia furuncula</i> (Den. & Sciff., 1775) (9)	P	Confermato	I	R				D
<i>Mimas tiliae</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Nomada fabriciana</i> (L., 1767) (24)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ochlodes venatus</i> Turati, 1905	P	Confermato	I	C				D
<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	P	Confermato	I	R				D
<i>Omphalophana antirrhinii</i> (Hübner, 1803) (4)	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia niveocincta</i> Pérez, 1879 (25)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ottiorhynchus rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766)	P	Confermato	I	R				D
<i>Paradrina selini</i> (Boisduval, 1840)	P	Confermato	I	R				D
<i>Penestoglossa dardoinella</i> (Millière, 1865)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759) (17)	P	Confermato	I	R				D
<i>Platyderus canaliculatus</i> Chaudoir, 1843	P	Confermato	I	R		B		
<i>Polymixis lichenea</i> (Hübner, 1813)	P	Confermato	I	R				D
<i>Polymixis xanthomista</i> (Hübner, 1819)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pselaphogenius peloritanus</i> (Holdhaus, 1910)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudoxestia apfelbecki</i> (Rebel, 1901) (6)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora pruinosa</i> (Smith, 1854)	P	Confermato	I	R		B		D
<i>Pyganthophora retusa</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Rhizotrogus tarsalis</i> Reiche, 1862	P	Confermato	I	R		B		
<i>Rhyacia simulans</i> (Hufnagel, 1766) (14)	P	Confermato	I	R				D
<i>Rusina tristis</i> (Retzius, 1783) (7)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sideridis albicolon</i> (Hübner, 1813) (12)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875 (20)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875 (22)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798) (21)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stauropus fagi</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D

<i>Stelis ornata</i> (Klug, 1807) (26)	P	Confermato	I	R					D
<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer, 1808	P	Confermato	I	R					D
<i>Xestia castanea</i> (Esper, 1798)	P	Confermato	I	R					D
<i>Yigoga forcipula</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R					D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

*Circus aeruginosus*, *Ficedula albicollis*, *Pernis apivorus* sono stati eliminati dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di specie esclusivamente migratorie, che transitano diffusamente in tutta la Sicilia, isole minori comprese e senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

*Neophron percnopterus* è stato eliminato dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di una specie molto rara esclusivamente migratoria, senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.2.b *Columba palumbus* e *Turdus merula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus*

### ITA070016\_Valle del bove

ITA070016_Valle del bove										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Confermato	C				C	B	B	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	1p				C	B		A
<i>Circus aeruginosus</i>	P	Eliminata				P	C	C	C	C
<i>Falco peregrinus</i>	P	Confermato				P	C	A	C	A
<i>Lullula arborea</i>	P	Confermato	P				C	B	C	B
<i>Neophron percnopterus</i>	P	Eliminata				V	D			
<i>Pernis apivorus</i>	P	Eliminata				C	C	B	C	B

3.2.b. Uccelli abituali non <u>elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						

SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
--------------	--------------------	---------------	--	---------	--------	----------	-------------	---------	--------	---------

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO				Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE		
<i>Carduelis cannabina</i>				P	Confermato	U	C			C
<i>Monticola solitaria</i>				P	Confermato	U	C			C
<i>Oenanthe oenanthe</i>				P	Confermato	U	C			C
<i>Phoenicurus ochruros</i>				P	Confermato	U	C			C
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777				P	Confermato	M	P			C
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758				P	Confermato	M	P			C
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898				P	Confermato	M	P		B	
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803 (*)				P	Confermato	A	V			C
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )				P	eliminato	R	C			C
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768				P	Confermato	R	C			C
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)				P	eliminato	R	C			C
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)				P	eliminato	R	C			C
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758				P	Revisione Nomenclatura	R	R			C
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)				P	Revisione tassonomica	R	C			C
<i>Agrilus albomarginatus</i> Fiori, 1906				P	Confermato	I	R			D
<i>Agrilus globulifrons</i> Obenberger, 1920				P	Confermato	I	R		B	
<i>Anthocaris damone</i>				P	Confermato	I	R			D
<i>Attalus aetnensis</i> Abeille, 1891				P	Confermato	I	P		B	

<i>Carabus lefebvrei lefebvrei</i> Dejean, 1826	P	Confermato	I	P					D
<i>Cladius pectinicornis</i> (Geoffroy, 1785) (3)	P	Confermato	I	R					D
<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo Alcaide, 1962	P	Confermato	I	R			B		
<i>Euryporus aeniventris</i> Lucas, 1849	P	Confermato	I	R					D
<i>Isomira genistae</i> (Rottenberg, 1870)	P	Confermato	I	P					D
<i>Lionychus fleischeri focarilei</i> Barajon, 1964	P	Confermato	I	R			B		
<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1993	P	Confermato	I	R			B		
<i>Myrmosa atra</i> Panzer, 1801 (1)	P	Confermato	I	R					D
<i>Otiorhynchus rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861	P	Confermato	I	R			B		
<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804) (4)	P	Confermato	I	R					D
<i>Trachelus troglodyta</i> (Fabricius, 1787) (2)	P	Confermato	I	R					D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

*Circus aeruginosus* e *Pernis apivorus* sono stati eliminati dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di specie esclusivamente migratorie, che transitano diffusamente in tutta la Sicilia, isole minori comprese e senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

*Neophron percnopterus* è stato eliminato dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di una specie molto rara esclusivamente migratoria, senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Carduelis cannabina*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus*

### ITA070017\_Sciare di Roccazzo della Bandiera

ITA070017_Sciare di Roccazzo della Bandiera										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Confermato	C				A	B	A	A
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	P				C	B	C	A
<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	Confermato		R			C	B	A	B
<i>Circus aeruginosus</i>	P	Eliminata				P	C	B	B	C
<i>Falco peregrinus</i>	P	Dato modificato	P				C	B	C	A
<i>Lullula arborea</i>	P	Confermato	C				C	B	C	B
<i>Milvus migrans</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	B

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)			P	Confermato	U	P			C	
<i>Carduelis cannabina</i>			P	Eliminata	U	C			C	
<i>Monticola solitaria</i>			P	Confermato	U	C			C	
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777			P	Confermato	M	P			C	
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758			P	Confermato	M	P			C	
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898			P	Confermato	M	P		B		
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803			P	Confermato	A	R			C	
<i>Chalcides c. chalcides</i> (L., 1758) (*)			P	Confermato	R	V			C	
<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i> (Gmelin, 1789)			P	Confermato	R	C			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )			P	Eliminata	R	C			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			P	Confermato	R	C			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)			P	Eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis s. sicula</i> (Rafinesque, 1810)			P	Eliminata	R	C			C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758			P	Revisione Nomenclatura	R	R			C	

<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R			C	
<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936 (1)	P	Confermato	I	R				D
<i>Agrilus albomarginatus</i> Fiori, 1906	P	Confermato	I	R				D
<i>Agrilus globulifrons</i> Obenberger, 1920	P	Confermato	I	R		B		
<i>Attalus aetnesis</i> Abeille, 1891	P	Confermato	I	P		B		
<i>Belomicrus italicus</i> A. Costa, 1871 (2)	P	Confermato	I	C				D
<i>Bembix oculata</i> Panzer, 1801	P	Confermato	I	C				D
<i>Bembix rostrata</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Biareolina lagopus</i> (Latreille, 1809)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chrysantia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo Alcaide, 1962	P	Confermato	I	R		B		
<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883) (3)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)	P	Confermato	I	C				D
<i>Glyptothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	P		B		
<i>Hipparchia hermione</i> (L., 1764)	P	Confermato	I	R				D
<i>Isomira genistae</i> (Rottenberg, 1870)	P	Confermato	I	P				D
<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802 (5)	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793 (6)	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia submicans hebraea</i> Benoist, 1934	P	Confermato	I	R				D
<i>Palmodes occitanicus</i> (Lep. & Serv., 1825)	P	Confermato	I	R				D
<i>Prionyx subfuscatus</i> (Dahlbom, 1845)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora retusa</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes albilabris albilabris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883 (4)	P	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

*Circus aeruginosus*, *Milvus migrans* e *Pernis apivorus* sono stati eliminati dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di specie esclusivamente migratorie, che transitano diffusamente in tutta la Sicilia, isole minori comprese e senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

E' stato modificato lo status di *Falco peregrinus* perché si tratta di una coppia nidificante nell'area;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Carduelis cannabina*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus*

#### ITA070018\_Piano dei grilli

ITA070018_Piano dei grilli			
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO
	STANZ.	MIGRATORIA	

SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whittakeri</i>	P	Confermato	C				A	A	A	A
<i>Anthus campestris</i>	P	Confermato				P	C	B	C	C
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	P				C	B	B	A
<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	Confermato		R			C	B	A	C
<i>Circus aeruginosus</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	C
<i>Circus pygargus</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	C
<i>Falco biarmicus</i>	P	Dato modificato	R				C	B	C	A
<i>Falco peregrinus</i>	P	Dato modificato	P				C	B	C	A
<i>Lullula arborea</i>	P	Confermato	R				C	B	C	C
<i>Milvus migrans</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	P	Eliminata				P	C	B	C	A

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Scolopax rusticola</i>	P	Confermato				C	C	A	C	B
<i>Turdus merula</i>	P	Eliminata	C				C	B	C	C

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO	Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE					
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>	P	Confermato	U	C		B				
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	U	P				C		
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	P	Confermato	M	P				C		
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	M	P				C		
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898	P	Confermato	M	P		B				
<i>Chalcides c. chalcides</i> (L., 1758) (*)	P	Confermato	R	V				C	D	
<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i> (Gmelin, 1789)	P	Confermato	R	C				C		
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	P	Confermato	R	C				C		
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Podarcis s. sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	R				C		
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R				C		
<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936 (1)	P	Confermato	I	V						D
<i>Agrilus albomarginatus</i> Fiori, 1906	P	Confermato	I	R						D
<i>Agrilus globulifrons</i> Obenberger, 1920	P	Confermato	I	R		B				
<i>Allochernes aetnaeus</i> Beier, 1975	P	Confermato	I	R		B				
<i>Attalus aetnaeus</i> Abeille, 1891	P	Confermato	I	P		B				
<i>Belomicrus italicus</i> A. Costa, 1871 (2)	P	Confermato	I	R						D
<i>Bembix oculata</i> Panzer, 1801	P	Confermato	I	C						D
<i>Bembix rostrata</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C						D
<i>Biareolina lagopus</i> (Latreille, 1809)	P	Confermato	I	R						D
<i>Chrysantia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R						D
<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo Alcaide, 1962	P	Confermato	I	R		B				
<i>Ectemnius massiliensis</i> (Kohl, 1883) (3)	P	Confermato	I	R						D
<i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)	P	Confermato	I	R						D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	P		B				
<i>Gryllomorphella uclensis</i> (Pantel, 1890)	P	Confermato	I	R						D
<i>Hipparchia hermione</i> (L., 1764)	P	Confermato	I	R						D
<i>Isomira genistae</i> (Rottenberg, 1870)	P	Confermato	I	P						D
<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802 (5)	P	Confermato	I	R						D
<i>Metropis nebrodensis</i> D'Urso & Asche, 1984	P	Confermato	I	R		B				
<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793 (6)	P	Confermato	I	R						D
<i>Osmia submicans hebraea</i> Benoist, 1934	P	Confermato	I	R						D
<i>Palmodes occitanicus</i> (Lep. & Serv., 1825)	P	Confermato	I	R						D



<i>Phylodromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Prionyx subfuscatus</i> (Dahlbom, 1845)	P	Confermato	I	R				D
<i>Psammaecius punctulatus</i> (van der Linden, 1829)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora retusa</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes albilabris albilabris</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Tachysphex julliani</i> Kohl, 1883 (4)	P	Confermato	I	R				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

*Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Milvus migrans* e *Pernis apivorus* sono stati eliminati dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di specie esclusivamente migratorie, che transitano diffusamente in tutta la Sicilia, isole minori comprese e senza alcun rapporto stretto con gli ecosistemi del SIC.

E' stato modificato lo status di *Falco biarmicus* e *Falco peregrinus* perché si tratta di coppie nidificanti nell'area..

E' stato eliminato dall'elenco 3.2.b *Turdus merula* in quanto ritenuto non sufficientemente importanti per via del suo alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Carduelis cannabina*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus*

### ITA070019 - Lago Gurridda

ITA070019 - Lago Gurridda										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Dato modificato	P				C	A	B	B
<i>Ardea purpurea</i>	P	Confermato				P	D			
<i>Aythya nyroca</i>	P	Confermato				R	C	B	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	P	Eliminata				R	D			
<i>Ciconia ciconia</i>	P	Confermato		1 p			C	B	C	C
<i>Ficedula albicollis</i>	P	Eliminata				P	D			
<i>Ixobrychus minutus</i>	P	Confermato				P	D			
<i>Lanius minor</i>	P	Confermato		V		V	D			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	P	Confermato				P	D			

#### 3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Anas strepera</i>	P	Confermato			P	P	D			
<i>Fulica atra</i>	P	Eliminata			C	C	D			
<i>Gallinago gallinago</i>	P	Confermato			P	P	D			
<i>Turdus pilaris</i>	P	Eliminata			P	P	D			

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Emys trinacris</i>	P	Revisione tassonomica	R				B	C	B	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Accipiter nisus</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>			P	Confermato	U	D			B	
<i>Dendrocops major</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Merops apiaster</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			P	Confermato	U	D				C
<i>Crocoidura sicula</i> Miller, 1901			P	Confermato	M	P				C
<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)			P	Confermato	M	P				C
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758			P	Eliminata	M	P				C
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777			P	Confermato	M	P				C
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758			P	Confermato	M	P				C

<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898	P	Confermato	M	P				
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	P	Eliminata	M	P			C	
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin 1803	P	Confermato	A	R			C	
<i>Discoglossus pictus pictus</i> Otth, 1837	P	Confermato	A	C		B		
<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882	P	Confermato	A	C	A			
<i>Rana lessonae</i> Camerano, 1882 (= <i>R. bergeri</i> (Günther, 1986), inclusa <i>R. kl. hispanica</i> (Bonaparte, 1839))	P	Eliminata	A	C			C	
<i>Chalcides chalcides chalcides</i> (Linnaeus 1758)	P	Confermato	R	C			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	Eliminata	R	C			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti 1768	P	Confermato	R	R			C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	Eliminata	R	C			C	
<i>Podarcis sicula sicula</i> (Rafinesque 1810)	P	Eliminata	R	C			C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	R			C	
<i>Acinipe calabra</i> (O.G. Costa, 1828)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Agapanthia asphodeli</i> (Latreille, 1804)	P	Confermato	I	P				D
<i>Allantus viennensis</i> (Schränk, 1781)	P	Confermato	I	C				D
<i>Amegilla garrula</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Amegilla quadrifasciata</i> (Villers, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ametastegia (Protomphytus) pallipes</i> (Spinola, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1791)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ancistrocerus o. oviventris</i> (Wesmael, 1836)	P	Confermato	I	C				D
<i>Aneugmenus coronatus</i> (Klug, 1818)	P	Confermato	I	R				D
<i>Aneugmenus padi</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809	P	Confermato	I	R				D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P				D
<i>Anthophora plumipes squalens</i> Dours, 1869	P	Confermato	I	C				D
<i>Anthophora salviae</i> (Panzer, 1805)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge pagana</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	C				D
<i>Athalia circularis</i> (Klug, 1815)	P	Confermato	I	C				D
<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823	P	Confermato	I	C				D
<i>Athalia rosae</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Axinotarsus longicornis longicornis</i> (Kiesenwetter, 1859)	P	Confermato	I	R				D
<i>Bathytropa patanei</i> Caruso, 1973	P	Confermato	I	R		B		
<i>Calameuta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	R				D
<i>Carcharodus alceae</i> Esper, 1780	P	Confermato	I	P				D
<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R				D
<i>Cardiophorus ulcerosus</i> (Géné, 1836)	P	Confermato	I	R				D
<i>Catocala dilecta</i> (Huebner, 1808)	P	Confermato	I	P				D
<i>Catops marginicollis</i> Lucas, 1846	P	Confermato	I	R				D
<i>Cephalodo bifasciata bifasciata</i> (Müller, 1776)	P	Confermato	I	C				D

<i>Cephalodo meridiana</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Chelostoma incertum</i> Pérez, 1890	P	Confermato	I	R				D
<i>Cladius difformis</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	P	Confermato	I	R				D
<i>Coelioxys inermis</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Corynis obscura</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dentilla curtiventris</i> (Andrè 1901)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dolerus triplicatus steini</i> Konow, 1885	P	Confermato	I	R				D
<i>Emphytus cinctus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Emphytus laticinctus</i> (Serville, 1823)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Fabricius, 1804	P	Confermato	I	C				D
<i>Eumenes subpomiformis subpomiformis</i> Bluethgen, 1938	P	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)	P	Confermato	I	R				D
<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)	P	Confermato	I	R				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P				D
<i>Glyptobothrus messinai</i> La Greca et al., 2000	P	Confermato	I	R		B		
<i>Gymnomerus l.laevipes</i> (Shuckard, 1837)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hartigia nigra</i> (Harris, 1776)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hipparchia aristeus</i> Bonelli, 1826	P	Confermato	I	P				D
<i>Hipparchia semele</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	I	R				D
<i>Hyponophele lupina</i> Costa, 1836	P	Confermato	I	R				D
<i>Icteranthidium grohmanni</i> (Spinola, 1838)	P	Confermato	I	C				D
<i>Leptochilus regulus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	R				D
<i>Limnephilus vittatus</i> (Fabricius, 1798)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lophanthophora dispar</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya albicincta</i> (Schrank, 1776)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya albipuncta</i> (Fallén, 1808)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya annulata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya diversipes</i> (Schrank, 1782)	P	Confermato	I	R				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya ribis</i> (Schrank, 1781)	P	Confermato	I	R				D
<i>Malacosoma franconicum</i> (Denis & Schiffermueller, 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Marumba quercus</i> (Den. & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Meliboeus (Meliboeoides) amethystinus</i> destefanii Sparacio, 1984	P	Confermato	I	R		B		
<i>Micrasema setiferum dolcini</i> Botosaneanu & Moretti, 1986	P	Confermato	I	R				D
<i>Mutilla quinquemaculata</i> Cyrillus 1787	P	Confermato	I	C				D
<i>Mylabris schreibersi</i> Reiche, 1865	P	Confermato	I	R				D
<i>Myrmilla bison</i> (A. Costa 1887)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Niphona picticornis</i> Mulsant, 1839	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada beaumonti</i> Schwarz, 1967	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada castellana</i> Dusmet, 1913	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada emarginata</i> Morawitz, 1877	P	Confermato	I	R				D

<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	P	Confermato	I	C				D
<i>Nomada femoralis</i> Morawitz, 1869	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)	P	Confermato	I	C				D
<i>Nomada guttulata</i> Schenck, 1859	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada panzeri</i> Lepelletier, 1841	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada pleurosticta</i> Herrich-Schaeffer, 1839	P	Confermato	I	R				D
<i>Notodonta tritophus</i> (Denis & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ochlodes venatus</i> Turati, 1905	P	Confermato	I	R				D
<i>Odynerus (Odynerus) rotundigaster rotundigaster</i> Saussure, 1853	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia caerulea</i> (L., 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia melanogaster</i> Spinola, 1808	P	Confermato	I	C				D
<i>Otiorynchus (Misenatus) lugens</i> (Germar, 1817)	P	Confermato	I	R				D
<i>Otiorynchus (Otiorynchus) rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861	P	Confermato	I	R		B		
<i>Paraanthidium interruptum</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pedestredorcadion etruscum</i> (Rossi, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Phylodromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Phyllostreta fallaciosa</i> Heikertinger, 1941	P	Confermato	I	R				D
<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pseudoanthidium lituratum lituratum</i> (Panzer, 1801)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyganthophora ventilabris</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora atroalba</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyrgus armoricanus</i> Obertuer, 1910	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	R				D
<i>Rhodanthidium sticticum</i> (Fabricius, 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Rhogogaster viridis</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Rhyacophila hartigi</i> Malicky, 1971	P	Confermato	I	R				D
<i>Rhyacophila rougemonti</i> McLachlan, 1880	P	Confermato	I	R				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)	P	Confermato	I	R				D
<i>Selandria serva</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	R				D
<i>Smicromyrme ausonia</i> Invrea 1950	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes spinulosus</i> Hagens, 1875	P	Confermato	I	R				D
<i>Spialia orbifer</i> Huebner, 1823	P	Confermato	I	P				D
<i>Stenodynerus fastidiosissimus difficilis</i> (Morawitz, 1867)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenophylax bischofi</i> Malicky, 1992	P	Confermato	I	R		B		

<i>Stephanus serrator</i> (Fabricius, 1798)	P	Confermato	I	R					D
<i>Strongylogaster multifasciata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	R					D
<i>Strongylogaster xanthocera</i> (Stephens, 1835)	P	Confermato	I	R					D
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (Linnaeus, 1761)	P	Confermato	I	R					D
<i>Tenthredopsis litterata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	C					D
<i>Thymelicus acteon</i> Rottemburg, 1775	P	Confermato	I	R					D
<i>Thymelicus flavus</i> Brunnich, 1763	P	Confermato	I	R					D
<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer, 1808	P	Confermato	I	R					D
<i>Timaspis phoenixopodos</i> Mayr, 1882	P	Confermato	I	C					D
<i>Trachelus troglodyta</i> (Fabricius, 1787)	P	Confermato	I	R					D
<i>Trichorina sicula</i> Vandel, 1969	P	Confermato	I	R			B		
<i>Tropidotilla litoralis</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C					D
<i>Zebramegilla savignyi</i> (Lepeletier, 1841)	P	Confermato	I	R					D
<i>Zonuledo distinguenda</i> (Stein, 1885)	P	Confermato	I	C					D
<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven, 1777)	P	Confermato	I	R					D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Alectoris graeca whitakeri* perché non è specie migratoria;

*Ficedula albicollis* e *Chlidonias niger* sono state eliminate dalla tab. 3.2.a, in quanto si tratta di specie esclusivamente migratorie, che transitano diffusamente in tutta la Sicilia.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.2.b *Fulica atra* e *Turdus pilaris* in quanto ritenuti non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Erinaceus europaeus*, *Mustela nivalis*, *Rana lessonae* (oggi *Phelophylax sinkl. hispanicus*), *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata* e *Podarcis sicula* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Emys trinacris* nella tab. 3.2.d e di *Zamenis lineatus* nella tab. 3.3

### ITA070020 - Bosco di Milo

ITA070020 - Bosco di Milo										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Garrulus glandarius</i>	P	Confermato	C				D			

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Testudo hermanni</i>	P	Confermato	P				D			

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	P	Confermato	R				C	B	B	B

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO			Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE			
<i>Luscinia megarhynchos</i>			P	Eliminata	U	D			C	
<i>Parus caeruleus</i>			P	Eliminata	U	D			C	
<i>Strix aluco</i>			P	Eliminata	U	D			C	
<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)			P	Confermato	M	P			C	
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803			P	Confermato	A	C			C	
<i>Discoglossus pictus</i> Otth, 1837			P	Confermato	A	R			C	
<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i> (Gmelin, 1789)			P	Confermato	R	R			C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )			P	Eliminata	R	C			C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768			P	Confermato	R	C			C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)			P	Eliminata	R	C			C	
<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i> (L., 1758)			P	Eliminata	R	R			C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)			P	Revisione	R	C			C	



		tassonomica					
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980	P	Confermato	I	R		B	
<i>Allantus viennensis</i> (Schränk, 1781)	P	Confermato	I	C			D
<i>Ametastegia (Protemphytus) carpini</i> (Hartig, 1837)	P	Confermato	I	R			D
<i>Amphimallon pseudomajale</i> Sabatinelli, 1976	P	Confermato	I	P		B	
<i>Ancistrocerus longispinosus longispinosus</i> (Saussure, 1855)	P	Confermato	I	C			D
<i>Anthidium loti</i> Perris, 1852	P	Confermato	I	R			D
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C			D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P			D
<i>Apethymus serotinus</i> (O.F. Müller, 1776)	P	Confermato	I	R			D
<i>Arge cyanocrocea</i> (Förster, 1771)	P	Confermato	I	C			D
<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823	P	Confermato	I	C			D
<i>Athalia cornubiae</i> Benson, 1931	P	Confermato	I	C			D
<i>Blakeius leopoldinus</i> (Invrea 1955)	P	Confermato	I	C			D
<i>Bolitobius sicilianus</i> (Luze, 1911)	P	Confermato	I	R		B	
<i>Bryocharis inclinans</i> (Gravenhorst, 1806)	P	Confermato	I	R			D
<i>Calameuta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	R			D
<i>Carcharodus alceae</i> Esper, 1780	P	Confermato	I	P			D
<i>Cephalodo bifasciata bifasciata</i> (Müller, 1776)	P	Confermato	I	C			D
<i>Cephus spinipes</i> (Panzer, 1801)	P	Confermato	I	R			D
<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	R			D
<i>Cladius difformis</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R			D
<i>Cladius pectinicornis</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	R			D
<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R			D
<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	P	Confermato	I	R			D
<i>Corynis obscura</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	C			D
<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R			D
<i>Cymathophorima diluta</i> (Denis & Schiff., 1775)	P	Confermato	I	C			D
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C			D
<i>Eriogaster rimicola</i> (Denis & Schifferm., 1775)	P	Confermato	I	R			D
<i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner, 1972	P	Confermato	I	C			D
<i>Eumenes coronatus</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R			D
<i>Eumenes p. pomiformis</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	R			D
<i>Eupavlovskia funeraria</i> (F. Smith, 1854)	P	Confermato	I	R			D
<i>Eupavlovskia obscura obscura</i> (Friese, 1895)	P	Confermato	I	R			D
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R			D
<i>Faronus lafertei</i> Aubé, 1844	P	Confermato	I	R			D
<i>Furcula bifida</i> (Brahm, 1787)	P	Confermato	I	R			D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P			D
<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R			D
<i>Gnathoribautia bonensis</i> (Meinert, 1870)	P	Confermato	I	R			D
<i>Harpyia milhauseri</i> (Fabricius, 1775)	P	Confermato	I	R			D
<i>Helorus striolatus</i> Cameron, 1906	P	Confermato	I	R			D

<i>Himantarium mediterraneum</i> (Meinert, 1870)	P	Confermato	I	R				D
<i>Hyles livornica</i> (Esper, 1790)	P	Confermato	I	R				D
<i>Icteranthidium grohmanni</i> (Spinola, 1838)	P	Confermato	I	C				D
<i>Katamenes algirus</i> Schulz, 1905	P	Confermato	I	R				D
<i>Lamprinodes pictus</i> Fairmaire, 1852	P	Confermato	I	R				D
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Lucanus tetraodon</i> Thunberg, 1806	P	Confermato	I	R				D
<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya albicincta</i> (Schrank, 1776)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Marumba quercus</i> (Den. & Schifferm., 1775)	P	Confermato	I	C				D
<i>Megalinus sabellai</i> Ciceroni & Zanetti, 1991	P	Confermato	I	R		B		
<i>Melecta albifrons nigra</i> Spinola, 1806	P	Confermato	I	R				D
<i>Melecta leucorhyncha taormina</i> Strand, 1919	P	Confermato	I	R				D
<i>Micreriades illyrica</i> (Noskiewicz, 1926)	P	Confermato	I	R				D
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Myrmilla calva</i> (Villers 1789)	P	Confermato	I	C				D
<i>Myrmosa atra atra</i> Panzer 1801	P	Confermato	I	C				D
<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793	P	Confermato	I	R				D
<i>Ochlodes venatus</i> Turati, 1905	P	Confermato	I	P				D
<i>Ocypus mus transadriaticus</i> (G. Müller, 1926)	P	Confermato	I	P				D
<i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia caerulescens caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia niveocincta</i> Pérez, 1879	P	Confermato	I	R				D
<i>Paramyrmosa brunripes</i> (Lepelletier 1845)	P	Confermato	I	R				D
<i>Penestoglossa dardoinella</i> (Millière, 1865)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	P	Confermato	I	R				D
<i>Phylldromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Physetopoda lucasii lucasii</i> (Smith 1855)	P	Confermato	I	C				D
<i>Physetopoda scutellaris</i> (Latreille 1792)	P	Confermato	I	R				D
<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	P	Confermato	I	P				D
<i>Proteinus siculus</i> Doderò, 1923	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pselaphogenius peloritanius</i> (Holdhaus, 1910)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudomasoreus canigoulensis</i> (Fairmaire & Laboulbène, 1854)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ptilocephala kahri</i> (Lederer, 1857)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyganthophora pruinosa</i> (Smith, 1854)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	P				D

<i>Quedius magniceps</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Quedius masoni</i> Zanetti, 1993	P	Confermato	I	P				D
<i>Rhodanthidium septemdentatum</i> (Latreille, 1809)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme ingauna</i> Invrea 1958	P	Confermato	I	C				D
<i>Smicromyrme r. ruficollis</i> (Fabricius 1793)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes cristatus</i> Hagens, 1882	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes monilicornis quadratus</i> Meyer, 1920	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes pinguiculus sareptensis</i> Meyer, 1922	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphinx pinastris</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Spialia orbifer</i> Huebner, 1823	P	Confermato	I	P				D
<i>Spilosoma luteum rhodosoma</i> Turati, 1907	P	Confermato	I	C				D
<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Sunius martinorum</i> Adorno & Zanetti, 2003	P	Confermato	I	R		B		
<i>Symmorphus gracilis</i> (Brullé, 1832)	P	Confermato	I	R				D
<i>Tasgius falcifer aliquoi</i> (Bordoni, 1976)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Tasgius globulifer evitendus</i> (Tottenham, 1945)	P	Confermato	I	P		B		
<i>Tasgius pedator siculus</i> (Aubé, 1842)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Tenthredella solitaria</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	R				D
<i>Tenthredopsis litterata</i> (Geoffroy, 1785)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767)	P	Confermato	I	C				D
<i>Thymelicus acteon</i> Rottemburg, 1775	P	Confermato	I	P				D
<i>Thymelicus flavus</i> Brunnich, 1763	P	Confermato	I	P				D
<i>Thyreus affinis</i> (F. Morawitz, 1874)	P	Confermato	I	R				D
<i>Thyreus ramosus</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Trachelus troglodyta</i> (Fabricius, 1787)	P	Confermato	I	R				D
<i>Trimium zoufali</i> Krauss, 1900	P	Confermato	I	P				D
<i>Zebamegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Luscinia megarhynchos*, *Parus caeruleus*, *Strix aluco*, *Hierophis viridiflavus*, *Podarcis sicula* e *Tarentola mauritanica* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Zamenis lineatus* nella tab. 3.3

In tab. 3.3 è stata modificata la motivazione da B a C per quanto riguard *Discoglossus pictus*, in quanto non è un endemismo siciliano

## ITA070023 - Monte Minardo

ITA070023 - Monte Minardo										
3.2.a. Uccelli abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	P				C	A	C	A
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Dati modificati	P				C	A	B	B
<i>Lullula arborea</i>	P	Dati modificati	C				D			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	Confermato		P		P	C	B	C	B

3.2.b. Uccelli abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Garrulus glandarius</i>	P	Confermato	C				D			

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Testudo hermanni</i>	P	Confermato	V				C	B	A	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										

			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO	Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE					
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>	P	Confermato	U	D		B				
<i>Strix aluco</i>	P	Eliminata	U	D				C		
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	P	Eliminata	M	P				C		
<i>Glis glis</i> Linnaeus, 1766	P	Revisione tassonomica	M	P				C		
<i>Lepus corsicanus</i> De Winton, 1898	P	Confermato	M	P		B				
<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i> (Gmelin, 1789)	P	Confermato	R	C				C		
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	P	Confermato	R	C				C		
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i> (L., 1758)	P	Eliminata	R	C				C		
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758	P	Revisione Nomenclatura	R	R				C		
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)	P	Revisione tassonomica	R	C				C		
<i>Adscita alpina italica</i> Alberti, 1936	P	Confermato	I	R						D
<i>Allochernes aetnaeus</i> Beier, 1975	P	Confermato	I	R		B				
<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R						D
<i>Allocoelioxys echinata</i> (Foerster, 1853)	P	Confermato	I	R						D
<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Foerster, 1853)	P	Confermato	I	R						D
<i>Anthaxia (Haplanthaxia) aprutiana</i> Gerini, 1955	P	Confermato	I	R						D
<i>Anthocaris damone</i> Boisduval, 1836	P	Confermato	I	P						D
<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R						D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P						D
<i>Gryllomorphella uclensis</i> (Pantel, 1890)	P	Confermato	I	R						D
<i>Haplophthalmus avolensis</i> Vandel,	P	Confermato	I	R		B				
<i>Hipparchia hermione</i> (Linnaeus, 1764)	P	Confermato	I	P						D
<i>Hipparchia semele</i> Linnaeus, 1758	P	Confermato	I	P						D
<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897	P	Confermato	I	C		B				D
<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C						D
<i>Lophanthophora dispar</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C						D
<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802	P	Confermato	I	R						D
<i>Meloe murinus</i> Brandt & Erichson, 1832	P	Confermato	I	R						D
<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	P	Confermato	I	R						D
<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793	P	Confermato	I	R						D
<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793	P	Confermato	I	R						D
<i>Osmia melanogaster</i> Spinola, 1808	P	Confermato	I	C						D



<i>Otiorhynchus (Otiorhynchus) rhacusensis siculus</i> Stierlin, 1861	P	Confermato	I	R		B		
<i>Phyllodromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Proteinus siculus</i> Doderò, 1923	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudoanthidium gregoriense</i> Nobile, 1989	P	Confermato	I	C		B		D
<i>Pyganthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	P				D
<i>Quedius magniceps</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Quedius masoni</i> Zanetti, 1993	P	Confermato	I	P				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stelis signata flavescens</i> Friese, 1925	P	Confermato	I	R				D
<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentota</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Stenus leonhardi</i> Bernhauer, 1915	P	Confermato	I	R		B		
<i>Tasgius falcifer aliquoi</i> (Bordoni, 1976)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Tasgius globulifer evitendus</i> (Tottenham, 1945)	P	Confermato	I	P		B		
<i>Tasgius pedator siculus</i> (Aubé, 1842)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Trimium zoufali</i> Krauss, 1900	P	Confermato	I	P				D
<i>Zebamegilla albigena</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Lullula arborea* e *Alectoris graeca whitakeri* perché non sono specie migratorie;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Stix aluco*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis sicula* e *Tarentola mauritanica* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Glis glis*, *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus* nella tab. 3.3

#### ITA070024 - Monte Arso

ITA070024 - Monte Arso										
3.2.a. Uccelli abituali <u>elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	P	Dati modificati	P	C			C	A	B	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Confermato	P				C	A	C	A
<i>Lullula arborea</i>	P	Dati modificati	C	C			D			

3.2.b. Uccelli abituali non <u>elencati nell'Allegato I</u> della Direttiva 79/409/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						

SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale
--------------	--------------------	---------------	--	---------	--------	----------	-------------	---------	--------	---------

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE										
			POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			STANZ.	MIGRATORIA						
SPECIE FAUNA	Scheda Natura 2000	Aggiornamento		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv	Isolam	Globale

3.3 Altre specie importanti di fauna										
NOME SCIENTIFICO				Scheda Natura 2000	Aggiornamento	GRUPPO	POPOLAZ.	MOTIVAZIONE		
<i>Bufo bufo spinosus</i> Daudin, 1803				P	Confermato	U	R		C	
<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i> (Gmelin, 1789)				P	Confermato	U	C		C	
<i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) (ora in <i>Hierophis</i> )				P	Eliminata	R	C		C	
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768				P	Confermato	R	C		C	
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (= <i>L. bilineata</i> Daudin, 1802)				P	Eliminata	R	C		C	
<i>Podarcis s.sicula</i> (Rafinesque, 1810)				P	Eliminata	R	C		C	
<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i> (L., 1758)				P	Eliminata	R	C		C	
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus 1758				P	Revisione Nomenclatura	R	R		C	
<i>Zamenis lineatus</i> (Camerano, 1891)				P	Revisione tassonomica	R	C		C	
<i>Adarrus messinicus</i> Dlabola, 1980				P	Confermato	I	R		B	
<i>Aelurillus schembrii</i> Cantarella, 1983				P	Confermato	I	R			D
<i>Allocoelioxys afra</i> (Lepelletier, 1841)				P	Confermato	I	R			D

<i>Allocoelioxys echinata</i> (Foerster, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Allocoelioxys haemorrhoea</i> (Foerster, 1853)	P	Confermato	I	R				D
<i>Anthidiellum strigatum luteum</i> (Friese, 1898)	P	Confermato	I	R				D
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Arge rustica</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	R				D
<i>Athalia cordata</i> Serville, 1823	P	Confermato	I	C				D
<i>Biareolina lagopus</i> (Latreille, 1809)	P	Confermato	I	R				D
<i>Cardiophorus collaris</i> Erichson, 1840	P	Confermato	I	R				D
<i>Cardiophorus eleonora</i> (Géné, 1836)	P	Confermato	I	R				D
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	P	Confermato	I	R				D
<i>Ectobius lagrecai</i> Failla & Messina, 1981	P	Confermato	I	R		B		
<i>Eumenes mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer, 1879	P	Confermato	I	C				D
<i>Gabrius doderoi</i> Gridelli, 1920	P	Confermato	I	P				D
<i>Hipparchia aristeus</i> Bonelli, 1826	P	Confermato	I	P				D
<i>Hoplocampa brevis</i> (Klug, 1816)	P	Confermato	I	C				D
<i>Hyponophele lupina</i> Costa, 1836	P	Confermato	I	P				D
<i>Lithurgus chrysurus siculus</i> Pérez, 1897	P	Confermato	I	C				D
<i>Lophanthophora biciliata</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	C				D
<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)	P	Confermato	I	C				D
<i>Melecta aegyptiaca</i> Radoszkowski, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Meloe murinus</i> Brandt & Erichson, 1832	P	Confermato	I	R				D
<i>Nomada verna</i> Schmiedeknecht, 1882	P	Confermato	I	R				D
<i>Osmia latreillei iberoafricana</i> Peters, 1975	P	Confermato	I	C				D
<i>Osmia melanogaster</i> Spinola, 1808	P	Confermato	I	C				D
<i>Paramegilla balneorum</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Paramegilla quadricolor</i> (Erichson, 1840)	P	Confermato	I	C				D
<i>Phylodromica tyrrhenica</i> (Ramme, 1927)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Pseudoanthidium gregoriense</i> Nobile, 1989	P	Confermato	I	C				D
<i>Pyganthophora ventilabris</i> (Lepelletier, 1841)	P	Confermato	I	R				D
<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	P	Confermato	I	P				D
<i>Rhodanthidium sticticum</i> (Fabricius, 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Ronisia brutia brutia</i> (Petagna 1787)	P	Confermato	I	C				D
<i>Rynchium oculatum oculatum</i> (Fabricius, 1781)	P	Confermato	I	R				D
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	P	Confermato	I	C				D
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	P	Confermato	I	R				D
<i>Stelis signata flavescens</i> Friese, 1925	P	Confermato	I	R				D
<i>Stelis simillima</i> Morawitz, 1876	P	Confermato	I	R				D
<i>Stenomutilla hottentotta</i> (Fabricius 1804)	P	Confermato	I	C				D
<i>Tasgius falcifer aliquoi</i> (Bordoni, 1976)	P	Confermato	I	C		B		
<i>Tasgius globulifer evitendus</i> (Tottenham, 1945)	P	Confermato	I	P		B		
<i>Tasgius pedator siculus</i> (Aubé, 1842)	P	Confermato	I	R		B		
<i>Zonuledo distinguenda</i> (Stein, 1885)	P	Confermato	I	C				D

#### Motivazioni delle modifiche apportate alla scheda Natura 2000

E' stato modificato lo status di *Lullula arborea* e *Alectoris graeca whitakeri* perché non sono specie migratorie;

Sono stati eliminati dall'elenco 3.3 *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis sicula* e *Tarentola mauritanica* in quanto ritenute non sufficientemente importanti per via del loro alto grado di diffusione a livello regionale, a livello nazionale e a livello globale.

E' stata aggiornata la nomenclatura di *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus* nella tab. 3.3

La tabella riassume l'aggiornamento relativamente alla fauna vertebrata con una riduzione da 75 a 50 taxa.

I	A	R	U	M		ITA070009 - Fascia Altomontana dell'Etna	ITA070010 - Dammusi	ITA070012 - Pineta di Adrano e Biancavilla	ITA070013 - Pineta di Linguaglossa	ITA070014 - M. Baracca, Contrada Giarrata	ITA070015 - Canalone del Tripodo	ITA070016 - Valle del Bove	ITA070017 - Sciare di Roccazzo Della Bandiera	ITA070018 - Piano dei Grilli	ITA070019 - Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	ITA070020 - Bosco di Milo	ITA070023 - Monte Minardo	ITA070024 - Monte Arso	n. SIC e ZPS
	A				<i>Bufo bufo</i>			3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3		3.3	3.3		3.3	9
	A				<i>Bufo balearicus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
	A				<i>Bufo siculus</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
	A				<i>Discoglossus pictus</i>										3.3	3.3			2
	A				<i>Hyla intermedia</i>										3.3				1
		R			<i>Chalcides chalcides</i>								3.3	3.3	3.3				3
		R			<i>Chalcides ocellatus</i>								3.3	3.3		3.3	3.3	3.3	5
		R			<i>Hierophis viridiflavus</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	13
		R			<i>Coronella austriaca</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	13
		R			<i>Emys trinacris</i>										3.2.d				1
		R			<i>Testudo hermanni</i>			3.2.d								3.2.d		3.2.d	3
		R			<i>Vipera aspis</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3			3.3	3.3	11
		R			<i>Zamenis lineatus</i>				3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	10
			U		<i>Accipiter nisus</i>			3.3	3.3	3.3					3.3				4
			U		<i>Aegithalos caudatus siculus</i>						3.3				3.3		3.3		3
			U		<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	3.2.a	3.2.a				3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a		3.2.a	3.2.a	9
			U		<i>Anas strepera</i>										3.2.b				1
			U		<i>Anthus campestris</i>						3.2.a			3.2.a					2
			U		<i>Aquila chrysaetos</i>			3.2.a			3.2.a	3.2.a	3.2.a	3.2.a			3.2.a	3.2.a	7



Nelle schede è stata anche aggiornata la bibliografia di riferimento.

## B.2 Ricerca bibliografica della letteratura rilevante

---

### Bibliografia geobotanica e agroforestale

- BARTOLO G. & BRULLO S., 1986 - *La classe Parietarietea judaicae in Sicilia*. Arch.Bot.Biogeograf. Ital. 62: 31-50.
- BARTOLO G., BRULLO S., MINISALE P., SPAMPINATO G., 1990. *Contributo alla conoscenza dei boschi a Quercus ilex in Sicilia*. Acta Bot. Malacitana 15: 203-215.
- BRULLO S., 1979 - *La classe Polygono-Poetea annuae in Sicilia*. Not.Fitosoc. 15: 117-123.
- BRULLO S., 1983 - *Le associazioni subnitrofile dell'Echio-Galactition tomentosae in Sicilia*. Boll.Acc.Gioenia Sci.Nat. Catania 15(320): 405-452.
- BRULLO S., 1983 - *L'Hordeion leporini in Sicilia*. Arch.Bot.Biogeogr.Ital. 58(1/2): 55-88.
- BRULLO S., 1984 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione delle Madonie (Sicilia settentrionale)*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania 16 (322): 351-420.
- BRULLO S. 1984 - *L'alleanza Bromo-Oryzopsis miliaceae in Sicilia*. Boll. Acc.Gioenia Sci.Nat. 17: 239-258.
- BRULLO S., CAMPO G. & ROMANO S. 2004 – *Indagini citotassonomiche sul genere Hieracium L. (Asteraceae) in Sicilia*. Inform. Bot. Ital. 36 (2): 481-485.
- BRULLO S., CORMACI A., GIUSSO DEL GALDO G., GUARINO R., MINISALE P., SIRACUSA G. & SPAMPINATO G. 2005 - *A syntaxonomical survey of the Sicilian dwarf shrub vegetation belonging to the class Rumici-Astragaletea siculi*. Ann. Bot. 5:57-104.
- BRULLO S., CORMACI A., GUARINO R., MUSARELLA C.M., 2007. *Syntaxonomical survey of Geranio-Cardaminetalia hirsutae: semi-natural terophitic vegetation of the Mediterranean Region*. Ann. Bot. (Roma) n.s. 7: 183-216.
- BRULLO S., DE MARCO G. & SIRACUSA G. 2001 - *Taxonomical notes on the genus Adenocarpus DC. (Leguminosae) in Italy*. Bocconea 13: 425-436
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G. & GUARINO R., 2001 - *The orophilous communities of the Pino-Juniperetea class in the Central and Eastern Mediterranean area* - Feddes Repert, 112:261-308
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G, GUARINO R., MINISALE P., SPAMPINATO G. 2007. *A survey of the weedy communities of Sicily*. Ann. Bot. (Roma) n.s. 7: 127-161.
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., MINISALE P., SIRACUSA G. & SPAMPINATO G. 2002 – *Considerazioni sintassonomiche e fitogeografiche sulla vegetazione della Sicilia*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. 35:325-359

- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., SIRACUSA G., 2003 – *Il genere Tillaea L. (Crassulaceae) in Italia*. Inf. Bot. Ital. 35(1):226-227.
- BRULLO S. & GUARINO R. 2002 – *La classe Parietarietea judaicae Oberd. 1977 in Italia*. Fitosociologia 39(1):5-27
- BRULLO S., GUARINO R., MINISSALE P., SIRACUSA G., SPAMPINATO G. 1999. *Syntaxonomical analysis of the Beech forests from Sicily*. Ann. Bot. (Roma) 57:121-132.
- BRULLO S., GUARINO R. & SIRACUSA G. 1998 - *Considerazioni tassonomiche sulle quercie caducifoglie della Sicilia*. Monti e Boschi, 2: 31-40.
- BRULLO S., GUARINO R. & SIRACUSA G. 1999 - *Revisione tassonomica delle querce caducifoglie della Sicilia*. Webbia, 54 (1): 1-72.
- BRULLO S. & MARCENÒ C., 1979 - *Il Diplotaxion eruroidis in Sicilia, con considerazioni sulla sintassonomia e distribuzione*. Not. Fitosoc. 15: 27-44.
- BRULLO S. & MARCENÒ C., 1985 - *Contributo alla conoscenza della classe Quercetea ilicis in Sicilia* - Not. Fitosoc., 19 (1): 183-229
- BRULLO S. & MARCENÒ C., 1985 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione nitrofila della Sicilia*. Coll. Phytosoc. 12: 23-148.
- BRULLO S., MARCENÒ C. & SIRACUSA G. 2004 – *La classe Asplenietea trichomanis in Sicilia*. Coll. Phytosoc. 28: 467-538.
- BRULLO S., MINISSALE P., SIGNORELLO P. & SPAMPINATO G., 1996 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione forestale della Sicilia* - Coll. Phytosoc., 24:635-647.
- BRULLO S., MINISSALE P. & SPAMPINATO G. 1995 - *Considerazioni fitogeografiche sulla flora della Sicilia*. Ecol. Medit. 21 (1/2): 99-117.
- BRULLO S., MINISSALE P. & SPAMPINATO G. 1997 - *Arrhenatherum nebrodense, a new species from Sicily*. Lagasalia 18(2): 759-765.
- BRULLO S., SALMERI C. & VENORA G. 2004 – *Considerazioni tassonomiche e cariologiche sulle popolazioni di Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit. della Sicilia*. Inform. Bot. Ital. 36 (2): 464-469.
- BRULLO S., SCELFI F., SIRACUSA G. & SPAMPINATO G., 1996 – *Caratteristiche bioclimatiche della Sicilia*. Giorn. Bot. Ital. 130 (1): 177-185
- BRULLO S., SCELFI F., SIRACUSA G. & SPAMPINATO G. 1999 - *Considerazioni sintassonomiche e corologiche sui querceti caducifogli della Sicilia e della Calabria*. Monti e Boschi, 1: 16-29.
- BRULLO S., SCELFI F. & SPAMPINATO G. 1998 - *Considerazioni sintassonomiche sulla vegetazione perenne pioniera dei substrati incoerenti dell'Italia meridionale e Sicilia*. Itinera Geobotanica, 11: 403-424.
- BRULLO S. & SIRACUSA G. 1994 - *Crassula basaltica (Crassulaceae), a new species from Mt. Etna (Sicily)*. Fl. Medit. 4: 175-178.

- BRULLO S. & SIRACUSA G. 2000 - *Indagine fitosociologica su di un'area umida del versante sud-occidentale dell'Etna di notevole interesse naturalistico*. Arch. Geobot. 4(1):71-90
- BRULLO S. & SPAMPINATO G., 1988 - *Salix gussonei (Salicaceae), a new species from Sicily and its relationships with S. pedicellata*. Willdenowia 17: 5-10
- BRULLO S. & SPAMPINATO G., 1990 - *La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia*. Boll.Acc. Gioenia Sci. Nat. 23 (336): 119-252
- BUSCAGLIONI L., 1902 - *L'Etna e la sua vegetazione*. Bull. Soc. Geogr. Ital., Roma.
- CASTELLI, A., DI MARIA, E., RONSISVALLE, G., A., 1975 - *La vegetazione dei Monti Manfrè e Parmintelli (Etna)*. Boll. Acc. Gioenia. Sci. Nat. Catania. 12: 23-28.
- CHAIX E., 1891 - *La vallée del Bove et la végétation de la région supérieure de l'Etna*. Genève.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005 - *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi, Roma.
- DE SANTIS, C., PAVONE, P. & RONSISVALLE, G., A., 1976 - *Colonizzazione delle cave di lapilli dei Monti Rossi (Etna)*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania. 12: 114-118.
- DI BENEDETTO, L., 1983 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione del piano mesomediterraneo del versante nord dell'Etna*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. 57: 193-244.
- DI BENEDETTO G. POLI E., TOMASELLI R., 1964 - *Rinnovazione naturale della pineta di Linguaglossa*. Acc. It. Sci. Forest. Firenze, 13:71-109.
- DURO A., PICCIONE V., SCALIA C. & ZAMPINO D., 1996 - *Il fitoclima della Sicilia*. Collana del P.S.C.N.R., Clima, Ambiente e Territorio nel Mezzogiorno - CD Rom.
- FREI M., 1938 - *Die Gliederung der sizilianischen Flora und Vegetation und ihre Stellung in Mittelmeergebiet*. Zurich.
- FREI M., 1940 - *Die pflanzen-assoziationen der alpinen stufe des Ätna*. Ber. Geob. Forsc. Inst. Rübel Zürich 1939: 86-92
- GEMELLARO, C., 1930 - *Sulla vegetazione di alcune piante a varie altezze del cono dell'Etna. Con prospetto topografico*. Atti. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, 4.
- GENTILE S., 1969a - *Sui faggeti dell'Italia meridionale*. Atti Ist. Bot. Univ.Pavia, s. 6, 5: 207-306.
- GENTILE S., 1969b - *Remarques sur le chênaies de l'Appennin méridional et de la Sicile*. Vegetatio, 17: 214-231.
- GIARDINA G., RAIMONDO F.M., SPADARO V., 2007 - *A catalogue of plants growing in Sicily*. Bocconeia 20: 1-582
- GILLI A., 1943 - *Die Vegetationverhältnisse der subalpinen und alpinen stufe des Ätna*. Beih. Botan. Centralblatt 62: 43-67.

- GIOVANNINI E., DI GIORGI M.C., D'ARRIGO C.M., 1963 - *L'evoluzione della sostanza organica in alcuni terreni tipici della Sicilia orientale. Nota II: ricerche sui terreni vulcanici dell'Etna*. *Tecnica Agricola*, 1: 1-27.
- GIUSSO DEL GALDO G.P., 2001. *Studio fitosociologico sulla vegetazione orofila pulvinare delle grandi isole mediterranee*. Tesi di Dottorato, Università di Catania.
- GREUTER W., BURDET L., LONG G., 1984-1989 - *Med-Checklist I-III*. *Conser. Jard. Bot. Geneve*.
- GRILLO M., 1975. *La vegetazione ad Euphorbia rigida Bieb. Sul versante nord-occidentale dell'Etna* - *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, s.4, 12(7-8): 61-75.
- LÜDI W. VON, 1956 - *Bemerkungen zur gliederung der vegetation in der Baumlosen höhenstufe des Ätna (Sizilien)*. *Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel Zürich* 1955: 103-108.
- MARCENO' C., OTTONELLO D. & ROMANO S. 1995 - *Note corologiche, ecologiche e fitosociologiche su nuovi popolamenti di Celtis aetnensis (Torn.)Strobl rinvenuti in Sicilia*. *Giorn. Bot. Ital.* 129 (2): 275.
- MAUGERI G., 1979 - *La vegetazione infestante gli agrumeti dell'Etna*. *Notiz. Fitosoc.*, 15: 45-54.
- MAUGERI G., LO GIUDICE R., PRIVITERA M., TINE' R., 1979 - *La vegetazione ad Euphorbia dendroides L. sull'Etna*. *Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, se 4, 13 (10): 115-126.
- MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1987. *Osservazioni fitosociologiche sul "Lago Gurrída" (Sicilia nord-orientale)*. - *Giorn. Bot. Tal.*, 119: 197-225.
- MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1990. *Osservazioni fitosociologiche sul "Pantano Gurna" presso Mascali (Sicilia orientale)*. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 23(336): 317-336.
- PHILIPPI R., 1832 - *Ueber die Vegetation am Aetne*. *Linnaea*, 7: 727-764, Berlin.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Voll. 1-3. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., 1998 - *I boschi d'Italia*. UTET, Torino.
- PIGNATTI E., NIMIS P.L. & AVANZINI A., 1980 - *La vegetazione ad arbusti spinosi emisferici: Contributo alla interpretazione delle fasce di vegetazione delle alte montagne dell'Italia mediterranea*. *Quad. C.N.R. AQ/1/79*, Roma.
- PIROLA A., VECCHIO S., 1960 - *Osservazioni sulla vegetazione della valle di Calanna (Etna)*. *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*, se. 2, 2: 131-142.
- PIROLA A. & ZAPPALA' G., 1960 - *La foresta a Pinus laricio Poir. di Linguaglossa (Sicilia)*. *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*, se. 2, 3: 1-34.
- POLI E., 1960 - *Ritrovamento del Sedum aetnensis Tin. sull'Etna*. *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*. s. 2, 2: 1-5.
- POLI E., 1965 - *La vegetazione altomontana dell'Etna* - *Fl. Veg. Ital.*, 5: 1-241.
- POLI E., 1970 - *Vegetazione nano-terofitica su lave dell'Etna*. *Arch. Bot. e Biog. Ital.*, 46, se. 4, 15 (3): 89-100.
- POLI E., DI BENEDETTO L., FERLITO N. e LO GIUDICE R., 1979 - *Stazioni etnee di faggio a bassa quota*. *Atti Acc. Gioenia*, se. 7, 10: 135-147.

- POLI E. & GRILLO M., 1972 - *Flora della colata lavica dell'Etna del 1381*. Atti Ist. Bot. e Lab. Crit. Univ. Pavia, se. 6, 8: 177-218.
- POLI E., GRILLO M., 1975 - *La colonizzazione vegetale della colata lavica etnea del 1381*. Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia, se. 6, 10: 127-185.
- POLI E., LO GIUDICE R. & FERLITO N., 1978 - *La vegetazione della valle di S. Giacomo (Etna)*. Atti Acc. Gioenia Sci. Nat., Catania, s. VII, 10:253-319.
- POLI E. & MAUGERI G., 1974 - *I boschi di leccio del versante nord-occidentale dell'Etna*. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, se. 4, 12 (5-6): 741-759.
- POLI E., MAUGERI G. & D'URSO A., 1974 - *La Celtis tournefortii Lam. sull'Etna*. Arch. Bot. e Biog. It., 5, se 4, 20(1-2): 27-50.
- POLI E., MAUGERI G., RONSISVALLE G., 1981 - *Note illustrative della carta della vegetazione dell'Etna*. Quaderni C.N.R. AQ/1/131.
- POLI MARCHESE E., PATTI G., 2000. *Carta della vegetazione dell'Etna*. Firenze
- RONSISVALLE G.A., CASTELLI A., DI MARIA N., 1975 - *La vegetazione dei M.ti Manfrè e Parmintelli (Etna)*. Boll. Acc. gioenia Sc. Nat. Catania, se. 4, 12: 23-25
- RONSISVALLE G.A., DE SANTIS C., PAVONE P., 1976 - *Colonizzazione delle cave di lapilli dei Monti Rossi (Etna)*. Boll. Acc. gioenia Sc. Nat. Catania, se. 4, 12: 114-118.
- RONSISVALLE G.A. & SIGNORELLO P., 1979 - *Contributo allo studio fitosociologico dei castagneti dell'Etna*. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, se. 4, 9: 29-41.
- SCUDERI S., 1825 - *Trattato dei boschi dell'Etna*. Atti Acc. gioenia Sci. Nat. Catania.
- SIRACUSA G. 1998 - *Phleo ambigu-Scalietum stricti, nuova associazione dei Cerastio-Carlinetea nebrodensis della Sicilia*. Boll. Acc. Gioenia Sci Nat. 30 (353): 321-325.
- SPERANZA F., 1960 - *Dei limiti altimetrici della vegetazione sull'Etna*. Catania.
- STROBL G., 1878 - *Ueber die Vegetation des Aetna*. Medizin. Zeitscher.
- STROBL G., 1880 - *Der Aetna und seine Vegetation*. Wissenschaftl. Studien und Mitt. d. Benedictiner 1, Brun.
- STROBL G., 1880 - *Flora des Aetna*. Oesterr. Bot. Zeitschr.
- TORNABENE F., 1859 - *Flora fossile dell'Etna*. Catania.
- TORNABENE F., 1889-1892 - *Flora Aetnea*. Catania.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V. H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS M. & WEBB D.A., 1964-1980 - *Flora Europaea*. - 1-5, Cambridge.
- UBALDI, D., 1993 - *Tipificazione di syntaxa forestali appenninici e siciliani*. Ann. Bot. (Roma), St. Terr., 51, suppl. 10: 113-127.

- VALSECCHI F., 1993 - *Il genere Genista in Italia. I. Le specie delle sezioni Erinacoides Spach. Ephedrospartum Spach., Aureospartum sect. nova.* Webbia 48: 779-824.
- WERNER D., 1968 - *Naturraumliche Gliederung des Atna.* Gottingen Bodenk. Ber., 3.
- Di Matteo G, De Angelis P, Scarascia Mugnozza G, (2005). Modificazioni ecofisiologiche in popolamenti forestali mediterranei sottoposti ad interventi selvicolturali di conversione all'alto fusto. *Sottomesso.*
- Di Matteo (2005). Applicazione di tecniche isotopiche per valutare l'impatto eco-fisiologico d'interventi selvicolturali di conversione, in ecosistemi forestali mediterranei. Tesi di Dottorato di Ricerca in "Ecologia Forestale" XVII ciclo – Università degli Studi della Tuscia, Viterbo.
- PIGNATTI G, TERZUOLO PG, VARESE P, SEMERARI P, LOMBARDI VN, 2004 - "*Criteri per la definizione di tipi forestali nei boschi dell'Appennino meridionale*" - Forest@ 1 (2): 112-127.
- TERZUOLO PG, VARESE P E SINDACO R, 2004 - "*Le cerrete dell'Italia meridionale*" Poster convegno "Presentazione dei primi risultati di RI.SELV.ITALIA" - Milano 16 settembre 2004 - <http://www.ricercaforestale.it/riselvitalia/presentazione.htm>
- SINDACO R, TERZUOLO PG, SAVOLDELLI P; 2005 - "*La Rete Natura 2000: caratteristiche e problematiche degli habitat forestali italiani*" - Sherwood, in corso di pubblicazione.
- Verani S., Sperandio G., 2003 – Indagine sulla utilizzazione dei boschi cedui nell'Italia Meridionale: primi risultati. *Mondo Macchina* 12(6):(30-34).

### **Bibliografia faunistica**

Per quanto riguarda le aree SIC e ZPS del territorio dell'Etna, relativamente alle specie di fauna vertebrata, è stata prodotta negli anni, a partire sostanzialmente dalla metà del XVIII secolo, una discreta quantità di contributi bibliografici, risultato di diverse indagini.

Dall'analisi bibliografica emerge però che, al di là di pochi contributi, la maggior parte delle informazioni faunistiche sono di carattere generale, zoogeografiche e tassonomiche, mentre sono da ritenersi ancora scarse le conoscenze relative agli aspetti legati alla biologia ed ecologia delle specie.

Qui di seguito viene riportato l'elenco completo dei riferimenti bibliografici che direttamente o indirettamente coinvolgono il territorio dell'Etna.

- AMORI G., CRISTALDI M., L. CONTOLI, 1986. Sui Roditori (Gliridae, Arvicolidae, Muridae) dell'Italia peninsulare ed insulare in rapporto all'ambiente bioclimatico mediterraneo. *Animalia* (1984), 11 (1-3): 217-269.
- BELLA S., RUSSO P. & PARENZAN P., 1996 – Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana III. Bombici e Sfingi - Phytophaga, 6: 85-109.

- BORSATO W. & TURRISI G.F., 2004 – Contributo alla conoscenza degli Eumenidae di Sicilia (Hymenoptera Vespoidea) - Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 55: 127-150.
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G. & GUARINO R., 2001 - The orophilous communities of the Pino-Juniperetea class in the Central and Eastern Mediterranean area - Feddes Repert, 112:261-308
- BRULLO S., GUARINO R., MINISSALE P., SIRACUSA G. & SPAMPINATO G., 1999 - Syntaxonomical analysis of the Beech forests from Sicily - Ann. Bot., Roma, 57:121-132
- BRUNO S., 1970. Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana.XI) - *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali*, Catania, serie VII, 2: 185-326.
- CATALISANO A., MASSA B., 1987. Confronto tra le comunità di uccelli del Teide (Tenerife, Canarie) e dell'Etna (Sicilia). *Riv. It. Orn.*, 57: 173-186.
- CERNIGLIARO A., DI BENEDETTO R. & LEOTTA R., 2003 – Nuovi dati sulla presenza di macrolepidotteri in Sicilia - Bollettino della Società entomologica italiana, 135 (3): 181-187.
- CERNIGLIARO A., DI BENEDETTO R. & LOMBARDO V., 1992 – Terzo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della Sicilia orientale (Lepidoptera Hesperidae) - Bollettino della Società entomologica italiana, 123 (3): 239-244.
- CIACCIO A., 1991. Nidificazione su albero da parte dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*). *Naturalista sicil.*, 15: 109-110
- CIACCIO A., SIRACUSA M., 1985. Prime prove di nidificazione per il Gufo comune, *Asio otus*, in Sicilia. *Riv. It. Orn.*, II-53 (1-2): 76.
- COLT L., 1871. Viaggio in Italia. Dall'Alpi all'Etna. Traduzione italiana dell'originale inglese del 1821.
- FRITZ U., D'ANGELO S., PENNINI M.G., LO VALVO M., 2006. Variation of Sicilian pond turtles, *Emys trinacris* – What makes a species cryptic?. *AMPHIBIA-REPTILIA*, 27: 513-529.
- FRITZ U., FATTIZZO T., GUICKING D., TRIPEPI S., PENNISI M.G., LENK P., JOGER U., WINK M., 2005: A new cryptic species of pond turtle from South Italy, the hottest spot in the range of the genus *Emys*. *Zoologica Scripta*, 34: 351–371
- GRILLO M., 1975. *La vegetazione ad Euphorbia rigida Bieb. Sul versante nord-occidentale dell'Etna*. - Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, s.4, 12(7-8): 61-75.
- GUIGLIA D., 1971 – Su alcuni Vespidi della Sicilia - Bollettino della Società entomologica italiana, 103 (7-8): 132-137.
- GIACALONE G., ABBATE M. FRITZ U., LO VALVO M., 2008 (in press). Preliminary data on distribution, morphometric and genetic characterization of Hermann' tortoise in Sicily. VI Congresso Società Erpetologica Italiana
- LO VALVO F., 1998. Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana. *Naturalista sicil*, 22: 53-71.
- LO VALVO F., LONGO A.M., 2001. Anfibi e rettili in Sicilia. DoraMarkus ed.. Pp. 85.
- LO VALVO M., 1983. Accertata nidificazione di Codirossone (*Monticola saxatilis*) in Sicilia. *Naturalista sicil.*, 7: 81.
- LO VALVO M., 2007. Status di *Lepus corsicanus* in Sicilia. Pp. 89-95. In: De Filippo G. et al. (a cura di), Conservazione di *Lepus corsicanus* De Winton e stato delle conoscenze. IGF Publ., Napoli.
- LO VALVO M., BARERA A., SEMINARA S., 1997. Biometria e status della Lepre appenninica (*Lepus corsicanus*, de Winton 1898) in Sicilia. *Naturalista sicil.*, 21: 67-74

- LO VALVO M., MASSA B., SARÀ M. (red.), 1993. Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.*, Palermo, 17 (suppl.): 1-371.
- MASSA B. (red.), 1985. Atlas Faunae Siciliae. Aves. *Naturalista sicil.*, 9 (n° speciale): 1-274.
- MASSA B., LO VALVO M. E CATALISANO A., 1989. Bird communities on Mount Etna (Sicily, Italy). *Boll.Zool.*, 56: 349-356.
- NOBILE V. & CAMPADELLI G., 1998 – Il genere *Sphecodes* Latreille, 1804 in Italia (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) - Bollettino dell'Istituto di Entomologia "G. Grandi", Università di Bologna, 52: 85-103.
- NOBILE V. & TOMARCHIO S., 1998 – Contributo alla conoscenza degli Apoidei di Sicilia. XIV. La famiglia Melittidae (Insecta, Hymenoptera) - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 30 (353) (1997): 285-290.
- NOBILE V. & TOMARCHIO S., 2000 – Apoidei nuovi o poco noti di alcune regioni d'Italia (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 33 (358): 43-54.
- NOBILE V. & TURRISI G.F., 1997 – Contributo alla conoscenza degli Apoidei di Sicilia. I. Le tribù Lithurgini, Dioxyni e Stelidini (Insecta, Hymenoptera, Megachilidae). - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 29 (351) (1996): 15-26.
- NOBILE V. & TURRISI G.F., 1999 – Contributo alla conoscenza degli Apoidei cleptoparassiti di Sicilia. IV. La tribù Coelioxyni (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, Catania, 32 (356): 161-170.
- NOBILE V. & TURRISI G.F., 2004 – Contribution to the knowledge of cleptoparasitic Italian Bees. X. The genus *Sphecodes* Latreille, "pinguiculus" Pérez-group, with description of new species (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) - Entomofauna (Zeitschrift fuer Entomologie), 25 (8): 117-129.
- NOBILE V., 1988 – Contributo alla conoscenza degli Apoidei (Insecta, Hymenoptera) di Sicilia. I. I generi *Habropoda* Smith, *Tetralonia* Spinola (gruppo ruficornis F.), *Melecta* Latreille, *Eupavlovskia* Popov e *Thyreus* Panzer - *Animalia*, 14 (1987): 73-89.
- NOBILE V., 1989 – Contributo alla conoscenza degli Apoidei (Insecta, Hymenoptera) di Sicilia. II. Il genere *Osmia* Panzer 1806 - *Animalia*, 15 (1988): 159-173.
- NOBILE V., 1990 – Il genere *Anthidium* Fabricius 1804 e affini (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) in Sicilia, con descrizione di *Pseudoanthidium alpinum gregoriense* subsp. n. - *Animalia*, 16 (1989): 131-145.
- NOBILE V., 1991 – Contributo alla conoscenza delle Api parassite (Insecta Hymenoptera) di Sicilia. II. Il genere *Nomada* Scopoli 1770, con descrizione di una nuova specie. - *Animalia*, 17 (1990): 219-243.
- NOBILE V., 1992 – Contributo alla conoscenza delle Api solitarie (Insecta, Hymenoptera) di Sicilia. IV. La tribù Anthophorini Dahlbom 1835. - *Animalia*, 18 (1991): 237-259.
- NOBILE V., 2000 – Le Andrene W-paleartiche con due celle cubitali (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) con descrizione di *Parandrena iohannescaroli* sp.n. - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 33 (358): 35-42.
- PESARINI F. & TURRISI G.F., 2001 – Contributo alla conoscenza dei Sinfiti di Sicilia (Hymenoptera Symphyta) - Memorie della Società entomologica italiana, Genova, 80: 183-221.
- PRIOLO A., 1992. Ricerche Ornitologiche alla Gurridda, territorio di Randazzo (Catania). *Animalia*, 19: 127-163.
- PRIOLO A., SARÀ M., 1981. Nidificazione del Crociere, *Loxia curvirostra*, in Sicilia. *Riv.ital.Orn.*, 51: 249.

- RECUPERO, 1815. Storia naturale dell'Etna.
- RUFFO S. STOCH F. (eds.), 2005 – Checklist e distribuzione della fauna italiana. – Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2serie, Sezione Scienze della Vita 16.
- RUSSO P., BELLA S. & PARENZAN P., 2001 – Contributo alla conoscenza dei Nottuidi della Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae) -Phytophaga, 11: 11-85.
- SABELLA G., SPARACIO I, 2004. – Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione dei taxa di insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera. - Il Naturalista siciliano, S. IV, 28 (1): 477-508.
- SARÀ M., 1998. I mammiferi delle isole del Mediterraneo. L'Epos 1998.
- SAVA R., 1844. Lucubrazioni sulla flora e la fauna dell'Etna e sull'origine delle caverne di quel vulcano. Milano.
- SAVA R., 1844a. Sulla Flora e sulla Fauna dell'Etna. *Bibl.It.* Milano, 99: 1-36.
- SEMINARA S., RAGNI B., 1989. Distribution of the European Porcupine *Hystrix cristata* in Sicily. Supplemento a Ricerche di Biologia della Selvaggina, XVI: 629–632.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E.& BERNINI F. (eds.). Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas herpetologica italiana. Edizioni Polistampa, Firenze pp 792.
- SIRACUSA A.M., CARUSO S., 2001. Frequenza della volpe (*Vulpes vulpes*) in agro-sistemi dell'Etna (Mammalia carnivora). *Naturalista sicil*, 25: 387-395
- SIRACUSA M., SARÀ M., LA MANTIA T., CAIRONE A., 1996.- Alimentazione del Gufo comune (*Asio otus*) in Sicilia. *Naturalista sicil*, 20: 313-320.
- TOMARCHIO S. & TURRISI G.F., 2002 – Nuovi dati su alcuni Orussidae italiani (Hymenoptera Symphyta) - Bollettino della Società entomologica italiana, 134 (2): 163-166.
- TOMARCHIO S. & TURRISI G.F., 2006 – New or little known Sphecidae (Hymenoptera, Aculeata) from Sicily (Italy) - Linzer biologische Beiträge, 38 (1) (in stampa).
- TOMARCHIO S., 2004 – Gli Imenotteri Sphecidae del Monte Etna (Insecta Hymenoptera) - Università degli Studi di Catania, Corso di Laurea in Scienze Naturali. Tesi di laurea.
- TURRISI G.F. & BELLA S., 1999 – Prima segnalazione di Diprionidae per la fauna siciliana (Hymenoptera Symphyta) - Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131 (2): 179-182.
- TURRISI G.F. & VACCARO A., 2004 – Anfibi e Rettili del Monte Etna (Sicilia orientale) - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 36 (363) (2003): 5-103.
- TURRISI G.F., 1999 – Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea). - Bollettino dell'Accademia Gioenia Scienze Naturali, Catania, 31 (354) (1998): 119-155.
- TURRISI G.F., 1999 – Xyelidae, Aulacidae, Heloridae e Masaridae, quattro famiglie nuove per la fauna siciliana (Insecta Hymenoptera). - Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131 (1): 41-46.
- TURRISI G.F., 1999b – Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea) - Bollettino dell'Accademia Gioenia Scienze Naturali, Catania, 31 (354) (1998): 119-155.
- TURRISI G.F., PAGLIANO G., 2004 – *Reintegrazione di Timaspis phoenixopodos Mayr, 1882 (Hymenoptera Cynipidae Aylacini) nella fauna italiana.* - Il Naturalista siciliano, 28 (3-4): 1171-1175.
- TURRISI G.F., VACCARO A., 1998. Contributo alla conoscenza degli Anfibi e Rettili di Sicilia. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 30 (1997): 5-88.

TURRISI G.F., VACCARO A., 2001. Distribuzione altitudinale di anfibi e rettili sul monte Etna (Sicilia orientale). *Pianura*, 13: 335-338.

TURRISI G.F., VACCARO A., 2004. Anfibi e Rettili del Monte Etna (Sicilia orientale). *Boll. Accad. Gioenia Sci. nat.* Catania, 36 (2003): 5-103.

### **B.3 Studi di dettaglio**

---

Sulla base di precedenti indagini fitosociologiche condotte nel territorio, come di quelle effettuate a seguito della presente indagine, sono state individuate diverse comunità vegetali. L'elenco completo delle associazioni rinvenute nell'area è riportato nello schema sintassonomico (cfr. B.3.2), mentre si rimanda agli elaborati cartografici per la distribuzione nel territorio indagato delle cenosi vegetali. Va tuttavia precisato che, alla scala adottata, non tutte le comunità vegetali sono rappresentabili cartograficamente, tenendo conto anche del fatto che in alcuni casi esse occupano superfici piuttosto esigue e frammentarie.

Per la nomenclatura floristica si è fatto riferimento alla *Med-Checklist* (GREUTER *et al.*, 1984-89), *Flora Europaea* (TUTIN *et al.*, 1964-80 e 1993) e *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 1982) oltre che alle più recenti checklist aggiornate di CONTI *et al.* (2005) e GIARDINA *et al.* (2007). Per la definizione sintassonomica delle cenosi sono stati consultati diversi contributi bibliografici (BRULLO *et al.*, 2002 e 2005). Infine, per la corretta interpretazione delle serie di vegetazione, sono state altresì indagate, su base sinfitosociologica, le correlazioni sindinamiche (catenali e seriali) esistenti fra le diverse comunità.

Per quanto riguarda la conoscenza della Fauna dei SIC dell'Etna, non esiste allo stato attuale un approfondito studio di dettaglio, oltre a segnalazioni relative a presenze di invertebrati ed alcune nidificazioni di alcune specie di uccelli (Lo Valvo, 1983; Ciaccio, Siracusa, 1985; Ciaccio, 1991) ed ad uno studio mirato allo studio delle ornitocenosi lungo una successione vegetazionale (Catalisano, Massa, 1987; Massa, Lo Valvo e Catalisano, 1989).

E' stato inoltre realizzato da parte del Dipartimenti di Biologia animale dell'Università di Catania uno studio dal titolo "Coniglio selvatico, Ghiandaia, Gazza negli agroecosistemi del Parco dell'Etna". Questo studio, realizzato circa 10 anni fa, si è occupato di riuscire a valutare il grado di impatto che queste specie di animali hanno sugli agroecosistemi presenti all'interno del territorio del parco, al fine di attivare una corretta politica di gestione delle loro popolazioni.

#### **B.3.1 Indagini effettuate e metodologie adottate**

Nell'ambito dei siti Natura 2000, i principali strumenti di gestione finalizzati alla conservazione della biodiversità e degli habitat nonché utili a mantenerne la loro integrità, sono rappresentati dalla VIA e la Valutazione di Incidenza, oltre alla redazione dei piani di gestione. Questi ultimi hanno appunto l'obiettivo di garantire la funzionalità degli stessi ecosistemi (habitat e specie vegetali e animali) che ne hanno determinato la designazione del sito come SIC o ZPS. "Ciò significa che se eventualmente l'attuale uso del suolo e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione si identifica unicamente nella necessaria azione di monitoraggio" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2002). Si rende, quindi, necessaria una verifica ed una valutazione sull'opportunità di redarre un

piano di gestione, tenendo conto in maniera oggettiva delle esigenze delle specie e degli habitat rappresentate nel sito, anche in relazione alle aree circostanti.

Il territorio etneo, per il suo notevole interesse paesaggistico e naturalistico, sia dal punto di vista vulcanologico che geobotanico, è meta continua di turisti, naturalisti, studiosi, sportivi di vario tipo, nonché di tutti coloro che desiderano ammirare e conoscere le peculiarità di questo vulcano. Ciò comporta un forte impatto antropico su tutto il territorio sia per la creazione di infrastrutture destinate ad attività turistico-ricreative che per il conseguente ampliamento del sistema viario. A ciò si aggiungono le pesanti alterazioni sull'ambiente causate dagli impianti sciistici e dalle vie di accesso ai crateri sommitali. Ciò comporta una progressiva degradazione, depauperamento e frammentazione delle formazioni naturali che colonizzano i diversi versanti dell'Etna, soprattutto nella fascia altomontana. Anche il pascolo, l'agricoltura, come pure le abitazioni (spesso seconde case usate solo per poche settimane all'anno) rappresentano un ulteriore elemento di disturbo per la vegetazione naturale, in particolare della fascia medio-montana, che di conseguenza viene alterata in maniera piuttosto significativa.

Si considera di effettuare una ricognizione in campo al fine di definire lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, evidenziando quegli elementi e quei fenomeni che lo determinano.

1) **Validazione in campo delle unità tipologiche definite nelle carte.** - tale operazione riguarda le diverse tipologie di vegetazione ed habitat rappresentati nelle cartografie e delle verifiche a campione sul campo. L'obiettivo è quello di pervenire ad un ulteriore aggiornamento dei dati onde realizzare dei documenti grafici quanto più precisi e puntuali, rispondenti agli obiettivi previsti preposti alla redazione dei piani di gestione. Le tipologie sono riportate nella legenda, elaborata secondo la classificazione del Corine Biotopes, nel cui ambito sono anche rappresentati gli Habitat prioritari e non secondo la nota Direttiva 92/43 CEE. Le stesse tipologie ed i relativi limiti dovranno essere verificati tramite sopralluogo in campo a campione; eventuali modifiche verranno segnalate e supportate da un'apposita scheda di campo oltre che dall'utilizzo di tecniche GPS e da documentazione fotografica digitale. Questo al fine di informatizzare i dati individuati su un database relazionale che servirà quale base dati al servizio del Parco finalizzato anche per monitoraggio ambientale.

2) **Individuazione di eventuali habitat prioritari non riportati nella cartografia di base** - Si fa riferimento ad eventuali tipologie di habitat elencati nella succitata Direttiva 92/43 CEE ma non rappresentata nella cartografia fornita. Anche in questo caso le eventuali tipologie di habitat ed i relativi limiti dovranno essere segnati sulla stessa carta di lavoro, verrà compilata un'apposita scheda di campo, oltre precisare la localizzazione tramite GPS e fornire documentazione fotografica digitale.

## **METODOLOGIA ADOTTATA NEGLI STUDI FAUNISTICI**

Per poter formulare un corretto piano di gestione è necessario conoscere sia le specie, con le loro caratteristiche biologiche, ecologiche ed etologiche, sia le zoocenosi, in relazione alla tipologia degli habitat presenti, e valutarne il loro stato di conservazione.

Nel nostro caso si è proceduto con l'analisi della bibliografia prodotta, cercando d'integrare le lacune presenti con nuovi contributi bibliografici e con le proprie conoscenze sulla biologia ed ecologia delle specie.

*Metodi per la ricerca bibliografica*

Per l'indagine bibliografica ci si è avvalsi di diverse fonti. Le più utilizzate sono state le emeroteche accessibili attraverso internet e le pubblicazioni scientifiche, anche per la fauna invertebrata, prodotte e presenti nell'università di Palermo.

#### *Metodologie delle indagini di campo*

Visti i tempi ristretti e la vastità delle aree in oggetto sono stati realizzati alcuni sopralluoghi nei diversi habitat, utilizzando il binocolo, il cannocchiale, ascoltando i canti ed i versi delle diverse specie, ricercando tracce (presenza di tane, nidi, fatte, borre, ecc.), sollevando tronchi, pietre, ecc, finalizzati alla conferma della presenza di alcune emergenze faunistiche sia legate alla fauna vertebrata che a quella invertebrata.

### ***B.3.2 Inquadramento della vegetazione dal punto di vista fitosociologico***

#### **Vegetazione forestale mediterranea**

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas Martinez 1975

QUERCION ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Brullo, Di Martino & Marcenò 1977

*Oleo-Quercetum virgiliana* Brullo 1984

*Celtido aetnensis-Quercetum virgiliana* Brullo & Marcenò 1985

ERICO-QUERCION ILICIS Brullo, Di Martino & Marcenò 1977

QUERCENION DALECHAMPII Brullo 1984

*Teucro siculi-Quercetum ilicis* Gentile 1969 em. Brullo & Marcenò 1985

*Arabido-Quercetum congestae* Brullo & Marcenò 1985

*Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae* Brullo & Marcenò 1985

*Festuco heterophyllae-Quercetum congestae* Brullo & Marcenò 1985

#### **Vegetazione forestale orofila**

PINO-JUNIPERETEA Rivas-Martínez 1964

JUNIPERETALIA HEMISPHAERICAE Rivas-Martínez & Molina in Rivas-Martínez *et al.* 1999

BERBERIDION AETNENSIS Brullo, Giusso & Guarino 2001

PINENION CALABRICAЕ Brullo, Giusso & Guarino 2001

*Junipero hemisphaericae-Pinetum calabricaе* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2001

*Bellardiochloo aetnensis-Juniperetum hemisphaericae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2001

#### **Vegetazione forestale mesofila**

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

FAGETALIA SYLVATICAЕ Pawloski in Pawloski *et al.* 1928

DORONICO-FAGION (Gentile 1969) Ubaldi *et al.* 1990

*Epipactido meridionalis-Fagetum sylvaticae* Brullo *et al.* 1999

QUERCETALIA PUBESCENTI-PETRAEAE Klika 1933

PINO-QUERCION CONGESTAE Brullo *et al.* 1999

*Agropyro panormitani-Quercetum congestae* Brullo *et al.* 1999

*Vicio cassubicae-Quercetum cerridis* Brullo & Marcenò 1985

Aggr. a *Castanea sativa*

Aggr. a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*

Aggr. a *Betula aetnensis*

#### **Vegetazione arbustivo-arborea a pioppi e salici degli alvei fluviali**

SALICETEA PURPUREAE Moor 1958

SALICETALIA PURPUREAE Moor 1958

SALICION ALBAE (Soo' 1936) R.Tx. 1955

*Salicetum albo-purpureae* (I. & V.Karpati 1961) Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979

#### **Vegetazione arbustiva dei fruticeti di mantello**

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex R. Tx. 1962

PRUNETALIA SPINOSAE R. Tx. 1952

PRUNO-RUBION ULMIFOLII O. Bolòs 1954

*Rubo-Crataegetum brevispiniae* O. Bolòs 1962

#### **Vegetazione a pulvini delle alte montagne siculo-calabre**

RUMICI-ASTRAGALETEA SICULI Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980 em. Mucina 1997

RUMICI-ASTRAGALETALIA SICULI Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980

RUMICI-ASTRAGALION SICULI Poli 1965

*Astragaletum siculi* (Frei 1940) Gilli 1943

*Senecioni-Anthemidetum aetnensis* Frei 1940

*Festuco circummediterraneae-Bellardiochloetum aetnensis* Frei 1940

*Cerastio-Hieracietum pallidi* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2005

*Phleo ambiguus-Secaletum stricti* Siracusa 1998

#### **Vegetazione a camefite glareicole**

SCROPHULARIO-HELICHRYSSETEA ITALICI Brullo, Scelsi & Spampinato 1998

SCROPHULARIO-HELICHRYSSETALIA ITALICI Brullo 1984

LINARION PURPUREAE Brullo 1984

*Centrantho-Senecionetum ambiguus* Brullo & Marcenò in Brullo 1984

#### **Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose**

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

ANOMODONTO-POLYPODIETALIA O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

BARTRAMIO-POLYPODION SERRATI O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

*Bartramio strictae-Polypodietum serrulati* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
*Scorpiuro circinnati-Anogrammetum leptophyllae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
*Bartramio stricate-Dryopteridetum pallidae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
 POHLIO CRUDAE-ASPLENION SEPTENTRIONALIS Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
*Pohllo crudae-Cystopteridetum dickieanae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
*Asplenietum septentrionalis-Dryopteridetum villarii* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
*Brachytecio velutini-Asplenietum trichomanis* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004  
 CHEILANTHETALIA MARANTO-MADERENSIS Saenz & Rivas Martinez 1979  
 PHAGNALO SAXATILE-CHEILANTHION MADERENSIS Loisel 1970 *corr.*  
*Phagnalo saxatilis-Cheilanthes maderensis* Loisel 1970 *corr.*

**Vegetazione casmo-nitrofila delle aree edificate**

PARIETARIETEA JUDAICAE Oberd. 1977  
 TORTULO-CYMBALARIETALIA Segal 1969  
 PARIETARION JUDAICAE Segal 1969  
*Oxalido-Parietarietum judaicae* (Br.-Bl. 1952) Segal 1969  
*Centranthetum rubri* Oberd. 1969

**Vegetazione erbacea perennante delle praterie xerofile**

LYGEO-STIPETEA Rivas Martinez 1978  
 HYPARRHENIETALIA HIRTAE Rivas Martinez 1978  
 BROMO-ORYZOPSION MILIACEAE O. Bolòs 1970  
*Centrantho-Euphorbietum ceratocarpae* Brullo 1984  
*Thapsio-Feruletum communis* Brullo 1984

**Vegetazione terofitica dei praterelli effimeri**

TUBERARIETEA GUTTATAE (Br.-Bl. in Br.-Bl. *et al.* 1952) Rivas Goady & Rivas-Martinez 1963  
 TUBERARIETALIA GUTTATAE Br.-Bl. in Br.-Bl. & Wagner 1940  
 TUBERARION GUTTATAE Br.-Bl. in Br.-Bl. & Wagner 1940  
*Airo caryophylleae-Micropyretum tenelli* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001  
*Airo caryophylleae-Oglifetum heteranthae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001

**Vegetazione erbacea perennante dei prati mesofili**

MOLINO-ARRHENATERETEA R. Tx. 1937  
 PLANTAGINETALIA MAJORIS R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950  
 AGROPYRON-RUMICION CRISPI Nordhagen 1940  
*Carici otrubae-Juncetum inflexi* Minissale & Spampinato 1987  
*Epilobio hirsuti-Agropyretum repentis* Minissale & Spampinato 1987

**Vegetazione ad elofite di acque dolci**

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941

PHRAGMITETALIA W. Koch 1926

PHRAGMITION W. Koch 1926

*Phragmitetum communis* (W. Koch 1925) Schmale 1939

NASTURTIO-GLYCERETALIA Pignatti 1953

GLYCERIO- SPARGANION Br.-Bl. & Sissngh in Boer 1942

*Eleocharido-Alismetum lanceolati* Minissale & Spampinato 1987

**Vegetazione igrofila effimera degli stagni temporanei**

ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & R.Tx. ex Westhoff *et al.* 1956

NANOCYPERETALIA FUSCI Klika 1935

VERBENION SUPINAE Slavnic 1951

*Coronopo-Sisymbrielletum dentatae* Minissale & Spampinato 1987

**Vegetazione di idrofite sommerse di acque dolci**

POTAMETEA Klika in Klika & Novak 1941

POTAMETALIA Koch 1926

NINPHEION ALBAE Oberdorfer 1957

*Myriophylletum spicati* Soò 1927

**Vegetazione di pleustofite natanti di acque dolci**

LEMNETEA MINORIS R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955

LEMNETALIA MINORIS R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955

LEMNION MINORIS R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955

*Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tx. 1960

**Vegetazione infestante i coltivi**

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951

POLYGONO-CHENOPODIETALIA POLISPERMI R. Tx. & Lohmeyer in R. Tx. 1950 em. J. Tx. in Lohmeyer *et al.* 1962

FUMARION WIRTGENII-AGRARIAE Brullo in Brullo & Marcenò 1985

*Loto-Anthemidetum incrassatae* Brullo & Marcenò 1985

SOLANO-POLYGONETALIA CONVULVULI (Sissingh in Westhoff *et al.* 1946) O. Bolòs 1962

DIGITARIO ISCHAEMI-SETARION VIRIDIS Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 corr.

*Setario glaucae-Echinochloetum colonum* A. & O. Bolòs ex O. Bolòs 1956

*Setario ambiguae-Cyperetum rotundi* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001

CHENOPODION BOTRYOS Brullo & Marcenò 1980

*Heliotropietum bocconeii* Brullo & Marcenò 1980

THERO-BROMETALIA (Rivas-Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975

ECHIO-GALACTITION TOMENTOSAE O. Bolòs & Molinier 1969

*Galactito-Knautietum hybridae* Brullo 1983

*Galactito-Isaditetum canescentis* Brullo 1983

URTICO-SCROPHULARIETALIA PEREGRINAE Brullo in Brullo & Marcenò 1985

VERONICO-URTICION URENTIS Brullo in Brullo & Marcenò 1985

*Fumario-Stellarietum neglectae* Maugeri ex Brullo & Marcenò 1985

GERANIO-CARDAMINETALIA HIRSUTAE Brullo in Brullo & Marcenò 1985

VALANTIO-GALION MURALIS Brullo in Brullo & Marcenò 1985

*Galio muralis-Sedetum cepaeae* Brullo & Marcenò 1985

*Cruciato-Buglossoidetum splitgerberi* Brullo & Marcenò 1985

*Erophilo vernae-Sedetum hispanici* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2008

*Geranio purpurei-Cardaminetum graecae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2008

### Vegetazione a xerofite ipernitrofile di grossa taglia

ONOPORDETEA ACANTHII Br.-Bl. 1964

CARTHAMETALIA LANATI Brullo in Brullo & Marcenò 1985

ONOPORDON ILLYRICI Oberd. 1954

*Pteridio-Tanacetetum siculi* Brullo & Marcenò 1985

Di seguito vengono commentate le diverse tipologie individuate nel territorio, indicando per ciascuna di esse il codice Habitat Natura 2000 (o Corine Biotopes), le associazioni presenti, l'inquadramento sintassonomico, le specie caratteristiche, come pure la struttura ed ecologia della vegetazione.

### Faggete

**Codice Habitat Natura 2000** – 9220\* (Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*). Habitat prioritario che riguarda le formazioni forestali a dominanza di *Fagus sylvatica*.

**Associazioni** – *Epipactido meridionalis-Fagetum sylvaticae* Brullo *et al.* 1999.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Querco-Fagetea*, Ordine *Fagetalia sylvaticae*, Alleanza *Doronic-Fagion*.

**Specie caratteristiche** – *Fagus sylvatica*, *Epipactis meridionalis*, *Cephalanthera longifolia*.

**Struttura ed ecologia** – Le faggete dell'Etna rientrano dal punto di vista fitosociologico nell'associazione *Epipactido meridionalis-Fagetum sylvaticae* (classe *Querco-Fagetea*). Fra le altre specie più tipiche di queste cenosi ricordiamo *Epipactis meridionalis* (endemica dell'Italia meridionale) e *Cephalanthera longifolia* (endemica dell'Etna). Le faggete si localizzano nella fascia bioclimatica supramediterranea umida e sono per lo più rappresentate da lembi, talora anche piuttosto estesi, distribuiti nei vari versanti dell'Etna, in particolare in quello settentrionale e orientale. Dal punto di

vista floristico e fisionomico-strutturale, le faggete etnee si presentano come delle formazioni boschive più o meno dense, ma caratterizzate da un corteggio floristico piuttosto povero soprattutto di specie nemorali.

**Distribuzione** – Le faggete dell’Etna si localizzano in aree caratterizzate da suoli maturi a quote comprese solitamente tra i 1300 ed i 1800 m.

### **Querceti a roverella s.l.**

**Codice Habitat Natura 2000** – 91AA\* (Querceti a roverella dell’Italia meridionale e Sicilia). Formazioni forestali a querce caducifoglie abbastanza diffuse sui diversi versanti dell’edificio vulcanico e che si rinvenno in stazioni submontane o montane particolarmente umide e fresche.

**Associazioni** – 1) *Oleo-Quercetum virgiliana* Brullo 1984; 2) *Celtido aetnensis-Quercetum virgiliana* Brullo & Marcenò 1985; 3) *Arabido-Quercetum congestae* Brullo & Marcenò 1985; 4) *Festuco heterophyllae-Quercetum congestae* Brullo & Marcenò 1985; 5) *Agropyro panormitani-Quercetum congestae* Brullo et al. 1999.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Quercetea ilicis*, Ordine *Quercetalia ilicis*, Alleanza *Quercion ilicis* (ass. 1-2) ed Alleanza *Erico-Quercion ilicis*, Suballeanza *Quercenion dalechampii* (ass. 3-4); Classe *Quercio-Fagetea*, Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae*, Alleanza *Pino-Quercion congestae* (ass.5).

**Specie caratteristiche** – *Quercus virgiliana*, *Quercus congesta*, *Quercus dalechampii*, *Arabis turrata*, *Festuca heterophylla*, *Celtis aetnensis*, *Conopodium capillifolium*, *Potentilla detommasii*

**Struttura ed ecologia** – Si tratta di formazioni boschive miste che si rinvenno su diversi versanti dell’Etna in cui gli elementi dominati sono *Quercus virgiliana* e *Q. congesta*, cui si associano altre querce caducifoglie come *Q. dalechampii*, come pure numerose altre specie mesofile come *Festuca exalata*, *Teucrium siculum* e *Arabis turrata*. Nelle stazioni più elevate, meno soggette a fenomeni disturbo antropico, i boschi misti a querce caducifoglie sono costituiti da formazioni mature e fisionomicamente ben strutturate che sono in contatto sindinamico con altre cenosi forestali orofile (faggete, betulle, cerrete, pinete, ecc.).

**Distribuzione** – Si tratta principalmente di cenosi forestali mature che, a seconda del versante, si estendono dai 600 fino ai 1500-1600m di quota all’interno delle fasce meso- e supramediterranea umida.

### **Cerreti**

**Codice Habitat Natura 2000** – 91M0 (Cerreti dell’Italia meridionale e Sicilia)

**Associazioni** – *Vicio cassubicae-Quercetum cerridis* Brullo & Marcenò 1985

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Quercio-Fagetea*, Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae*, Alleanza *Pino-Quercion congestae*.

**Specie caratteristiche** – *Quercus cerris*, *Vicia cassubica*.

**Struttura ed ecologia** – Le cerrete dell’Etna si localizzano nella fascia supramediterranea umida e si insediano su suoli maturi ed abbastanza profondi. Al cerro si associano solitamente altre essenze forestali come *Quercus congesta*, *Q. dalechampii*, *Fraxinus ornus*, *Acer obtusatum*, *Castanea sativa*, come pure numerose altre specie mesofile tipiche della classe *Quercus-Fagetea* (*Festuca heterophylla*, *Luzula sieberi*, *Lathyrus pratense*, ecc.). Rispetto ad altre cenosi analoghe della Sicilia (es. Nebrodi), le cerrete dell’Etna si differenziano sia dal punto di vista floristico che ecologico. Infatti, sono piuttosto povere di specie nemorali orofile e si insediano su substrati vulcanici che, per loro natura, sono molto permeabili e trattengono poco l’acqua.

**Distribuzione** – Formazioni forestali a dominanza di *Quercus cerris* che si rinvergono sul versante orientale dell’Etna a quote comprese tra 1200m e 1500m.

### **Castagneti**

**Codice Habitat Natura 2000** – 9260 (Foreste di *Castanea sativa*)

**Associazioni** – Aggr. a *Castanea sativa*.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Quercus-Fagetea*, Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae*, Alleanza *Pino-Quercion congestae*.

**Specie caratteristiche** – *Castanea sativa* (dom.).

**Struttura ed ecologia** – Sia sul versante orientale che su quello meridionale dell’Etna si rileva la presenza di estese formazioni boschive a dominanza di *Castanea sativa* che si localizzano al di sopra dei 1000m. Questi boschi - certamente in passato gestiti, favoriti e impiantati dall’uomo in Sicilia come in altri territori del Mediterraneo - si rinvergono in stazioni con suoli evoluti e ben sviluppati dove tendono a costituire delle formazioni pure o miste con altre essenze forestali come *Quercus dalechampii* e *Q. congesta*. Nonostante molti di questi boschi vengano governati a ceduo, è possibile osservare un corteggio floristico abbastanza ricco e significativo in cui abbondano le specie nemorali mesofile.

**Distribuzione** – Si tratta di formazioni antropogene a *Castanea sativa*, per lo più con struttura di ceduo semplice o matricinato, diffuse in varie zone dell’Etna, in particolare nel versante meridionale ed orientale.

### **Betuleti dell’Etna**

**Codice Corine Biotopes** – 41.B6 (Betuleti dell’Etna)

**Associazioni** – Aggr. a *Betula aetnensis*

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Querco-Fagetea*, Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae*, Alleanza *Pino-Quercion congestae*.

**Specie caratteristiche** – *Betula aetnensis*.

**Struttura ed ecologia** – Si tratta di formazioni che si rinvengono nella fascia supramediterranea umida dove si localizzano in aree piuttosto acclivi con suoli poco evoluti a matrice grossolana. L'elemento fisionomicamente dominante è la betulla (*Betula aetnensis*), fanerofita endemica dell'Etna cui solitamente si associano altre essenze arboree orofile come il faggio, il cerro, il pino calabro, ecc. Il carattere pioniero di queste cenosi forestali, unitamente alla presenza di diverse specie endemiche, conferisce ai betulletti dell'Etna una notevole importanza sia fitogeografica che paesaggistica.

**Distribuzione** – Formazioni forestali a dominanza di *Betula aetnensis* che si rinvengono soprattutto sul versante orientale dell'Etna a quote superiori a 1500m.

### Leccete

**Codice Habitat Natura 2000** – 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*)

**Associazioni** – *Teucro siculi-Quercetum ilicis* Gentile 1969 em. Brullo & Marcenò 1985

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Quercetea ilicis*, Ordine *Quercetalia ilicis*, Alleanza *Erico-Quercion ilicis*, Suballeanza *Quercenion dalechampii*

**Specie caratteristiche** – *Quercus ilex*, *Teucrium siculum*.

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione include le formazioni forestali a dominanza di leccio (*Quercus ilex*). Queste cenosi boschive sono piuttosto rare sull'Etna e si rinvengono solitamente a quote superiori a 1000 m, in stazioni caratterizzate da una certa piovosità. Dal punto di vista sindinamico le leccete dell'Etna prendono contatto con formazioni forestali a dominanza di querce caducifoglie o, in qualche caso, con formazioni a carattere nettamente più mesofilo come le faggete.

**Distribuzione** – Formazioni boschive mesofile a dominanza di *Quercus ilex*, piuttosto rare e circoscritte nel territorio etneo.

### Pinete a pino calabro dell'Etna (*Pinus nigra* ssp. *calabrica*)

**Codice Habitat Natura 2000** – 9530\* (Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici). Habitat prioritario che riguarda le formazioni forestali a dominanza di *Pinus nigra* ssp. *calabrica*.

**Associazioni** – 1) *Junipero hemisphaericae-Pinetum calabricae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2001; 2) Aggr. a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Pino-Juniperetea* Rivas-Martínez 1964, Ordine *Juniperetalia hemisphaericae* Rivas-Martínez & Molina in Rivas-Martínez *et al.* 1999, Alleanza *Berberidion aetnensis* Brullo, Giusso & Guarino 2001, Suballeanza *Pinenion calabricae* Brullo, Giusso & Guarino 2001 (ass.1); Classe *Querco-Fagetea*, Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae*, Alleanza *Pino-Quercion congestae* (ass.2).

**Specie caratteristiche** – *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, *Daphne laureola*, *Berberis aetnensis*, *Rosa pouzinii*, *Juniperus hemisphaerica*.

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione è rappresentata da cenosi forestali che, quando si localizzano in stazioni rocciose con suoli fortemente scheletrici e poco evoluti, si presentano come una tipica formazione a struttura aperta in cui lo strato arbustivo è ben sviluppato. In tali situazioni, l'elemento dominante dello strato arbustivo è rappresentato da *Juniperus hemisphaerica* che può raggiungere valori di copertura piuttosto elevati formando così un sottobosco molto denso ed intricato. In stazioni più fresche ed umide caratterizzate da suoli maturi e con uno strato umico ben sviluppato, a quote comprese tra i 1400 ed i 1600 m, la pineta si arricchisce di elementi mesofili dei *Querco-Fagetea*, quali *Brachypodium sylvaticum*, *Lathyrus pratensis*, *Galium rotundifolium*, *Luzula sicula*, *Festuca heterophylla*, *Viola reichenbachiana*, ecc. Queste specie nemorali sono piuttosto abbondanti e mostrano, in genere, elevati valori di copertura; ciò è da correlare alla presenza di un suolo abbastanza profondo e maturo unitamente alla abbondanza di precipitazioni. La costante presenza, ed in genere elevata copertura, di *Daphne laureola* conferisce a queste pinete una notevole peculiarità, che le differenzia nettamente dalle altre pinete dell'Italia meridionale.

**Distribuzione** – Le pinete dell'Etna sono distribuite prevalentemente nella fascia bioclimatica supramediterranea a quote comprese tra 1500 e 1900m.

### **Vegetazione arbustiva orofila a *Juniperus hemisphaerica***

**Codice Habitat Natura 2000** – 9560\* (Foreste endemiche di *Juniperus* spp.). Habitat prioritario che riguarda le formazioni arbustive orofile a dominanza di *Juniperus hemisphaerica*.

**Associazioni** – *Bellardiochloa aetnensis-Juniperetum hemisphaericae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2001

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Pino-Juniperetea* Rivas-Martínez 1964, Ordine *Juniperetalia hemisphaericae* Rivas-Martínez & Molina in Rivas-Martínez *et al.* 1999, Alleanza *Berberidion aetnensis* Brullo, Giusso & Guarino 2001, Suballeanza *Pinenion calabricae* Brullo, Giusso & Guarino 2001

**Specie caratteristiche** – *Juniperus hemisphaerica* (dom.), *Bellardiochloa aetnensis*, *Berberis aetnensis*, *Rosa pouzinii*.

**Struttura ed ecologia** – Si tratta di una vegetazione la cui la formazione più tipica è rappresentata dall'associazione *Bellardiochloa aetnensis-Juniperetum hemisphaericae*. Questa cenosi si rinviene in condizioni di marcata xericità ambientale, in stazioni particolarmente esposte e ventilate con suoli poco evoluti e ricchi in scheletro grossolano. Con la

scomparsa di *Pinus nigra* ssp. *calabrica* si osserva la concomitante dominanza di *Juniperus hemisphaerica*. Questa formazione arbustiva mostra una tipica struttura monostratificata e si rinviene su tutti i versanti dell'Etna in stazioni a quote comprese tra 1800 e 2200 m. Si tratta di una cenosi che nel contesto etneo occupa una posizione ecologica intermedia tra le formazioni forestali orofile e gli astragaleti.

**Distribuzione** – Questa vegetazione si rinviene a quote comprese fra i 1800 ed i 2200 m su suoli poco evoluti ed è presente un po' su tutti i versanti del vulcano benché non interessi superfici molto estese.

### Vegetazione dei brecciai

**Codice Habitat Natura 2000** – 8130 (Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili)

**Associazioni** – *Centrantho-Senecionetum ambigui* Brullo & Marcenò in Brullo 1984

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Scrophulario-Helichrysetea italici* Brullo, Scelsi & Spampinato 1998, Ordine *Scrophulario-Helichrysetalia italici* Brullo 1984, Allenaza *Linarion purpureae* Brullo 1984

**Specie caratteristiche** – *Centranthus ruber*, *Rumex scutatus*, *Linaria purpurea*, *Scrophularia bicolor*, *Helichrysum italicum*, *Euphorbia rigida*, *Senecio ambiguus*.

**Struttura ed ecologia** – Si tratta di una vegetazione arbustiva, marcatamente pioniera, che si rinviene sulle lave dove non vi sono le condizioni edafiche perché si sviluppi una vegetazione matura. Dal punto di vista fitosociologico, le cenosi che si rinvencono in questo habitat rientrano nell'ordine *Scrophulario-Helichrysetalia* che sull'Etna si caratterizza, oltre che per la presenza di alcune glareofite ad ampia distribuzione (es.: *Rumex scutatus*, *Scrophularia bicolor*, *Helichrysum italicum*, *Lactuca viminea*, ecc.), anche per alcune specie endemiche come *Senecio ambiguus* e *Senecio glaber*. Si tratta sempre di cenosi che costituiscono delle formazioni diradate e floristicamente molto povere, in cui i bassi valori di copertura sono raggiunti da quelle poche specie che riescono ad adattarsi alle condizioni di straordinaria xericità che caratterizzano questi habitat.

**Distribuzione** – E' una vegetazione abbastanza diffusa sull'Etna, dalle quote più basse fino ai 1800 m s.l.m. che colonizza quelle che in gergo locale vengono chiamate “sciare”.

### Vegetazione delle rupi

**Codice Habitat Natura 2000** – 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica)

**Associazioni** – 1) *Cerastio-Hieracietum pallidi* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2005. 2-7) *Bartramio strictae-Polypodietum serrulati* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004, *Scorpiuro circinnati-Anogrammetum leptophyllae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004, *Bartramio striccate-Dryopteridetum pallidae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004, *Pohlio crudae-Cystopteridetum dickieanae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004, *Asplenietum septentrionalis-*

*Dryopteridetum villarii* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004, *Brachytecio velutini-Asplenietum trichomanis* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2004; 8) *Phagnalo saxatilis-Cheilanthes maderensis* Loisel 1970 *corr.*

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Rumici-Astragaletea siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980 em. Mucina 1997, Ordine *Rumici-Astragaleta siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980, Alleanza *Rumici-Astragalion siculi* Poli 1965 (ass.1); Classe *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977, Ordine *Anomodonto-polypodietalia* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957 (ass.2-7) e Ordine *Cheilanthes maderensis* Saenz & Rivas Martinez 1979 (ass.8).

**Specie caratteristiche** – 1) *Hieracium pallidum*, *Cerastium tomentosum*, *Anthemis aetnensis*, *Galium aetnicum*, *Robertia taraxacoides*, *Festuca circummediterranea*, *Silene sicula*; 2-8) *Dryopteris pallida*, *Cysopteris dickeian*, *Asplenium septentrionale*, *Polypodium cambricum*, *Bartramia striata*, *Anogramma leptophylla*, *Cheilanthes maderensis*.

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione si localizza sulle pareti rocciose basaltiche esposte a nord a quote comprese tra 1600-2000 m, dove normalmente mostra bassi valori di copertura. Dal punto di vista fitosociologico, essa rientra nell'associazione *Cerastio tomentosi-Hieracietum pallidi*, cenosi casmofitica che, per la sua composizione floristica, non può inquadrarsi nella classe *Asplenietea trichomanis*. Infatti, la presenza di numerose orofite endemiche dell'Etna caratteristiche dell'alleanza *Rumici-Astragalion siculi* permette di riferire questa cenosi delle rupi basaltiche esposte a nord alla classe *Rumici-Astragaletea siculi*. All'interno di questa tipologia vegetazionale rientrano anche diverse formazioni crittogamiche caratterizzate dalla dominanza di felci e muschi che in genere occupano piccole fessure della roccia abbastanza umide e protette. Dal punto di vista fitosociologico si tratta di aspetti appartenenti alla classe *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977 che sull'Etna è rappresentata da un contingente di casmofite piuttosto esiguo.

**Distribuzione** – Si localizza sui versanti rocciosi di natura vulcanica in corrispondenza di fratture delle pareti. Vegetazione molto localizzata ed esclusiva di alcune stazioni della fascia altomontana dell'Etna.

### **Arbusteti spinosi emisferici dell'Etna**

**Codice Habitat Natura 2000** – 4090 (Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose)

**Associazioni** – 1) *Astragaletum siculi* (Frei 1940) Gilli 1943, 2) *Festuco circummediterraneae-Bellardiochloetum aetnensis* Frei 1940, 3) *Phleo ambigu-Setcaletum stricti* Siracusa 1998.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Rumici-Astragaletea siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980 em. Mucina 1997, Ordine *Rumici-Astragaleta siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980, Alleanza *Rumici-Astragalion siculi* Poli 1965.

**Specie caratteristiche** – *Astragalus siculus*, *Saponaria sicula*, *Festuca circumediterranea*, *Erysimum etnense*, *Cerastium tomentosum*, *Secale strictum*, *Galium aetnicum*, *Acinos aetnensis*, *Petrorhagia saxifraga ssp. gasparrinii*, *Carlina nebrodensis*, *Phleum ambiguum*, *Viola aethnensis*.

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione si rinviene lungo i versanti del vulcano a quote comprese tra 1800 e 2200m benché, talora, possa scendere fino a 1600m o salire fino a 2500m. Fisionomicamente si differenzia per la dominanza dei grossi pulvini spinosi di *Astragalus siculus*, cui si accompagnano numerose altre piccole camefite ed emicriptofite che si rinveno esclusivamente sull'Etna (*Galium aetnicum*, *Senecio aetnensis*, *Viola aethnensis*, *Acinos aetnensis*, *Rumex aetnensis*, ecc.). La cenosi più diffusa e rappresentativa di questa vegetazione è rappresentata dall'*Astragaletum siculi*, associazione che dal punto di vista sindinamico, almeno negli aspetti che si rinvencono alle quote più elevate (2000-2500m), può essere considerato come lo stadio terminale nell'ambito dei processi di colonizzazione delle lave, mentre a quote inferiori (1600-2000m) può rappresentare un aspetto di sostituzione, legato alla degradazione dell'originaria copertura forestale.

**Distribuzione** – Questa vegetazione si rinviene principalmente in stazioni altomontane dell'Etna.

#### **Campi lavici dell'Etna senza vegetazione o con comunità pioniera d'altitudine**

**Codice Habitat Natura 2000** – 8320 (Campi di lava e cavità naturali)

**Associazioni** – *Senecioni-Anthemidetum aetnensis* Frei 1940.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Rumici-Astragaletum siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980 em. Mucina 1997, Ordine *Rumici-Astragaletalia siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti *et al.* 1980, Alleanza *Rumici-Astragalion siculi* Poli 1965.

**Specie caratteristiche** – *Anthemis aetnensis*, *Rumex aetnensis*, *Senecio aetnensis*, *Robertia taraxacoides*, *Stereocaulon vesuvianum*.

**Struttura ed ecologia** – Si tratta di una vegetazione caratterizzata dalla presenza di specie ecologicamente molto specializzate e con un marcato carattere pioniero, in grado di svilupparsi in condizioni ambientali estreme (notevole escursione termica giornaliera, ventosità, irradiazione solare, temperatura, innevamento prolungato, ecc.). Questa fitocenosi colonizza substrati incoerenti con suoli primitivi, assolutamente privi di uno strato umico. Il range altitudinale è compreso tra 1800 e 2900m, limite al di sopra del quale non si può avere lo sviluppo di una vegetazione fanerogamica (deserto lavico). Dal punto di vista fisionomico-strutturale il *Senecioni-Anthemidiethum aetnensis* - la cenosi più tipica di questa vegetazione - si presenta come una formazione aperta, poverissima floristicamente, con valori medi di copertura molto bassi (20-30%), dati per lo più da alcune specie endemiche dell'Etna come *Anthemis aetnensis*, *Scleranthus vulcanicus*, *Rumex aetnensis* e *Senecio aetnensis*.

**Distribuzione** – Vegetazione presente su tutti versanti del cono vulcanico dove si localizza a quote, in genere, superiori rispetto alle formazioni orofile pulvinari a dominanza di *Astragalus siculus*.

### **Boscaglie a prevalenza di Salici dei piccoli torrenti e corsi d'acqua**

**Codice Habitat Natura 2000** – 92A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*)

**Associazioni** – *Salicetum albo-purpureae* (I. & V.Karpati 1961) Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Salicetea purpureae* Moor 1958, Ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958, Alleanza *Salicion albae* (Soo' 1936) R.Tx. 1955

**Specie caratteristiche** – *Salix purpurea*, *Salix alba*, *Populus nigra*

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione è rappresentata da una formazione arbustiva caratterizzata dalla dominanza di *Salix purpurea* e *Salix alba*. Essa si localizza prevalentemente su substrati ghiaiosi frammisti a sabbia e limo, assumendo dal punto di vista fisionomico-strutturale un portamento tipicamente arbustivo. E' presente in aree interessate da un bioclima mesomediterraneo subumido ed umido, formando delle fasce più o meno continue ed estese lungo i bordi dei corsi d'acqua. Si tratta di una fitocenosi abbastanza specializzata che, per le sue peculiarità floristiche ed ecologiche, è da riferirsi al *Salicetum albo-purpureae*, comunità vegetale caratterizzata dalla presenza, oltre che delle specie guida dell'associazione (*Salix purpurea* e *Salix alba*), anche da *Populus nigra* e *Saponaria officinalis*.

**Distribuzione** – Vegetazione presente esclusivamente lungo le aree ripariali del Lago Gurrída.

### **Vegetazione degli arbusteti di mantello**

**Codice Corine Biotopes** – 31.81 (Mantelli arbustivi su suoli ricchi - *Prunetalia*, *Pruno-Rubion* p.).

Associazioni – *Rubo-Crataegetum brevispinae* O. Bolòs 1962

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja ex R. Tx. 1962, Ordine *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952, Alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolòs 1954.

**Specie caratteristiche** – *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*

**Struttura ed ecologia** – Vegetazione arbustiva secondaria che si sviluppa a seguito della degradazione di boschi mesofili o di incespugliamento di ex-coltivi. Questa vegetazione è stata osservata presso il Lago Gurrída dove si rinviene in stazioni umide soggette a periodiche sommersioni. Questa cenosi prende in genere contatto con le formazioni ripariali del *Salicetum albo-purpureae*, e floristicamente si differenzia per la presenza, e spesso abbondanza, di *Crataegus monogyna* cui si accompagnano *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* e *Rosa canina*.

**Distribuzione** – Vegetazione rilevata per lo più nell'area del Lago Gurrída.

## **Macchia a Ginestre**

**Codice Corine Biotopes** – 32.215 (Macchia bassa a *Calicotome villosa*= *C. infesta*).

**Associazioni** – Aggr. a *Spartium junceum*

**Specie caratteristiche** – *Spartium junceum* (dom.)

**Struttura ed ecologia** – Vegetazione arbustiva a dominanza di *Spartium junceum*, tipica di ex coltivi o di substrati rocciosi più o meno acclivi con suoli poco evoluti. Si tratta per lo più di formazioni secondarie legate all'inteso sfruttamento antropico del zone più basse dell'Etna ma che, in condizioni particolari, si rinvergono anche a quote più elevate in zone potenzialmente interessate da querceti caducifogli termofili e/o leccete termofile.

**Distribuzione** – Vegetazione più o meno diffusa, soprattutto sul versante nord-occidentale.

## **Pascoli termo-xerofili**

**Codice Habitat Natura 2000** – 6220\* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue - *Thero-Brachypodietea*). Habitat prioritario in cui rientrano sia le formazioni subnitrofile a graminacee perenni che si rinvergono nei pascoli, campi abbandonati, incolti o lungo le strade, sia le praterie terofitiche riferibili alla classe *Tuberarietea guttatae* (= *Thero-Brachypodietea*). Si tratta di tipici aspetti di vegetazione a mosaico in cui le cenosi emicriptofitiche e quelle terofitiche sono difficilmente cartografabili separatamente.

**Associazioni** – 1) *Centrantho-Euphorbietum ceratocarpae* Brullo 1984; 2) *Thapsio-Feruletum communis* Brullo 1984; 3) *Airo caryophylleae-Micropyretum tenelli* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; 4) *Airo caryophylleae-Oglifetum heteranthae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Lygeo-Stipetea* Rivas Martinez 1978, Ordine *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas Martinez 1978, Alleanza *Bromo-Oryzopsis Miliaceae* O. Bolòs 1970 (ass.1-2). Classe *Tuberarietea guttatae* (Br.-Bl. in Br.-Bl. *et al.* 1952) Rivas Goady & Rivas-Martinez 1963, Ordine *Tuberarietalia guttatae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Wagner 1940, Alleanza *Tuberarion guttatae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Wagner 1940 (ass.3-4).

**Specie caratteristiche** – 1-2) *Piptatherum miliaceum*, *Ferula communis*, *Thapsia garganica*, *Dittrichia viscosa*, *Euphorbia cerato carpa*; 3) *Micropyrum tenellum*; 4) *Oglifa heterantha*.

**Struttura ed ecologia** – 1-2) Si tratta di aspetti di vegetazione secondaria che, dal punto di vista fitosociologico, si inquadrano nel *Bromo-Oryzopsis*. Questa alleanza riunisce fitocenosi a carattere prettamente pioniero in grado di colonizzare rapidamente pascoli, campi abbandonati, bordi di strada, sentieri, ecc. Sull'Etna questo tipo di vegetazione non è particolarmente diffuso, se non in ambienti di bassa quota (non superiori a 1000 m) caratterizzati da una marcata xericità e da una certo grado di nitrofilia. 3) Vegetazione caratterizzata dalla dominanza di micofite termo-xerofile che si localizza in ambienti rocciosi ed aperti dove si ha un certo accumulo di scorie vulcaniche di varia granulometria; 4)

Questa cenosi mostra delle caratteristiche di maggiore mesicità rispetto all'*Airo caryophylleae-Micropyretum tenelli*, ragion per cui si rinviene a quote superiori su colate laviche ricoperte da un sottile strato di detrito.

**Distribuzione** – Vegetazione che si localizza un po' su tutti i versanti dell'edificio vulcanico a quote molto variabili e prevalentemente lungo i bordi di strada o nei vecchi coltivi abbandonati. Poco diffusa nei SIC dell'Etna.

### **Pascoli mesofili**

**Codice Habitat Natura 2000** – 6420 (Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*). Habitat di grande interesse naturalistico presente sul versante nord-occidentale dell'Etna.

**Associazioni** – 1) *Carici otrubae-Juncetum inflexi* Minissale & Spampinato 1987; 2) *Epilobio hirsuti-Agropyretum repentis* Minissale & Spampinato 1987.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Molino-Arrhenateretea* R. Tx. 1937, Ordine *Plantaginetalia majoris* R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950, Alleanza *Agropyron-Rumicion crispi* Nordhagen 1940

**Specie caratteristiche** – *Carex otrubae*, *Juncus inflexus*, *Epilobium hirsutum*, *Agropyron repens*

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione si rinviene presso gli ambienti lacustri del Gurrida, nei tratti soggetti a periodi più o meno prolungati di sommersione invernale. Si tratta di una vegetazione subigrofila elofitica che, dal punto di vista fitosociologico, rientra in due associazioni: *Carici otrubae-Juncetum inflexi* ed *Epilobio hirsuti-Agropyretum repentis*. Entrambe queste cenosi subigrofile si localizzano in delle aree ben circoscritte del Gurrida, dove la presenza di alcune specie subnitrofile permette di inquadrare queste formazioni nell'alleanza *Agropyron-Rumicion crispi*.

**Distribuzione** – Vegetazione presente sui SIC dell'Etna esclusivamente presso il Lago Gurrida.

### **Vegetazione igro-idrofittica degli laghi e delle pozze naturali**

**Codice Habitat Natura 2000** – 3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*), 3170\* (Stagni temporanei mediterranei).

**Associazioni** – 1) *Phragmitetum communis* (W. Koch 1925) Schmale 1939; 2) *Eleocharido-Alismetum lanceolati* Minissale & Spampinato 1987; 3) *Coronopo-Sisymbrielletum dentatae* Minissale & Spampinato 1987; 4) *Myriophylletum spicati* Soò 1927; 5) *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tx. 1960; 6) Aggr. a *Ranunculus trichophyllus*.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika & Novak 1941, Ordine *Phragmitetalia* W. Koch 1926, Alleanza *Phragmition* W. Koch 1926 (ass.1); Classe *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika & Novak 1941, Ordine *Nasturtio-Glyceretalia* Pignatti 1953, Alleanza *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissngh in Boer 1942 (ass.2); Classe *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & R.Tx. ex Westhoff *et al.* 1956, Ordine *Nanocyperetalia fusci* Klika 1935, Alleanza *Verbenion supinae* Slavnic 1951 (ass.3); Classe *Potametea* Klika in Klika & Novak 1941,

Ordine *Potametalia* Koch 1926, Alleanza *Ninphaeion albae* Oberdorfer 1957 (ass.4); Classe *Lemnetea minoris* R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955, Ordine *Lemnetalia minoris* R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955, Alleanza *Lemnion minoris* R. Tx. ex O. Bolos & Masclans 1955 (ass.5).

**Specie caratteristiche** – 1) *Phragmites australis*; 2) *Eleocharis palustris*, *Alisma lanceolatum*; 3) *Sisymbriella dentata*, *Anthemis cotula*, *Teucrium campanulatum*, *Eryngium barrelieri*; 4) *Myriophyllum spicatum*; 5) *Lemna gibba*; 6) *Ranunculus trichophyllus*.

**Struttura ed ecologia** – 1) questa vegetazione è rappresentata da popolamenti monofitici a *Phragmites australis*; 2) Le aree lacustri del Gurrída, in corrispondenza dei tratti in cui l'acqua permane fino all'inizio dell'estate ospitano una vegetazione elofitica caratterizzata fisionomicamente da *Alisma lanceolatum* ed *Eleocharis palustris*, cui si accompagnano *Galium debile*, *Carex otrubae*, *Typha angustifolia*, *Scirpus maritimus* var. *maritimus*. Questa cenosi è stata rinvenuta anche sui Nebrodi dove mostra esigenze ecologiche analoghe a quelle dell'Etna; 3) Si tratta di una vegetazione temporanea tipica di aree soggette a sommersione durante il periodo autunnale-primaverile. Include comunità erbacee a dominanza di specie mediterranee alquanto rare (es.: *Sisymbriella dentata*, *Coronopus squamatus*, *Eryngium barrelieri*, *Hordeum hystrix*, *Ranunculus sardous*, *Teucrium campanulatum*) che, dal punto di vista fitosociologico, sono riferibili all'associazione *Coronopo-Sisymbrielletum dentatae*; 4) nel Lago Gurrída, dove l'acqua permane anche in estate si rinviene una vegetazione monofitica a *Myriophyllum spicatum*; 5) nei tratti del Gurrída in cui l'acqua è ferma o fluisce lentamente si rinvencono popolamenti a *Lemna gibba*, fitosociologicamente inquadrabili nel *Lemnetum gibbae*, fitocenosi a pleustofite galleggianti, mai radicanti; 6) Si tratta di una vegetazione effimera legata alla presenza di acqua nel periodo invernale-primaverile. Si localizza in un'area estremamente circoscritta (Sciare di S. Venera), dove forma piccoli popolamenti monospecifici legati ad acque fresche ed oligotrofiche.

**Distribuzione** – Vegetazione presente sui SIC dell'Etna esclusivamente presso il Lago Gurrída e Sciare di S. Venera.

### Vegetazione degli incolti pascolivi

**Associazioni** – 1) *Galactito-Knautietum hybridae* Brullo 1983; 2) *Galactito-Isaditetum canescentis* Brullo 1983

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Thero-Brometalia* (Rivas-Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975, Alleanza *Echio-Galactition tomentosae* O. Bolòs & Molinier 1969

**Specie caratteristiche** – *Galactites elegans*, *Knautia hybrida*, *Isatis canescens*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Vulpia geniculata*, *Urospermum picroides*, *Bromus madritensis*, *Avena barbata*, *Vicia villosa*, *Bromus tectorum*.

**Struttura ed ecologia** – 1) Vegetazione calcifuga subnitrofila che si insedia su suoli freschi e profondi. Cenosi di ricolonizzazione tipica degli incolti e dei bordi dei sentieri riferibile all'*Echio-Galactition*; 2) Cenosi subnitrofila xerica che predilige stazioni rocciose o pietrose, con suoli scheletrici e poco evoluti.

**Distribuzione** – Vegetazione rilevata nelle aree incolte di bassa quota.

### **Vegetazione effimera nitrofila a microfite**

**Associazioni** – 1) *Galio muralis-Sedetum cepaeae* Brullo & Marcenò 1985; 2) *Cruciato-Buglossoidetum splitgerberi* Brullo & Marcenò 1985; 3) *Erophilo verna-Sedetum hispanici* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2008; 4) *Geranio purpurei-Cardaminetum graecae* Brullo & Siracusa in Brullo *et al.* 2008.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Geranio-Cardaminetalia hirsutae* Brullo in Brullo & Marcenò 1985, Alleanza *Valantio-Galion muralis* Brullo in Brullo & Marcenò 1985.

**Specie caratteristiche** – 1) *Sedum cepaea*; 2) *Buglossoides splitgerberi*, *Cerastium tenoreanum*, *Cruciata pedemontana*, *Cardamine graeca*; 3) *Sedum hispanicum*; 4) *Geranium purpureum*, *G. lucidum*, *Cardamine hirsuta*, *C. graeca*.

**Struttura ed ecologia** – 1) Micro-vegetazione sciafilo-nitrofila che si localizza in ambienti rupestri o semirupestri di sottobosco all'interno della fascia mesomediterranea; 2) In stazioni semi-rupestri o nei tratti in cui si ha accumulo di pietrisco grossolano si rinviene una vegetazione sciafilo-nitrofila che si localizza per lo più all'interno delle cenosi boschive del *Festuco heterophyllae-Quercetum congestae*. 3) Vegetazione subnitrofila a carattere orofilo che si localizza in stazioni rocciose ben ombreggiate del versante occidentale dell'Etna, a quote comprese tra 1000 e 1400 m. 4) Cenosi a dominanza di *Cardamine graeca* che si localizza sulle piccole cengie del versante orientale dell'Etna in cui può osservarsi l'accumulo di un sottile strato di terriccio.

**Distribuzione** – Vegetazione effimera rilevata in varie località soprattutto del versante settentrionale e occidentale.

### **Vegetazione perenne nitrofila a xerofite**

**Associazioni** – *Pteridio-Tanacetetum siculi* Brullo & Marcenò 1985

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Onopordetea acanthii* Br.-Bl. 1964, Ordine *Carthametalia lanati* Brullo in Brullo & Marcenò 1985, Alleanza *Onopordon illyrici* Oberd. 1954.

**Specie caratteristiche** – *Tanacetum siculum*, *Pteridium aquilinum*.

**Struttura ed ecologia** – Questa vegetazione si localizza in stazioni montane interessate da una certa nitrofilia del substrato. Dal punto di vista fisionomico-strutturale, questa cenosi orofila è caratterizzata dall'abbondante presenza di *Tanacetum siculum*, endemismo siculo, e di *Pteridium aquilinum*.

**Distribuzione** – Vegetazione presente in varie zone dell'Etna, generalmente comprese tra 800 e 1500 m.

### **Colture erbacee intensive ed orti**

**Associazioni** – *Setario glaucae-Echinochloetum colonum* A. & O. Bolòs ex O. Bolòs 1956

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Solano-Polygonetalia convolvuli* (Sissingh in Westhoff *et al.* 1946) O. Bolòs 1962, Alleanza *Digitario ischaemi-Setarion viridis* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 corr.

**Specie caratteristiche** – *Setaria glauca*, *Echinochloa colonum*.

**Struttura ed ecologia** – vegetazione erbacea eliofila infestante le colture irrigue.

**Distribuzione** – Vegetazione rilevata nelle colture orticole.

### **Oliveti, Vigneti, Frutteti**

**Associazioni** – 1) *Loto-Anthemidetum incrassatae* Brullo & Marcenò 1985, 2) *Heliotropietum bocconeii* Brullo & Marcenò 1980.

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Polygono-Chenopodietalia polispermi* R. Tx. & Lohmeyer in R. Tx. 1950 em. J. Tx. in Lohmeyer *et al.* 1962, Alleanza *Fumarion wirtgenii-agrariae* Brullo in Brullo & Marcenò 1985 (ass.1); Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Solano-Polygonetalia convolvuli* (Sissingh in Westhoff *et al.* 1946) O. Bolòs 1962, Alleanza *Chenopodium botryos* Brullo & Marcenò 1980 (ass.2).

**Specie caratteristiche** – 1) *Anthemis arvensis* ssp. *incrassata*, *Lotus subbiflorus*, *Medicago tornata*; 2) *Heliotropium bocconeii*, *Brassica fruticulosa*, *Chenopodium botrys*.

**Struttura ed ecologia** – 1) vegetazione infestante i vigneti che si localizzano soprattutto sul versante settentrionale e nord-orientale dell'Etna. Essa si sviluppa bene negli impianti a sesto largo caratterizzati da terreni argillosi e ben soleggiati. 2) Durante il periodo estivo nelle colture non irrigue (oliveti, vigneti, frutteti ecc.) si insedia questa comunità vegetali con caratteristiche di maggiore xericità e sostituisce il *Loto-Anthemidetum incrassatae*.

**Distribuzione** – Vegetazione infestante per lo più delle colture arboree non irrigue.

### **Agrumeti, Frutteti**

**Associazioni** – 1) *Setario ambiguae-Cyperetum rotundi* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; 2) *Fumarion-Stellarietum neglectae* Maugeri ex Brullo & Marcenò 1985

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Solano-Polygonetalia convolvuli* (Sissingh in Westhoff *et al.* 1946) O. Bolòs 1962, Alleanza *Digitario*

*ischaemi*\_Setarion viridis Sissingh in Westhoff et al. 1946 corr. (ass.1). Classe *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preising ex v. Rochow 1951, Ordine *Urtico-Scrophularietalia peregrinae* Brullo in Brullo & Marcenò 1985. Alleanza *Veronico-Urticion urentis* Brullo in Brullo & Marcenò 1985 (ass.2).

**Specie caratteristiche** – 1) *Cyperus aureus*; 2) *Stellaria neglecta*.

**Struttura ed ecologia** – 1) Vegetazione estiva infestante gli agrumeti dell'Etna. Fra le pratiche agricole più specifiche di queste colture va menzionata la regolare irrigazione primaverile-estiva che contribuisce, unitamente all'ombreggiamento creato dalla chioma degli alberi, a selezionare la flora infestante che risulta, pertanto, abbastanza peculiare. 2) Questa vegetazione infestante si localizza negli agrumeti dell'Etna, soprattutto nei vecchi impianti chiusi, ed è abbastanza specializzata e con caratteristiche marcatamente sciafilo-nitrofile.

**Distribuzione** – Vegetazione infestante le colture arboree irrigue.

#### **Aree edificate**

**Associazioni** – 1) *Oxalido-Parietarium judaicae* (Br.-Bl. 1952) Segal 1969; 2) *Centranthetum rubri* Oberd. 1969

**Inquadramento sintassonomico** – Classe *Parietarietea judaicae* Oberd. 1977, Ordine *Tortulo-Cymbalarietalia* Segal 1969, Alleanza *Parietarion judaicae* Segal 1969.

**Specie caratteristiche** – 1) *Parietaria judaica*; 2) *Centranthus ruber*.

**Struttura ed ecologia** – 1) Vegetazione nitrofila a dominanza di *Parietaria judaica* che si localizza sui muri ed ambienti rocciosi di ambienti antropizzati, limitatamente a stazioni fresche ed ombreggiate. 2) Sui muri ben soleggiati di vecchie costruzioni in pietra si rinviene una vegetazione nitrofila dominata dalla presenza di *Centranthus ruber*, specie casmofila caratterizzata da una vistosa fioritura.

**Distribuzione** – Vegetazione casmo-nitrofila rilevata su vecchi muretti a secco, come pure su vecchi edifici in pietra lavica.

### **CARTA DELLA VEGETAZIONE MONTE ETNA**

- 1 - Vegetazione igro-idrofita degli invasi e delle pozze artificiali - 22.1, 53.11, 53.12 (*Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*)
- 2 - Vegetazione igro-idrofita dei laghi e delle pozze naturali – 22.4, 22.34 (*Phragmitetum communis*, *Lemnetum*, Aggr. a *Ranunculus trichophyllus*)
- 3 - Vegetazione delle boscaglie fluviali – 24.53 (*Salici-Populetea*)
- 4 - Vegetazione degli arbusteti di mantello - 31.81, 31.844, 31.84, 31.8A (*Mantelli arbustivi su suoli ricchi* - *Prunetalia*, *Pruno-Rubion ulmifoli*).

- 5 - Arbusteti spinosi emisferici dell'Etna – 31.76 (*Rumici-Astragalion siculi*)
- 6 - Macchia a Ginestre - 32.A, 32.36 (Aggr. a *Spartium junceum*)
- 7 - Pascoli termo-xerofili - 34.5, 34.36 (*Prati aridi mediterranei – Thero-Brachypodietea*)
- 8 - Pascoli mesofili – 35.3, 37.4 (*Molino-Arrhenateretea*)
- 9 - Faggete – 41.187 (*Doronico-Fagion*)
- 10 - Querceti a roverella s. l. - 41.732 Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia (*Quercion ilicis (Oleo-Quercetum virgilianaee, Celtido aetnensis-Quercetum virgilianaee), Erico-Quercion ilicis (Arabido-Quercetum congestae, Festuco heterophyllae-Quercetum congestae), Pino-Quercion congestae (Agropyro panormitani-Quercetum congestae).*)
- 11 – Cerrete - 41.7511 Cerrete sud-italiane (*PINO-QUERCION CONGESTAE (Vicio cassubicaee-Quercetum cerridis)*)
- 12 - Castagneti - 41.9, 83.12 (Aggr. a *Castanea sativa*)
- 13 - Betuletti dell'Etna – 41.B6 (Aggr. a *Betula aetnensis*)
- 14 - Pinete a pino calabro dell'Etna (*Pinus nigra ssp. calabrica*) – 42.652 (*PINO-QUERCION CONGESTAE (Aggr. a Pinus nigra ssp. calabrica), Berberidion aetnensis (Junipero hemisphaericaee-Pinetum calabricaee)*)
- 15 - Vegetazione arbustiva orofila a *Juniperus hemisphaerica* – 42.A2 (Foreste a ginepri endemici) (*BERBERIDION AETNENSIS (Bellardiochlooe aetnensis-Juniperetum hemisphaericaee)*)
- 16 - Boscaglie a prevalenza di Salici dei piccoli torrenti e corsi d'acqua - 44.122 (Saliceti mediterranei); 44.614 Boscaglie a galleria di Pioppo italico (*SALICETEA PURPUREAE (Salicetum albo-purpureae)*)
- 17 - Leccete - 45.31A Leccete sud-italiane e siciliane (*Teucrio siculi-Quercetum ilicis*)
- 18 - Vegetazione dei brecciai - 61.3B Brecciai termofili mediterranei (*LINARION PURPUREAE (Centrantho-Senecionetum ambigui)*)
- 19 - Vegetazione delle rupi - 62.2 Rupì silicee (*RUMICI-ASTRAGALION (Cerastio-Hieracietum pallidi)*)

- 20 - Campi lavici dell'Etna senza vegetazione o con comunità pioniere d'altitudine – 66.2 - 66.3 – 66.4 Campi lavici del Monte Etna senza vegetazione con comunità pioniere prevalentemente a crittogame (*Rumici-Astragalion*)
- 21 - Vegetazione degli incolti pascolivi - 34.81 Pascoli termo-xerofili mediterranei e submediterranei (*Thero-Brometalia*)
- 22 - Colture erbacee intensive ed orti - 82.12 (*Stellarietea mediae*)
- 23 -Seminativi e colture erbacee estensive - 82.3 (*Stellarietea mediae*)
- 24 –Oliveto - 83.11 (Oliveti) (*Stellarietea mediae*)
- 25 – Nocciolo - 83.13N (*Stellarietea mediae*)
- 26 – Pistacchieti - 83.13P (*Stellarietea mediae*)
- 27 – Frutteto - 83.15 (*Stellarietea mediae*)
- 28 – Vigneto - 83.21 (*Stellarietea mediae*)
- 29 - Sistemi agricoli complessi - 82.3A (*Stellarietea mediae*)
- 30 - Rimboschimenti a conifere - 83.31 (Rimboschimenti a conifere)
- 31 - Piantagioni di pioppo 83.321 (Piantagioni a Pioppo)
- 32 - Altre piantagioni di latifoglie - 83.325 (Altre piantagioni di latifoglie)
- 33 – Serre - 86.5
- 34 – Cave - 86.41
- 35 - Aree edificate – 85.3, 86.12, 86.2, 86.22, 86.31, 86.43 (*Parietaron judaicae*)

### ***B.3.3 Scheda di valutazione del grado di invasività delle specie aliene***

Le specie alloctone sono specie introdotte dall'uomo al di fuori del loro areale biogeografico e dopo un periodo di adattamento tendono a diffondersi nell'ambiente provocando danni ecologici ed economici. Questa minaccia è una delle

principali cause di perdita della biodiversità a livello globale, in quanto le specie aliene tendono a modificare le relazioni ecologiche delle comunità originarie, ne alterano l'evoluzione e inducono drastici cambiamenti in quelle autoctone, fino alla possibile estinzione di specie locali. In particolare, sulla base della letteratura esistente le specie aliene sono classificabili come:

- a) *avventizie naturalizzate* (AN), entità introdotte accidentalmente con le attività umane, le quali si riproducono consistentemente per seme o abbondantemente per via vegetativa e si inseriscono nella vegetazione, tanto da apparire native;
- b) *avventizie casuali* (AC), che includono entità introdotte accidentalmente con le attività umane che non persistono in un luogo per più di un ciclo vitale senza venire reintrodotte, nonché quelle che vi persistono per più di un ciclo ma in tal caso si riproducono vegetativamente;
- c) *coltivata spontaneizzata* (CS), entità introdotte dall'uomo intenzionalmente ma sfuggite alla coltura, le quali si riproducono per seme o abbondantemente per via vegetativa.

L'area di studio non è particolarmente interessata dall'invasione di specie aliene, ad eccezione di alcuni elementi arborei introdotti dall'uomo come *Robinia pseudoacacia* (Fabaceae), *Ailanthus altissima* (Simaroubaceae) e *Laburnum anagyroides* (Fabaceae). Per le prime due specie, si tratta in entrambi i casi di specie esotiche, provenienti da diverse aree del globo, che son state introdotte intenzionalmente dall'uomo e che si riproducono abbondantemente per via vegetativa inserendosi tra la vegetazione nativa tanto da apparire anch'esse quali elementi nativi. In particolare, la robinia è stata introdotta come pianta ornamentale dal Nord America e, successivamente, estesamente utilizzata a scopo di consolidamento delle scarpate. La sua diffusione è strettamente legata alla gestione stessa del bosco. Infatti, si può osservare come le popolazioni di robinia, ma anche di ailanto - essendo particolarmente resistenti al taglio ed essendo dotate di notevole capacità rigenerativa - tendono ad aumentare all'incremento della ceduzione delle cenosi forestali naturali. In virtù di tali considerazioni appare evidente come il problema dell'invasività di tali specie nelle area di studio non sia particolarmente preoccupante, anche perché numerosi studi (cfr. Guarino & Sgorbati, 2004) hanno dimostrato come la scarsa tolleranza all'ombreggiamento e il ciclo biologico breve di entrambe le specie fanno sì che vengano facilmente (!) soppiantate dalle cenosi boschive autoctone. Per quanto concerne il *Laburnum anagyroides*, volgarmente noto come maggiociondolo, la sua presenza sull'Etna è da attribuirsi all'importazione di questa essenza da territori limitrofi come la Campania e Calabria, località dove queste specie arbustiva cresce allo stato spontaneo in contesti del tutto analoghi a quelli che si riscontrano nel territorio etneo. Si tratta di un grosso arbusto il cui habitat ideale è rappresentato da boschi misti a struttura aperta e da arbusteti sottoposti ad un certo grado di disturbo.

In taluni contesti a maggiore nitrofilia (stazzi, aree ruderali, ecc.) sono presenti altre entità considerate invasive quali *Amaranthus deflexus*, *A. retroflexus*, ecc. il cui grado di invasività risulta però davvero modesto.

SPECIE ALIENA	CATEGORIA	NUM. DI NUCLEI	GRADO DI INVASIVITÀ
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	AN	sporadici	scarso
<i>Ailanthus altissima</i> Swingle	CS	sporadici	scarso
<i>Laburnum anagyroides</i> Medic.	AN	rari	scarso
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	AN	rari	scarso
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	AN	rari	scarso

### B.3.4 Valore floristico degli habitat

Il valore floristico degli habitat fa riferimento alla ricchezza specifica di ciascuna tipologia (cioè il numero di entità vegetali presenti). Esso è stato stimato utilizzando come descrittori le specie vegetali presenti in allegato II, IV e V della Direttiva Habitat e le specie di cui alla tab. 3.3 motivazioni A e B del formulario standard Natura 2000.

Questo elaborato “pesato” è stato ottenuto dalla sovrapposizione delle carte di idoneità ambientale delle specie vegetali, le quali sono state a loro volta definite in riferimento ai codici Corine biotopes. Questi ultimi sono ritenuti maggiormente informativi e di dettaglio rispetto ai corrispettivi Natura 2000, e dunque, il passaggio da Corine a Natura 2000 può avvenire senza alcuna perdita di informazione. In sintesi, per le carte di idoneità ambientale delle singole specie è stata valutata la potenzialità degli habitat ad ospitare le specie, secondo quanto riportato nella tabella seguente. Alcune specie tendono ovviamente a figurare nell’ambito di superfici attribuite ad habitat differenti; ciò è imputabile sia alla valenza ecologica più o meno ampia della specie, ma più spesso questo è il risultato dei continui contatti seriali e catenali che si verificano all’interno dei singoli poligoni.

Le tabelle seguenti mostrano la presenza delle specie rispettivamente nella legenda secondo Corine Biotopes e secondo Natura 2000:

Specie vegetali	HABITAT Corine Biotopes
Altre specie (tab.3.3, motivazione A e B)	
<i>Centaurea parlatoris</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 61.3B 41.732 41.9 45.31A 62.2 31.8A
<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 41.732 41.9 45.31A 31.844 41.7511 41.187
<i>Genista aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 45.31A 31.844 32.A 31.8A
<i>Silene sicula</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 61.3B 41.732 41.9 31.844
<i>Astragalus siculus</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 61.3B 62.2 41.187
<i>Erysimum etnense</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 61.3B 41.732 41.9 31.81
<i>Linaria purpurea</i>	42.652 31.76 66.4 31.845 61.3B 31.844 32.A 31.8A
<i>Scleranthus aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 61.3B 66.2 35.3 34.36
<i>Quercus congesta</i>	42.652 41.B6 31.845 41.732 41.9 45.31A 41.7511
<i>Senecio aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 61.3B 62.2 66.2
<i>Tanacetum siculum</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 31.844 31.81
<i>Acinos aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 62.2
<i>Anthemis aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 66.2
<i>Carlina nebrodensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 31.845 61.3B
<i>Populus tremula</i>	42.652 31.76 41.B6 31.845 41.9 41.187
<i>Scleranthus vulcanicus</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 61.3B 66.2
<i>Teucrium siculum</i>	42.652 41.B6 41.732 41.9 45.31A 41.7511
<i>Adenocarpus bivonei</i>	42.652 41.B6 31.845 31.844 41.7511
<i>Galium aetnicum</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4 62.2
<i>Thalictrum calabricum</i>	42.652 61.3B 41.732 41.9 45.31A
<i>Berberis aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6 66.4
<i>Betula aetnensis</i>	42.652 41.B6 45.31A 41.7511
<i>Rumex aetnensis</i>	31.76 41.B6 31.845 66.2
<i>Arabis rosea</i>	42.652 31.76 62.2
<i>Arrhenatherum nebrodense</i>	31.845 61.3B 31.81

<i>Bellardiochloa aetnensis</i>	42.652 31.76 41.B6
<i>Rosa pouzinii</i>	31.76 31.845 31.844
<i>Saponaria sicula</i>	42.652 31.76 66.4
<i>Senecio ambiguus</i>	66.4 31.845 61.3B
<i>Senecio chrysanthemifolius</i>	66.4 31.845 61.3B
<i>Senecio sicalus</i>	42.652 66.4 61.3B
<i>Viola aethnensis</i>	42.652 31.76 41.B6
<i>Celtis aetnensis</i>	41.732 45.31A
<i>Viola parvula</i>	31.76 35.3
<i>Aristolochia sicula</i>	41732
<i>Asplenium septentrionale</i>	62.2
<i>Epipactis meridionalis</i>	41.187
<i>Eryngium barrelieri</i>	22.34
<i>Euphorbia ceratocarpa</i>	32.A
<i>Hieracium pallidum</i>	62.2
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	22.04
<i>Sisymbriella dentata</i>	22.34

SPECIE (tab.3.3, motivazione A e B)	HABITAT	HAB_PRIOR
<i>Eryngium barrelieri</i>	3170	*
<i>Sisymbriella dentata</i>	3170	*
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	3150	
<i>Acinos aetnensis</i>	4090	
<i>Anthemis aetnensis</i>	4090	
<i>Arabis rosea</i>	4090	
<i>Astragalus sicalus</i>	4090	
<i>Bellardiochloa aetnensis</i>	4090	
<i>Berberis aetnensis</i>	4090	
<i>Carlina nebrodensis</i>	4090	
<i>Centaurea parlatoris</i>	4090	
<i>Erysimum etnense</i>	4090	
<i>Galium aetnicum</i>	4090	
<i>Genista aetnensis</i>	4090	
<i>Linaria purpurea</i>	4090	
<i>Pinus nigra ssp. calabrica</i>	4090	
<i>Populus tremula</i>	4090	
<i>Rosa pouzinii</i>	4090	
<i>Rumex aetnensis</i>	4090	
<i>Saponaria sicula</i>	4090	
<i>Scleranthus aetnensis</i>	4090	
<i>Scleranthus vulcanicus</i>	4090	
<i>Senecio aetnensis</i>	4090	
<i>Silene sicula</i>	4090	

Tanacetum siculum	4090	
Viola aethnensis	4090	
Viola parvula	4090	
Scleranthus aetnensis	6220	*
Viola parvula	6220	*
Astragalus sículus	9220	*
Epipactis meridionalis	9220	*
Pinus nigra ssp. calabrica	9220	*
Populus tremula	9220	*
Aristolochia sicula	91AA	
Celtis aetnensis	91AA	
Centaurea parlatoris	91AA	
Erysimum etnense	91AA	
Pinus nigra ssp. calabrica	91AA	
Quercus congesta	91AA	
Silene sicula	91AA	
Teucrium siculum	91AA	
Thalictrum calabricum	91AA	
Adenocarpus bivonei	91M0	
Betula aetnensis	91M0	
Pinus nigra ssp. calabrica	91M0	
Quercus congesta	91M0	
Teucrium siculum	91M0	
Centaurea parlatoris	9260	
Erysimum etnense	9260	
Pinus nigra ssp. calabrica	9260	
Populus tremula	9260	
Quercus congesta	9260	
Silene sicula	9260	
Teucrium siculum	9260	
Thalictrum calabricum	9260	
Acinos aetnensis	9530	*
Adenocarpus bivonei	9530	*
Anthemis aetnensis	9530	*
Arabis rosea	9530	*
Astragalus sículus	9530	*
Bellardiochloa aetnensis	9530	*
Berberis aetnensis	9530	*
Betula aetnensis	9530	*
Carlina nebrodensis	9530	*
Centaurea parlatoris	9530	*
Erysimum etnense	9530	*
Galium aetnicum	9530	*

Genista aetnensis	9530	*
Linaria purpurea	9530	*
Pinus nigra ssp. calabrica	9530	*
Populus tremula	9530	*
Quercus congesta	9530	*
Saponaria sicula	9530	*
Scleranthus aetnensis	9530	*
Scleranthus vulcanicus	9530	*
Senecio aetnensis	9530	*
Senecio sculus	9530	*
Silene sicula	9530	*
Tanacetum siculum	9530	*
Teucrium siculum	9530	*
Thalictrum calabricum	9530	*
Viola aethnensis	9530	*
Betula aetnensis	9340	
Celtis aetnensis	9340	
Centaurea parlatoris	9340	
Genista aetnensis	9340	
Pinus nigra ssp. calabrica	9340	
Quercus congesta	9340	
Teucrium siculum	9340	
Thalictrum calabricum	9340	
Arrhenatherum nebrodense	8130	
Astragalus sculus	8130	
Carlina nebrodensis	8130	
Centaurea parlatoris	8130	
Erysimum etnense	8130	
Linaria purpurea	8130	
Scleranthus aetnensis	8130	
Scleranthus vulcanicus	8130	
Senecio aetnensis	8130	
Senecio ambiguus	8130	
Senecio chrysanthemifolius	8130	
Senecio sculus	8130	
Silene sicula	8130	
Thalictrum calabricum	8130	
Acinos aetnensis	8220	
Arabis rosea	8220	
Asplenium septentrionale	8220	
Astragalus sculus	8220	
Centaurea parlatoris	8220	
Galium aetnicum	8220	

Hiracium pallidum	8220	
Senecio aetnensis	8220	
Acinos aetnensis	8320	
Anthemis aetnensis	8320	
Astragalus siculus	8320	
Berberis aetnensis	8320	
Carlina nebrodensis	8320	
Centaurea parlatoris	8320	
Erysimum etnense	8320	
Galium aetnicum	8320	
Genista aetnensis	8320	
Linaria purpurea	8320	
Pinus nigra ssp. calabrica	8320	
Saponaria sicula	8320	
Scleranthus aetnensis	8320	
Scleranthus vulcanicus	8320	
Senecio aetnensis	8320	
Senecio ambiguus	8320	
Senecio chrysanthemifolius	8320	
Senecio siculus	8320	
Silene sicula	8320	
Tanacetum siculum	8320	

### B.3.5 Valore faunistico degli habitat

Non è semplice attribuire valori faunistici agli habitat in funzione delle specie presenti. Questo perché le informazioni sulle specie, necessarie ed utili (biologia, ecologia, diffusione geografica, densità di popolazione, ecc) per definirne il vero valore faunistico e quindi dell'habitat in cui esse sono presenti, sono ancora insufficienti inoltre la definizione di **valore faunistico degli habitat** è molto generica e può essere interpretata in vari modi.

Tenendo conto delle conoscenze attuali e delle finalità del piano di gestione sono stati identificati tre tipi di valore faunistico degli habitat.

- **Valore faunistico degli habitat basato sulla *Ricchezza specifica***; questo valore indica il grado di diversità faunistica ed è rappresentato dal numero delle specie riscontrate all'interno di ogni habitat; con questi valori è possibile realizzare la carta della *biodiversità faunistica (BF)*;
- **Valore faunistico degli habitat basato sul *Grado di tutela*** delle specie faunistiche; questo valore è la sommatoria, in ogni habitat, dei punteggi scalari, compresi tra 0 e 1, attribuiti ad ogni specie, correlati con il grado di minaccia definito dalle due direttive comunitarie:
  - Valore 1 se la specie è inserita nell'allegato I della Direttiva uccelli o nell'allegato II della direttiva Habitat;
  - Valore 0,50 se la specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva habitat

- Valore 0 se la specie non è inserita in nessun allegato

Con questi valori è stato possibile realizzare la carta dell' *Importanza faunistica (IF)*

- **Valore faunistico degli habitat basato sulla Criticità (o Fragilità)** dell'habitat; questo valore è la sommatoria, in ogni habitat, di valutazioni scalari (0=nessuno; 1=basso; 2=medio-basso; 3 = medio; 4 medio-alto; 5=alto), attribuiti dal professionista, in funzione delle diverse tipologie di minaccia identificate per ogni habitat sulle specie incluse inserite nella scheda natura 2000 aggiornata (solamente specie in direttive e specie presenti nella tab. 3.3 con motivazione A e B); con questi valori è stato possibile realizzare la carta della *Criticità faunistica (CF)*

La tabella riporta i valori ottenuti con questa metodologia e che mostra quali siano i valori faunistici degli habitat presenti all'interno dei SIC/ZPS etnei

Codice Habitat	Codice Corine Biotopes	BF	IF	CF
	22.1 Acque ferme (laghi e piccoli invasi senza o povere di vegetazione)	6	5,5	19
3170	22.34 Comunità anfibie degli Stagni temporanei mediterranei	2	1,5	6
3150	22.4 Vegetazione acquatica (Lemnetea, Potamion, Nymphaeion etc.)	2	1,5	6
3280	24.53 Fiumi mediterranei a flusso permanente	4	3,5	8
4090	31.76 Arbusteti spinosi emisferici del Monte Etna	1	0	3
	31.81 Mantelli arbustivi su suoli ricchi (Prunetalia, Pruno-Rubion p.)	5	4	10
	31.844 Arbusteti a <i>Cytisus scoparius</i>	2	1	7
	31.845 Arbusteti a <i>Genista aetnensis</i>	2	1	7
	31.8A Arbusteti termofili submediterranei con <i>Rubus ulmifolius</i>	3	2	11
	32.36 Macchia bassa discontinua	4	3	15
	32.A Formazioni a <i>Spartium junceum</i>	3	2	11
	34.36 Pascoli termo-xerofili mediterranei e submediterranei	8	7	22
6220	34.5 Prati aridi mediterranei (Thero-Brachypodietea)	6	5	16
	34.81 Prati aridi sub-nitrofili a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-tectori)	4	4	10
6220	35.3 Pratelli silicicoli mediterranei ( <i>Tuberarion guttatae</i> )	0	0	0
6420	37.4 Prati umidi di erbe alte mediterranee (Holoschoenetalia)	0	0	0
9220	41.187 Faggete dell'Etna	1	0	2
91AA*	41.732 Querceto a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia	4	2	11
91M0	41.7511 Cerrete sud-italiane	3	2	9
9260	41.9 Castagneti	0	0	0
	41.B6 Betulleti dell'Etna	1	0	1
9530	42.652 Pinete a Pino laricio dell'Etna	2	2	2
	Foreste mediterranee endemiche di <i>Juniperus spp</i>	0	0	0
	44.122 Boscaglie ripali a Salice purpureo	3	2	5
92A0	44.614 Boscaglie a galleria di Pioppo italico	2	1	4
9340	45.31A Leccete sud-italiane e siciliane	3	1	9
	53.11 Fragmiteti ( <i>Phragmites australis</i> )	2	1,5	4
	53.12 Scirpeti ( <i>Scirpus lacustris</i> )	0	0	0
8130	61.3B Brecciai termofili mediterranei	3	2	1
8220	62.2 Rupi silicee	4	3	5
8320	66.2 Comunità sommitali del Monte Etna	3	2	2
8320	66.3 Campi di lava senza vegetazione	2	2	0
8320	66.4 Campi di lapilli e ceneri vulcaniche	0	0	0

	82.12 Orticoltura in pieno campo	0	0	0
	82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	2	2	3
	82.3A Sistemi agricoli complessi	0	0	0
	83.11 Oliveti	0	0	0
	83.12 Castagneti da frutto	0	0	0
	83.13N Nocciuleti	0	0	0
	83.13P Pistacchietti	1	1	2
	83.15 Frutteti	1	1	1
	83.21 Vigneti	1	1	1
	83.31 Rimboschimenti a conifere	0	0	0
	83.321 Piantagioni di Pioppo canadese	0	0	0
	83.325 Altre piantagioni a latifoglie	0	0	0
	85.3 Giardini ornamentali e aree verdi	1	1	2
	86.12 TESSUTO RESIDENZIALE RADO	0	0	0
	86.2 Piccoli centri abitati	0	0	0
	86.22 FABBRICATI RURALI	0	0	0
	86.31 INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	0	0	0
	86.41 Cave	0	0	0
	86.43 Principali arterie stradali	0	0	0
	86.5 Serre	0	0	0

### B.3.6 Habitat delle specie

#### Testuggine palustre siciliana

*Emys trinacris* Fritz et al., 2005

**Corologia:** E' una specie endemica della Sicilia (isole minori escluse)

**Esigenze ecologiche:** è una specie stanziale che vive in alcuni ambienti umidi siciliani come laghi, fiumi, invasi agricoli, pozze permanenti. Per la riproduzione ha bisogno di spazi aperti e soleggiati in prossimità delle rive, dove scava piccole buche nelle quali deporre le uova. E' una specie predatrice che si nutre di piccoli pesci, girini, invertebrati acquatici.

**Fenologia:** Stanziale

**Categoria protezione :** Questa specie viene inclusa tra quelle seriamente minacciate nella lista rossa dei vertebrati italiani (Bulgarini *et al.*, 1998), mentre è tra quelle a basso rischio (LR/nt) nella lista rossa globale (IUCN, 2007). Risulta inserita nell'allegato II della Convenzione di Berna, negli allegato II della direttiva Habitat (43/92/CEE) e nell'allegato II della Convenzione di Washington (CITES), che ne vieta il commercio e la detenzione. La cattura, la detenzione e l'uccisione di questa specie sono espressamente vietate dalla legge regionale (n. 33/97; art. 3).

**Criticità:** trasformazioni dell'habitat, frammentazione dell'areale, prelievo illegale a scopo amatoriale.

**Indicatori per il monitoraggio** - censimenti in aree campione

**Obiettivi di gestione** – Conservazione, realizzazione di allevamento in cattività ai fini di restocking

#### Testuggine di Hermann

*Testudo hermanni* Gmelin, 1789

**Corologia:** E' una specie distribuita lungo la costa settentrionale ed in alcune delle isole del Mediterraneo come: Elba, Pianosa, Corsica, Sardegna, Baleari. In Italia risulta scarsamente presente (Mazzotti, 2006).

**Esigenze ecologiche:** è una specie stanziale che vive tra la macchia mediterranea e i boschi umidi, spesso in prossimità di corsi d'acqua; frequenta anche i terreni coltivati. La sua dieta è prevalentemente vegetariana.

**Fenologia:** Stanziale

**Categoria protezione :** Questa specie viene inclusa tra quelle seriamente minacciate nella lista rossa dei vertebrati italiani (Bulgarini *et al.*, 1998), mentre è tra quelle a basso rischio (LR/nt) nella lista rossa globale (IUCN, 2007). Risulta inserita nell'allegato II della Convenzione di Berna, negli allegati II e IV della direttiva Habitat (43/92/CEE) e nell'allegato II della Convenzione di Washington (CITES), che ne vieta il commercio e la detenzione. La cattura, la detenzione e l'uccisione di questa specie sono espressamente vietate dalla legge regionale (n. 33/97; art. 3).

**Criticità:** trasformazioni dell'habitat, incendi, uso di mezzi agricoli, uso biocidi, prelievo amatoriale illegale.

**Indicatori per il monitoraggio** - censimenti in aree campione

**Obiettivi di gestione** – Conservazione, realizzazione di allevamento in cattività ai fini di restocking

### Coturnice di Sicilia

*Alectoris graeca whitaker\** Schiebel, 1934

**Corologia:** taxon endemico della Sicilia (isole minori escluse) con circa 1500 coppie nidificanti (Lo Valvo *et al.*, 1993).

**Esigenze ecologiche:** è una specie stanziale; nidifica sul terreno. In Sicilia frequenta principalmente ambienti aperti cerealicoli o steppici. Ancora scarse sono le conoscenze sulla sua dieta; si nutre soprattutto di artropodi e semi. La riproduzione inizia in primavera. Gli accoppiamenti avvengono fino alla metà di maggio.

**Fenologia:** Stanziale

**Categoria liste rosse :** classificata come SPEC 2, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE

**Criticità:** trasformazioni dell'habitat agricolo e steppico, incendi, bracconaggio, uso biocidi.

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di coppie totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione, realizzazione di allevamento in cattività ai fini di restocking

### Calandro comune

*Anthus campestris* Linnaeus, 1758

**Corologia:** E' presente in generale nell'Europa Centrale e Meridionale, in Africa Settentrionale, in Asia Centrale. In Italia è diffuso per quasi tutto il territorio.

**Esigenze ecologiche:** è una specie migratrice; nidifica sul terreno. In Sicilia frequenta principalmente ambienti aperti cerealicoli, steppici, cespugliosi ed incolti. Costruisce nidi di erba secca e radici nella parte interna; foglie secche, muschio e radici nella parte esterna. Le uova sono covate dalle femmine e sono generalmente 4 o 6 per covata e di colore bianco striate sul rossiccio quasi marrone.

**Fenologia:** Aprile-ottobre

**Categoria protezione :** classificata come SPEC 3, inclusa nella convenzione di Bonn

**Criticità:** trasformazioni dell'habitat agricolo e steppico, incendi, uso biocidi.

**Indicatori per il monitoraggio** – densità di coppie

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

## **Aquila reale**

### *Aquila chrysaetos*

**Corologia:** vive nelle zone temperate dell'Europa, nella parte nord dell'Asia, nel nord America, nord Africa e Giappone. È assente in Islanda e Irlanda. In Italia è presente sulla dorsale appenninica e sull'arco alpino, in rilievi della Sardegna e della Sicilia.

**Esigenze ecologiche:** necessita di ampi spazi, solitamente composti da un sito di nidificazione con pareti rocciose ospitanti i nidi, anche se a volte nidifica su grandi e grossi alberi, come nel caso dell'Etna dove nidifica, diversamente da quanto avviene nel resto della Sicilia, su Pino laricio, e da una serie di territori di caccia poco o per nulla boscati: si nutre principalmente di lagomorfi, discretamente diffusi sull'Etna.

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 3, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** Bracconaggio, distruzione habitat, uso biocidi, disturbo diretto ai siti di riproduzione.

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

## **Airone rosso**

### *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766):

**Corologia:** la distribuzione interessa le regioni Palearctica, limitatamente alle regioni meridionali, Afrotropicale (Africa a sud del Sahara), Orientale (Asia a sud dell'Himalaya).

**Esigenze ecologiche:** Di solito frequenta ambienti aperti, preferibilmente umidi come prati allagati, paludi ecc., dove caccia pesci, anfibi, insetti (larve e adulti), specialmente al tramonto e all'alba..

**Fenologia:** migratore

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 3, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** Bracconaggio, distruzione habitat

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

## **Moretta tabaccata**

### *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770):

**Corologia:** L'areale riproduttivo è frammentato e si estende dal sud della Spagna all'Asia centrale ma la maggior parte della popolazione è concentrata tra l'Europa centrale e il Mar Caspio.

**Esigenze ecologiche:** Il suo habitat di nidificazione sono le paludi e i laghi con acque profonde un metro o più. Si nutre soprattutto di piante acquatiche, insieme ad alcuni molluschi, insetti acquatici e piccoli pesci.

**Fenologia:** migratore e gragaria; in inverno formano stormi anche numerosi, spesso misti ad altre anatre tuffatrici, come morette eurasiatiche e moriglioni

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 1, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie prossima alla minaccia dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007). È una delle specie protette dall'*Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds* (AEWA).

**Criticità:** Bracconaggio

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

**Fenologia:** migratore

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 2, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** Bracconaggio, distruzione habitat

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Succiacapre**

*Caprimulgus europaeus*

**Corologia:** E' presente in tutta l'Europa, nel nord Africa e nell'Asia occidentale e centrale. Durante l'inverno visita tutta l'Africa ed il nordovest dell'India. In Italia è diffuso in tutta la penisola.

**Esigenze ecologiche:** Preferisce le boscaglie dove le radure si alternano alle macchie più fitte. In genere evita i boschi di piante a foglie caduche, sebbene gli insetti vi abbondino notevolmente. D'estate preferiscono le foreste di conifere. A volte staziona anche nei boschi misti, nei boschetti di betulle e pioppi su terreno sabbioso, nelle radure di piccoli querceti, nelle regioni steppe dove predomina una vegetazione semidesertica.

**Fenologia:** migratore

**Criticità:** disturbo, incendi

**Indicatori per il monitoraggio** - monitoraggio dell' areale

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Cicogna bianca**

*Ciconia ciconia* Linnaeus, 1758

**Corologia:** Attualmente è diffusa in Italia, Germania, Olanda, Spagna e Portogallo, con alcune coppie in Grecia, Belgio e Turchia; coppie isolate o individui singoli vivono in Polonia.

**Esigenze ecologiche:** Di solito frequenta ambienti aperti, preferibilmente umidi come prati allagati, paludi ecc., dove caccia pesci, piccoli roditori, invertebrati palustri e rane, aggiungendo a volte semi, bacche, lucertole.

**Fenologia:** migratore

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 2, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** Bracconaggio

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Lanario**

*Falco biarmicus* Temminck, 1825

**Corologia:** specie a prevalente distribuzione africana e mediorientale, presente con una sottospecie tipica (*feldeggi*) nel sud dell'Europa (Italia, Balcani e Grecia). In Europa sono stimate circa 200-300 coppie, la metà delle quali vive in Italia meridionale. La popolazione italiana più importante si trova in Sicilia con 70-80 coppie nidificanti. (Lo Valvo et al., 1993).

**Esigenze ecologiche:** è una specie stanziale; nidifica in cavità di pareti rocciose, come nel caso del SIC. È un tipico predatore ed abitante di aree aperte aride e steppico-rocciose. Diversamente dal Falco pellegrino, preda, oltre agli uccelli, anche mammiferi e rettili e non disdegna gli insetti. Le sue prede principali sono i piccioni selvatici ed i corvidi. Si riproduce precocemente, a febbraio; depone 2-4 uova ed i giovani s'involano a fine maggio, inizi di giugno.

**Fenologia:** Stanziale

**Categoria protezione :** Anche se classificata come SPEC 3 è inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie in pericolo dalla Lista Rossa italiana. È inoltre protetta da varie leggi nazionali (33/97, 157/92) e convenzioni internazionali (Bonn, Berna, CITES).

**Criticità:** trasformazioni dell'habitat agricolo e steppico, incendi, disturbo diretto, uso biocidi, bracconaggio con abbattimento di soggetti e prelievo illegale di uova e pulcini per la falconeria.

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di coppie totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Falco pellegrino**

*Falco peregrinus* Tunstall, 1771

**Corologia:** è una specie diffusa in quasi in tutto il mondo (Europa, Asia, Africa, Nordamerica e Sudamerica, Australia, Tasmania e Oceania). In Sicilia è presente con alcune centinaia di coppie (Lo Valvo et al., 1993).

**Esigenze ecologiche:** è una specie stanziale; nidifica in cavità di pareti rocciose, come nel caso del SIC. Frequenta diversi tipi di habitat, anche quello urbano, dove preda esclusivamente uccelli che caccia in volo. Le sue prede principali sono i piccioni selvatici, e piccoli passeriformi. Si riproduce precocemente, a febbraio; depone 2-4 uova ed i giovani s'involano a fine maggio, inizi di giugno.

**Fenologia:** Stanziale

**Categoria protezione :** Anche se considerata specie in pericolo dalla Lista Rossa italiana, questa specie è in netta ripresa. È inoltre protetta da varie leggi nazionali (33/97, 157/92) e convenzioni internazionali (Bonn, Berna, CITES).

**Criticità:** disturbo diretto, uso biocidi, bracconaggio con abbattimento di soggetti e prelievo illegale di uova e pulcini per la falconeria.

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di coppie totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Tarabusino**

*Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)

**Corologia:** è una specie diffusa in Europa, Asia, Africa e Australia.

**Esigenze ecologiche:** Frequenta zone palustri, rive fluviali, piccoli laghi o lagune ricchi di canneti. Si nutre di anfibii (soprattutto rane), pesci e insetti.

**Fenologia:** è una specie migratrice

**Categoria protezione:** È classificata come SPEC 3, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** modificazione degli habitat

**Indicatori per il monitoraggio** - numero di individui totali

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Averla cenerina**

*Lanius minor* Gmelin 1788

**Corologia:**

**Esigenze ecologiche:** Necessita soprattutto di ambienti ctonali, abbastanza aperti e con macchia sparsa. La sua dieta e le sue abitudini sono simili a quelle delle altre specie di averla; si nutre prevalentemente di insetti, millepiedi e qualche frutto, ma anche piccoli mammiferi e rettili

**Fenologia:** è una specie migratrice

**Categoria protezione:** È classificata come SPEC 3, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** disturbo, incendi

**Indicatori per il monitoraggio** - monitoraggio dell' areale

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Tottavilla**

*Lullula arborea*

**Corologia:** E' diffusa in tutta l'Europa e nell'Asia sud-occidentale. In Italia è comune ovunque come uccello prevalentemente stazionario.

**Esigenze ecologiche:** Frequenta ambienti aperti, anche al limite dei boschi, caratterizzati spesso da zone rocciose con cespugli. Nidifica nell'erba o in buche del terreno, soprattutto sui monti, nelle praterie alpine ed ai margini dei boschi dove la vegetazione è rada e confina con zone cespugliose.

**Fenologia:** è una specie stanziale

**Categoria protezione :** È classificata come SPEC 2, inclusa nell'allegato I della 79/409/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** disturbo, incendi

**Indicatori per il monitoraggio** - monitoraggio dell' areale

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

### **Ferro di cavallo maggiore**

*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

**Corologia:** specie Centroasiatico-Europeo-Mediterranea, diffusa nell'Europa centrale (con estensione alla parte meridionale della Gran Bretagna), in quasi tutto il bacino mediterraneo e, a Est, attraverso le regioni Himalayane, fino a Cina, Corea e Giappone. Segnalata in tutte le regioni italiane.

**Esigenze ecologiche:** Prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni, catturati in volo o; in particolare vengono predati Lepidotteri e Coleotteri, in misura minore Imenotteri, Ditteri e Tricotteri.

**Fenologia:** è una specie stanziale

**Categoria protezione :** inclusa nell'allegato II della 92/43/CEE e considerata specie a basso rischio dalla Lista Rossa mondiale dello IUCN (2007).

**Criticità:** disturbo dei siti di riproduzione, uso di biocidi, persecuzione.

**Indicatori per il monitoraggio** - monitoraggio dell' areale

**Obiettivi di gestione** – Conservazione

Sulla base delle caratteristiche biologiche ed ecologiche delle specie di Fauna presenti nell'allegati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE (3.2.a scheda natura 2000 verificata), nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (3.2.c, 3.2.d, 3.2.f scheda natura 2000 verificata) e le specie ritenute a vario titolo importanti (3.3 scheda natura 2000 verificata), emerge la loro relazione con i differenti habitat del SIC. La tabella riassume la relazione specie –habitat.

	Corine Biotopes				Codice habitat
	22.1 Acque ferme (laghi e piccoli invasi senza o povere di vegetazione)				
	22.34 Comunità anfibie degli Stagni temporanei mediterranei	3170			
	22.4 Vegetazione acquatica (Lemnetea, Potamion, Nymphaeion etc.)	3150			
	24.53 Fiumi mediterranei a flusso permanente	3280			
	31.76 Arbusteti spinosi emisferici del Monte Etna	4090			
	31.81 Mantelli arbustivi su suoli ricchi (Prunetalia, Pruno-Rubion p.)				
	31.844 Arbusteti a <i>Cytisus scoparius</i>				
	31.845 Arbusteti a <i>Genista aetnensis</i>				
	31.8A Arbusteti termofili submediterranei con <i>Rubus ulmifolius</i>				
	32.36 Macchia bassa discontinua				
	32.A Formazioni a <i>Spartium junceum</i>				
	34.36 Pascoli termo-xerofili mediterranei e submediterranei				
	34.5 Prati aridi mediterranei (Thero-Brachypodietea)	6220			
	34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-ectori)				
	35.3 Pratelli silicicoli mediterranei ( <i>Tuberarion guttatae</i> )	6220			
	37.4 Prati umidi di erbe alte mediterranee (Holoschoenetalia)	6420			
	41.187 Faggete dell'Etna	9220			
	41.732 Querceto a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia	91AA*			
	41.7511 Cerrete sud-italiane	91M0			
	41.9 Castagneti	9260			
	41.B6 Betulleti dell'Etna				
	42.652 Pinete a Pino laricio dell'Etna	9530			
	Foreste mediterranee endemiche di <i>Juniperus</i> spp				
	44.122 Boscaglie ripali a Salice purpureo				
	44.614 Boscaglie a galleria di Pioppo italico	92A0			
	45.31A Lecce sud-italiane e siciliane	9340			
<i>Hyla intermedia</i>	P	P	P	P	
<i>Emys trinacris</i>	P	P	P	P	
<i>Testudo hermanni</i>					P
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>					P
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>			P	P	P
<i>Anthus campestris</i>			P		P
<i>Aquila chrysaetos</i>					P
<i>Ardea purpurea</i>	P			P	
<i>Asio otus</i>					P
<i>Aythya nyroca</i>	P				
<i>Caprimulgus europaeus</i>					P
<i>Cicoria ciconia</i>	P				
<i>Falco biarmicus</i>				P	P



	Corine Biotopes	Codice habitat
	53.11 Fragmiteti (Phragmites australis)	
	53.12 Scirpeti ( <i>Scirpus lacustris</i> )	
	61.3B Brecciai termofili mediterranei	8130
	62.2 Rupi silicee	8220
	66.2 Comunità sommitali del Monte Etna	8320
	66.3 Campi di lava senza vegetazione	8320
	66.4 Campi di lapilli e cenere vulcaniche	8320
	82.12 Orticoltura in pieno campo	
	82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	
	82.3A Sistemi agricoli complessi	
	83.11 Oliveti	
	83.12 Castagneti da frutto	
	83.13N Nocciuleti	
	83.13P Pistacchietti	
	83.15 Frutteti	
	83.21 Vigneti	
	83.31 Rimboschimenti a conifere	
	83.321 Piantagioni di Pioppo canadese	
	83.325 Altre piantagioni a latifoglie	
	85.3 Giardini ornamentali e aree verdi	
	86.12 TESSUTO RESIDENZIALE RADO	
	86.2 Piccoli centri abitati	
	86.22 FABBRICATI RURALI	
	86.31 INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	
	86.41 Cave	
	86.43 Principali arterie stradali	
	86.5 Scerre	
<i>Hyla intermedia</i>	P	
<i>Emys trinacris</i>		
<i>Testudo hermanni</i>		
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>		
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>		P
<i>Anthus campestris</i>		P
<i>Aquila chrysaetos</i>		P P
<i>Ardea purpurea</i>		
<i>Asio otus</i>		
<i>Aythya nyroca</i>		
<i>Caprimulgus europaeus</i>		



### B.3.7 Descrizione delle aree di importanza faunistica

Dai valori di importanza faunistica risulta evidente che le aree di importanza faunistica risultano essere quella del Lago gurridda, nella quale si ritrovano la maggior parte degli habitat caratteristici delle zone umide e dove possono trovare l'ambiente idoneo la maggior parte degli uccelli acquatici e dell'erpetofauna acquatica dell'area etnea del territorio etneo. Le altre aree risultate di importanza faunistica sono quelle che includono habitat aperti (soprattutto prati e pascoli) per la presenza di specie minacciate, ed i querceti, dove si realizzano diversificate zoocenosi.

Di seguito si riporta la tabella contenente i valori d'importanza faunistica utilizzati (specie/habitat).

HABITAT		3170	3150	3280								6220	
<b>Corine Biotopes</b>	22.1 Acque ferme (laghi e piccoli invasi senza o povere di vegetazione)	22.34 Comunità anfibie degli Stagni temporanei mediterranei	22.4 Vegetazione acquatica (Lemnetea, Potamion, Nymphaeion etc.)	24.53 Fiumi mediterranei a flusso permanente	31.81 Mantelli arbustivi su suoli ricchi (Prunetalia, Pruno-Rubion p.)	31.844 Arbusteti a <i>Cytisus scoparius</i>	31.845 Arbusteti a <i>Genista aetnensis</i>	31.8A Arbusteti termofili submediterranei con <i>Rubus ulmifolius</i>	32.36 Macchia bassa discontinua	32.A Formazioni a <i>Spartium junceum</i>	34.36 Pascoli termo-xerofili mediterranei e submediterranei	34.5 Prati aridi mediterranei (Thero-Brachypodietea)	34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubentia-rectori)
<i>Hyla intermedia</i>	0,5	0,5	0,5	0,5									
<i>Emys trinacris</i>	1	1	1	1									
<i>Testudo hermanni</i>					1				1				
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>													
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Anthus campestris</i>					1						1	1	1
<i>Aquila chrysaetos</i>											1	1	1
<i>Ardea purpurea</i>	1			1									
<i>Asio otus</i>													
<i>Aythya nyroca</i>	1												
<i>Caprimulgus europaeus</i>													
<i>Cicoria ciconia</i>	1												
<i>Falco biarmicus</i>								1	1	1	1	1	1
<i>Falco peregrinus</i>													
<i>Ixobrychus minutus</i>	1			1									
<i>Lanius minor</i>					1						1		
<i>Lullula arborea</i>											1	1	
<i>Monticola saxatilis</i>													
<i>Lepus corsicanus</i>													
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>											1		
<b>Totale</b>	<b>5,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>7,0</b>	<b>5,0</b>	<b>4,0</b>

HABITAT	91AA*	91M0	9530		92A0	9340		8130	8220	8320	8320					
<b>Corine Biotopes</b>	41.732 Querceto a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia	41.7511 Cerrete sud-italiane	42.652 Pinete a Pino laricio dell'Etna	44.122 Boscaglie ripali a Salice purpureo	44.614 Boscaglie a galleria di Ploppo italico	45.31A Lecete sud-italiane e siciliane	53.11 Fragmiteti (Phragmites australis)	61.3B Brecciai termofili mediterranei	62.2 Rupi silicee	66.2 Comunità sommitali del Monte Etna	66.3 Campi di lava senza vegetazione	82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	83.13P Pistacchieti	83.15 Frutteti	83.21 Vigneti	85.3 Giardini ornamentali e aree verdi
<i>Hyla intermedia</i>							0,5									
<i>Emys trinacris</i>																
<i>Testudo hermanni</i>	1	1				1										
<i>Aegithalos caudatus siculus</i>																
<i>Alectoris graeca whitakeri</i>								1				1	1			
<i>Anthus campestris</i>											1					
<i>Aquila chrysaetos</i>			1						1	1						
<i>Ardea purpurea</i>																
<i>Asio otus</i>			1													
<i>Aythya nyroca</i>																
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1														
<i>Cicoria ciconia</i>																
<i>Falco biarmicus</i>									1							
<i>Falco peregrinus</i>									1							
<i>Ixobrychus minutus</i>				1		1										
<i>Lanius minor</i>												1				
<i>Lullula arborea</i>								1		1	1					
<i>Monticola saxatilis</i>																
<i>Lepus corsicanus</i>																
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>				1	1									1	1	1
<b>Totale</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>

### B.3.8 Definizione delle relazioni del Piano di Gestione con la Rete Ecologica Regionale mediante modellistica ecologica

La frammentazione del paesaggio (specialmente presente nelle zone basali del Parco) ed i cambiamenti che si verificano in esso fanno sì che le chiazze isolate spesso sono troppo piccole per sostenere popolazioni vitali. Queste piccole popolazioni locali sono sempre a rischio di estinzione in seguito a disastri locali quali incendi, eruzioni laviche o altre cause di disturbo. Inoltre una popolazione di pochi individui può non avere risultati positivi nella riproduzione. Quando

queste piccole specie sono messe in contatto tramite una rete ecologica, la superficie complessiva delle chiazze di habitat può offrire le necessarie possibilità per popolazioni più durevoli (persistent) di specie.

Per le aree esaminate sono stati realizzati degli elaborati cartografici su base fisionomica, in cui sono stati evidenziati questi habitat relitti, alle volte coincidenti con i SIC ed i ZPS ed identificati quali possibili nodi della futura RES (rete ecologica siciliana).

La necessità di condurre a schemi cartografici significativi le diverse tipologie riscontrate nel corso delle indagini in campo, ha indotto ad operare delle sintesi, che in molti casi sono state effettuate a scapito di una rappresentazione più dettagliata,

Per la definizione e localizzazione dei corridoi ecologici si è reso necessario un preliminare accertamento dei percorsi già utilizzati dalla fauna, attraverso fasce di vegetazione in grado di collegare tra loro le aree ad alta naturalità (core areas).

È stata quindi selezionata una serie di entità floristiche i cui valori di presenza ed abbondanza, riscontrata fuori dalle aree protette, è stata utilizzata per un corretta individuazione di talune fasce di collegamento precedentemente censite.

I percorsi in tal modo individuati rappresentano e dovrebbero successivamente costituire aree da salvaguardare e da trasformare in autentici corridoi ecologici, valorizzando e migliorando il patrimonio naturalistico provinciale anche attraverso adeguati interventi di pianificazione e gestione territoriale.

Nelle reti ecologiche si possono individuare interazioni tra funzioni ecologiche (conservazione natura, miglioramento climatico, barriera antirumore, ecc.) e funzioni sociali (piste ciclabili, aree gioco e svago, percorsi pedonali, paesaggio, ecc.)

Nel contesto territoriale delle strategie per la conservazione della natura si inserisce, quindi, la definizione di un sistema di rete ecologica, integrato da un certo numero di corridoi ecologici intesi come habitat lineari allungati, oppure strisce di spazi verdi che funzionano da percorso per gli spostamenti della fauna ed in grado di garantire una connessione tra i centri abitati e la campagna circostante.

A questo sistema si aggiunge la rete di unità minori (stepping stones, per esempio molte dagale) che uniscono vari habitat di grande valore per la biodiversità (siepi, alberature di viali, scarpate e margini di ferrovie, strade e canali, giardini privati).

Un appropriato studio della connettività ecologica del Parco visto nell'ottica della conservazione delle specie censite e di creare una connettività tra i Parchi si inserirebbe in un più generale processo di messa a punto di strumenti per uno sviluppo sostenibile.

In particolare tale proposta sottolinea la necessità che un nuovo modello di sviluppo si fondi anche su una coesistenza feconda tra aspetti economici, territoriali, ecosistemici.

Si deve pensare ad un nuovo modello collaterale a quello in atto nel territorio per la salvaguardia ambientale, un corollario al sistema in atto di aree protette, che preveda due reti tra loro sinergiche e cioè la rete territoriale (insediamenti ed infrastrutture), affiancata da una rete degli elementi naturali sinergica alla prima, una rete di "infrastrutture ecologiche".

Una rete di questo tipo non richiede precise perimetrazioni di aree, che potrebbero essere rapidamente superate dall'evoluzione del territorio. Richiede piuttosto la definizione di ambiti spaziali a cui assegnare determinati obiettivi funzionali (ad esempio quello della permeabilità ecologica) disponendo di determinati gradi di libertà, e l'adozione di regole attuative eco-compatibili per le attività umane che vi si svolgeranno.

Sarà opportuno prevedere un utilizzo diffuso di neo-ecosistemi polivalenti, in grado cioè di giocare un ruolo nell'ecosistema attuale e nel contempo di produrre effetti di interesse economico per la collettività.

### ***Frammentazione e Tutela della Biodiversità.***

Al fine di garantire una migliore qualità dell'ambiente e predisporre le condizioni ottimali ad un futuro sviluppo sostenibile, nel contesto di una moderna e corretta pianificazione territoriale, la conservazione e la valorizzazione della biodiversità costituiscono gli elementi insostituibili per una sana e lungimirante programmazione.

Le ricerche ecologiche condotte in buona parte del territorio del Parco e della Provincia hanno messo in luce la ricchezza di biodiversità ospitata anche nelle aree urbanizzate ed espresse in termini di habitat e di singole specie, tutto ciò anche, contrariamente a quanto ci si può attendere, in un contesto di ecosistemi tanto disturbati.

Il grado di frammentazione degli ambienti naturali, raggiunto nella porzione di territorio della Provincia di Catania non sottoposto a particolari forme di tutela previsti dalla normativa regionale sulle aree protette, si spiega con un uso delle risorse connesso alle crescenti esigenze di spazi richiesti dallo sviluppo socio economico, che ha coinvolto vasti comprensori.

L'esame di questa naturalità diffusa e il livello di biodiversità raggiunto meritano un adeguato mantenimento, incremento e tutela, che possono essere perseguite attraverso una connessione ecologica, di tutti questi elementi.

### ***Implicazioni per la pianificazione locale***

Nella studio in oggetto, l'individuazione della scala di pianificazione più adatta per innescare, politiche territoriali volte alla progettazione e gestione di reti ecologiche è una questione strettamente connessa alla definizione del concetto di "locale", che non può coincidere univocamente, secondo una comune denominazione largamente utilizzata in campo disciplinare urbanistico, con il solo ambito di pianificazione comunale.

La rete ecologica rimanda infatti ad un sistema aperto, territorialmente, di relazioni tra i differenti elementi biologici e paesaggistici che la costituiscono e non può, perciò, essere racchiusa e delimitata all'interno di limiti amministrativi rigidamente definiti. Interessando, quindi, porzioni di territorio variamente localizzate, la rete ecologica interagisce con più scale e strumenti amministrativi di pianificazione territoriale. Per potere quindi incorporare con efficacia il tema della progettazione della rete ecologica negli strumenti di pianificazione territoriale è necessario affrontare il problema dell'integrazione tra differenti azioni e scelte di programmazione ad una scala alla quale responsabilizzazione collettiva e individuale possano confrontarsi, per quanto riguarda gli obiettivi di tutela del capitale naturale e ambientale e le istanze di sviluppo insediativo. In tale logica, la definizione di prime linee-guida, applicabili per tutto il territorio nazionale per la costituzione di reti ecologiche che travalichino i confini amministrativi delle diverse realtà di pianificazione e definiscano un sistema reticolare di elementi e ambiti naturali differenziati, è una operazione che discende, in primo luogo, dalla precisazione della scala territoriale di azione che presenta una maggiore operatività sia in termini di analisi/interpretazione del diverso grado di naturalità delle aree sia per quanto concerne l'integrazione di queste con il sistema antropizzato con il quale interagiscono e con gli strumenti ordinari di loro governo.

Da questo punto di osservazione, l'integrazione orizzontale tra politiche territoriali ad ogni livello amministrativo (comunale, regionale, nazionale), la cooperazione e l'attuazione di partnership tra diversi settori amministrativi e organizzazioni divengono elementi essenziali per giungere alla progettazione di linee di azione orientate alla conservazione della biodiversità ed alla gestione sostenibile degli ecosistemi in una prospettiva di integrazione

ecologica reticolare. Tale approccio, tra l'altro, è anche ribadito dal recente quadro legislativo in materia urbanistica e ambientale di alcune regioni (Emilia Romagna, Toscana, Liguria), e da alcuni recenti piani urbanistici locali che individuano nella "infrastruttura ecologica del territorio" i valori fondamentali nel cui rispetto dovranno essere realizzate le trasformazioni urbane prospettate.

La scala locale di pianificazione che più si avvicina alla prospettiva metodologica delineata per la progettazione e gestione delle reti ecologiche sembra quindi coincidere con quella rappresentata dalla pianificazione territoriale di livello comunale e provinciale e dei parchi che oggi presentano una più diretta operatività ed una più elevata capacità di integrazione, in quanto aperte all'interazione con tutte le altre scale di pianificazione (anche solo per obbligo normativo). Questi tipi di pianificazione appaiono inoltre essere i più adatti per innescare e rafforzare (ove già in atto) un insieme di pratiche di innovazione sul tema delle reti ecologiche che discendono dall'attuazione di alcuni ambiti di azione che riguardano: la promozione di nuove misure di intervento normativo; l'attivazione di processi di coordinamento della pianificazione ai diversi livelli istituzionali; l'attivazione di processi di cooperazione amministrativa per permettere un più stretto coordinamento tra politiche di settore; la diffusione di una cultura e sensibilizzazione ambientale negli attori della comunità locale.

Si pongono pertanto in termini urbanistici operativi due problemi:

1. come trattare il tema della "transcalarità", che nella pianificazione tradizionale è ancora prevalentemente trattato per livelli e strumenti differenziati ad essi corrispondenti;
2. a quali processi tecnico-normativi corrisponde il riconoscimento e la valutazione delle diverse ed interagenti reticolarità ecologiche.

Relativamente al primo punto, poco si può attualmente ricavare dalle esperienze di pianificazione territoriale in corso, non essendo noti, né studiati, esempi di rapporti tra strumenti di diverso livello sul tema specifico delle reti ecologiche. Tuttavia, in alcuni Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, che meglio sembrano cogliere la dimensione inter-amministrativa legata al concetto di rete ecologica assumendola come trama strutturante l'intero piano, vengono specificate in precise norme le modalità attuative della rete, ed esse pertanto possono essere assunte come riferimento elementare per la progettazione alla scala di pianificazione urbanistica (che riguarda in particolare il livello comunale). Così come, in alcuni Piani Regolatori Urbanistici Generali vengono trattati e gestiti i temi delle reti ecologiche alla sola scala di pianificazione comunale.

Non è chiaro viceversa il confine tra i due strumenti; confine inteso in termini di competenze e di conseguenti previsioni di trasformazione nei rispettivi strumenti di pianificazione e di responsabilità attuative e gestionali. Sembra, pertanto, opportuna delineare una precisa articolazione di competenze, strumenti e comportamenti nelle leggi urbanistiche regionali. Ma è chiaro che questo, non può avvenire schematizzando, da un lato, le attribuzioni per livelli e dall'altro, ricomponendo virtualmente una segmentazione settoriale dei processi.

Non sembra perciò importante attribuire ai diversi enti di governo del territorio le diverse parti di un processo progettuale, quanto, piuttosto, definirne (attraverso forme di copianificazione) la sostanziale unitarietà da cui deriva un suo ruolo strategico (rispetto ai diversi livelli) e di indirizzo (rispetto ai diversi piani). Questo orientamento, pertanto, non significa, relativamente al secondo punto, che il progetto di rete debba precedere e condizionare la pianificazione ai diversi livelli amministrativi, in una rivendicazione di ruolo, ma che il problema debba essere posto correttamente nell'ambito dei processi di piano e che debba trovare in essi soluzioni praticabili a partire dalla specificità di ciascun contesto territoriale.

Il progetto di rete, senza piano, perde infatti non solo una sua realistica praticabilità (sia sul fronte dei vincoli che su quello della gestione), ma anche una sua integrazione sostanziale con i processi di trasformazione-conservazione del territorio che dal piano sono governati.

Piuttosto che una mera introduzione della rete ecologica nel piano quale semplice elencazione delle sue componenti biologiche come ambiti da tutelare (ecosistemi - paesaggi), si ritiene che possa essere svolto un percorso inverso: dalla definizione del progetto di rete alla sua attuazione e gestione quale uno degli elementi strutturanti il piano.

In tale approccio, la definizione del progetto tiene conto pertanto dei piani (ai diversi livelli) e li “verifica” interagendo con essi. Sono allora le modalità di interazione (tra Progetto di rete/ Piano) che devono essere meglio definite. Il progetto di rete può perciò confrontarsi con il sistema vigente di pianificazione, divenendo in tale senso un’occasione di innovazione attraverso la sua integrazione. Viene quindi così a configurarsi una visione coerente che evita la segmentazione del progetto di rete ecologica in corrispondenza di una astratta urbanistica istituzionale per livelli, ma evita altresì una espansione impropria dei contenuti strutturali della rete, come esaustivo impianto di piani poco progettuali e previsivi, ma solo descrittivi e vincolistici. In tal senso il tema delle reti ecologiche può introdurre una innovativa componente progettuale e strategica nei piani di area vasta, ma può altresì corrispondere a procedure valutative (valutazione di coerenza strutturale, valutazione di compatibilità ambientale) interne al processo di piano e che ne rappresentano le dimensioni compiute della interscalarità e della progettualità.

#### ***Criteri tecnici per gli interventi di de-frammentazione***

La pianificazione della rete ecologica spesso entra in conflitto con la rete tecnologica presente nel territorio, cioè l’insieme di infrastrutture quali strade, ferrovie (limitatamente a certe aree) ecc., necessarie per garantire le comunicazioni, la distribuzione dell’energia, i trasporti di persone e merci.

Ad esempio, una strada, per la sua stessa natura, tende a dividere le associazioni vegetali entro cui si sviluppa, altera i flussi biologici tra aree vicine, arreca disturbo alle popolazioni animali presenti. Tutto ciò va a discapito della natura, con il risultato di ottenere habitat distrutti e alterati, inquinamento e disturbo, frammentazione degli ambienti provocata dal passaggio di strade e cavi dell’alta tensione entro boschi e paludi, “effetto barriera” per gli animali che trovano un improvviso ostacolo ai loro movimenti. Il traffico poi è anche causa della morte diretta di tanti animali come ricci, rospi, volpi e tante altre specie, anche rare e minacciate, che vengono travolte dai veicoli lungo le strade. A livello europeo, il numero di uccelli e mammiferi uccisi soltanto sulle strade viene valutato in circa 100 milioni all’anno, mentre in Italia sono milioni i piccoli animali (ricci, rospi, ecc.) investiti annualmente.

A questi si aggiungono gli animali intrappolati in pozzetti e canne fumarie, folgorati contro cavi aerei o entrati in collisione con vetrate.

Sarà utile quindi attuare tutta una serie di interventi specifici per ridurre gli impatti dovuti alla frammentazione e garantire la continuità ecologica.

Alcune costruzioni importanti per consentire gli attraversamenti trasversali da parte degli esseri viventi (animali ed esseri umani) sono le gallerie ed i viadotti. Le modalità di progettazione e di realizzazione di un viadotto saranno determinanti al fine di ridurre gli impatti sulla frammentazione ecologica, ma anche su altri settori come il paesaggio o le acque sotterranee. Compatibilmente con altre esigenze, la luce tra i piloni dovrà essere la maggiore possibile.

Elementi necessari per garantire la viabilità locale sono i sottopassi. Si possono realizzare sottopassi specificamente progettati per la fauna e, nel caso di strade di larghezza moderata, per la fauna minore terrestre si potranno utilizzare anche tubi di cemento di opportuna ampiezza.

Tali sottopassi faunistici, per essere efficaci, dovranno essere accompagnati da deflettori posti agli imbocchi in grado di indirizzare opportunamente gli animali. L'intervento ideale comprenderà dunque una serie di elementi cioè il sottopasso, i deflettori, le fasce arbustive di mascheramento e piccole macchie di appoggio, che nel loro insieme ottimizzeranno l'efficacia dei passaggi faunistici.

Oltre ai sottopassi esistono anche sovrappassi specificamente adatti al transito della fauna. I sovrappassi a fini naturalistici sono definiti ecodotti e sono sempre più diffusi a livello internazionale, mentre in Italia sono ancora in fase progettuale. Alcune soluzioni abbastanza semplici sono quelle che prevedono un tratto di vera e propria galleria artificiale entro cui passi l'infrastruttura

Anche i sovrappassi faunistici devono essere intesi come interventi complessi in cui intervengono più elementi tecnici con funzioni complementari (recinzioni, vegetazione di mascheramento, inviti ecc.).

Inoltre si potranno progettare e realizzare sovrappassi con funzioni sia di tipo ecologico che territoriale, nel senso di permettere fruizioni antropiche. L'obiettivo sarà, dove possibile, quello di poter prevedere elementi di continuità naturali (fasce di vegetazione) e territoriali (passaggi ciclistici e pedonali) all'interno della sezione del cavalcavia nel punto di attraversamento. Soluzioni miste di questo tipo rientrano in un'ottica di qualità ambientale diffusa sul territorio.

Per ridurre il tasso di mortalità da attraversamento si potranno utilizzare delle recinzioni. Esse dovranno essere opportunamente collocate e dimensionate in relazione alla distanza ed alla posizione degli habitat laterali, tenendo conto che la tipologia ottimale delle recinzioni varia a seconda delle specie animali più significative presenti negli habitat circostanti.

Un settore particolare di impatto ambientale riguarda l'avifauna che, volando rasoterra attraverso le strade, può rimanere uccisa andando contro i veicoli. Una soluzione può essere quella di adottare fasce arboreo-arbustive ai lati delle strade per alzare la linea di volo degli uccelli e ridurre i casi di impatto. La vegetazione avrà caratteristiche differenti di struttura ed altezza a seconda della tipologia costruttiva della strada (rilevato, trincea, viadotto).

Riguardo poi alle piccole aree poste all'interno di porzioni di territorio circoscritte da barriere artificiali (es. ferrovie vedi circumetnea) o naturali, esse costituiscono zone quasi sempre abbandonate a se stesse.

Potrebbero invece essere adattate per la realizzazione di interventi di recupero ambientale, utilizzando neo-ecosistemi in grado di contribuire all'inserimento paesaggistico ed ecosistemico delle infrastrutture lineari.

### ***Insularizzazione ed isolamento ecologico del parco***

Il Piano di Gestione così come il piano territoriale del Parco dell'Etna è predisposto per rispondere a precisi obiettivi di conservazione secondo quanto previsto nelle indicazioni di Natura 2000. Pertanto è richiesto un accurato esame delle complesse componenti ambientali e degli impatti diretti ed indiretti che i progetti ed i piani previsti nelle aree di parco comporterebbero sugli habitat e sulle specie presenti nei SIC e ZPS.

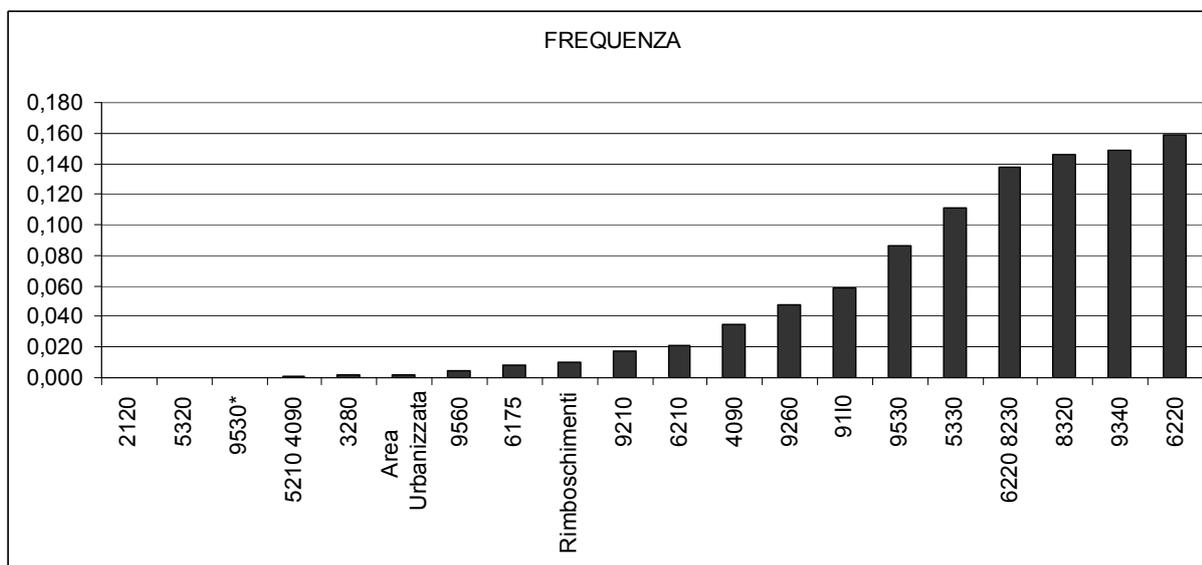
L'esame delle tipologie d'intervento previste nel Piano Territoriale ha evidenziato misure e progettualità idonee a sostenere lo sviluppo naturalistico ed economico del territorio etneo, inoltre la verifica condotta esclude quelle categorie

d'interventi responsabili di condizioni di degrado ambientale a carico degli ecosistemi naturali e degli habitat menzionati.

Si vuole evidenziare l'indicazione a voler lavorare, in una dimensione di analisi di interferenze e continuità, acquisendo la geografia degli habitat proiettata all'esterno del confine del Parco. Pertanto nella attuale limitata condizione di disponibilità di dati alcune elaborazioni di relazione sono state avanzate in forma propositiva ed orientativa.

Considerando la tipologia dei dati esaminati, talune operazioni sono praticabili ed in linea con gli orientamenti ed indirizzi assunti.

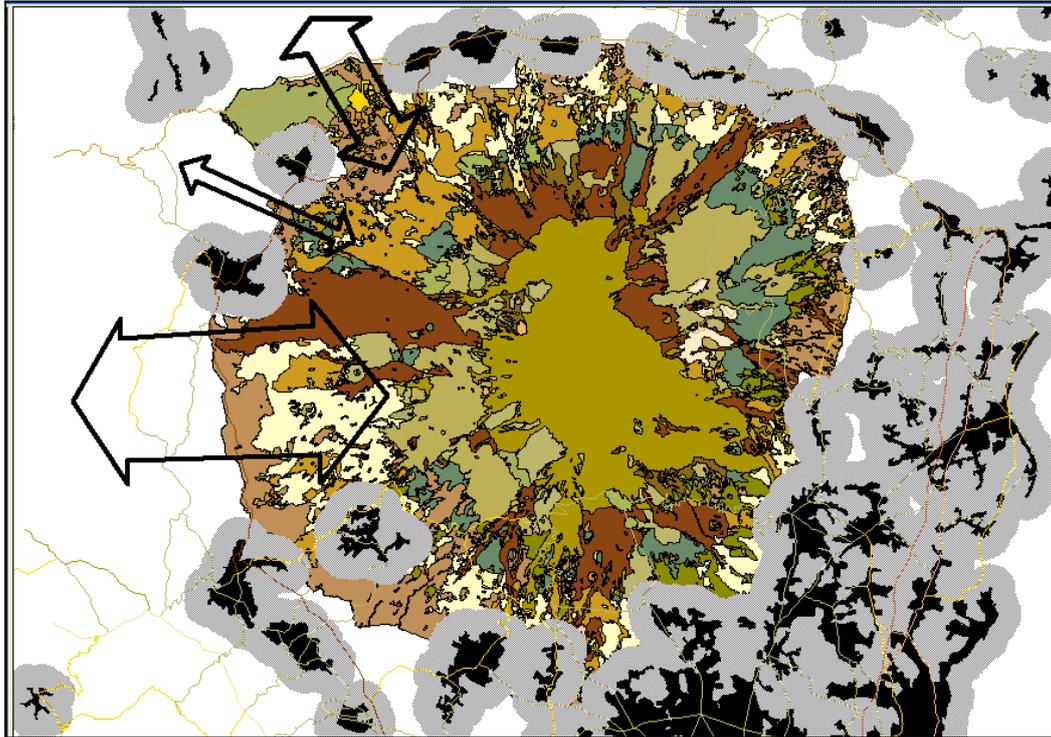
Assume particolare significato il rapporto suggerito utilizzando alcuni dati inerenti il numero complessivo degli habitat, la loro incidenza % di categoria (frequenza), la dimensione geografica media per categoria. Un esempio semplificato viene espresso attraverso l'esame del sottostante istogramma.



La distribuzione degli habitat per altimetria e per morfologia, costituiscono una scorta di dati che apparentemente poco applicativi invece, in una dimensione di monitoraggio possono fornire utili indicazioni connesse al rischio ambientale (climatico o di stabilità superficiale).

Particolare significato è stato dato all'insieme delle relazioni *habitat parco-insediamento*.

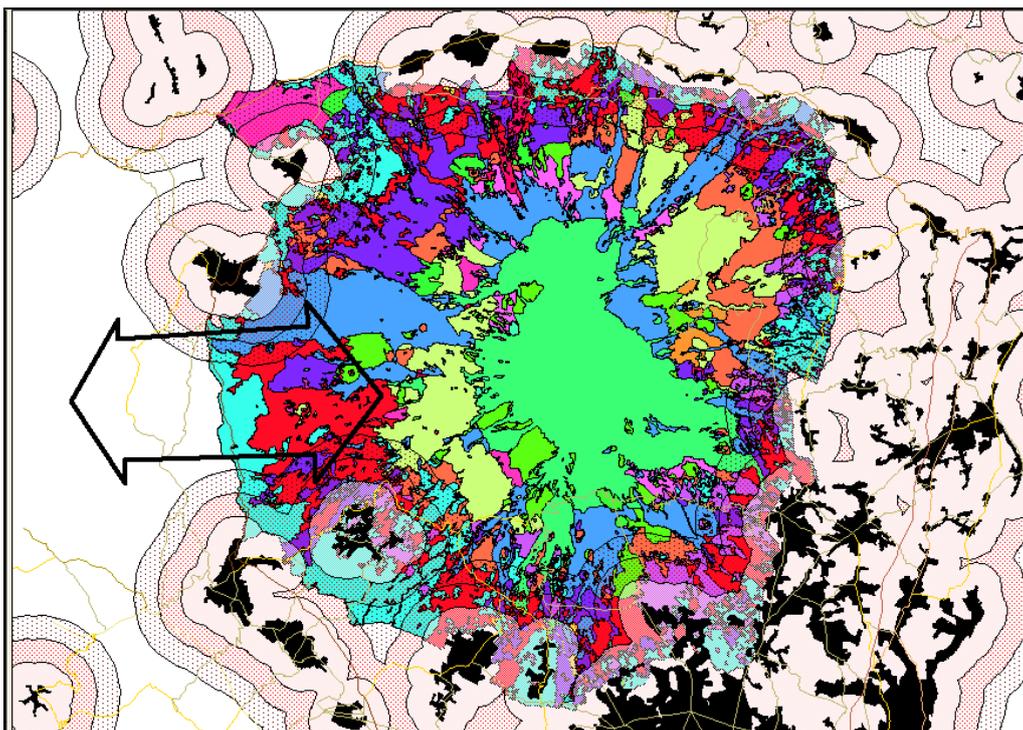
E' stata appurata la modesta significatività ad elaborare un *indice di densità urbana* per tipo di habitat in quanto l'insediamento, nella misura in cui si presenta, interessa il parco per porzioni estremamente ridotte. Interessante invece il riferimento ad una potenziale propagazione dei disturbi urbani (con 1 km di buffer ci si riferisce essenzialmente ai termini di rischio di saldatura spaziale in particolare) e la verifica della prevedibile *insularizzazione dell'area protetta* che potrebbe aggravarsi qualora i nuclei, insediati a distanza rispettiva inferiore ad 1 km, si unissero lungo la viabilità di collegamento (probabilità molto alta).



Da questa “carta della insularizzazione potenziale” si evince abbastanza nettamente che il versante settentrionale del parco è soggetto ad un elevato rischio di occlusione di connessione. Questa preoccupazione viene posta in relazione alla qualità degli habitat presenti in quella porzione di territorio di indiscutibile interesse paesaggistico.

Gli strumenti urbanistici dei comuni settentrionali dovrebbero entrare in sintonia con le direttive del Piano Territoriale auspicando il raggiungimento di qualche “dimostrazione” in tal senso.

In termini di disturbo progressivo provocato dall’insediamento (soprattutto in relazione a rumori urbani, inquinamento, illuminazioni, etc...) si evidenzia in che misura può essere esplicitamente rappresentato con ulteriori buffer a due e tre chilometri, evidenziando livelli di rischio di pressione insediativa ulteriori che forniscono indicazioni di piano decisamente interessanti:



Con i disturbi insediativi generalizzati si evidenzia l'importanza fondamentale del canale biotico apparentemente più importante dell'intero parco, quello occidentale.

Questa area manifesta particolare significatività ed unicità di paesaggio vegetale e peculiarità geomorfologiche e/o vulcanologiche che la contraddistinguono dai restanti versanti.

La diagnosi territoriale conferma la individuazione di un corridoio ecologico primario, che dovrà svilupparsi in un contesto territoriale di connessione ecologica tra le aree protette siciliane.

A supporto di questa esigenza, che si sposa con le problematiche di deframmentazione, si esalta la presenza di ben precise tipologie di vegetazione in siti esterni al perimetro del Parco (*aree contigue*) con le quali si rende possibile costruire una biopermeabilità di intorno è porla in relazione con le indicazioni poste attraverso il Piano Territoriale ed il Piano di Gestione.

### **Cartografia prodotta:**

Nell'ambito della pianificazione ambientale del territorio, finalizzata ad azioni di tutela e salvaguardia naturalistica, la rete ecologica rappresenta indubbiamente uno strumento cardine. La relativa cartografia dei corridoi tende alla messa a punto di un sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità floro-faunistica.

Uno degli aspetti più importanti è pertanto l'individuazione delle specie target su cui focalizzare l'attenzione, le quali devono essere diversificate in relazione alle diverse categorie ambientali presenti nel territorio di indagine.

Un primo criterio di scelta è quello "conservazionistico", individuare delle specie (e popolazioni) a partire da "liste rosse" (nazionali e locali), nelle quali sono inserite in diverse categorie di minaccia. Su questa base, le eventuali azioni o interventi di conservazione, tenderanno evidentemente alla risoluzione delle problematiche di isolamento, ristabilendo una connettività tra gli habitat di elezione.

Un secondo criterio è quello “biogeografico”, in parte ricompreso nel precedente, che sulla base della distribuzione delle specie e delle relative problematiche (endemiche, disgiunzioni rispetto all’areale principale, specie relitte, ecc.), può essere utile per completare la lista delle potenziali specie-obiettivo.

Un terzo criterio di scelta è quello “ecologico” relativo alle esigenze delle specie, sulla cui base possono essere individuate altre entità – benché relativamente diffuse e comuni (quindi non rientranti nelle liste ottenute con i precedenti criteri) – che presentano una loro vulnerabilità alla frammentazione ambientale. Specie comuni, infatti, possono anche svolgere un ruolo chiave nella funzionalità dei sistemi ecologici.

Nell’ambito della redazione della Carta dei corridoi ecologici vengono considerati gli elementi fondamentali, rappresentati da “core area”, “buffer zones”, “corridoi ecologici”, “aree puntiformi” e “pietre da guado”.

L’intero territorio di un SIC/ZPS è indicato come “core area”, in quanto rappresenta l’area centrale del sistema, ad alta naturalità, oltre a costituire uno dei nodi della Rete Ecologica.

Le “**buffer zones**” costituiscono delle fasce di protezione intorno al SIC/ZPS , ossia zone cuscinetto - o di transizione - collocate a margine delle aree ad alta naturalità, al fine di garantire l’indispensabile gradualità degli habitat.

I “**corridoi ecologici**” sono costituiti da tratti lineari e continui di paesaggio (corsi d’acqua, frammenti di arbusteti e aree boscate, ecc.), di differente forma e dimensione, che ricollegano le aree ad alta naturalità (ossia i nodi, e quindi i diversi SIC e/o ZPS). Essi rappresentano un elemento chiave delle reti ecologiche, volti come sono a garantire la presenza di fasce di connessione che consentono la mobilità delle specie, l’interscambio ed il flusso genico tra gli individui, anche in aree intensamente antropizzate.

Le cosiddette “**aree puntiformi e pietre da guado**” sono rappresentate da superfici di estensione ridotta che rappresentano comunque degli importanti elementi del paesaggio (per la posizione strategica, per la tipologia fitocenotica, ecc.), o anche ospitare particolari microhabitat particolari, utili per la flora e per la fauna (ad es. pozze temporanee).

Nell’ambito del presente Piano di Gestione, la *Carta dei corridoi ecologici dei SIC e della ZPS (Tav. B.5)*, sono state redatte congiuntamente, dai gruppi di lavoro botanico e zoologico, sulla base della *Legenda del grado di naturalità del territorio*.

In particolare, la *Legenda del grado di naturalità del territorio* rappresenta un elaborato che è stato definito tenendo conto delle tipologie fitocenotiche effettivamente rappresentate nel territorio (Tav. B.3 – Carta della vegetazione). A ciascun poligono, infatti, è stato attribuito un valore gerarchico, in funzione di una delle seguenti 5 categorie di sistemi cui è stata riferito (naturali, subnaturali, seminaturali, agroecosistemi estensivi ed agroecosistemi intensivi).

I “**sistemi naturali**” (codice attributo = 1) sono rappresentati da comunità costituite da popolazioni di specie native. Si tratta di biotopi ove l’incidenza umana è scarsissima, spesso per l’inaccessibilità dei luoghi, per cui la struttura e la composizione floristica delle cenosi sono pressochè inalterate. Gli aspetti forestali prettamente “naturali” – ossia particolarmente integri (foreste primarie), nel cui l’attività dell’uomo è stata del tutto assente – nel territorio siciliano sono in genere piuttosto rari, nell’area oggetto dell’indagine sono presenti nelle aree somitali del Monte Etna.

I “**sistemi subnaturali**” (codice attribute = 2) sono rappresentati da comunità costituite da popolazioni di specie native, la cui struttura e composizione risultano poco alterate rispetto ai sistemi naturali da disturbi di carattere antropico, sia diretti che indiretti.

I “**sistemi seminaturali**” (codice attribute = 3) comprendono le comunità secondarie ed aperte, qualora rappresentino aspetti di sostituzione dei climax forestali (praterie, garighe ed arbusteti seriali). Nel territorio dei SIC e della ZPS comprendono arbusteti, garighe, praterie (sia annue che perenni), ecc.

Si è scelto di introdurre in questa classe anche i popolamenti forestali artificiali con specie alloctone, pur essendo talora assimilabili a “monocolture” estensive – e quindi alla stessa stregua di impianti di oliveto, frutteto, ecc. – nel cui ambito la struttura e la composizione forestale risultano estremamente alterate. E ciò avviene anche nel sottobosco (soprattutto quando si tratti di popolamenti piuttosto fitti e chiusi), dove la composizione floristica risulta estremamente stravolta e con notevole presenza di specie e comunità antropogene più simili a quelle dei coltivi e degli incolti che a quelle naturali. Tuttavia una certa tendenza alla naturalità tendono comunque ad averla, soprattutto nelle aree di radura – in particolare determinate da fallanze, crolli di piante o piccole superfici non rimboschite – laddove le specie tipiche delle serie naturali tendono ad innescare un attivo dinamismo evolutivo.

Gli “**agroecosistemi estensivi**” (codice attribute = 4) sono definiti da ambienti umano-rurali e sistemi agricoli caratterizzati da bassi input energetici ed in cui insiste un’agricoltura di tipo prettamente tradizionale. Comprendono coltivi di vario tipo (82.3A, 82.3, 83.11, ecc), incolti (34.36 e 34.81), ecc.

Gli “**agroecosistemi intensivi**” (codice attribute = 5) includono sistemi agricoli caratterizzati da significativi input energetici (frequenti lavorazioni del terreno, utilizzo di elevate quantità di pesticidi e fertilizzanti, mancanza di avvicendamento, ecc.) ed in cui si pratica un’agricoltura ad impatto più elevato.

La *Carta dei corridoi ecologici esterni al’area di studio* è stata anch’essa redatta sulla base della Carta della Natura della Sicilia e sulla Carta del Grado di Naturalità, elaborata con gli stessi criteri sopra descritti. In particolare, essa individua le eventuali connessioni ecologiche tra habitat, aspetti di vegetazione ed aree d’importanza faunistica, sia tra zone all’interno del sito che tra il sito ed aree esterne.

La carta fornisce il grado di biopermeabilità e individua potenziali corridoi lineari che sono quelli da valorizzare per favorire una connettività territoriale (Tav. B5).

### C) Descrizione agro-forestale del sito

Diversi sono gli Autori del passato che hanno fatto riferimento alle fitte ed estese foreste che ricoprivano le pendici del nostro vulcano. Qui l'opera di disboscamento praticata sin da tempi molto remoti, da parte dei greci e dei successivi colonizzatori, è andata sempre più aumentando fino ai nostri giorni.

La vegetazione forestale attuale è costituita da frammenti molto impoveriti, rispetto alle formazioni vegetali presenti nel passato. Ai giorni nostri la copertura forestale occupa significativamente le quote più elevate, arrestandosi al suo limite altitudinale. Alle quote più basse per buona parte interessate dall'agricoltura e dall'urbanizzazione, i frammenti della vegetazione forestale sono relegati alle vecchie colate laviche, il cui substrato non si presta all'insediamento di colture da reddito. Tutte le aree boschive di seguito descritte ricadono per intero o in parte nelle zone A e B di Parco. Gli interventi forestali possono essere effettuati solo per il mantenimento dei boschi di castagno che rispondono alle seguenti caratteristiche:

- siano localizzati a quote non superiori ai 1400 m.;
- la presenza in essi delle essenze legnose proprie dei boschi naturali non superi il 10 % della superficie;
- la relativa localizzazione non sia su pendii inclinati o in aree con fenomeni erosivi in atto, né nel fondo e nelle scarpate dei valloni e valloncelli.

Il taglio può essere praticato con la periodicità definita nel Regolamento del Parco e dovrà essere effettuato senza apertura di piste di penetrazione né piste di esbosco, risparmiando un 5% della superficie e lasciando un numero doppio delle matricine indicate nelle Prescrizioni di massima e di polizia forestale approvate dalla Giunta Camerale della CCIAA della Provincia di Catania con Delibera n.316 del 15/6/1970.

- I castagneti che siano stati percorsi da incendio non vanno sottoposti al taglio periodico per almeno 20 anni.
- Negli altri boschi è vietato ogni intervento.

In tutti i boschi e formazioni boschive sono consentiti, previo parere, adeguati interventi di contenimento delle pendici, secondo le procedure previste nel Regolamento, solo nelle superfici ove sono in atto gravi fenomeni erosivi al fine di consentire e/o favorire il ripristino degli equilibri propri degli ecosistemi interessati..

CORINE LAND COVER		ETTARI	PERCENTUALE	POLIGONI
2241	Pioppeti	28,722	0,292	3
31111	Leccete a viburno	670,025	6,812	71
31122	Querceti di roverella	837,733	8,517	108
31126	Cerrete dell'Italia meridionale	204,826	2,082	8
31132	Betuleti planiziali di brughiera	328,670	3,341	26
31143	Castagneti dell'Italia meridionale	580,639	5,903	77
31155	Faggete a campanula	448,355	4,558	106
3116	Boschi di specie igrofile	33,091	0,336	3
31163	Pioppo-olmeti ripariali	9,772	0,099	6
31224	Pinete di pino laricio	2125,040	21,604	190
3125	Altri rimboschimenti di conifere	3,798	0,039	6
3221	Arbusteti montani	3479,389	35,373	170
3222	Arbusteti termofili	1086,206	11,043	173

**Tabelle delle percentuali di uso del suolo calcolato per le aree SIC/ZPS del Parco****LECCETE**

I boschi di leccio (*Quercus ilex*), che un tempo interessavano buona parte piano basale del vulcano fino a quote superiori ai 1100-1200 m, sono oggi molto ridotti, a causa dell'intensa azione antropica che ha interessato sin da tempi molto remoti le pendici del vulcano.

Localizzati sui vecchi substrati lavici, i frammenti boschivi dominati dal leccio sono presenti qua e là nel territorio, nell'ambito del piano altitudinale proprio della specie, la cui distribuzione sui fianchi del vulcano è variabile in funzione delle condizioni del clima, oltre che del substrato.

Esempi significativi di fitocenosi dominate dal leccio sono rappresentate sul versante occidentale, nell'area paesaggisticamente unitaria che si estende a monte di Passo Zingaro, dalla zona Casa Parlata-Zotta Radice, in direzione ovest-nordovest, fino alla zona della Casa Zampini, interessando importanti conetti come M.Minardo, M.Peloso, M.Sellato, M.ti Tre Frati. Qui tra il leccio si distinguono la fillirea (*Phillyrea latifolia*) alle quote inferiori ("bosco di Centorbi"), la roverella (*Quercus pubescens s.l.*) alle maggiori altitudini, oltre che la ginestra (*Genista aetnensis*), ampiamente diffusa ove il bosco è più aperto.

Sul versante nord-occidentale degne di nota sono le formazioni ubicate nel territorio che dalle contrade Paviglione e Tabutazzo si estende fino all'area del M. La Nave; qui e fino alla zona del M. Spagnolo il leccio, isolatamente o in limitati nuclei boschivi, si spinge fino ai 1400-1500m, entrando sovente a diretto contatto con le fitocenosi del faggio.

A valle di M. Spagnolo, proprio in Contrada Luce, è presente un'altra formazione boschiva dominata dal leccio, descritta tra le più rappresentative del versante settentrionale, ove il leccio attualmente è poco rappresentato.

Dal punto di vista fitosociologico le leccete menzionate si ascrivono al *Quercus- Teucrietum siculi*, a cui è da riferire buona parte delle fitocenosi di leccio della Sicilia e dell'Italia meridionale.

Un aspetto differenziale della vegetazione a leccio, sotto forma di boscaglie aperte, è diffusa alle pendici più basse degli stessi versanti ovest e nord-ovest, ove è presente un elemento del bosco naturale di notevole significato fitogeografico: il bagolaro di Tournefort (*Celtis tournefortii*). La sua presenza differenzia nettamente gli aggruppamenti più termoxerofili che il leccio presenta sull'Etna.

Sul versante orientale, nel territorio compreso fra Linguaglossa, Milo, Zafferana e fino alla zona di Monterosso-Viagrande, il leccio costituisce boschetti sparsi e non molto estesi.

In queste aree, caratterizzate da un clima più umido, al leccio si associano spesso entità a foglie caduche, fra cui, oltre che la roverella (*Quercus pubescens s.l.*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'acero (*Acer obtusatum*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

Si tratta di formazioni, la cui presenza più rappresentativa, non solo per la sua estensione, ma anche per il suo grado di maturità, si riscontra nel bosco Nicolosi di Milo.

Sul versante meridionale il leccio è rappresentato in individui isolati o in sparsi nuclei boschivi di limitata estensione come ad esempio quelli che si riscontrano, su vecchi substrati lavici, nella zona posta a monte dei conetti M.te Serrapizzuta, M.te Gervasi, M.te Arso, nelle Contrade Gallinara, Camercia, Rinatura. In tutto il piano altitudinale che caratterizza, il leccio, è sufficientemente rappresentato in formazioni dominate dalla

roverella e nei boschi di castagno, oltre che negli arbusteti caratterizzati dalla ginestra dell'Etna o in altri aspetti di vegetazione a carattere alto o basso arbustivo, nelle quali è consociato, a seconda delle stazioni, all'alaterno (*Rhamnus alaternus*), al terebinto (*Pistacia terebinthus*), al citiso (*Cytisus villosus*), alla fillirea (*Phillyrea latifolia*), ecc.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco (lecceta) non prevede un utilizzo silvocolturale.

### **QUERCETI CADUCIFOGLI**

Ampiamente diffuse nel territorio sono le querce a foglie caduche, in modo particolare la roverella s.l., il cui areale abbraccia un'ampia fascia altitudinale, a partire dalle più basse quote e fino ai 1500-1700m. Le formazioni dominate dalla roverella sono ampiamente rappresentate ai livelli altitudinali propri delle sclerofille sempreverdi, del leccio in particolare. Qui le cenosi, costituite in gran parte da boscaglie, contengono molti elementi delle leccete alle quali si ritiene siano collegate non solo dinamicamente, ma anche per la composizione floristica; per tale ragione esse dal punto di vista sinsistemico sono da riferire ad unità proprie dei boschi di leccio (*Quercetalia ilicis*).

Tra gli aggruppamenti facilmente rilevabili nel territorio, anche in aree non più utilizzate a scopo agricolo, si ricordano quelli che la roverella costituisce rispettivamente con terebinto, citiso, bagolaro di Tournefort, orniello, ginestra dell'Etna.

Particolarmente significativa è la cenosi di roverella s.l. ubicata a circa 700 m a monte del centro abitato di Zafferana.

Le formazioni che la roverella caratterizza alle altitudini superiori, per lo più oltre i 1100-1200 m, hanno un ruolo diverso: contengono entità più mesofile, proprie dei boschi di latifoglie decidue (dei *Quercus-Fagetes*) ed anche dei boschi dell'area vocazionale della roverella.

Esempi di tali formazioni sono riscontrabili in varie stazioni: M.te Sona, M.te Maletto, Piano Donnaita, zona della Caserma Pitarrone, area a valle del Rifugio Citelli, ecc.

Sui versante orientale, alle quote più elevate, i querceti si arricchiscono di un'altra specie: il cerro (*Quercus cerris*), elemento ampiamente diffuso nelle formazioni ubicate nel vasto territorio che da M.te Scorsone M.te Rinatu e M.te Concazze si stende verso valle comprendendo le contrade: Cerrita, Giarrita, Pineta della Cubania ed altre. In tali formazioni, di notevole valore paesaggistico, oltre che naturalistico, penetrano sovente altri elementi della vegetazione forestale che, a seconda delle stazioni, sono rappresentati dal pino laricio (*Pinus laricio*), dalla betulla dell'Etna (*Betula aetnensis*), dal faggio (*Fagus sylvatica*), oltre che, nelle aree più aperte dalla ginestra dell'Etna.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco non prevede un utilizzo silvocolturale.

### **BOSCHI DI PINO LARICIO**

Tra i boschi e le boscaglie di latifoglie, al di sopra dei castagneti e delle aree coltivate è presente il Pino laricio, specie di origine terziaria che ha sull'Etna le uniche stazioni sicule.

Efficace colonizzatrice dei suoli vulcanici, questa entità ha la sua maggiore distribuzione nel piano montano-mediterraneo.

Presenti su buona parte dei versanti del vulcano, le formazioni a Pino laricio sono ampiamente diffuse sul versante occidentale, nel vasto territorio che da Serra la Nave si estende verso M.te Intraleo, M.te Albano, M.te Rosso, M.te

Scavo, fino a M.te Maletto, e sul versante orientale, nel territorio compreso tra M.te Rinatu, i due Monti, la Pineta di Linguaglossa e la zona Grotta delle Palombe e Grotta delle Femmine.

Sulle superfici laviche non molto disgregate il pino costituisce formazioni aperte a carattere pioniero; sui vecchi substrati lavici, anche se accidentati, tende a costituire magnifici boschi. Le pinete di Serra la Nave e rispettivamente di Linguaglossa ne rappresentano gli esempi migliori.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco ad oggi non prevede un utilizzo silvocolturale.

In particolare il Bosco ricadente nel territorio di Linguaglossa, veniva un tempo utilizzato per scopi silvocolturali, oggi non più praticati.

## **FAGGETE**

La fascia più alta dei boschi è caratterizzata sulle pendici esposte a nord, nelle dagale del versante settentrionale e nelle stazioni più mesofile da esempi di vegetazione boschiva di elevatissimo pregio e di indiscusso valore paesaggistico. Si tratta delle cenosi di faggio *Fagus sylvatica* la cui presenza sull'Etna ha un particolare significato fitogeografico.

Va ricordato che le stazioni etnee della specie rappresentano le presenze ubicate in Europa alla più bassa latitudine, ed alle più alte quote altitudinali.

C'è da rilevare che le attuali faggete dell'Etna, presenti nel territorio in condizioni fitoclimatiche alquanto precarie, costituiscono dei relitti fitogeografici, la cui presenza risale al periodo catatermico del postglaciale.

Molto raro sul versante sud, ove è presente in rare stazioni isolate, il faggio, in piccole dagale del versante occidentale, intorno ai 1900m, costituisce limitati nuclei boschivi. Ben rappresentato è sul versante nord, nord-occidentale e nord-orientale, ove è localizzato sui substrati molto vecchi, nelle aree risparmiate dalle varie colate laviche che in tempi diversi hanno invaso vaste superfici. In molti casi si tratta di vere e proprie isole fra le lave ("dagale"). Fra tutte sono da ricordare le dagale localizzate a monte della zona M.te Nunziata-M.te Scavo ove le cenosi di faggio, sotto forma di boscaglie nane, raggiungono i 2250m di quota, massimo limite altitudinale della vegetazione forestale sull'Etna.

Sul versante orientale il faggio è presente in formazioni boschive, nelle quali sono spesso rappresentate altre essenze, come betulla (zona M.te Zappinazzo), o pino e betulla, a cui si aggiunge talora il cerro (zona Rifugio Citelli-Serracozzo-M.te Rinatu).

Un certo interesse, anche paesaggistico, riveste la zona Serra Salifizio-M.Zoccolaro e in modo particolare le pendici che da questa cresta scendono ripide verso Valle del Bove-Val Calanna e le pendici che, in direzione sud-sud est, convergono verso il Piano del Vescovo. In tali ambienti il Faggio è ampiamente rappresentato, costituendo formazioni significative lungo i valloni Acqua Rocca degli Zappini e Valle del Tripodo.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco (Faggeta) non prevede un utilizzo silvocolturale.

## **BETULLETI**

Le cenosi dominate dalla betulla (*Betula aetnensis*) sono rappresentate nella fascia più alta della vegetazione forestale. Esse sono localizzate principalmente sul versante orientale, nella zona che da i Due Monti-M.te Baracca-M.te Corvo, attraverso Piano delle Donne-Rifugio Citelli, si spinge fino a Serracozzo-M.te Rinatu. Qui alla betulla si associano spesso altre essenze arboree come Pino laricio, faggio e in talune stazioni cerro, oltre che la ginestra dell'Etna.

Nel territorio ubicato a sud del M. Nunziata, sul versante occidentale, è presente un'altra vasta cenosi a betulla. In elementi isolati o in gruppi la specie è presente in altre stazioni del territorio etneo, localizzate principalmente sui versanti nord, nord-est, est.

Di grande significato scientifico, naturalistico e paesaggistico, la betulla sull'Etna si trova in una situazione pressoché analoga a quella in cui vive il faggio. Lo spiccato adattamento alle peculiari condizioni dell'ambiente etneo, ha probabilmente accentuato a livello fenotipico, la differenziazione della componente genotipica, in misura tale da poter distinguere rilevanti condizioni di ecotipo tali da giungere a interessanti considerazioni tassonomiche a livello di neo-endemismo. Queste considerazioni sono state da tempo sostenute dal Rafinesque e da tanti altri studiosi.

Da ciò si afferma la preziosità delle poche stazioni in cui si insediano i popolamenti dalla specie.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco (Betuletta) non prevede un utilizzo silvocolturale

### **POPOLAMENTI DI PIOPPO TREMULO**

Distribuito in individui isolati, in gruppi, o in cenosi di limitata estensione, il pioppo tremulo (*Populus tremula*) sull'Etna è rappresentato principalmente nel piano altitudinale caratterizzato dal faggio, ove di solito si localizza ai margini delle aree boschive, preferendo gli impluvi e le stazioni più fresche.

Ove le condizioni edafo-climatiche lo consentono il Pioppo tremulo è presente anche ad altitudini inferiori, sulle pendici dei conetti e alla loro base e lungo i pendii boscosi, potendo spingersi fino a circa 600m, nel piano della vegetazione sempreverde mediterranea di dominio del leccio. Ne è esempio la cenosi ubicata al margine settentrionale del bosco detto "di Nicolosi", in territorio di Milo.

I maggiori livelli altitudinali vengono raggiunti dal pioppo sul versante sud a 2250-2300m, nella zona detta Timpa dell'Albanello, alla base della Montagnola. Qui la pianta, a portamento basso-arbustivo forma un popolamento monofitico molto povero, di limitata estensione. L'area originariamente più vasta, è stata sensibilmente ridotta dalla colata lavica del 1983.e dalla colata più recente che distrusse la stazione terminale della funivia dell'Etna Questo popolamento è particolarmente interessante in considerazione del suo collocamento altitudinale.

Nelle zone di netta vocazione forestale, ove il substrato lavico è non molto vecchio e particolarmente accidentato, il Pioppo tremulo è presente in aggruppamenti pionieri a carattere arbustivo.

Il bosco ricade in zona A e B di Parco e secondo la tipologia di bosco (Pioppo tremulo) non prevede un utilizzo silvocolturale

### **BOSCHI DI CASTAGNO**

In condizioni pedologiche, caratterizzate da suoli profondi e maturi, frammisti ad aspetti di vegetazione naturale e di colture proprie delle maggiori altitudini, sono presenti boschi di castagno (*Castanea sativa*), boschi artificiali di sostituzione alle foreste naturali di roverella ed volte di leccio.

I boschi di castagno sono localizzati principalmente nell'orizzonte delle querce caducifoglie, interessando solo in parte il territorio caratterizzato dalle sclerofille sempreverdi.

Tali formazioni sono ben rappresentate lungo le varie pendici del vulcano, ove occupano i substrati più antichi. Fra le cenosi più significative si ricordano quelle della zona compresa fra Tardaria e il M.te Salto del Cane, sul lato sud-sudest;

il bosco detto Castagneto di Ciancio, sul lato ovest; il bosco di Cassone e le formazioni della zona dei Monti Caliato, Fontane, Cirasa, Scorsone e della porzione più bassa della Cerrita, sul lato est.

Pur di origine colturale, i castagneti presentano un corteggio floristico simile a quello delle corrispondenti formazioni naturali, caratterizzate dalla roverella s.l. ed ai livelli altitudinali inferiori dal leccio. Solo in rare stazioni, come ad esempio lungo la destra orografica del vallone Acqua Rocca degli Zappini, ove i castagneti sono stati diffusi a danno del faggio, tali boschi presentano elementi floristici propri delle cenosi dominate dal faggio.

Ove i castagneti, o per ragioni fitosanitarie o per ragioni economiche, vengono trascurati, gli elementi arborei naturali tendono a soppiantare il castagno, riprendendo man mano il proprio ruolo nella caratterizzazione del bosco. E' quanto si può rilevare nei vari nuclei boschivi ubicati lungo la strada provinciale Milo-Linguaglossa e in alcune aree boscate del versante settentrionale del vulcano.

Gli interventi forestali possono essere effettuati solo per il mantenimento dei boschi di castagno che rispondono alle seguenti caratteristiche:

- siano localizzati a quote non superiori ai 1400 m.;
- la presenza in essi delle essenze legnose proprie dei boschi naturali non superi il 10 % della superficie;
- la relativa localizzazione non sia su pendii inclinati o in aree con fenomeni erosivi in atto, né nel fondo e nelle scarpate dei valloni e valloncelli.

## **RIMBOSCHIMENTI**

Nel territorio etneo l'Azienda delle Foreste, sin dagli anni '50, ha operato al fine di acquisire al demanio regionale quante più superfici possibili. Obiettivo principale era quello di favorire, attraverso adeguati interventi, l'estensione della vegetazione boschiva. Oggi il demanio forestale occupa buona parte della zona più elevata del vulcano, interessando quasi 1/3 del territorio del Parco.

Le opere di rimboschimento qui realizzate sono state effettuate con l'impiego di elementi autoctoni come pino laricio e ginestra dell'Etna, specie ampiamente utilizzate nelle diverse situazioni ambientali, considerata la loro notevole plasticità ecologica. Meno frequentemente è stata impiegata la roverella e talora il faggio, ma in stazioni particolari.

Fra gli elementi estranei alla flora etnea sono stati impiegati robinie, aceri, pioppi, cedri ed altre aghifoglie; in talune stazioni è stato utilizzato il maggiociondolo. Da diversi anni, e ancor prima della istituzione del Parco, le opere di rimboschimento nel demanio forestale vengono attuate esclusivamente con l'impiego di essenze autoctone.

I rimboschimenti realizzati son rilevabili sui conetti come ad esempio: M.te Sona (con roverella), M.te Vetore (con faggio e robinia), M.te Serra Pizzuta Calvarina (con pino e acero); nelle scarpate o in filari lungo le piste forestali (con robinia e maggiociondolo); nella vasta pendice che si estende a monte della Casa del Vescovo (con pino e maggiociondolo); nel territorio ubicato a nord della Timpa rossa (con pino); nell'area sita ad ovest del M.te Maletto (con cedri) ed in tante altre aree, nelle quali largamente impiegate sono specie come il pino e la ginestra dell'Etna.

La vegetazione arborea da rimboschimento ha generalmente corteggio floristico molto povero ed eterogeneo; nelle zone rimboschite con essenze estranee al territorio si rileva spesso, specialmente ove il bosco è più aperto, un rinnovamento naturale con presenza significativa delle essenze legnose proprie del territorio. Ciò sta ad indicare la tendenza della vegetazione a ricostituire gradualmente e per tappe successive la formazione boschiva propria della fascia climatica interessata.

L'efficacia del processo di colonizzazione in atto da parte di elementi arborei spontanei, rilevabile su taluni conetti e su certi substrati lavici, induce a moderare gli interventi di rimboschimento. Questi, nell'area di un Parco naturale, vanno attuati solo nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale richieste, lasciando ampio spazio all'affermazione dei processi naturali.

### **C.1 Descrizione agricolo – forestale del Sito.**

---

Passando all'esame del regime della proprietà fondiaria del Parco dell'Etna, una specifica indagine condotta verso la fine degli anni '60 quantificò per il territorio come sopra individuato in poco più di 40.000 le proprietà esistenti, con più del 68% di essi di ampiezza fino a 0,5 ettari, aliquota che si eleva a oltre il 93% conteggiando tutte le proprietà fino a 2 ettari.

Inversamente invece si presenta la distribuzione della proprietà terriera in termini di superficie complessiva intercettata, ove si consideri che nella classe fino a 0,5 ettari vi rientrava il 9,2% della totale superficie censita (ha 54.000) ed in quella fino a 2 ettari il 27%.

Da allora ad oggi non si sono più svolte indagini nel merito, sicché non si dispone di una documentazione recente.

Tuttavia alcuni fenomeni evolutivi esistenti consentono di definire oggi il seguente quadro;

- tendenza alla concentrazione terriera nelle aree del Parco a maggiore altitudine, per effetto delle acquisizioni condotte dalla Azienda Foreste Demaniali;
- ulteriore frantumazione nelle aree a quota più bassa, sia per le note divisioni ereditarie, sia per la presenza di acquisti di limitati appezzamenti di terreno soprattutto mirati ad insediamenti abitativi residenziali e/o di villeggiatura;
- forte riduzione della superficie agraria e forestale complessiva, tanto per le colate laviche succedutesi in questi anni, quanto per il passaggio della terra ad usi extra-agricoli.

Gli elementi strutturanti del paesaggio sono di quattro tipologie:

I crateri, le sciare e le pareti del cono etneo, i fondovalle e i relativi corsi d'acqua e la pianura costiera.

Gli elementi caratterizzanti del paesaggio agrario del territorio etneo sono: gli agrumeti nella pianura costiera della riviera ionica, i frutteti intensivi (pere e pesche) sui fondovalle dell'alto Simeto e dell'Alcantara, i pistacchieti sulle sciare del versante nord-ovest, i conetti vulcanici le cui pareti sono rese accessibili e coltivabili dalla presenza di stretti terrazzamenti dove si rinvengono frutteti e vigneti; i meleti di alta quota inseriti in un contesto di boschi ed aree naturali; il sistema dei vigneti lungo le strade di mezza costa del versante Est; gli agroecosistemi di alta valenza naturalistica come il paesaggio dei nocciolieti e quello della consociazione olivo/ficodindia.

Il Piano Paesistico individua per l'ambito 13 12 'Sottoaree di Paesaggio' (SP)

SP1 Area dei crateri sommitali e valle del Bove

SP2 Boschi e Sciare dei territori del Nord-Ovest

SP3 Territori di Nord-Est del Parco dell'Etna

.SP4 Area dei Pistacchi di Bronte

SP5 Area della Sciara di Santa Venera

SP6 Area delle strade del vino di Randazzo, Solicchiata, Passopisciaro e Linguaglossa

SP7 Area di Monte Salice e delle Colline dell'Alcantara

SP8 Area dei limoneti della riviera ionica

SP9 Area delle antiche terrazze di Zafferana, Milo e Sant'Alfio

SP10 Area dei boschi e dei frutteti di alta quota del versante Sud

SP11 Area dell'hinterland della città di Catania

SP12 Area dei centri urbani di origine medievale e zona di produzione del ficodindia dell'Etna

Relativamente al rapporto tra gli elementi orografici e le colture agricole si riscontra che nell'ambito 13 le aree di pianura interessano 24.400 ettari, le aree collinari con quote comprese tra 300 e 700 m.s.l.m. sono 41.400 ettari e le zone di montagna sopra i 700 m.s.l.m. sono circa 65.000 ettari pari a poco meno del 50% dell'intera superficie. I centri abitati che sono molto più diffusi sul versante Est si spingono mediamente a quote di 700 800 m.s.l.m. ad eccezione di Ragalna (900 e Maletto che arriva quasi a quota 1.000). Le coltivazioni si spingono sino ad una quota compresa tra i 900 ed i 1.000 m.s.l.m; l'eccezione è costituita dai meleti che raggiungono nella zona della Melia e di Monte Pomiciaro i 1.500 m.s.l.m.

Il cono presenta una forma tronco-conica a base larga, infatti sebbene arrivi ad un'altezza di oltre 3.300 m.s.l.m., presenta un perimetro di 210 km ed un diametro massimo di 46 km. Le pendenze comprese tra il 10% e il 15% sono 18.200 ettari, quelle tra il 15 e il 20% sono 7.300 ettari e solo 8.500 ettari sono superiori al 20%. Queste ultime superfici sono localizzate sui conetti vulcanici, attorno al cratere centrale, lungo la valle del Bove, nell'area delle colline dell'Alcantara e in qualche timpa; nessuna di queste aree è interessata da coltivazioni. Per contro 98.700 ettari pari al 75% del totale presentano una pendenza inferiore al 10% e di questi 54.000 ettari una pendenza inferiore al 5%.

Le aree di piano sono particolarmente presenti nelle SP8 e 12; esse differiscono notevolmente riguardo le condizioni climatiche; relativamente alle precipitazioni infatti mentre la SP12 è compresa nella fascia tra 400 600 mm. annui, la SP8 rientra nella fascia tra 800 1.000 mm. Una così forte differenza in uno spazio relativamente limitato incide in maniera decisa sul paesaggio e sulle coltivazioni che nella SP8 presentano un'altissima densità di agrumeti (limoneti in particolare vista la vicinanza con il mare), mentre nella SP12 gli agrumeti occupano le aree irrigabili, ciò spiega la costante presenza di vasche per l'irrigazione, mentre oliveti e ficodindieti occupano le aree residue.

Il paesaggio agrario è assente nella SP 1, limitato a piccoli frutteti situati a quote molto alte nella SP3 e assolutamente marginale nella SP2.

Anche nella SP10 il paesaggio naturale risulta prevalente, anche se si rinvengono ampie superfici di frutteti e vigneti, comunque ben inseriti in un contesto naturale di boschi e sciare.

Ad alta valenza naturalistica sono anche le SP 4 e 7, la prima interessata dal paesaggio dei pistacchietti la seconda da quello dei nocciolieti; ambedue comprendono grandi aree di interesse faunistico per superfici superiori al 50% del totale. L'agricoltura connota invece decisamente il paesaggio delle SP 5,6,8,9 e 12. Tra queste l'unica che presenta una forte omogeneità colturale è la SP8 dove la continuità degli agrumeti è raramente interrotta da altre colture, tale situazione si traduce in una certa carenza di diversità.

Le altre SP sono invece caratterizzate da un paesaggio molto frammentato in cui le aree agricole si alternano con piccoli boschi e spazi non coltivati offrendo una percezione piacevole ed un buon livello di diversità e di naturalità.

Gli Agroecosistemi di particolare interesse naturalistico sono particolarmente presenti nelle SP 4, 7 e 12, zone di elezione rispettivamente per il pistacchio, il nocciolo e la consociazione ficodindia/olivo.

L'area è ricca di prodotti certificati e di pregio e la presenza di strade panoramiche è cospicua soprattutto nelle SP6 e 8. La presenza antropica è evidente sia in termini di sviluppo residenziale che relativamente attività agricola, contraddistinta quest'ultima, da colture ad alto livello di richiesta di manodopera.

Le aree costruite ammontano a 15.600 ettari pari al 11,7 % dell'intera superficie. Tale valore molto alto rispetto agli altri ambiti della provincia, diventa ancora più interessante se si considera che tre SP, la 1, la 2 e la 3 presentano un valore inferiore allo 0,5 %; e che una la SP 11 supera il 50%.

La crescita urbana dell'ambito è molto spinta infatti oltre 10.000 ettari sono stati realizzati negli ultimi 30 anni.

I principali fattori di rischio presenti nell'ambito 13 sono i seguenti:

rischio di inquinamento da nitrati e pesticidi: presente nelle SP5,8 e 12 e connesso alla coltivazione degli agrumi, degli ortaggi e dei frutteti intensivi di fondovalle;

rischio di depauperamento delle risorse idriche per prelievi dall'alveo nella SP12;

rischio di incendi: presente nella SP12;

rischio di consumo di suolo per usi extragricoli su tutto l'ambito escluse le aree interessate dal Parco; rischio di perdita di biodiversità.

## C.2 Descrizione dell'uso del suolo

Connotato fondamentale dell'agricoltura attiene alle effettive superfici occupate dai singoli indirizzi produttivi o specie agrarie, notizie queste non desumibili da documentazione ufficiale, ma acquisite direttamente attraverso una ricognizione capillare di tutto il territorio del Parco, avendo quale punto di partenza dei dati sull'uso del suolo forniti dall'Ente Parco ed elaborati avendo come base di riferimento foto aeree del territorio risalenti al 1987.

In dettaglio, allo scopo primario di definire lo scenario agricolo del territorio nelle relazioni di settore del Piano Territoriale è stata condotta una indagine puntiforme sulla reale destinazione per specie vegetali delle aree agricole ricadenti nell'ambito del Parco, attraverso la ricognizione dell'intero territorio trasferendo su carta in scala 1:25000 ed in secondo tempo 1:10000, le singole specie vegetali presenti, nonché la loro dislocazione geografica ed estensiva. Il suddetto lavoro ha portato allo sviluppo di una tabella riportante la consistenza attuale delle singole specie.

Land Use	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Totale
Oliveto	-	115	95	1.073	1.293
Vigneto	-	570	341	1.571	2482
Frutteto	24	857	138	177	1.196
Noccioleto	-	235	303	205	743
Pistacchieto	3	287	-	362	652
Mandorleto	-	147	-	241	388
Ficodindieto	-	-	-	45	45
Seminativo	-	-	124	288	412
Ortaggi	-	-	-	5	5
Terreno agricolo abbandonato	16	1.192	593	1.496	3.297
<b>TOTALE</b>	<b>43</b>	<b>3.403</b>	<b>1.604</b>	<b>5.463</b>	<b>10.513</b>
	<b>0,4%</b>	<b>32,3%</b>	<b>15,3%</b>	<b>52,0%</b>	<b>100,0%</b>

### Consistenza delle specie vegetali d'interesse agrario nelle zone del Parco dell'Etna (Fonte Studi di settore Piano Territoriale)

Land Use	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Totale
Terreno agricolo coltivato	27	2.211	1.011	3.967	7.216
Terreno agricolo abbandonato	16	1.192	593	1.496	3.297

<b>TOTALE terreno agricolo</b>	43	3.403	1.604	5.463	10.513
--------------------------------	----	-------	-------	-------	--------

**Schema dell'utilizzo del suolo espresso in ettari del Parco dell'Etna (Fonte Studi di settore Piano Territoriale)**

CORINE LAND COVER		ETTARI	PERCENTUALE	POLIGONI
21121	Seminativi semplici - Terreni soggetti alla coltivazione erbacea estensiva di cereali, leguminose e colture orticole in campo	98,721	11,672	50
21211	Seminativi semplici - Terreni, irrigati stabilmente e periodicamente attraverso infrastrutture permanenti, soggetti alla coltivazione erbacea intensiva di cereali, leguminose e colture orticole in campo	2,970	0,351	2
21213	Colture orto-floro-vivaistiche	1,176	0,139	1
221	Vigneti	45,744	5,409	15
2221	Castagneti da frutto	5,449	0,644	1
2222	Noccioleti	34,122	4,034	8
2223	Pistacchieti	142,247	16,819	8
2225	Frutteti	126,799	14,992	43
223	Oliveti	14,777	1,747	7
2242	Noceti	52,132	6,164	2
242	Sistemi colturali e particellari complessi	138,153	16,334	32
321	Prati-Pascoli naturali e praterie	183,485	21,694	3
Totale		845,775		

**Uso del Suolo analizzato sulle aree SIC/ZPS del Parco dell'Etna (Fonte Carta Natura)**

Escluse le superfici boschive e pascolive, quelle in atto coperte da specie agrarie erbacee ed arboree si attestano su 10.513 ettari, distribuiti per 43 ha in zona A (lo 0,4%), per 3.403 ha in zona B (il 32,3%) per 1.604 in zona C (il 15,3%), per 5.463 ha in zona D (il 52,0%). Della predetta superficie quasi 3.300 ha risultano abbandonati, nel senso che in esse non sono più effettuate le ordinarie pratiche colturali da svariate e imprecisabili annate a causa soprattutto della decrescente convenienza economica.

La distribuzione spaziale della vegetazione e delle colture è nel cono etneo funzione di una particolare situazione ambientale in cui aspetti morfologici, orografici, edafici e climatici si incrociano dando luogo a varie tipologie di microambienti anche molto diversi gli uni dagli altri.

I tanti paesaggi colturali che è possibile rinvenire sull'Etna sono certamente legati a tale diversità ambientale, oltre che alla storia e al contesto economico di questi luoghi.

**Culture erbacee**

**Seminativi e seminativi arborati**

I seminativi, i sia semplici che arborati, non costituiscono certamente un paesaggio caratterizzante l'ambito 13; essi sono quantitativamente poco rilevanti (2,2 % dell'intero territorio) e non danno luogo a produzioni di pregio. Si rinvenivano nella zona di Maniace SP5 e sulle colline dell'Alcantara SP7 dove assumono una certa valenza ambientale perchè inseriti in un contesto di grande naturalità e scarsa presenza antropica.

**Ortaggi e vivai**

Il comparto degli ortaggi è presente nella zona compresa tra il centro abitato di Adrano e il fiume Simeto (SP12); nella costa ionica (SP8) soprattutto relativamente alla coltivazione della patata.

Di grande rilevanza economica è il comparto vivaistico che rappresenta un settore trainante per l'economia della zona della riviera ionica.

## **Colture arboree**

### **Agrumeti**

La diffusione degli agrumi in provincia di Catania è strettamente correlata al fabbisogno idrico di queste piante che ha permesso inizialmente la coltivazione solo in alcune aree dell'acese; in un secondo tempo, con il diffondersi delle tecniche di distribuzione dell'acqua, cresce l'impatto della agrumicoltura sul paesaggio e, contemporaneamente, si assiste alla scomparsa nelle aree irrigue della canna da zucchero, del cotone, della canapa e del gelso.

In provincia di Catania, alla fine del 1800, gli agrumi occupano gran parte delle aree irrigue; si distinguono in questo periodo nel territorio interessato dall'ambito 13 due diversi paesaggi agrumetati: i limoneti della costa acese, e gli aranceti nel versante sud occidentale dell'Etna (Adrano, Biancavilla e Paternò)

Dopo alcuni anni di crescita il settore attraversa una prima crisi dovuta alla concorrenza di altri paesi produttori ed al diffondersi di una grave fitopatia: la gommosi. La crisi viene superata con l'aumento delle rese per ettaro, con l'introduzione dei limoni verdelli nella costa acese e con la comparsa delle prime varietà pigmentate di arancio; sono questi, cambiamenti che si riflettono poco sul paesaggio ma che, allontanando la crisi, spingono altri agricoltori a convertire all'agrumicoltura zone non ancora interessate a questo tipo di coltura. Una nuova crisi, dovuta ad un ulteriore crollo dei prezzi, alla messa a punto della produzione di acido citrico a partire dallo zucchero e all'avvento del malsecco, una patologia del limone che colpì in particolare i verdelli, si verifica tra il 1930 ed il 1940. Negli anni 50 lo sviluppo della ferrovia e le grandi opere di bonifica della Piana di Catania creano nel settore agrumicolo i presupposti per il ridimensionamento del ruolo dei grandi centri urbani, e l'avanzata di alcuni paesi dell'entroterra che si attrezzano per la lavorazione e la commercializzazione dei prodotti. E' questo il momento in cui Adrano e Paternò, si specializzano nel comparto agrumicolo e gli agrumeti occupano velocemente nuove aree all'interno dell'ambito. Secondo le analisi effettuate gli agrumeti interessano quasi l'11% dell'intero territorio dell'ambito e sono la coltura quantitativamente più rappresentativa. Si rinvencono nella SP8 dove è preponderante la coltivazione del limone e nella SP12 dove sono invece presenti arance e mandarini e che risulta in parte inserita nella delimitazione del territorio della IGP della Arancia Rossa di Sicilia.

Sono agrumeti, infine, anche se spesso in stato di abbandono, la maggior parte delle aree non ancora edificate dalla SP11.

### **Frutteti**

La categoria dei frutteti comprende impianti di alberi o arbusti fruttiferi in colture pure o miste, di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Sono comprese tutte quelle specie che pur essendo presenti in maniera significativa, anche in termini di superfici oltre che di reddito, non possono essere distinte tramite fotointerpretazione anche perchè si rinvencono spesso, nel territorio etneo, in stretta consociazione (pero, melo, ciliegio, pesco etc.).

La coltura del melo sull'Etna è caratterizzata da limitata superficie degli appezzamenti, frequente promiscuità con altre specie, e da ridotti interventi culturali. Il prodotto, per converso, presenta attributi di qualità apprezzati da un numero crescente di consumatori. In particolare il panorama varietale è contraddistinto da numerose cultivar locali quali Cola Gelato e le Gelato Cola.

Negli ultimi decenni ai tradizionali impianti basati su cultivar locali si sono affiancati, impianti realizzati con moderne tecniche e cv più produttive.

Relativamente alle caratteristiche generali dei meleti che contraddistinguono le produzioni ottenute nel territorio etneo, occorre rilevare che innanzi tutto trattasi di colture che insistono su tipologie di terreni che hanno una morfologia ed una pedologia piuttosto varia, ma che in genere si caratterizzano perché site in terreni particolarmente scoscesi, oppure site in piccoli appezzamenti terrazzati. (SP9 e SP10)

Il pero è coltivato spesso in consociazione con il melo e dunque presenta delle caratteristiche di coltivazione molto simili.

Va inoltre segnalata lungo il corso del Simeto all'altezza di Bronte e lungo parte dell'Alcantara una frutticoltura intensiva di cui il pero è la specie più rappresentata ; tali coltivazioni sono caratterizzate da stretti sestri di impianto, forme di allevamento a contropalliera e in complesso una conduzione colturale, moderna e razionale.

I ciliegieti anche essi storicamente presenti con varietà tipiche etnee, sono dislocati in un'areale che si estende sul versante Est, da Linguaglossa fino a Nicolosi. (SP9)

Complessivamente sono stati rilevati circa 5.000 ettari di frutteti.

### **Vigneti**

Un'altra presenza storica, peculiare del paesaggio della provincia di Catania, è quella dei vigneti: la coltivazione della vite alla fine del 1800 interessava circa 35.000 ettari pari al 10 % della superficie provinciale ed era concentrata nei comuni di Mascali, Giarre, Riposto e Acireale; nel 1883 la presenza dei vigneti interessava circa 91.000 ettari pari al 25% della superficie provinciale ed il vino, secondo quanto affermano testi dell'epoca, costituiva la principale fonte di ricchezza della provincia, creando un indotto di fabbriche di botti ed industrie cantieristiche. A questi anni di grande espansione fece seguito un decennio di crisi: la scarsa attenzione alle pratiche enologiche e la conseguente cattiva qualità del vino, aprirono una crisi di mercato molto grave, ma fu soprattutto l'avvento della fillossera a incidere profondamente sul paesaggio, decimando i  $\frac{3}{4}$  dei vigneti. La ricostruzione avvenne velocemente e già nel 1926 in provincia erano di nuovo presenti circa 46.000 ettari di vigneto. Gli interventi dell'epoca fascista come la battaglia del grano e la difesa del latifondo, nonché un'iniqua politica fiscale e la già citata concorrenza degli agrumeti, portarono ad un periodo di difficoltà per la viticoltura e subito dopo la fine della guerra essa cominciò ad arroccarsi nelle aree etnee, in controtendenza rispetto ad altre aree siciliane, dove si diffuse nelle aree irrigue di pianura. Oggi il paesaggio dei vigneti nell'ambito 13 è rappresentato da circa 4.000 ettari di vigneti da vino, spesso terrazzati con impianti ad alberello o a spalliera coltivati in asciutto e con rese ad ettaro di circa 70 quintali.

Secondo i dati forniti dall'Istituto Regionale Viti e Vino le superfici iscritte sono poco meno della metà e la superficie di riferimento relativa alle denunce di produzione è circa un decimo del totale dei vigneti rilevati.

La distribuzione dei vigneti sul massiccio etneo interessa una fascia compresa tra i 400 e i 600 m.s.l.m. da Randazzo in direzione Sud-Est fino a Biancavilla e rientrano in gran parte nella zona di produzione della DOC Etna rosso e bianco. (SP6 e SP9)

### **Oliveti**

L'olivo è presente da sempre in Sicilia nella sua forma selvatica, ma il suo utilizzo e la sua conseguente espansione e coltivazione ha inizio solo nel periodo della colonizzazione greca e connota fortemente il paesaggio isolano. Nell'ambito 13, l'olivo è presente sia in coltura specializzata che in coltura promiscua con il ficodindia o con il mandorlo, circonda come frangivento ogni agrumeto e concorre insieme al grano alla formazione dei seminativi

arborati. Nell'ambito 13 è distribuito su tutto il cono, ma la sua presenza connota il paesaggio dove si trova particolarmente concentrato, nell'area tra, Adrano, Biancavilla, Ragalna e Belpasso, in quella tra Randazzo e Linguaglossa e nella zona delle colline dell'Alcantara.

Nel cono etneo sono presenti circa 3.300 ettari di oliveti.

La cultivar dominante è la Nocellara etnea che da luogo in alcuni areali particolarmente vocati alla DOP Olio extravergine di oliva "Monte Etna".

### **Ficodindieti**

Nell'area etnea la coltivazione del ficodindia può essere considerata come storica infatti essa risulta citata nell'Inchiesta agraria Iacini del 1853 e riportata nel catasto Agrario del 1929; inoltre la presenza del ficodindia è costante nelle raffigurazioni artistiche di paesaggi nelle caratteristiche chiuse.

Il ficodindia in coltura intensiva è piuttosto raro e distribuito su un areale di coltivazione molto ampio, esso è allevato con impianti specializzati, regolarmente irrigati a elevati investimenti di capitale e condotti eseguendo le normali operazioni colturali; secondo recenti indagini sono presenti circa 400 ettari.

Il ficodindia si rinviene inoltre in coltura tradizionale; si tratta di impianti asciutti che possono essere definiti come semispecializzati con ridotti impieghi di capitale e lavoro e condotti secondo tecniche di allevamento tradizionali.

La produzione del ficodindia dell'Etna proviene in gran parte da queste due categorie che sono localizzate nell'area del Sud Ovest etneo, e forniscono tre tipologie di frutti con netta predominanza del ficodindia a polpa gialla, rispetto alla bianca e alla rossa.

Il ficodindia si presenta inoltre su superfici molto ampie in stretta consociazione con altre specie come olivo, mandorlo e pistacchio in condizioni di coltivazione molto estensive o addirittura in assenza di coltivazione; è in tali aree che è possibile rinvenire la cv. "trunzara" o "nostrale caddusa" dal profumo caratteristico e particolarmente persistente, ormai molto rara

### **La gestione dei Boschi**

#### **Le gestioni precedenti**

I principali interventi in ambito forestale sono stati realizzati nella seconda metà del secolo scorso, tramite corpose acquisizioni fondiarie di terreni privati da parte del demanio forestale regionale ed imponenti ed estese opere di rimboschimento di superfici nude. Dopo questi massicci interventi lo scenario è rimasto, negli ultimi 20-30 anni, praticamente immutato.

L'assenza di idonei strumenti pianificatori di valenza regionale ha fatto sì che, dal 1987, l'Amministrazione Forestale Regionale abbia svolto esclusivamente interventi silvocolturali nelle aree demaniali ricadenti in zona B del Parco stesso. Gli interventi selvicolturali realizzati sono stati in prevalenza di normale manutenzione delle formazioni forestali esistenti; uniche eccezioni sono stati gli interventi eseguiti, a carattere sperimentale, presso Monte Tre Frati e Monte Peloso.

Alla mancanza di adeguati strumenti pianificatori, si sono aggiunti altri fattori che hanno portato al sostanziale impossibilità di una corretta gestione; da un lato l'aggravarsi della crisi del comparto "legno" e delle sue correlate filiere non ha consentito più sbocchi di mercato ai possibili assortimenti delle "tagliate" demaniali etnee; dall'altro, l'ingresso preponderante nell'attività gestionale dell'UPA CT dei demani boschivi comunali (a seguito l'istituto della

convenzione) , con le loro diversissime caratteristiche stazionali, ha reso e renderebbe comunque ulteriormente complicata qualsiasi programmazione di utilizzazione forestale di medio-lungo periodo.

Date le caratteristiche delle tipologie boschive e le diverse finalità, l'aspetto produttivo è senz'altro quello di minore importanza; in tale ottica, l'UPA - CT persegue due fondamentali obiettivi: l'efficienza del sistema biologico bosco, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità nonché la garanzia di pari opportunità di accesso alla risorsa "bosco" sia agli attuali beneficiari sia a coloro che dovranno beneficiarne in futuro.

Recentemente è stato stipulato un protocollo d'intesa fra l'UPA di Catania e l'Ente Parco, che hanno tra l'altro condiviso una prospettiva operativa comune per coordinare le esigenze di tutela dell'ambiente, il rispetto delle esigenze sociali e l'efficienza economica, concordando le strategie operative di gestione forestale sostenibile enunciabili, in prima applicazione, nei seguenti punti generali:

1. mantenimento degli attuali sistemi forestali consentendo la naturale evoluzione del paesaggio;
2. rinaturalizzazione dei boschi che per cause antropiche hanno perduto le proprie caratteristiche;
3. monitoraggio dei mutamenti relativi alla biodiversità e al recupero ambientale.

Con questo accordo l'obiettivo del selvicoltore non è tanto quello di ottenere, una volta raggiunta la maturità del bosco, il miglior risultato economico e tecnico, ma è quello di favorire il pieno ripristino dei processi naturali in modo tale da consentire l'evoluzione naturale dei popolamenti.

Con tali obiettivi sono da prevedere, in generale, operazioni selvicolturali finalizzate alla conservazione della biodiversità e che sono concettualmente riferibili sia alle normali operazioni colturali (es. ripuliture, risarcimenti a precedenti piantumazioni, spollonature ecc.) sia propriamente ad interventi volti ad ottenere la rinaturalizzazione dei popolamenti forestali in cui è stata più o meno forte la mano dell'uomo (es. diradamenti di impianti artificiali, tagli preparatori all'avviamento all'alto fusto ecc.).

## **Le pinete di pino laricio**

### *Lo stato attuale*

Le principali estensioni di questa formazione le troviamo presso:

- La pineta di Linguaglossa (ITA 070013)
- Piano delle Donne (ITA 070014)
- Casa del Vescovo (ITA 070015)
- Pineta di Adrano e Biancavilla (ITA 070012)

Si tratta di formazioni di origine artificiale che attualmente si trovano allo stato di spessina o perticaia con gradi di copertura che diminuiscono con l'aumentare della quota. Frequente è l'associazione con latifoglie come la betulla dell'Etna, la roverella e il pioppo.

### *Le proposte per la gestione*

I rimboschimenti di pino laricio dell'Etna realizzati a più riprese a partire dagli anni 50 fino al 1980 sono il risultato emblematico della politica forestale nazionale che mirava a recuperare il degrado di molte aree montane.

I problemi attuali sono collegati ad una generale incertezza sul trattamento da applicare per conseguire i risultati spesso ottimi dell'opera di rimboschimento: cioè il passaggio progressivo verso popolamenti misti o a prevalenza di latifoglie spontanee.

La rinaturalizzazione di questi soprassuoli è auspicata ma scarsamente perseguita con azioni colturali, generalmente disattese, per privilegiare l'evoluzione naturale di questi popolamenti.

E' invece necessario attivare interventi di diradamento e trattamento che tengano conto dei fenomeni di rinnovazione in atto, per favorirli e garantire nel contempo la stabilità e la funzionalità di questi soprassuoli artificiali.

Per una corretta gestione si dovranno applicare modelli sostenibili di trattamento dei boschi basate sul mantenimento della stabilità ecologica e l'aumento della funzionalità dei popolamenti, ma che considerino le esigenze economiche e produttive possibili per mantenere attive le filiere collegate al bosco.

Le problematiche collegate alla gestione dei rimboschimenti di pino laricio dell'Etna realizzati a fini protettivi o produttivi, hanno assunto oggi valenze più complesse, e spesso prevalenti, di carattere ambientale o turistico ricreativo che richiedono la messa a punto del trattamento selvicolturale necessario a conseguire gli obiettivi di una gestione multifunzionale.

Oggi molti di questi impianti per carenza di diradamenti risultano densi e manifestano segni di sofferenza. In conseguenza della precedente mancanza di diradamenti, si dovrà verificare la capacità di reazione del soprassuolo ai diradamenti tardivi e gli effetti del trattamento sulla stabilità e funzionalità del soprassuolo, compresi quelli sulla dinamica di rinaturalizzazione (reingresso delle latifoglie) attraverso la sperimentazione di tecniche a basso impatto per la reintroduzione di specie autoctone.

#### *Sintesi degli interventi da realizzare:*

- diradamenti in grado di promuovere l'evoluzione della struttura del soprassuolo e di avviare la fase di reingresso delle latifoglie
- interventi per favorire lo sviluppo del novellame di latifoglie autoctone
- diradamenti nei soprassuoli misti atti a favorire lo sviluppo della biodiversità
- interventi di prevenzione incendi
- interventi di difesa sanitaria
- interventi di manutenzione delle infrastrutture forestali

### **I cedui quercini**

#### *Lo stato attuale*

Le principali estensioni di questa formazione le troviamo presso:

- Pineta di Adrano e Biancavilla (ITA 070012)
- Monte Baracca C. da Garitta (ITA070014) Complesso boscato la Cernita

Attualmente questi boschi sono governati a ceduo, semplice e composto Nella cerreta, in passato maggiormente estesa, si rinvencono frequentemente anche altre latifoglie (roverella, frassino, acero, castagno) e spostandosi verso Piano delle Donne il pino laricio.

### *Le proposte per la gestione*

Il fatto che attualmente in alcune stazioni l'invecchiamento del ceduo ha già superato abbondantemente il turno senza che sia intercorso altro intervento, comporta di sviluppare forme di selvicoltura capaci di sostenere in modo coerente le funzioni del bosco riconosciute oggi localmente prevalenti: dalla produzione di legna, al ripristino attivo di maggiori condizioni di diversità strutturale e complessità biologica, alla pura conservazione di un ambiente percepito come naturale, anche se di fatto spesso in semplice abbandono colturale da un uso precedente intensivo e prolungato. A ciascuna funzione corrispondono altrettanti attributi del bosco e ruoli della selvicoltura: se alla produzione legnosa si associano la rinnovabilità della risorsa ed una coltivazione mirata ad ottimizzare produttività e capacità di perpetuazione del modello colturale; alla ricerca di strutture più articolate e biologicamente più complesse si coniuga l'utilità di accelerare i processi naturali; attraverso una selvicoltura orientata alla semplice conservazione si collega la capacità di successo potenziale dell'evoluzione per via naturale in boschi già coltivati.

I modelli di gestione legati a ciascuna funzione comportano la scelta fra diverse forme di governo:

mantenimento della forma di governo tradizionale; l'opzione della sospensione totale del trattamento; la scelta dell'avviamento ad altofusto.

- Area del ceduo a regime: si può assumere la sostenibilità biologica e quindi la validità del modello orientato alla produzione, così come la necessità di discriminare gli effetti del trattamento dalla sua applicazione prolungata in forme molto intensive ed in stazioni povere e quelli negativi e concorrenti derivanti da un uso multiplo, pascolo ed incendio soprattutto. Esistono e sono applicabili miglioramenti nella tecnica di coltivazione (es. revisione dei turni minimi e della matricinatura, della forma, superficie, successione spaziale e temporale delle tagliate). Devono essere maggiormente valutati incidenza dei fattori di disturbo collegati (es. il pascolo diffuso di ungulati sul ricaccio delle ceppaie nei primi anni dopo il taglio).
- Sospensione del trattamento e ripristino atteso di condizioni di maggiore complessità biologica e strutturale attraverso l'evoluzione per via naturale: si può considerare una opzione valida da un punto di vista ecologico e ambientale. Tale soluzione è utile e necessaria in condizioni stazionali, compositive e strutturali che non consentono attualmente scelte alternative e comunque per la creazione di diversità fisionomico-funzionali all'interno di aree di bosco ceduo trattato o in avviamento ad altofusto;
- Ceduo in avviamento ad altofusto: la ricerca di base e applicata svolta negli ultimi 30 anni ha dimostrato l'esistenza delle basi biologiche per attuare il cambiamento della forma di governo.

La conversione all'alto fusto è consigliabile nei seguenti casi:

- Cedui invecchiati di buona fertilità in cui sono in atto evoluzioni naturali che implicano l'ingresso di latifoglie di pregio; in questo caso la cerreta di alto fusto riveste il significato di una fase transitoria in vista di una favorevole trasformazione in bosco misto
- Cedui di cerro e roverella che abbiano un valore estetico per la loro localizzazione specifica oppure nell'ambito generale del territorio.

I tagli di avviamento all'alto fusto dovranno attenersi a tre punti fondamentali:

- La struttura il più possibile coetanea della nuova fustaia, eliminando le matricine troppo avvantaggiate sui polloni da riservare

- Lo scopo del taglio di avviamento all'alto fusto è quello di imprimere uno stimolo incrementale ai polloni rilasciati; se la densità è eccessiva l'accrescimento trova dei limiti nella concorrenza
- Il taglio di avviamento dovrà interessare esclusivamente cedui molto invecchiati, cioè di oltre 30 anni, in cui ci sia già stata una forte selezione naturale dei polloni sulle ceppaie.

Pertanto al primo taglio di avviamento si dovrà riservare un solo pollone per ceppaia; in presenza di ceppaie estese con numerosi polloni si potranno rilasciare 2-3 polloni.

Lo stimolo incrementale si attenua dopo circa 8 anni quando si rende auspicabile un nuovo diradamento. La fustaia matura dovrebbe avere una densità non superiore alle 250-280 piante ad ettaro.

Nei querceti dove si prevede di continuare il trattamento a ceduo composto il minimo di matricine che dovrebbero essere rilasciate è di 140 soggetti ad ettaro con 80 allievi e 60 matricine adulte distribuite tra quelle di tre e quattro turni

*Sintesi degli interventi da realizzare:*

- Miglioramento del soprassuolo boschivo tramite conversione all'alto fusto
- Matricinatura dei cedui semplici
- Interventi di prevenzione incendi
- interventi di difesa sanitaria
- interventi di manutenzione delle infrastrutture forestali

## **I boschi di leccio**

*Lo stato attuale*

Le principali estensioni di questa formazione le troviamo presso:

- Monte Minardo (ITA 070023)

Questo SIC comprende le più grandi estensioni di queste formazioni nell'ambito del Monte Etna; si tratta di boschi governati a ceduo in cui le utilizzazioni sono state cessate ormai da più di 40 anni.

Lo stato vegetativo non è buono e in numerose zone si notano segnali di un grave stato di deperimento.

*Le proposte per la gestione*

Tali formazioni rappresentano momenti di un processo dinamico evolutivo per la cessazione delle principali cause di degradazione (ceduazione e pascolo) che per secoli hanno condizionato lo sviluppo delle cenosi mediterranee. Le dinamiche risultano strettamente dipendenti dalla struttura e dalla composizione specifica presente al momento della sospensione dell'attività umana. Nei soprassuoli caratterizzati da buone potenzialità stagionali si possono prevedere, in funzione della presenza del leccio, dinamiche evolutive **positive e stabili**.

L'innalzamento del piano delle chiome per la dinamica positiva del leccio e delle altre specie arboree eventualmente presenti, può portare alla riduzione degli elementi della macchia più nettamente eliofili, termofili e xerofili come la fillirea e il lentisco. Questo processo evolutivo evidenzia la riduzione della complessità strutturale e della biodiversità ma un complessivo aumento dell'efficienza del sistema.

Il trattamento di avviamento ad alto fusto, sebbene il leccio presenti accrescimenti molto lenti, sembra la misura più adeguata

### *Sintesi degli interventi da realizzare*

- miglioramento del soprassuolo boschivo della lecceta tramite tagli preparatori all'avviamento all'alto fuso;
- interventi finalizzati ad accrescere il valore economico e sociale del SIC;
- interventi di prevenzione incendi (manutenzione viali parafuoco e/o rinettamento bordi viabilità forestale);
- interventi silvicolture ordinari (ripuliture, spollonature);
- interventi di manutenzione delle varie infrastrutture aziendali.

### **I betuleti**

#### *Lo stato attuale*

Le principali estensioni di questa formazione le troviamo presso:

- Monte Baracca C. da Garitta (ITA070014)

#### *Le proposte per la gestione*

Le complessive condizioni vegetazionali di questo raro endemismo nel suo attuale habitat non appaiono, comunque, ottimali. I sensibili cambiamenti climatici dell'areale mediterraneo degli ultimi decenni hanno creato molto probabilmente validi presupposti per una riduzione della vigoria della *Betulla Aetnensis*, accentuata peraltro dalla totale assenza di interventi di ceduzione nei suoi confronti e ulteriormente complicata dalla diffusione di avversità parassitarie dovute a *Heterobasidion* sp. e *Armillaria* sp.;

#### *Sintesi degli interventi da realizzare:*

- interventi finalizzati ad accrescere il valore economico e sociale del SIC;
- interventi di prevenzione incendi (manutenzione viali parafuoco e/o rinettamento bordi viabilità forestale);
- interventi silvicolture ordinari (ripuliture, spollonature);
- interventi di manutenzione delle varie infrastrutture aziendali;
- interventi di difesa fitosanitaria .

### **Le faggete**

#### *Lo stato attuale*

Le principali estensioni di questa formazione le troviamo presso:

- Monte Baracca C. da Garitta (ITA070014)

#### *Le proposte per la gestione*

La conversione all'alto fusto dei cedui di faggio è del tutto auspicabile: in primo luogo per i benefici aspetti paesaggistici ma anche secondariamente per le buone prospettive economiche.

Il metodo utilizzato è quello dell'avviamento all'alto fusto in cui si interrompe subito l'applicazione del governo ceduo.

#### *Sintesi degli interventi da realizzare:*

- miglioramento del soprassuolo boschivo tagli preparatori all'avviamento all'alto fuso;
- interventi finalizzati ad accrescere il valore economico e sociale del SIC;
- interventi di prevenzione incendi (manutenzione viali parafuoco e/o rinettamento bordi viabilità forestale);
- interventi silvicolture ordinari (ripuliture, spollonature);
- interventi di manutenzione delle varie infrastrutture aziendali;
- interventi di difesa fitosanitaria .

### C.3 Caratterizzazione delle aree agricole e forestali rispetto agli habitat e le specie della Dir. 92/43/CEE e della Dir. 79/409/CEE

La distribuzione della reale superficie coltivata del Parco è di 7.216 ha, tra le colture evidenzia una marcatissima prevalenza di quelle arboree (6.799 ha) su quelle erbacee (417 ha) rappresentate da seminativi e orti.

Tra le specie arboree al primo posto si colloca il vigneto con 2.482 ha, seguono l'oliveto con 1.293 ha, il frutteto con 1.196ha, il nocciuolo con 743 ha, il pistacchieto con 652 ha, il mandorleto con 388 ha e il ficcondiето con appena 45 ha. La ripartizione per zona attribuisce 27 ha alla zona A (0,4%), 2.211 ha alla zona B (30,6%), 1,011 ha alla zona C (14,0%), 3.967 ha alla zona D (55,0%). Per quanto riguarda l'area interessata dal PdG l'area coltivata è pari a 693,63 ha pari al 2,95 % distribuita secondo lo schema sottostante mentre l'area forestale è pari a 5238,24 ha pari al 22,24 % dell'intera area.

	Codice CB	Habitat	Poligoni	Ettari	Percentuale	
<b>Acque Interne Dolce</b>	22.1		2	5,74	0,024	9,22 Ettari / 0,03% del PdG
	22.34	3170*	4	0,39	0,002	
	22.4	3150*	2	0,14	0,001	
	24.53	3280	1	2,96	0,013	
<b>Cespugli e Praterie</b>	31.76	4090	183	3432,67	14,572	6390,36 Ettari / 27,12% del PdG
	31.81		18	45,21	0,192	
	31.844		5	5,78	0,025	
	31.845		170	1079,72	4,583	
	31.8A		4	529,70	2,249	
	32.36		6	28,86	0,123	
	32.A		11	72,79	0,309	
	34.36		30	119,73	0,508	
	34.5	6220*	1	2,64	0,011	
	34.81		2	168,39	0,715	
	35.3	6220*	150	889,78	3,777	
	37.4	6420	1	15,09	0,064	
<b>Foreste e Boschi</b>	41.187	9220*	106	448,20	1,903	5298,24 Ettari / 22,5 del PdG
	41.732	9340	110	837,73	3,556	
	41.7511	91M0	8	204,83	0,869	
	41.9	9260	77	580,64	2,465	
	41.B6		26	328,67	1,395	
	42.652	9530*	192	2126,67	9,028	
	42.A2	9560	14	58,61	0,249	

	44.122		3	33,09	0,140	
	44.614	92A0	7	9,77	0,041	
	45.31A	9340	74	670,03	2,844	
<b>Torbiere e Paludi</b>	53.11		1	0,49	0,002	1,89 Ettari / 0,008 del PdG
	53.12		1	1,40	0,006	
<b>Ghiaioni e Rupi</b>	61.3B	8130	31	135,37	0,575	11065,6 Ettari / 46,9 del PdG
	62.2	8220	15	161,93	0,687	
	66.2	8320	23	114,55	0,486	
	66.3	8320	77	10397,58	44,138	
	66.4	8320	23	256,24	1,088	
<b>Coltivi ed Aree Urbane</b>	82.12		2	2,97	0,013	791,39 Ettari / 3,35 del PdG
	82.3		50	98,72	0,419	
	82.3A		32	138,15	0,586	
	83.11		7	14,78	0,063	
	83.12		1	5,45	0,023	
	83.13N		8	34,12	0,145	
	83.13P		9	142,25	0,604	
	83.15		43	126,80	0,538	
	83.21		15	45,74	0,194	
	83.31		6	3,80	0,016	
	83.321		3	28,72	0,122	
	83.325		2	52,13	0,221	
	85.3		1	1,43	0,006	
	85.5		3	44,73	0,190	
	86.12		1	0,78	0,003	
	86.2		31	15,78	0,067	
	86.22		5	1,10	0,005	
	86.31		1	6,44	0,027	
	86.41		3	2,49	0,011	
	86.43		5	23,83	0,101	
	86.5		1	1,18	0,005	
<b>totale</b>			<b>23556,77</b>		<b>100</b>	

La dislocazione delle diverse specie può essere abbastanza generalizzata sul territorio (vigneto, oliveto e frutteto), ovvero circoscritta (pistacchieto nell'area di Bronte-Adrano, nocciolo nel tratto Linguaglossa-S.Alfio, seminativi sul'asse Bronte-Maletto).

La gran parte delle colture arboree è in stazione di piena maturità o di decremento, stante la carenza o l'assenza di nuovi impianti, eccezion fatta per limitati investimenti soprattutto in vigneti, e, in misura minore, in oliveti e frutteti.

Non si osservano invece nuovi impianti di pistacchieto, nocciolo e mandorleto, per motivi che attengono anche allo sfavorevole trend del mercato dei relativi prodotti che ormai si prolunga da troppo tempo, mentre non esistono interventi mirati all'estensione del ficodindieto.

Un breve esame delle strutture produttive della aziende agrarie consente di osservare stati di conservazione dei fabbricati rurali insoddisfacenti, rari interventi di manutenzione, abbandono di parte di essi per il ridimensionamento dell'attività agricola, inadeguatezza per un esercizio agricolo e zootecnico tecnologicamente più avanzato, etc.

Le sistemazioni dei suoli effettuate con muretti paraterra a secco in non pochi casi appaiono cadenti o franate, con ridotti interventi di riattamento, così per l'onerosità che esse comportano, come per assenza o carenza di mano d'opera specializzata.

Sempre meno curate si presentano le opere di recinzione e la viabilità aziendale e, talora, quella vicinale, in rapporto alla continua pressione dei redditi aziendali ritraibili

Sull'attuale stato insoddisfacente in cui versano le strutture delle unità produttive incide anche l'alta frequenza dei furti, contro i quali efficienti opere di recinzione e fabbricati ben tenuti non pare siano deterrenti determinanti.

Situazioni molto più curate si osservano viceversa nelle aree un tempo ad esclusivo esercizio agricolo ed oggi sede di insediamenti suburbani o di case di villeggiatura di varia forma e dimensione, soprattutto negli ambiti geografici maggiormente punteggiati dal fenomeno (Adrano, Biancavilla, Pedara, Trecastagni, Viagrande, Zafferana Etnea, etc.).

In tali ambiti l'agricoltura ha ormai un ruolo del tutto secondario, si esercita più spesso con finalità di autoconsumo familiare, assumendo non raramente anche significato hobbistico, e la convenienza economica lascia il posto ad altre variabili come: ottenimento di produzioni proprie più o meno genuine o salutistiche, impiego del tempo libero, etc.

Anche l'esercizio dei processi produttivi ha subito delle evoluzioni significative con riduzione delle lavorazioni del terreno e sostituzione del lavoro umano con la zappa o quello con aratro trainato da bovini o equini con lavoro meccanico in gran parte attraverso l'impiego di motozappatrici.

Al riguardo occorre puntualizzare che le attività agricole sono insediate su terreni in pendio, con giaciture assai irregolari e con terrazzamenti di dimensioni variabili e spesso anguste. A tutto ciò si associano tipi di terreno vulcanici e pietrosi, con rocce affioranti (residui anche di remote colate laviche), tanto che le superfici aziendali non utilizzate da colture agrarie possono rappresentare aliquote anche sensibili (dal 15% al 25% di quelle totali).

Esistono ovviamente aree con giaciture pianeggianti (seminativi nel tratto Maletto-Bronte, frutteti di Piano Milia, nocioleti di S. Alfio, vigneti del randazzese, etc.), ma la loro estensione è abbastanza circoscritta ed esse non modificano sostanzialmente i profili panoramici inclinati, tipici delle pendici etnee.

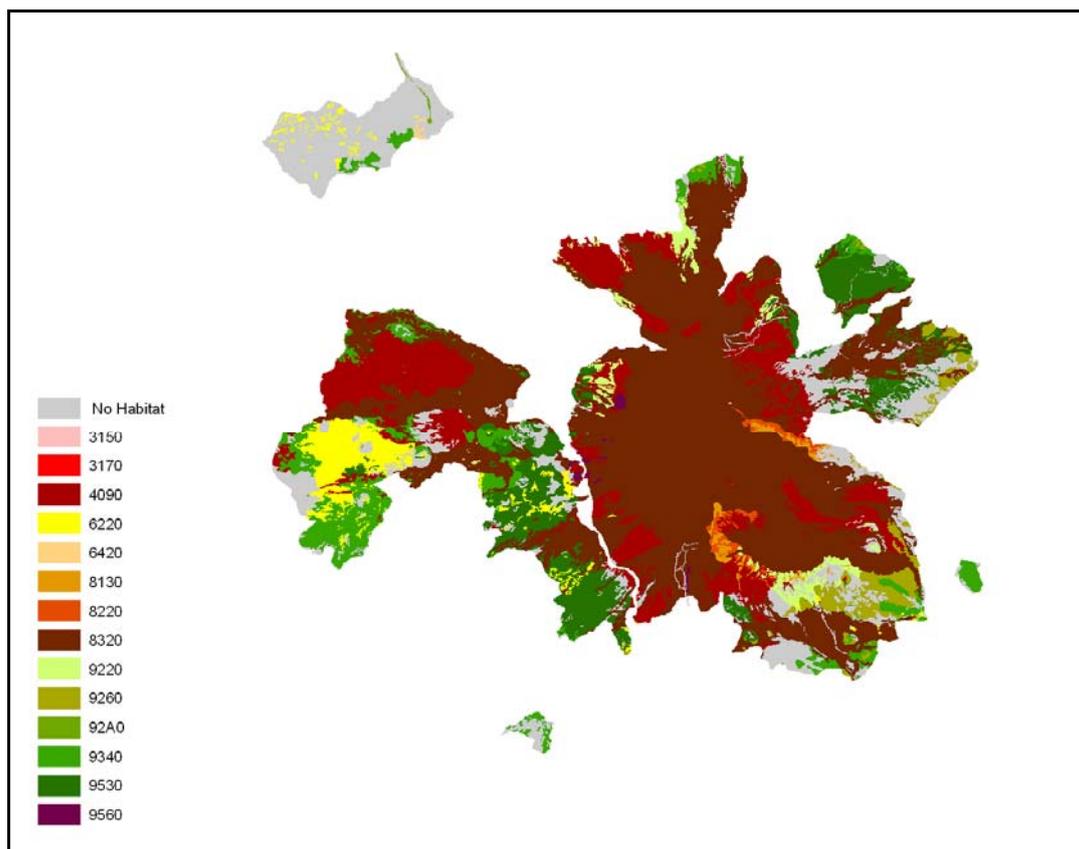


Figura 6 - estensione degli habitat natura 2000 all'interno dell'area interessata dal PdG

#### C.4 Incidenza delle aree agricole e forestali all'interno del sito

Come descritto nella tabella sopra riportata ed illustrato nell'immagine ( vedi Figura 6) si nota che le aree agricole all'interno dei Siti natura 2000 sono estremamente limitate (quasi il 3% dell'intera area) mentre le aree boschive sono circa il 22%. Da questi valori si può desumere la scarsa incidenza che le aree agricole possono avere sui siti natura 2000 oggetto del Piano e quindi sui relativi habitat.

Di seguito vengono riportate le tipologie coltivate sul territorio etneo.

##### **Olivo/mandorlo**

E' una coltivazione che si rinviene spesso su substrati lavici di recente origine ed in condizioni orografiche di forti pendenze; inoltre grazie anche alla contemporanea presenza di specie selvatiche, assume un valore paesaggistico e ambientale, restituendo una percezione di grande naturalità e quindi assume una scarsa incidenza ambientale sul sito.

##### **Pistacchieti**

L'area di produzione del pistacchio è molto localizzata (3.180 ettari) e coincide con il territorio di bronte, dove la produzione media di un ettaro di pistacchieto è di circa 500 kg. La maggior parte delle aziende etnee presenti nei Siti natura 2000 hanno uno scarso impatto sull'ecologia del sito Sic in quanto hanno trasformato la loro metodologia culturale in biologico. Si instaurano in maniera armonica sul paesaggio lavico.

Noccioleti

Nell'area compresa tra Castiglione e Linguaglossa e quella di confine tra i territori comunali di Mascali e S.Alfio si distingue la maggiore presenza di nocioleti quasi tutti localizzati al di fuori delle aree SIC ma interni alle zone c o d del parco dell'etna.

### **Frutteti**

La categoria dei frutteti comprende impianti di alberi o arbusti fruttiferi in colture pure o miste, di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Sono comprese tutte quelle specie che pur essendo presenti in maniera significativa, anche in termini di superfici oltre che di reddito, non possono essere distinte tramite fotointerpretazione anche perchè si rinvengono spesso, nel territorio etneo, in stretta consociazione (pero, melo, ciliegio, pesco etc.).

La coltura del melo sull'Etna è caratterizzata da limitata superficie degli appezzamenti, frequente promiscuità con altre specie, e da ridotti interventi colturali. Il prodotto, per converso, presenta attributi di qualità apprezzati da un numero crescente di consumatori. In particolare il panorama varietale è contraddistinto da numerose cultivar locali quali Cola Gelato e le Gelato Cola.

Negli ultimi decenni ai tradizionali impianti basati su cultivar locali si sono affiancati, impianti realizzati con moderne tecniche e cv più produttive.

Il pero è coltivato spesso in consociazione con il melo e dunque presenta delle caratteristiche di coltivazione molto simili.

Anche per questi frutteti l'impatto ecologico sui siti sic non è elevato, infatti la maggior parte dei frutteti sionop coltivati in biologico.

### **Vigneti**

Un'altra presenza storica, peculiare del paesaggio della provincia di Catania, è quella dei vigneti: la coltivazione della vite alla fine del 1800 interessava circa 35.000 ettari pari al 10 % della superficie provinciale ed era concentrata nei comuni di Mascali, Giarre, Riposto e Acireale; nel 1883 la presenza dei vigneti interessava circa 91.000 ettari pari al 25% della superficie provinciale ed il vino, secondo quanto affermano testi dell'epoca, costituiva la principale fonte di ricchezza della provincia, creando un indotto di fabbriche di botti ed industrie cantieristiche. A questi anni di grande espansione fece seguito un decennio di crisi: la scarsa attenzione alle pratiche enologiche e la conseguente cattiva qualità del vino, aprirono una crisi di mercato molto grave, ma fu soprattutto l'avvento della fillossera a incidere profondamente sul paesaggio, decimando i  $\frac{3}{4}$  dei vigneti. La ricostruzione avvenne velocemente e già nel 1926 in provincia erano di nuovo presenti circa 46.000 ettari di vigneto. Gli interventi dell'epoca fascista come la battaglia del grano e la difesa del latifondo, nonché un'iniqua politica fiscale e la già citata concorrenza degli agrumeti, portarono ad un periodo di difficoltà per la viticoltura e subito dopo la fine della guerra essa cominciò ad arroccarsi nelle aree etnee, in controtendenza rispetto ad altre aree siciliane, dove si diffuse nelle aree irrigue di pianura. Oggi il paesaggio dei vigneti nell'ambito 13 è rappresentato da circa 4.000 ettari di vigneti da vino, spesso terrazzati con impianti ad alberello o a spalliera coltivati in asciutto e con rese ad ettaro di circa 70 quintali.

Secondo i dati forniti dall'Istituto Regionale Viti e Vino le superfici iscritte sono poco meno della metà e la superficie di riferimento relativa alle denunce di produzione è circa un decimo del totale dei vigneti rilevati.

La distribuzione dei vigneti sul massiccio etneo interessa una fascia compresa tra i 400 e i 600 m.s.l.m. da Randazzo in direzione Sud-Est fino a Biancavilla e rientrano in gran parte nella zona di produzione della DOC Etna rosso e bianco. (SP6 e SP9)

## **C.5 Valutazione dell'impatto delle tipologie di gestione agro-forestali su habitat e specie all'interno del sito.**

---

Ogni ecosistema, come è noto, si evolve seguendo leggi fisiche e biotiche concretizzate nelle complesse interazioni fra energia, substrato e catene biologiche. Un ecosistema è naturale, quando si evolve spontaneamente indipendentemente dalle condizioni dello stato iniziale, sia in maniera costruttiva (quando riproduce risorse) o regressiva (quando perde risorse).

E' invece artificiale quando interviene un'azione umana (l'artificio appunto) che determina di volta in volta nuovi assetti ambientali in genere finalizzati ad un uso o sfruttamento di risorse. Esistono quindi diversi livelli di naturalità, che trovano la loro massima espressione nella condizione di equilibrio dinamico rappresentato come s'è detto dal climax.

Esistono pure diversi livelli di artificialità, che possono essere definiti e mantenuti con crescenti impegni di energie e lavoro umano, fino ad arrivare alla quasi totale eliminazione di ogni carattere di naturalità.

Ascientifica e fuorviante, ai fini pratici e quindi progettuali, è l'idea romantica di una presunta "naturalità incontaminata". L'ambiente, quale sia il suo carattere di naturalità o artificialità, è in continuo stato di evoluzione. Possiamo quindi far riferimento ad un ambiente originario, uno stato attuale o anche una condizione storica solo quando si conoscono significativi indicatori di stato nel preciso momento considerato.

Ci siamo posti queste domande studiando lo stato attuale degli habitat presenti, ai giorni nostri, nella porzione di territorio in esame.

Fin da epoca remota l'uomo si è insediato nel territorio etneo esercitando sempre più un'azione modificatrice sull'ambiente naturale. Per molti secoli, fino a quando cioè l'economia si basava su conduzioni di tipo familiare, la sua presenza attorno al vulcano non apportò eccessivi disturbi all'ambiente naturale.

Con l'attivarsi degli scambi e con l'incremento della popolazione, mentre si intensificavano le tradizionali attività silvopastorali, si sviluppò, con la diffusione delle colture arboree che nei terreni sciolti del vulcano trovavano ambiente favorevole, un'agricoltura il cui prodotto era destinato alla commercializzazione. Iniziò quindi una graduale azione di disturbo che si poneva sempre più in contrasto con gli equilibri naturali. Si disboscavano sempre più le zone pedemontane per guadagnare terra da coltivare e si ricorreva al taglio di boschi posti ad altitudini sempre più elevate per soddisfare le esigenze di legname. Si impiantavano colture da legno, quali i castagneti, al posto dei boschi naturali, si trasformavano alcune foreste in cedui e altre venivano rese artificialmente monofitiche.

Le colture si diffusero enormemente, a spese della vegetazione naturale, fino ad altitudini notevolmente elevate grazie alla bontà del clima (sull'Etna la vite raggiunge le quote più elevate del territorio italiano). Fra esse prevalsero le tipiche colture arboree mediterranee e in particolar modo la vite; nei terreni maggiormente accidentati era più diffuso l'ulivo. A queste colture si aggiungevano quelle del pistacchio e del nocciolo con una localizzazione limitata rispettivamente al versante occidentale e a quello orientale. Solo nell'ultimo secolo si è diffusa definitivamente, nelle zone più favorite dal punto di vista climatico (fino a ca. 500 m s.l.m.), la coltura degli agrumi.

L'intensa utilizzazione agricola del territorio ha raggiunto il suo apice nell'immediato ultimo dopoguerra, causando con l'enorme diffusione delle colture variazioni ambientali considerevoli; basti pensare alla fascia sempreverde degli agrumeti abbondantemente irrigati nel periodo estivo.

Oltre che con ingenti opere di disboscamento e con la messa a coltura di vaste superfici, oggi l'uomo è diventato ancor più artefice di significativi interventi; basti ricordare l'abbandono di aree coltivate e il proliferare degli incendi nel periodo estivo, la diffusione dell'edilizia specie sulle zone collinari, la distruzione totale o parziale di conetti eruttivi, il moltiplicarsi delle strade ad altitudini elevate, ecc.

Nel corso dei secoli pertanto, insieme e spesso contro i fattori naturali, l'uomo ha modificato, deteriorato, distrutto, trasformato radicalmente l'ambiente al punto da comprometterne per sempre certi equilibri. Ciononostante l'Etna conserva ancora elementi del paesaggio fisico e biologico di grande pregio e di eccezionale significato scientifico.

In generale gli impatti presenti, da un punto di vista qualitativo, sono legati agli usi del suolo secondo la tipologia d'uso. Le aree antropizzate, a fini turistici o insediativi (zone C, zone C altomontane e D del parco), sono di per sé impattanti in quanto sottraggono e impermealizzano suolo, creano barriere ecologiche, producono disturbi di vario tipo e rifiuti. In tale ottica tutto l'insediamento urbano costituisce una mappa della pressione, misurata dall'intensità abitativa residenziale o turistica. Un indicatore di pressione della rete viaria può essere invece costituito dal numero di animali, per ciascuna specie di rilievo, che annualmente rimangono vittime della strada.

Per tali aree la pianificazione urbanistica deve tener conto, anche se a lungo termine, delle esigenze di recupero di spazi verdi, di de-concentrazione dell'edificato, specie se lineare, di riduzione dei rumori e dell'illuminazione in determinate zone, della creazione di linee di frattura delle barriere nella continuità di aree verdi, sempre urbane, ma con un livello minimo di naturalità.

Per le altre tipologie di area deve essere identificata e valutata la pressione esercitata sugli ambienti naturali.

Sul territorio sono presenti agro ecosistemi di particolare valenza naturalistica. Si tratta di aree in cui è evidente la multifunzionalità dell'esercizio dell'attività agricola; sono produzioni marginali in termini quantitativi ma che, anche in funzione ad alcuni caratteri intrinseci del territorio, assumono una importante valenza ambientale e paesaggistica. Inoltre da esse si ottengono prodotti certamente di nicchia ma di pregio qualitativo e riconosciuti come identitari dell'area dell'Etna; è il caso delle nocciole di Castiglione di Sicilia, del pistacchio di Bronte e del ficodindia di Belpasso.

Sono aree inoltre di grande complessità naturalistica e di riconosciuto interesse faunistico.

#### **Olivo/mandorlo**

E' una coltivazione che si rinviene spesso su substrati lavici di recente origine ed in condizioni orografiche di forti pendenze; inoltre grazie anche alla contemporanea presenza di specie selvatiche, assume un valore paesaggistico e ambientale, restituendo una percezione di grande naturalità.

Tali aree sono presenti soprattutto nella SP12 ed interessano complessivamente 4.700 ettari.

#### **Pistacchieti**

L'area di produzione del pistacchio è molto localizzata (3.180 ettari) e praticamente coincide con la SP4, dove la produzione media di un ettaro di pistacchieto è di circa 500 kg; le aziende presenti nel comprensorio etneo presentano scarsa redditività e sopravvivono nella maggior parte dei casi grazie alle misure di sostegno per la frutta secca nonché ai regolamenti agroambientali.

#### **Noccioleti**

Sul massiccio etneo, le aree in cui si distingue una maggiore presenza di noccioleti sono dislocate sul versante nord-est. In particolare si rinvencono due zone di maggiore densità: quella compresa tra Castiglione e Linguaglossa e quella di confine tra i territori comunali di Mascali e S.Alfio. Complessivamente ne sono stati rilevati circa 2.000 ettari; la loro

funzione economica è abbastanza marginale, assumono invece grande importanza relativamente al paesaggio e all'ambiente in generale. E' importante notare che la zona tra Mascali e S. Alfio rientra quasi interamente nel Parco dell'Etna, mentre la zona tra Castiglione e Linguaglossa ne rimane esclusa

Le principali categorie di pressione, per tipo di uso, possono essere descritte come segue:

- Aree forestali

Rilevando in via preliminare che in ogni tipo di copertura forestale si evidenzia un ambiente di elevata valenza ecologica, indubbiamente elettivo per molte specie, anche in relazione alla presenza diffusa di ripari e nascondigli e alla limitata entità del disturbo antropico, almeno nelle ore notturne, nelle stagioni non turistiche e nei periodi in cui non si attuano interventi di taglio, i principali tipi di impatto per queste aree sono:

a. disturbo legato alla silvicoltura, che si attua in occasione degli interventi di taglio, rimboschimento e raccolta prodotti. Gli impatti possibili consistono nel taglio in quanto tale, che cambia le condizioni microclimatiche del bosco e del suolo, nella apertura di strade, nel rumore, nel calpestio e nella compattazione del suolo ad opera dei mezzi, nell'erosione superficiale dei sentieri e delle aree interessate al taglio, nell'introduzione di specie alloctone nella gestione forestale, nell'abbandono di rifiuti, anche pericolosi, come gli sversamenti di olii e combustibili per la manutenzione degli automezzi, in danni alla vegetazione in piedi e al sottobosco nelle fasi di abbattimento degli alberi (sottocavalli) e durante il trascinarsi dei tronchi, ecc. Per questo tipo di interventi il parco possiede già delle registrazioni che potrebbero consentire la quantificazione del disturbo. Purtroppo dall'analisi del "Repertorio Taglio Bosco", realizzato su foglio di lavoro Excel, si è constatato che, nel formato attuale, non è possibile collegare il provvedimento autorizzativo alla particella.

b. disturbo legato alla fruizione, che si attua con il flusso turistico incontrollato al di fuori dei sentieri, oppure quando è superiore alla capacità di carico dell'area. Gli impatti diretti sono dovuti al calpestio, all'erosione dei suoli, al rischio di incendio, alla produzione di rifiuti all'asporto indebito di essenze forestali e, indirettamente, all'aumentato consumo di acqua (se non è stata stimata, ed è il caso, la sostenibilità degli emungimenti a fronte delle esigenze della popolazione vegetale). Non sono disponibili dati puntuali, al di là delle statistiche condotte dall'APT di Catania e dall'ISTAT, a livello di bacino turistico. Per disegnare una mappa delle pressioni sarebbe necessario campionare le presenze nei rifugi e nei sentieri in vari periodi dell'anno.

c. disturbo legato al pascolo, che si attua con il pascolo brado incontrollato. Gli impatti consistono nel calpestio, nell'erosione, nella produzione di reflui e in danni alla rinnovazione delle specie vegetali. Anche qui non si dispone di dati puntuali. Per disegnare una mappa della pressione sarebbe necessario cartografare le zone a pascolo registrando il numero di capi, il tipo di bestiame e il periodo di pascolo.

- Aree incolte, aree degradate, lave e pascoli

Gli incolti, anche cosparsi di vegetazione residuale (soprattutto specie arboree da frutto ed arbustive da siepe che alimentano la fauna selvatica e ospitano comunità di invertebrati, di micromammiferi e di uccelli) possiedono una buona valenza ecologica. Le lave recenti possono essere considerate alla stregua di aree non antropizzate, dove la vegetazione naturale è in fase di ricolonizzazione. I pascoli in molti casi possiedono condizioni di diversità vegetazionale migliori degli incolti e dei suoli degradati. Gli impatti potenziali per queste aree consistono nelle occlusioni fisiche al transito biologico, al disturbo diurno o notturno dovuto alla frequentazione umana e di animali domestici e, per i pascoli, le attività di gestione, quali lo sfalcio. Per disegnare una mappa delle pressioni sarebbe necessario cartografare le occlusioni fisiche, quali le barriere di delimitazione delle proprietà, registrare la tipologia

degli usi precedenti degli incolti e il tempo decorso dall'abbandono, la diffusione delle specie vegetali, seppur ruderali, i caratteri fitosociologici del pascolo e i carichi di bestiame domestico.

- Aree agricole

Le aree agricole non possiedono generalmente una valenza ecologica, nelle accezioni delle altre categorie fin qui esaminate, essendo la biodiversità vegetale molto limitata, però possono essere importanti come elementi connettivi e come risorsa trofica per l'ecologia di alcune specie. Gli impatti, dal punto di vista ecologico, per queste aree consistono nella presenza di edifici, nel movimento di persone, nell'eventuale illuminazione notturna, nei rumori, nelle barriere di delimitazione, nella rete infrastrutturale e nell'utilizzo di prodotti chimici. Per disegnare una mappa delle pressioni sarebbe necessario cartografare le occlusioni fisiche, gli edifici e le infrastrutture presenti, almeno nelle aree più prossime a quelle sensibili, e registrare la tipologia e la gestione delle coltivazioni per ciascuna particella interessata.

Dall'analisi comparata degli impatti più frequenti negli habitat della direttiva tenendo conto di quanto dichiarato dai compilatori nella sezione 6 delle schede Natura 2000 relative ai SIC e presa visione delle richieste di autorizzazioni presentate al Parco dell'Etna, si è potuta realizzare la Tabella 1 che sintetizza le minacce per ogni habitat. I target individuati all'interno dei siti sono: suolo, acqua, struttura e funzione degli habitat, fauna. Ognuno di questi bersagli può essere analizzato secondo più aspetti: ad esempio, per il suolo, gli aspetti considerati sono compattazione, erosione, impermeabilizzazione, contaminazione e occupazione.

HABITAT dei Siti Natura 2000		3150	3170	4090	5110	5210	5335	6220	6420	7230	8130	8220	8310	8320	9180	91M0	9220	9260	92A0	9340	9530	9535	9560		
SUOLO	COMPATTAZIONE (calpestio)	■	■																						
	EROSIONE idrica incanalata e di massa (frane)				■			■																	
	URBANIZZAZIONE	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ACQUA	CAPTAZIONE	■	■																						
	EMUNGIMENTI	■	■																						
STRUTTURA E FUNZIONE HABITAT	LIMITATA ESTENSIONE	■	■	■		■	■	■	■					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	FRAMMENTAZIONE			■		■	■	■	■					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	SEMPLIFICAZIONE STRUTTURALE E COMPOSITIVA			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RACCOLTA SPECIE PRIORITARIE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	PRATICHE DI GESTIONE FORESTALE	ASSENZA DI PRATICHE DI GESTIONE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		IMPIANTI DI SPECIE NON AUTOCTONE	■	■																					
		INQUINAMENTO GENETICO													■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		TAGLIO BOSCO					■	■							■		■	■	■	■	■	■	■	■	■



## D) Descrizione socio-economica del sito

---

### PREMESSA

La redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 è finalizzata ad identificare le modalità di gestione dei territori da questi interessati, da perseguire con apposite misure di conservazione, in grado di garantire la conservazione della biodiversità di interesse comunitario in essi presente in condizioni soddisfacenti.

E' evidente quindi come la stesura del Piano di Gestione debba fondarsi su una profonda conoscenza del territorio non solo dal punto di vista naturalistico, ma anche per quel che riguarda gli aspetti territoriali, amministrativi e socio-economici.

Soltanto, infatti, conoscendo i fattori antropici che hanno storicamente determinato l'attuale estensione degli ambienti naturali e la configurazione del paesaggio, ma anche i fattori di pressione che oggi la programmazione, la pianificazione e l'attuazione delle attività umane provocano sulla biodiversità, è possibile individuare obiettivi e strategie di conservazione, nonché gli interventi per perseguirli.

Si riportano quindi di seguito gli elementi descrittivi sull'assetto territoriale, la pianificazione e i relativi vincoli, nonché sulla presenza di soggetti competenti in materia di gestione del territorio dei Siti Natura 2000.

Vengono anche riportati i fattori descrittivi del contesto socio-economico, attuale e potenziale, esistente all'interno dei Siti Natura 2000 e nelle loro immediate vicinanze.

Tale quadro si è ottenuto mediante raccolta dei dati e delle informazioni disponibili, ma anche svolgendo riscontri e indagini dirette svolte sul territorio.

### D.1 Presenza di aree protette

---

I 13 Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione "Monte Etna" sono tutti compresi per il 100% del loro territorio all'interno dei confini del Parco dell'Etna, il primo ad essere istituito in Sicilia con il Decreto del Presidente della Regione del 17 marzo 1987.

Il Parco è gestito dall'Ente Parcodell'Etna, che assicura la conservazione della biodiversità mediante l'attuazione del Piano del Parco, del Regolamento e del Piano di Sviluppo Economico e Sociale.

In conformità alla L.R. 91/81 e successive modifiche ed integrazioni l'Ente Parco di è dotato del Piano del parco, che coerentemente con quanto previsto dall'Art. 18 della stessa Legge, ha articolato il territorio in "Zone differenziate" soggette a diversi vincoli di tutela in relazione ai caratteri specifici di ciascun ambito.

Il Piano del parco è sovraordinato agli altri strumenti di Pianificazione e Programmazione Regionale e locale e costituisce pertanto lo strumento di pianificazione di sintesi per la tutela e lo sviluppo del territorio etneo.

La zonazione, individuata sulla base delle analisi e delle valutazioni svolte sugli aspetti naturalistici, paesistici, agricoli e forestali per tutte le aree del Parco, mediante la regolamentazione vigente, ha lo scopo non solo di garantire la tutela della natura, ma anche di indirizzarne la fruizione mediante forme e modalità di intervento legate ad uno sviluppo compatibile con i valori del paesaggio e dell'ambiente.

La zonizzazione di Piano prevede pertanto:

- Zona "A" di riserva integrale

- Zona “B” di riserva generale
- Ambito o Zona differenziata “N” di tutela delle emergenze vulcanologiche e degli ecosistemi di rilevante interesse (D.I. art.17 lett.d)
- Ambito o Zona differenziata “N1” di tutela degli ambienti naturali di pregio (D.I. art.17 lett.f)
- Ambito o Zona differenziata “P” del paesaggio agricolo (D.I. art.17 lett.f)
- Ambito o Zona differenziata “R” di risanamento ambientale e paesistico (D.I. art.17 lett.e)
- Zona “C” di protezione
- Zona “D” di controllo

Nell’area di “riserva integrale” (zona “A”), la natura è conservata nella sua integrità.

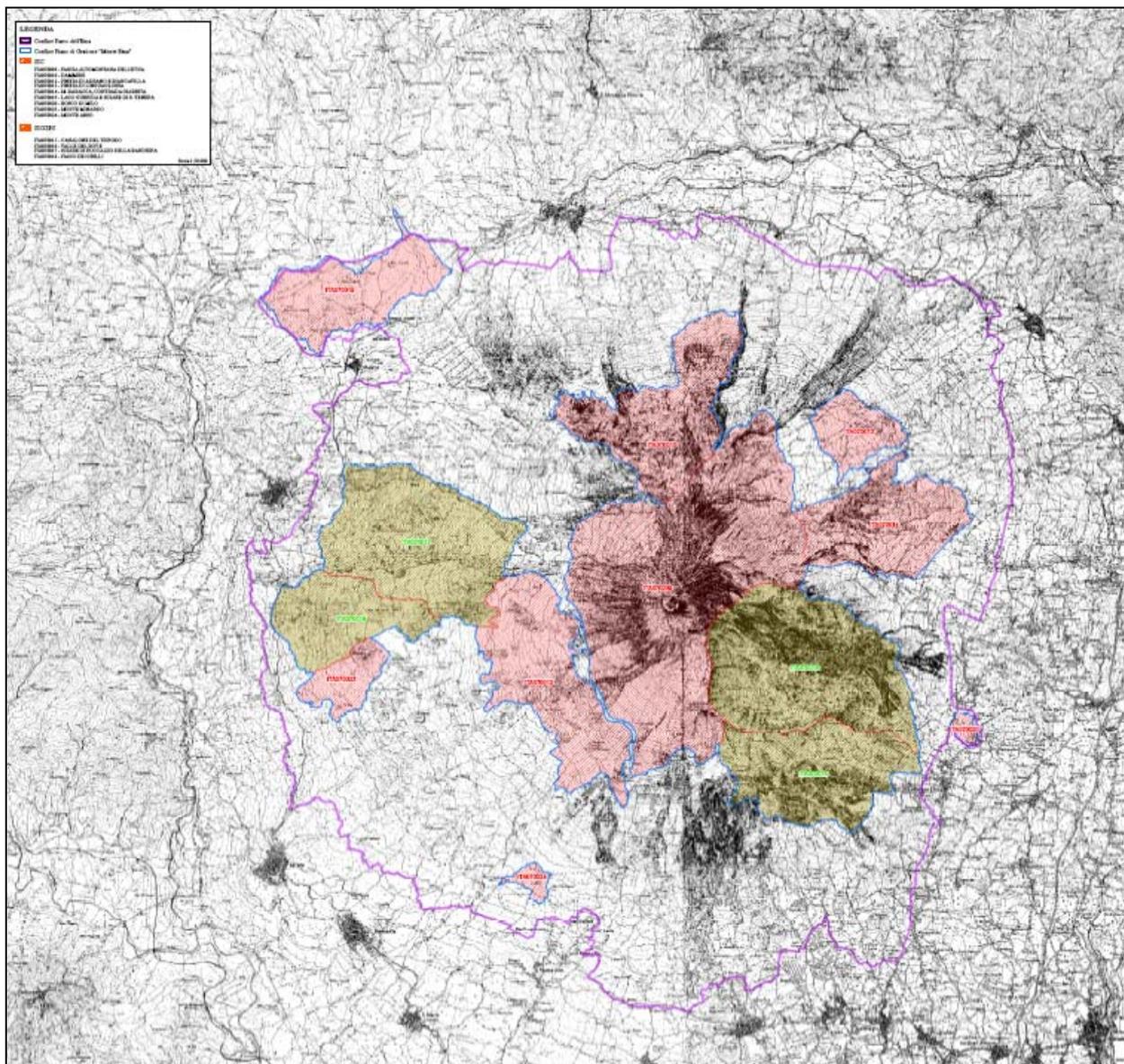
Nell’area di riserva generale (zona “B”), si coniuga la tutela con lo sviluppo delle attività economiche tradizionali.

Nell’area di “protezione a sviluppo controllato” (pre-Parco) costituita dalle zone “C” e “D”, che si presenta notevolmente antropizzata, si persegue uno sviluppo economico compatibile con il rispetto del paesaggio e dell’ambiente.

Le previsioni dettagliate di conservazione e sviluppo e l’individuazione delle attività consentite in ciascuna sottozona sono definite nel Regolamento del Parco e nelle Norme Tecniche di Attuazione, modificate in base a quanto approvato dal Consiglio in sede di delibera di adozione del Piano.

			A	B	C	C Altom.	D
1	ITA070009	<i>Fascia Altomontana dell'Etna</i>	86,4	3,5	-	10,2	-
2	ITA070010	<i>Dammusi</i>	90,8	9,2	-	-	-
3	ITA070012	<i>Pineta di Adrano e Biancavilla</i>	71,4	26,8	-	1,8	-
4	ITA070013	<i>Pineta di Linguaglossa</i>	2,3	90,9	-	6,8	-
5	ITA070014	<i>M. Baracca, Contrada Giarrita</i>	11,3	88,7	-	-	-
6	ITA070015	<i>Canalone del Tripodo</i>	17,8	81,5	0,5	-	0,2
	ITA070016	<i>Valle del Bove</i>	90,8	9,2	-	-	-
	ITA070017	<i>Sciare di Roccazzo Della Bandiera</i>	87,7	12,3	-	-	-
9	ITA070018	<i>Piano dei Grilli</i>	20,1	79,9	-	-	-
10	ITA070019	<i>Lago Gurruda e Sciare di S. Venera</i>	-	64,7	-	-	30,5
11	ITA070020	<i>Bosco di Milo</i>	-	72,7	5,8	-	21,1
12	ITA070023	<i>Monte Minardo</i>	48,9	51,1	-	-	-
13	ITA070024	<i>Monte Arso</i>	-	94,3	2,4	-	3,3

L’Ente Parco deve assicurare di fatto anche la conservazione della biodiversità di interesse comunitario dei Siti natura 2000 presenti entro i propri confini e a questo scopo redige, su mandato della Regione Sicilia, questo Piano di gestione, che diventerà parte integrante degli strumenti di gestione dell’Area Protetta.



**Figura 1: Localizzazione dei siti della Rete Natura 2000 all'interno del territorio di studio.**

L'importanza naturalistica del territorio oggetto del Piano di Gestione è evidenziata dalla presenza di numerose aree protette, di diversa tipologia, nelle aree circostanti.

Nelle aree limitrofe al Parco dell'Etna sono presenti, infatti: il Parco dei Nebrodi, il Parco Fluviale dell'Alcantara, la Riserva Naturale Orientata Bosco di Malabotta (a Nord), il Parco urbano di Cosentini. Sulla costa: Riserva Naturale Fiume Fiumefreddo (est), Riserva naturale orientata La Timpa (sud-est), Riserva naturale marina Isole Ciclopi (sud-est), Riserva naturale integrale Complesso dell'Immacolatella e Micio Conti (sud est).

A tale riguardo risulta dunque fondamentale prevedere strategie di gestione che favoriscano le interconnessioni ecologiche dei Siti oggetto del Piano di Gestione con le Aree Protette della zona.

## D.2 Presenza dei vincoli ambientali

---

I territori dei Siti Natura 2000 oggetto del Piano di gestione sono sottoposti ai seguenti vincoli:

- vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923 n.3267. Sono sottoposti a “vincolo per scopi idrogeologici” “i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 7, 8 e 9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque”.
- Vincolo “ex Lege 1497”, oggi recepito dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio.
- Vincolo ex L. n. 431/1985 (Legge “Galasso”), oggi recepito dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio.

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono, infatti, disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, (il quale all’art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel “Patrimonio culturale” nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice ha seguito nel tempo l’emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto “Galasso”) e nella L. n. 431/1985 (Legge “Galasso”), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche”) si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l’emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. “Galassini”), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela “ope legis” categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l’intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l’art. 136 e l’art. 142. L’art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) “cose immobili”, “ville e giardini”, “parchi”, ecc., c.d. “bellezze individue”, nonché lett. c) e d) “complessi di cose immobili”, “bellezze panoramiche”, ecc., c.d. “bellezze d’insieme”).

L’art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali “territori costieri” marini e lacustri, “fiumi e corsi d’acqua”, “parchi e riserve naturali”, “territori coperti da boschi e foreste”, “rilievi alpini e appenninici”, ecc.

La Tabella seguente riporta per ciascun Sito Natura 2000 la percentuale di territorio compresa all'interno del Parco dell'Etna, soggetta a Vincolo Paesaggistico e a Vincolo Idrogeologico (dati Ispettorati dipartimentali delle foreste).

Per il dettaglio delle aree interessate dai vincoli si rimanda alla cartografie allegate.

	Codice Natura 2000	Denominazione del Sito	Parco dell'Etna	Vincolo Paesaggistico	Vincolo Idrogeologico (L.3267/23)
1	ITA070009	<i>Fascia Altomontana dell'Etna</i>	100%	100%	100%
2	ITA070010	<i>Dammusi</i>	100%	100%	100%
3	ITA070012	<i>Pineta di Adrano e Biancavilla</i>	100%	100%	100%
4	ITA070013	<i>Pineta di Linguaglossa</i>	100%	100%	100%
5	ITA070014	<i>M. Baracca, Contrada Giarrita</i>	100%	100%	100%
6	ITA070015	<i>Canalone del Tripodo</i>	100%	100%	
7	ITA070016	<i>Valle del Bove</i>	100%	100%	
8	ITA070017	<i>Sciare di Roccazo Della Bandiera</i>	100%	100%	100%
9	ITA070018	<i>Piano dei Grilli</i>	100%	100%	100%
10	ITA070019	<i>Lago Gurridda e Sciare di S. Venera</i>	100%	35,3%	0%
11	ITA070020	<i>Bosco di Milo</i>	100%	100%	87%
12	ITA070023	<i>Monte Minardo</i>	100%	100%	100%
13	ITA070024	<i>Monte Arso</i>	100%	100%	29%

Altro strumento di livello regionale è il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve della Regione Sicilia, previsto dalla legge regionale 98/81 e redatto nel 1991 dal Consiglio regionale per la protezione del patrimonio naturale (Crppn), in cui era prevista l'istituzione di 79 riserve, da aggiungere ai tre parchi e alle 19 riserve già individuate nella legge stessa, a cui devono ancora integrati i perimetri, dei SIC e delle ZPS identificati sul territorio. Questo importante strumento di pianificazione, finalizzato alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio naturalistico regionale, viene successivamente integrato e modificato dalla legge 14/88.

Per quanto riguarda il piano stralcio per l'assetto idrogeologico, di seguito denominato piano o P.A.I., questo costituisce uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico mediante il quale sono programmati e pianificati azioni, norme d'uso ed interventi riguardanti l'assetto idrogeologico.

Infatti, le norme di attuazione e le prescrizioni che accompagnano il P.A.I., ai sensi dell'articolo 17, comma 6 bis della legge 18 maggio 1989, n. 183, hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dallo stesso piano.

Il P.A.I. rappresenta, nel territorio della Regione Siciliana, i livelli di pericolosità e rischio derivanti dal dissesto idrogeologico relativamente alla dinamica dei versanti ed alla pericolosità geomorfologica e alla dinamica dei corsi d'acqua ed alla pericolosità idraulica e d'inondazione.

Il P.A.I. mira a pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi, per ogni area, il livello di rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi mediante:

- la conoscenza globale dei fenomeni di dissesto del territorio;
- la valutazione del rischio idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati e alla loro pericolosità;
- l'adozione di norme di tutela e prescrizioni in rapporto alla pericolosità e al diverso livello di rischio;
- la programmazione di interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio idrogeologico.

Il rischio idrogeologico, individuato nel P.A.I., viene definito sulla base dell'entità attesa della perdita di vite umane, di danni alla proprietà e di interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane ed inondazioni. Nella Tabella seguente sono date le definizioni per ogni classe di rischio, così come individuate nell'Atto di indirizzo e coordinamento previsto dall'articolo 1, comma 2, del decreto-legge 11 giugno 1998 n.180 e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri il 29/9/98.

<b>R4: rischio molto elevato</b>	Quando sono possibili la perdita di vite umane o lesioni gravi allepersone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socioeconomiche.
<b>R3 rischio elevato</b>	Quando sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione della funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
<b>R2: Rischio medio</b>	Quando sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
<b>R1: rischio moderato</b>	Quando i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali.

Gli elementi a rischio sono costituiti dall'insieme delle presenze umane e di tutti i beni mobili ed immobili, pubblici e privati, che possono essere interessati e coinvolti dagli eventi di frana ed esondazione. Nella Tabella seguente sono classificati gli elementi a rischio con vulnerabilità crescente.

<b>Classe</b>	<b>Descrizione</b>
<b>E1</b>	Case sparse - Impianti sportivi e ricreativi – Cimiteri - Insediamenti agricoli a bassa tecnologia - Insediamenti zootecnici.

<b>E2</b>	Reti e infrastrutture tecnologiche di secondaria importanza e/o a servizio di ambiti territoriali ristretti (acquedotti, fognature, reti elettriche, telefoniche, depuratori...) - Viabilità secondaria (strade provinciali e comunali che non rappresentino vie di fuga) - Insediamenti agricoli ad alta tecnologia – Aree naturali protette, aree sottoposte a vincolo ai sensi del D. L.vo 490/99.
<b>E3</b>	Nuclei abitati - Ferrovie - Viabilità primaria e vie di fuga – Aree di protezione civile (attesa, ricovero e ammassamento) - Reti e infrastrutture tecnologiche di primaria importanza (reti elettriche, gasdotti, discariche...) - Beni culturali, architettonici e archeologici sottoposti a vincolo ai sensi del D.L.vo 490/99.- Insediamenti industriali e artigianali - Impianti D.P.R. 175/88.
<b>E4</b>	Centri abitati - Edifici pubblici di rilevante importanza (es. scuole, chiese, ospedali, ecc.).

Nel caso in cui nelle carte della pericolosità e del rischio siano presenti aree indicate come siti di attenzione, questi vanno intesi come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini.

I Siti sono inoltre interessati dalle prescrizioni urbanistiche dell e seguenti Leggi Regionali:

- L.R. 78/76 “*Provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia*”, art. 15, e dalle successive modifiche e integrazioni, riguardanti in particolare le fasce di rispetto.
- L.R. 16/1996 “*Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione*”, e successive modifiche (LR 13/99, art. 3; LR 6/2001, art.89, comma 8). In particolare, l’articolo 10 di tale Legge regola l’attività edilizia nei seguenti 11 punti:

*1. Sono vietate nuove costruzioni all'interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi.*

*2. Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri.*

*3. Nei boschi di superficie compresa tra 10.000 mq. e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è determinata in misura proporzionale.*

*4. La deroga di cui al comma 2 è subordinata al parere favorevole della Sovrintendenza ai beni culturali ed ambientali competente per territorio, sentito altresì il comitato forestale regionale per i profili attinenti alla qualità del bosco ed alla difesa idrogeologica.*

5. I pareri della Soprintendenza di cui al comma 4 sono espressi in base a direttive formulate dall'Assessore regionale per i beni culturali ed ambientali e per la pubblica istruzione, sentito il Consiglio regionale per i beni culturali ed ambientali.

6. All'interno dei parchi naturali, in deroga al divieto di costruzione nelle zone di rispetto dei boschi e delle fasce forestali, resta consentita l'attività edilizia nei soli limiti e con le procedure di cui all'articolo 25 della legge regionale 9 agosto 1988, n. 14.

7. All'interno delle riserve naturali non è consentita alcuna deroga al divieto di cui al comma 1.

8. Il divieto di cui al comma 1 non opera per la costruzione di infrastrutture necessarie allo svolgimento delle attività proprie dell'Amministrazione forestale. E' altresì consentita la realizzazione di infrastrutture connesse all'attraversamento di reti di servizio di interesse pubblico e strutture connesse alle stesse.

9. In deroga al divieto di cui al comma 1, nei terreni artificialmente rimboschiti e nelle relative zone di rispetto, resta salva la facoltà di edificare nei limiti previsti dalla normativa vigente per una densità territoriale massima di 0,03 mc/mq. Il calcolo delle volumetrie da realizzare viene computato e realizzato separatamente per le attività edilizie, rispettivamente all'interno del bosco e nelle relative fasce di rispetto.

10. Ai boschi compresi entro i perimetri dei parchi suburbani ed alle relative fasce di rispetto, ferma restando la soggezione a vincolo paesaggistico, ai sensi del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431, non si applicano le disposizioni di cui ai commi da 1 a 3. L'edificazione all'interno di tali boschi è tuttavia consentita solo per le costruzioni finalizzate alla fruizione pubblica del parco.

11. Le zone di rispetto di cui ai commi da 1 a 3 sono in ogni caso sottoposte di diritto al vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497.”

### **D.3 Previsioni strumenti urbanistici**

---

I Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione ricadono integralmente all'interno dei confini del Parco dell'Etna.

Di seguito, pur tenendo conto che lo strumento di pianificazione territoriale di riferimento per i Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione è il Piano del Parco (cfr. § D.1), si riportano gli altri strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame.

#### **Livello regionale**

La pianificazione a tale livello si può riassumere nei seguenti strumenti:

- **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**  
*Approvato con il D.A. n.6080 del 21 maggio 1999*

Le linee guida del PTPR sono state emanate nel 1996, allo scopo di “*delineare un’azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell’ambiente, depauperamento del paesaggio regionale*”.

Le finalità del PTPR si possono riassumere in tre punti:

1. stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, della difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e criticità;
2. valorizzazione dell’identità e delle peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
3. miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le generazioni attuali che per quelle future.

Tali finalità si raggiungono mediante i seguenti assi strategici:

1. consolidamento e qualificazione del patrimonio e delle attività agroforestali;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio d’interesse naturalistico;
3. consolidamento e qualificazione del patrimonio d’interesse storico, archeologico, artistico, culturale, documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale.

L’intero territorio è stato suddiviso in 17 ambiti, più uno che comprende le isole minori. Tra questi ambiti il n.8 (Area della catena settentrionale – Monti Nebrodi), interessa il presente studio.

#### - **Piano Territoriale Urbanistico Regionale (PTUR)**

Il Piano rappresenta un riferimento per tutti i livelli di pianificazione della regione. Nei documenti del Comitato Tecnico Scientifico, costituito per redigere il Piano, si legge: “*Il PTUR riconosce questa esigenza di coordinamento e verifica delle coerenze territoriali...*” e ancora “*...il territorio si evolve nelle forme di un sistema integrato di risorse e valori richiede una mutazione degli strumenti dell’analisi e del governo, ed in quest’ottica, il PTUR invita a una co-pianificazione...*”.

Il PTUR, dunque, non rappresenta un piano vigente, ma una normativa di indirizzo e di coordinazione tra i vari contesti territoriali

- **Piano per i parchi e le riserve** prodotto nel 1991, redatto dal Consiglio regionale per la protezione del patrimonio naturale (Crppn) previsto dalla legge regionale 98/81.

### **Livello provinciale**

Il Piano Territoriale della provincia di Catania, adottato il 16 dicembre del 1993

Le direttive generali per il PTCP sono state approvate nel 2002 ed hanno portato alla definizione di uno “Schema di massima (aggiornamento 2004)” contenente le seguenti linee strategiche:

- Verificare la sostenibilità ambientale delle iniziative da intraprendere;
- Aumentare la connettività e favorire la biodiversità;
- Predisporre la rete ecologica provinciale;
- Realizzazione sistema di aree naturali protette;
- Migliorare la fruibilità del “Turismo ecologico”;
- Promuovere l’integrazione sociale ed i servizi socio-assistenziali ;
- Integrare la provincia nel sistema internazionale;
- Promuovere la qualità dell’area metropolitana;
- Rendere concorrenziale il mezzo pubblico per gli spostamenti sistematici;
- Razionalizzare e migliorare il sistema viario provinciale;
- Potenziare il trasporto pubblico;
- Potenziare le politiche dei trasporti e dell’accessibilità;
- Ridurre le emissioni inquinanti.

### **Livello comunale**

Ancora oggi, solo pochi comuni della Sicilia sono dotati di piani territoriali. Molti sono, infatti, ancora in fase di adozione o approvazione, mentre tra i pochissimi strumenti effettivamente vigenti ci sono ancora alcuni Programmi di fabbricazione e vecchi Piani Comprensoriali, introdotti in Sicilia dalla contingenza del terremoto del gennaio del 1968 nella Valle del Belice (L.R. n.1/68), e poi eliminati dalle leggi regionali 71/78 e 66/84, ma impropriamente utilizzati come piani comunali.

Si riportano nella tabella sottostante gli anni di approvazione del Piano Regolatore Generale e del Programma di Fabbricazione dei comuni interessati dal Piano di Gestione.

Comune	Stato pianificazione	
	tipo di Piano	Anno di approvazione
ADRANO	PRG	1988
BELPASSO	PRG	1993
BIANCAVILLA	PRG	1993
BRONTE	PDF	1979
CASTIGLIONE DI SICILIA	PDF	1981
GIARRE	PRG	2005
LINGUAGLOSSA	PRG	2004
MALETTO	PRG	2004
MILO	PRG	1985
NICOLOSI	PRG	2002
PEDARA	PRG	1999
PIEDIMONTE ETNEO	PRG	1987
RAGALNA	PRG	1983
RANDAZZO	PRG	1987
SANTA MARIA DI LICODIA	PRG	2000
SANT'ALFIO	PRG	2000
TRECASTAGNI	PRG	1989
ZAFFERANA ETNEA	PRG	2005

PRG= Piano Regolatore Generale

PDF= Programma di Fabbricazione

Nella tabella seguente, si riportano gli strumenti urbanistici vigenti a livello comunale al dicembre 2007 nei Comuni del Parco dell'Etna.

I Comuni evidenziati in giallo devono fare il piano particolareggiato della zona C altomontana

Comune	PRG (Stato)	Zonizzazione SIC	Zonizzazione di PRG in SIC
<b>Adrano</b>	in approvazione	zona B-A	E verde agricolo
<b>Biancavilla</b>	in approvazione	zona B-A	E1
<b>Santa Maria di Licodia</b>	in progress	zona B-C-D	
<b>Ragalna</b>	in progress	zona A-B-D-C altm	
<b>Belpasso</b>	in progress	zona A-B-C altm	
<b>Nicolosi</b>	in progress	zona A-B-C altm	nessuna previsione in area di parco
<b>Pedara</b>	in approvazione	zona B	
<b>Tracastagni</b>	in approvazione	zona B	
<b>Zafferana Etnea</b>	APPROVATO 2005	zona A-B-C-D	
<b>Milo</b>	in progress	zona A-B-C-D	Area boscata, Fascia rispetto
<b>Giarre</b>	in progress	NO AREA SIC	
<b>Sant'Alfio</b>	in approvazione	zona A-B	
<b>Linguaglossa</b>	in progress	zona A-B-C-C altm	
<b>Piedimonte Etneo</b>	in progress approvato SM	zona A-B	Adi parco, Bdi parco , E
<b>Castiglione si Sicilia</b>	in adozione	zona A-B	Adi parco, Bdi parco , E
<b>Randazzo</b>	in progress	zona A-B-D	
<b>Maletto</b>	in approvazione	zona A-B-D	
<b>Bronte</b>	in approvazione	zona A-B-D	Adi parco, Bdi parco E1=D di parco, E

#### D.4 Inventario dei soggetti amministrativi e gestionali

L'obiettivo di Rete Natura 2000 è la conservazione della biodiversità e la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario negli Stati Membri dell'Unione Europea, attraverso la realizzazione di un sistema di aree protette designate come Aree di Protezione Speciale: (SPA) per conservare 181 specie di uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e aree speciali di conservazione (SAC) per conservare 200 tipi di habitat, 200 specie di animali e 500 specie di piante elencati negli Allegati I e II della Direttiva Habitat.

La Direttiva Habitat viene recepita dall'ordinamento italiano tramite il DPR 357/97, il regolamento di attuazione entrato in vigore il 23 ottobre 1997, che riproduce in gran parte il testo della Direttiva stessa. Esso ne richiama le definizioni principali (art. 2) e le norme relative alla formazione della rete ecologica, formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS).

Come emerge nel DPR 357/97 le regioni rivestono un importante ruolo nel processo di gestione della rete natura 2000. Spetta a queste, infatti, il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i Siti Natura 2000, in particolare attraverso indicazioni riguardanti la pianificazione e la gestione dei siti e l'attivazione delle valutazioni d'incidenza. La Regione Sicilia ha poi successivamente individuato i soggetti gestori dei singoli Siti Natura 2000 ai quali assegnare le risorse e i finanziamenti necessarie alla gestione.

Il soggetto gestore dei Siti Natura 2000 oggetto di questo Piano di Gestione è l'**Ente Parco dell'Etna** che assicura la salvaguardia della biodiversità di Interesse Comunitario mediante gli strumenti di gestione del Parco ovvero Piano del Parco, Regolamento e Piano di Sviluppo Economico e Sociale di cui questo Piano di Gestione diventa parte integrante.

Si tratta di un Ente di diritto pubblico costituito il 14 agosto 1987, con sede in Nicolosi (CT).

Altri soggetti amministrativi competenti sul territorio sono la **Provincia di Catania** e i **Comuni** interessati dalla presenza dei SIC riportati nella tabella seguente:

COMUNE	CODICE	DENOMINAZIONE	ETTARI	%
Adrano	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	123,95459	2,1
Belpasso	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	378,16725	6,4
Biancavilla	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	763,27154	12,8
Bronte	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	874,25821	14,7
Castiglione di Sicil	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	591,47052	10,0
Linguaglossa	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	1080,24846	18,2
Maletto	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	409,65254	6,9
Nicolosi	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	348,15879	5,9
Piedimonte Etneo	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	125,73206	2,1
Ragalna	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	134,78409	2,3
Randazzo	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	228,75803	3,9
S. Alfio	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	285,28291	4,8
Zafferana Etnea	ITA070009	Fascia altomontana dell'Etna	597,69610	10,1
Bronte	ITA070010	Dammusi	106,11353	5,2
Castiglione di Sicil	ITA070010	Dammusi	426,66547	20,9
Randazzo	ITA070010	Dammusi	1513,29796	74,0
Adrano	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla	446,49446	20,4
Biancavilla	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla	671,18382	30,7
Bronte	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla	641,96929	29,4

Ragalna	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla	425,48924	19,5
Castiglione di Sicilia	ITA070013	Pineta di Linguaglossa	78,85632	13,2
Linguaglossa	ITA070013	Pineta di Linguaglossa	519,91919	86,8
Linguaglossa	ITA070014	Monte Baracca, Contrada Giarrita	398,54428	23,3
Piedimonte Etneo	ITA070014	Monte Baracca, Contrada Giarrita	334,47544	19,6
S. Alfio	ITA070014	Monte Baracca, Contrada Giarrita	975,02951	57,1
Nicolosi	ITA070015	Canalone del Tripodo	22,55732	1,2
Pedara	ITA070015	Canalone del Tripodo	32,67440	1,7
Trecastagni	ITA070015	Canalone del Tripodo	99,47949	5,2
Zafferana Etnea	ITA070015	Canalone del Tripodo	1770,04853	92,0
Milo	ITA070016	Valle del Bove	5,90969	0,2
S. Alfio	ITA070016	Valle del Bove	12,46850	0,4
Zafferana Etnea	ITA070016	Valle del Bove	3076,39704	99,4
Bronte	ITA070017	Sciare di Roccazzo della Bandiera	2658,96818	96,3
Maletto	ITA070017	Sciare di Roccazzo della Bandiera	102,29779	3,7
Bronte	ITA070018	Piano dei Grilli	1228,54365	100,0
Bronte	ITA070019	Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	1176,92417	83,6
Maletto	ITA070019	Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	130,80993	9,3
Randazzo	ITA070019	Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	99,93022	7,1
Milo	ITA070020	Bosco di Milo	59,25696	73,3
Zafferana Etnea	ITA070020	Bosco di Milo	21,62732	26,7
Adrano	ITA070023	Monte Minardo	442,15985	89,7
Bronte	ITA070023	Monte Minardo	50,58958	10,3
Ragalna	ITA070024	Monte Arso	76,74012	62,5
S. Maria di Licodia	ITA070024	Monte Arso	45,96994	37,5

Un altro importante soggetto gestionale che opera nell'area è rappresentato dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali della Sicilia (ARFD), già Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana (AFFDDRS), istituita con una legge regionale del 1949 sul modello della sua omologa statale poi soppressa, della quale ha ereditato patrimonio, competenze e tradizione.

Si tratta di una struttura organizzativa di massima dimensione che ha competenza su tutto il territorio della Regione, dove opera attraverso Uffici Provinciali ed altre dipendenze organizzative. Le sue competenze, in gran parte ereditate dalla struttura dalla quale deriva, sono riconducibili alle attività necessarie ad assicurare la gestione tecnico-amministrativa delle aree demaniali forestali e di quelle che, a qualunque titolo, vengono affidate alla sua gestione e possono essere così riassunte:

- l'ampliamento ed il miglioramento del demanio forestale regionale;
- le azioni e le iniziative atte a favorire le attività utili per l'incremento ed il miglioramento dell'economia nei territori montani;
- la ricostituzione ed il miglioramento della copertura vegetale nei territori marginali;
- la fruizione sociale dei boschi demaniali per fini ricreativi;
- l'esercizio dei pascoli montani e la raccolta dei frutti del sottobosco;
- lo svolgimento di attività promozionali anche a mezzo di pubblicazioni di carattere scientifico, educativo ed informativo;
- la gestione di aree naturali protette e, segnatamente, delle Riserve Naturali affidate dalla legge e dall'Amministrazione Regionale;

- lo svolgimento di attività vivaistiche e di restauro del verde pubblico;
- la pianificazione delle attività tecniche idonee alla prevenzione ed alla lotta passiva degli incendi boschivi nelle aree gestite.

Altro soggetto che opera sul territorio è l'Agazia Regionale per i Rifiuti e le Acque (A.R.R.A.), istituita e disciplinata con l'art.7 della L.R. n.19 del 22 Dicembre 2005 e con sede a Palermo. Le funzioni dell'agenzia sul territorio sono riferibili alla tutela della qualità dell'ambiente fisico, e seguono tre linee strategiche:

- Assicurare una efficiente, efficace e coordinata gestione dei rifiuti e delle acque in Sicilia;
- Fornire servizi ai cittadini alle imprese e a gli enti locali nei settori d'intervento;
- Assicurare una efficace funzione di indirizzo, coordinamento e controllo dell'attività degli enti che operano nei settori dei rifiuti e delle acque.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dei soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio.

Soggetto	Competenza
Ente Parco dell'Etna	Soggetto gestore dei Siti Natura 2000
Provincia di Catania	Competenza sul territorio provinciale
Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana (AFFDDRS)	Competenze su aree demaniali forestali e altre aree affidate
Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque (A.R.R.A.)	Competenze su tutela della qualità dell'ambiente fisico
Comune di Adrano	Competenza sul territorio comunale
Comune di Belpasso	Competenza sul territorio comunale
Comune di Biancavilla	Competenza sul territorio comunale
Comune di Bronte	Competenza sul territorio comunale
Comune di Castiglione di Sicilia	Competenza sul territorio comunale
Comune di Linguaglossa	Competenza sul territorio comunale
Comune di Maletto	Competenza sul territorio comunale
Comune di Milo	Competenza sul territorio comunale
Comune di Nicolosi	Competenza sul territorio comunale
Comune di Pedara	Competenza sul territorio comunale
Comune di Piedimonte Etneo	Competenza sul territorio comunale
Comune di Ragalna	Competenza sul territorio comunale
Comune di Randazzo	Competenza sul territorio comunale
Comune di S. Alfio	Competenza sul territorio comunale
Comune di Trecastagni	Competenza sul territorio comunale
Comune di Zafferana Etnea	Competenza sul territorio comunale

In conclusione, si citano per le competenze territoriali i seguenti soggetti non amministrativi:

- Club Alpino Italiano – sezione Catania

Fondata il 24 aprile 1875, la sezione catanese del CAI si propone di “promuovere la conoscenza, lo studio e la valorizzazione delle montagne siciliane, in particolare dell'Etna.”

Per raggiungere gli scopi della Legge istitutiva e del suo Statuto, la Sezione provvede alla sede sociale, cura la biblioteca, l'archivio cartografico e fotografico; costituisce una dotazione di materiale alpinistico; organizza escursioni collettive estive ed invernali e favorisce quelle individuali.

Costruisce e tiene in efficienza rifugi, bivacchi, sentieri, segnavia ed ogni altra opera alpina, cura pubblicazioni relative all'attività alpinistica, promuove programmi scientifici, speleologici, culturali ed artistici.

## D.5 Coerenza con Piani, Progetti, politiche settoriali che interessano il territorio

L'Ente Parco dell'Etna nell'ambito del proprio "Programma triennale d'intervento", comprendente complessivamente 57 interventi, ha individuato gli interventi riportati nella tabella seguente, da sottoporre a finanziamento nell'ambito del POR Sicilia.

Numero scheda	Ubicazione	Misura	Titolo	Importo Finanziamento
1.05	Parco Etna	1.11	Azioni pilota di gestione dei sic del Parco dell'Etna	5.171.348
1.09	PIT Etna	1.11	Azioni integrate a salvaguardia dei siti natura 2000 nell'area Etnea	665.800
1.01	Maniace	1.07	Opere di difesa idraulica finalizzate alla protezione idrogeologica del centro abitato di Maniace - C.de Petrosino, Galatese, Cavallaro, Boschetto, Vigne, Vaccheria, Zirilli e La Piana	723.040
1.02	Nicolosi	1.04	Reti idriche per il servizio turistico nell'area etnea. Realizzazione dell'acquedotto esterno di adduzione. Completamento adduttrice b per il comprensorio turistico Nicolosi nord zona c altomontana Etna-sud.	7.307.865
1.03	Mascali	1.10	Asse attrezzato del lungomare - 1° lotto - opere a tutela dell'area costiera	1.807.599
1.07	Maletto	1.07	Opere di consolidamento della Rocca del castello ed a protezione dell'abitato terzo lotto funzionale	446.735
1.08	Maletto	1.07	Lavori di ripristino della stabilità e della transitabilità di via prof. Putrino interessata da n°3 frane	723.100

Come si vede gli interventi n. 1.05 e n. 1.09 sono finalizzati alla gestione e alla salvaguardia dei Siti Natura 2000 compresi dentro il Parco dell'Etna.

L'intervento unitario nell'ambito del PIT Etna 24 Misura 1.11 Intervento 1.05 denominato "Azioni pilota di gestione dei SIC del Parco dell'Etna", relativo ai siti SIC Pineta Adriano Biancavilla – Pineta di Linguaglossa– Monte Baracca, C.da Giarrita – Bosco di Milo – Lago Gurridda e Sciare S. Venera, è stato in realtà suddiviso in 6 interventi distinti.

L'ARTA Serv. 6° ha ritenuto infatti di decretare singolarmente i diversi progetti (rif. DDG n. 945 del 9/11/2007 per l'intervento sul SIC 070019). Con il Programma Triennale 2008-2010, pertanto, è conseguente la suddivisione degli interventi, che si riportano dal n. 13 al n. 18 di priorità generale. Su indicazione dello stesso ARTA, si è reso inoltre necessario enucleare il progetto "Fattibilità ambientale, incidenza e studi specialistici per le azioni pilota di gestione dei SIC del Parco dell'Etna", che risultasse finanziabile come intervento singolo nell'ambito dello stanziamento complessivo ed il cui importo non era singolarmente imputato alle singole progettazioni, ma era stato ricompreso, insieme ad altre prestazioni professionali e alle somme per la pubblicità imposta dalle norme comunitarie, nel quadro economico complessivo del progetto unitario.

In particolare gli interventi scaturiti dall'Intervento n. 1.05 riguardano:

**SIC ITA 070012 Pineta di Adrano e Biancavilla: Realizzazione di un'area attrezzata, ripristino di un sentiero, recupero manufatto e tabellazione informativa.**

Il progetto prevede la realizzazione di un'area attrezzata per la conoscenza del bene naturalistico nel sito indicato come p.to base n. 4 Monte Gallo e sistemazione M.te Nero degli Zappini, il recupero di un manufatto da adibire a sosta cavalli adiacente al P.B. n. 2, attraverso il ripristino della struttura con interventi sulla copertura e sulle murature perimetrali e idonea tabellazione.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 44 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

**SIC ITA 070013 Pineta di Linguaglossa- Rimozione dei fattori di degrado ambientale- Tabellazione- Recupero e sistemazione del Rifugio Conti.**

Il progetto prevede la rimozione dei fattori di degrado ambientale, il recupero e la sistemazione dell'edificio "Rifugio Conti" e il relativo sentiero di avvicinamento da Piano Provenzana e dal Villaggio Mareneve, la tabellazione con l'indicazione delle caratteristiche ecologico-ambientali del luogo. In particolare, il recupero e la sistemazione dell'edificio prevedono, la demolizione e ricostruzione del fabbricato di antica realizzazione completamente distrutto dai terremoti.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 43 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

**SIC ITA 070014 Monte Baracca Cda Giarrita- Realizzazione di un'area attrezzata, sistemazione di due sentieri, tabellazione e rimozione di un tratto di asfalto.**

Il progetto prevede la rimozione dei fattori di degrado ambientale, il recupero di aree degradate anche mediante opere di ingegneria naturalistica, la realizzazione di un'area attrezzata per la conoscenza del bene naturalistico nelle adiacenze del "Rifugio Citelli" del comune di S.Alfio, la sistemazione del sentiero 14.1 e del sentiero natura "Monti Sartorius", la tabellazione, la rimozione dell'asfalto del tratto finale della strada di collegamento con Rifugio Citelli e la collocazione di nuova pavimentazione che ripropone, per tipologia e materiali, la pavimentazione di una vecchia trazzera, sistemazione del relitto della SP a parcheggio, dismissione della barriera di sicurezza esistente e collocazione di una nuova barriera stradale in legno – acciaio.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 42 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

**SIC ITA 070020 Bosco di Milo- Sistemazione del piano viario S.P. 59/I con realizzazione di recinzione e passaggi per animali, rimozione dell'asfalto impermeabile e sostituzione con asfalto permeabile.**

Il progetto propone la sistemazione del piano viario della S.P. 59/I che ha come finalità di migliorare le condizioni ambientali di inserimento del manufatto stradale all'interno di un'area di pregio ambientale. L'obiettivo è quello di inserire l'opera all'interno del bosco, attenuando tutti gli impatti sia visivi che ambientali. In particolare i lavori consistono nella eliminazione del tapettino d'usura superficiale del tipo impermeabile con pavimentazione formato da binder, manto di attacco in bitume modificato impermeabile e tapettino di usura drenante.

Rifacimento dei muri paraterra di monte e valle in precarie condizioni, utilizzando materiali naturali e propri dell'area in oggetto. Pulizia e ripristino di un tombino esistente, interventi necessari per la protezione e salvaguardia degli anfi. In particolare per quest'ultimo intervento è previsto il rialzo dei muri paraterra al fine di garantire una protezione di cm

.60 tale da impedire il passaggio degli anfibi, chiusura di varchi tramite paramenti in legno ovvero rete metallica e realizzazione di ecodotti, come meglio descritto nella relazione tecnica.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 45 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

SIC ITA 070020 Bosco di Milo- Realizzazione di area attrezzata, parcheggio e rimozione rifiuti.

Il progetto si propone di acquisire un'area del SIC Bosco di Milo, identificato come SIC ITA 070020, situato sul versante orientale dell'Etna e ricadente in territorio comunale di Milo, di particolare pregio ambientale e perciò meritevole di una attenta salvaguardia. L'area interessata alla progettazione prevede una serie di interventi nel rispetto e nella tutela rigorosa dell'ambito naturale, tale da renderla fruibile ai visitatori. In particolare vengono previsti interventi di eliminazione delle situazioni di degrado ambientale, ripristino di un sentiero già esistente, realizzazione di un'area di sosta, realizzazione di un parcheggio e realizzazione della segnaletica.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 46 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

### **Realizzazione di scavi archeologici e tabellazione, interni al SIC ITA 070019 Lago Gurridda e Sciare di Santa Venera.**

Il progetto prevede di rimuovere i principali fattori di degrado ambientale presenti, nell'eseguire una campagna mirata di scavi archeologici al fine di meglio individuare e preservare le testimonianze presenti e di realizzare degli interventi finalizzati alla valorizzazione del sito attraverso la fruizione con un basso impatto ambientale.

In particolare si prevede la realizzazione di interventi di recupero ambientale e naturalistico di alcune aree degradate; si procederà all'eliminazione di terreni di riporto ubicati lateralmente alla SS 120 connessi con la costruzione della strada.

Le evidenze archeologiche sono presenti sia a monte sia a valle della strada che divide in due il pianoro delle Sciare di S. Venera. I saggi di scavo archeologico saranno effettuati in sette aree diverse dislocate nelle aree dette C.da Edera, c.da Santa Venera e Balze Soprane. All'interno dell'area dell'intervento sono presenti i ruderi di quattro piccole costruzioni rurali che si prevede vengano recuperate con modifiche afferenti al restauro conservativo al fine di recuperare queste importanti testimonianze del paesaggio lavico etneo. Sarà inoltre realizzato un parcheggio e un sentiero pedonale che costeggia la strada in modo da poter valorizzare le emergenze naturalistiche ed archeologiche.

Il progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione del C.E. n. 47 del 12/04/2006. E' inserito nell'elenco annuale dei lavori. Prima dell'appalto occorrerà aggiornare i prezzi, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del completamento di programmazione POR Sicilia 2000-2006. Il DDG n. 945, registrato alla Corte dei conti al Reg. n. 1 Foglio 256 del 19/11/2007, è stato trasmesso dall'ARTA, con nota registrata al prot. n. 8465 del 19/12/2007. Con deliberazione n. 67 del 27/12/2007 il Comitato Esecutivo ha dato atto che i tempi per l'attuazione dell'intervento eccedono sensibilmente quelli concessi dal decreto di finanziamento e in ogni caso anche quelli massimi previsti per la rendicontazione del POR.

Le schede tecnico-finanziarie degli interventi sopra descritti sono riportate in Allegato.

## D.6 Inventario e localizzazione degli strumenti di programmazione territoriale

---

L'Unione Europea offre molteplici opportunità di finanziamento. In particolare i fondi destinati alla programmazione 2007/2013, costituiscono una delle fonti più ricche e interessanti di finanziamento per molti dei programmi e progetti legati alla conservazione della natura, allo sviluppo delle attività ecocompatibili, e alla programmazione territoriale.

L'Unione Europea conta infatti su un budget annuale di circa 100 miliardi di €. Di questi, quasi 45 miliardi sono destinati ai sostegni direttamente forniti agli agricoltori nell'ambito della Politica Agricola Comune e 34 miliardi vengono assorbiti dai Fondi Strutturali.

Si possono distinguere essenzialmente due tipologie di finanziamenti comunitari:

**I fondi diretti** 2007-2013 erogati direttamente al beneficiario finale, a percentuale di cofinanziamento variabile, per la realizzazione delle politiche comunitarie attraverso la partecipazione di soggetti collettivi. I fondi diretti sono rappresentati dai vari programmi comunitari dedicati a specifiche tematiche. Il **LIFE+** costituisce il più idoneo alle iniziative puntuali all'interno di Rete Natura 2000.

**I Fondi indiretti** 2007-2013 si identificano con i Fondi strutturali che, con il concorso di risorse nazionali e regionali, sono chiamati ad attuare il principio di coesione economica e sociale all'interno della Comunità. Il rapporto tra la Commissione Europea che eroga i fondi e il beneficiario finale pertanto non è diretto, bensì è mediato dalle autorità nazionali, regionali o locali. Ad esse spetta infatti il compito di programmare gli interventi sui territori amministrati, emanare i bandi, selezionare e gestire i progetti pervenuti, erogare le rispettive risorse.

**I Fondi strutturali**, si concentrano su tre obiettivi prioritari

1. l'obiettivo Convergenza intende favorire lo sviluppo delle Regioni meno avanzate attraverso investimenti su risorse umane, ricerca e innovazione (possono accedere solo Sicilia, Campania, Puglia e Calabria);
2. l'obiettivo Competitività regionale e occupazione mira a rafforzare la competitività delle regioni nonché l'occupazione a livello regionale;
3. l'obiettivo Cooperazione territoriale europea intende promuovere la cooperazione tra le regioni europee mediante iniziative congiunte per uno sviluppo territoriale integrato.

Per attuare le strategie dei Fondi strutturali le Regioni definiscono per il periodo 2007-2013 programmi operativi in cui sono presenti obiettivi, ambiti e assi di intervento coerenti con il Quadro Strategico Nazionale.

I fondi strutturali sono tre:

- **Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR): promuove investimenti pubblici e privati nonché la riduzione degli** squilibri regionali dell'Unione. IL FESR ha finanziato il **POR Sicilia 2007-2013**. Questo si articola in 7 Assi:

Asse 1: Reti e collegamenti per la mobilità;

Asse 2: Uso efficiente delle risorse naturali;

Asse 3: Valorizzazione delle risorse culturali ed ambientali e potenziamento dell'attrattività turistica;

Asse 4: Diffusione della ricerca, dell'innovazione e della società dell'informazione;

Asse 5: Sviluppo imprenditoriale e competitività dei sistemi produttivi locali;

Asse 6: Sviluppo urbano sostenibile;

Asse 7: Governance, capacità istituzionali e assistenza tecnica.

L'asse 3, e in misura minore l'asse 2 e 4 rappresentano possibili strumenti per accedere a fondi da destinare allo sviluppo sostenibile in generale e in particolare alla Rete Natura 2000.

- **Fondo sociale europeo (FSE)**: sostiene le politiche riguardanti la promozione e il miglioramento dell'occupazione, della qualità e della produttività del lavoro;
- **Il fondo di Coesione** contribuisce agli interventi nel settore dell'ambiente e delle reti transeuropee, destinato agli Stati membri con un reddito nazionale lordo (RNL) inferiore al 90% della media comunitaria (l'Italia non rientra tra gli stati beneficiari di questo fondo).

**FEASR**, non più di competenza dei fondi strutturali, contribuisce alla promozione dello sviluppo rurale sostenibile nell'Unione Europea e finanzia il **Programma Regionale di Sviluppo Rurale 2007/2013 (PSR)** il cui principale obiettivo è lo sviluppo del territorio rurale, che accompagna e integra le politiche a sostegno dei mercati e dei redditi, nell'ambito della politica agricola comune. Interventi necessari a sostenere lo sviluppo del settore agricolo, alimentare e forestale, nonché la conservazione e valorizzazione dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile dei territori rurali della regione nei prossimi. La strategia regionale persegue, da un lato, il rafforzamento del sistema produttivo e il suo rilancio competitivo, dall'altro l'integrazione delle componenti territoriali, sociali economiche e ambientali, e la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura. Il Programma incentiva anche l'adozione di percorsi di progettazione integrata diretti a favorire la maggiore organicità degli interventi e un maggiore livello di concentrazione delle risorse disponibili attraverso l'uso combinato di più misure e/o l'associazione tra più beneficiari. Coerentemente con questo obiettivo, il Programma è orientato al rafforzamento del ruolo dei partenariati locali, utilizzando "Leader" quale strumento privilegiato per la realizzazione di programmi di sviluppo locale. Il Programma si articola su quattro "Assi" e circa 30 "Misure", che definiscono gli ambiti dell'intervento regionale per le aree rurali.

**Fondo europeo per la pesca (FEP)** volto a garantire la stabilità delle attività di pesca e a equilibrarle rispetto alle risorse ittiche disponibili.

Di seguito si riporta una tabella che indica i diversi programmi di iniziativa comunitaria attivati nel territorio del parco dell'Etna interessato da questo Piano di Gestione, indicando i Comuni che vi hanno aderito.

COMUNI	PIT n.	NOME PIT	PATTO TERRITORIALE	PATTO TERRITORIALE PER L'OCCUPAZIONE	LEADER II	LEADER +	PRUSST	AREE METROPOLITANE	CONSORZI ASI	PATTO TERRITORIALE AGRICOLO
Adrano	24	Etna	Simeto Etna			Etna	Le Economie del Turismo (area catanese)			Simeto Etna
Belpasso	24	Etna	Simeto Etna		Simeto Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania	Catania	Simeto Etna
Biancavilla	24	Etna	Simeto Etna			Etna	Le Economie del Turismo (area catanese)			Simeto Etna
Bronte	24	Etna	Simeto Etna		Alcantara	Etna	Le Economie del Turismo (area catanese)			Simeto Etna
Castiglione di Sicilia	24	Etna	Area Jonico Etna		Alcantara	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Giarre	24	Etna	Area Jonico Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Linguaglossa	24	Etna	Area Jonico Etna		Alcantara	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Maletto	24	Etna	Area Jonico Etna		Alcantara	Etna	Valdemone			Area Jonico – Etna
Milo	24	Etna	Area Jonico Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Nicolosi	24	Etna	Simeto Etna	Patto Territoriale per l'Occupazione		Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania		Simeto Etna
Pedara	24	Etna	Simeto Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania		Simeto Etna
Piedimonte Etneo	24	Etna	Area Jonico Etna		Alcantara	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Ragalna	24	Etna	Simeto Etna			Etna	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania		Simeto Etna
Randazzo	24	Etna	Area Jonico Etna		Alcantara	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Santa Maria di Licodia	24	Etna	Simeto Etna			Etna	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania		Simeto Etna
Sant'Alfio	24	Etna	Area Jonico Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone			Area Jonico – Etna
Trecastagni	24	Etna	Simeto Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Le Economie del Turismo (area catanese)	Catania		Simeto Etna
Zafferana Etnea	24	Etna	Area Jonico Etna		Valle Etna	Terre dell'Etna e dell'Alcantara	Valdemone	Catania		Area Jonico – Etna

L'esame del Parco progetti reso disponibile dalla Task Force della Regione Sicilia ha permesso di evidenziare la presenza di 490 progetti complessivi per un importo totale di 216.919.813 Euro, di cui 102.565.842 Euro di contributo pubblico. La tabella seguente riporta per ciascun Programma il numero dei progetti, il loro valore complessivo e il contributo pubblico richiesto.

TITOLO_PROGRAMMA	IMPORTO_TOTALE (€)	IMPORTO_PUBBLICO (€)
488 488	190.322.263	77.824.047
PAL Leader II Simeto Etna	627.343	459.828
PAL Leader II Valle Alcantara	308.495	242.113
PAL Leader II Valle Etna	863.485	708.342
Patto Territoriale Agricolo Jonico etneo	4.019.982	2.874.607
Patto Territoriale Agricolo Simeto Etna	4.468.900	3.190.720
Progetto integrato territoriale 24. Etna	16.309.343	17.266.184
<b>Totale</b>	<b>216.919.813</b>	<b>102.565.842</b>

L'analisi del parco progetti con riferimento alla Categoria SLO è riportato nella tabella seguente:

CATEGORIASLO	N° DI PROGETTI	IMPORTO_TOTALE (€)	IMPORTO_PUBBLICO (€)
01. Produzione-Industriale	52	5.714.489	3.255.453
02. Produzione-Artigianale	33	2.364.969	2.124.619
03. Produzione-Agroindustriale	4	4.575.893	1.501.820
04. Produzione-AgricolaZootecnica	28	10.345.538	6.378.331
05. Commercializzazione-Varie	10	183.636	988.921
06. Commercializzazione-Prodotti locali	14	1.778.648	1.768.077
07. Servizi-Imprese	37	29.189.490	16.578.634
08. Servizi-Innovazione (Incubatori, Info-Point, etc.)	1	5.265	5.265
09. Servizi-Internazionalizzazione e marketing	39	4.376.554	2.062.911
10. Servizi-Varie	17	1.380.969	1.175.038
11. Musei e Centri visitatori, servizi culturali	22	6.890.254	2.900.024
12. Parchi, riserve, sentieri naturalistici	1	21.912	10.956
13. Itinerari culturali-etnoantropologici	7	573.298	291.294
14. Turismo- strutture ricettive, servizi complementari	67	4.485.710	2.669.608
19. Azioni di sistema: Sportello Unico, Reti infotelematiche, Gis	19	2.006.557	1.588.737
20. Azioni formative	85	136.575.669	56.324.787
21. Costi di gestione e assistenza tecnica	54	6.362.650	2.889.305
<b>Totale</b>	<b>490</b>	<b>216.831.503</b>	<b>102.513.782</b>

Gli interventi per le categorie SLO relative a produzioni artigianali, Musei e centri Visitatori, Parchi e Riserve e Turismo prevedono azioni specifiche per la gestione dei Siti Natura 2000 e mostrano, pur in una grande variabilità di tipologie, una forte coerenza sui temi della salvaguardia della natura e dell'ambiente e della loro valorizzazione turistica in un'ottica di sostenibilità.

Nell'ambito del POR Sicilia sono stati presentati numerosi progetti aventi influenza sulla salvaguardia ambientale e lo sviluppo sostenibile.

Prendendo in considerazione le seguenti misure:

#### Asse 1 – Risorse naturali

Misura 1.09 Mantenimento dell'originario uso del suolo

Misura 1.11 Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità (FESR)integrati

#### Asse 2 – Risorse culturali

Misura 2.01 – Recupero e fruizione del patrimonio culturale ed ambientale

#### Asse 4 – Sistemi locali di sviluppo

Misura 4.10 - Sostegno e tutela delle attività forestali

Misura 4.19 - Potenziamento e riqualificazione dell'offerta turistica

## Asse 5 – Città

### Misura 5.1 - Riqualificazione urbana e miglioramento della qualità della vita

si ricava che sono stati presentati complessivamente 148 progetti: la tabella seguente riporta per ciascun asse e ciascuna misura il numero di progetti presentati, il valore complessivo della quota ammessa, della quota impegnata e della quota pagata relative.

Asse	Titolo	Misura	N° progetti	Titolo	Quota ammessa	Impegno	Pagamento
1	Risorse naturali		47		28.079.202	21.606.109	19.348.749
		1 09	20	Mantenimento dell'originario uso del suolo	10.433.082	10.433.082	10.088.176
		1 11	27	Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità (FESR)	17.646.120	11.173.027	9.260.573
2	Risorse culturali		27		16.662.105	15.766.292	11.184.156
		2 01	27	Recupero e fruizione del patrimonio culturale ed ambientale	16.662.105	15.766.292	11.184.156
4	Sistemi locali di sviluppo		73		18.912.829	19.175.113	9.484.543
		4 10	41	Sostegno e tutela delle attività forestali	10.421.790	10.421.790	7.875.858
		4 19	32	Potenziamento e riqualificazione dell'offerta turistica	8.491.039	8.753.323	1.608.686
5	Città		1		140.993	0	0
		5 02	1	Riqualificazione urbana e miglioramento della qualità della vita	140.993	0	0
<b>TOTALE</b>			<b>148</b>		<b>63.795.129</b>	<b>56.547.514</b>	<b>40.017.449</b>

I risultati dell'analisi del parco progetti per categoria e sottocategoria è riportata nella tabella seguente:

Categoria	Sottocategoria	n° di progetti	Quota ammessa	Impegno	Pagamento
Ambiente		78	30.400.142	24.893.791	21.765.336
	Infrastrutture secondarie: verde pubblico, arredo urbano, riqualificazione urbana	2	2.728.992	2.071.405	1.985.621
	Parchi, riserve, sentieri naturalistici	75	26.653.011	21.814.641	18.771.971
	Produzione Agricoltazootecnica	1	1.018.138	1.007.744	1.007.744
Beni culturali		20	15.245.247	14.306.484	10.113.050
	Infrastrutture secondarie: verde pubblico, arredo urbano, riqualificazione urbana	1	454.961	454.961	56.838
	Monumenti: restauri, opere di recupero	18	13.218.636	12.279.873	9.879.438
	Musei e centri visitatori, servizi culturali	1	1.571.650	1.571.650	176.774
Reti e infrastrutture		1	206.582	189.813	186.135
	Serzi-Innovazione (Incubatori, Info-point, etc.)	1	206.582	189.813	186.135
Riqualificazione urbana		15	8.377.889	8.021.925	6.343.008
	Infrastrutture secondarie: verde pubblico, arredo urbano, riqualificazione urbana	15	8.377.889	8.021.925	6.343.008
Turismo		32	8.491.039	8.753.323	1.608.686
	Alberghiero	15	7.028.787	7.028.787	1.243.161
	Extra-alberghiero	17	1.462.252	1.724.536	365.525

Come si nota la categoria Ambiente, comprendete le sottocategorie Parchi, riserve, sentieri naturalistici; Infrastrutture secondarie: verde pubblico e arredo urbano e Produzione agricoltazootecnica ha un peso pari a circa il 50% dell'intero importo ammesso per le misure considerate, con un importo di 30.400.142 Euro. In particolare la sottocategoria Parchi e riserve è quella con l'importo complessivo per progetti più alto, pari a 26.653.011 Euro, pari a circa il 40% del valore del parco progetti complessivo.

In questa categoria rientrano, nella sottocategoria Parchi e riserve, interventi pubblici e privati. Tra i primi rientrano gli interventi nei SIC del Parco dell'Etna sopra descritti, nonché interventi di recupero ambientale di cave, rimboschimenti e gestione forestale e strutture antincendio.

La categoria beni culturali inoltre comprende 20 progetti per complessivi 15.245.247 Euro.

Tali dati dimostrano la propensione del territorio alla tutela e alla valorizzazione della natura, trainata dalla presenza del parco dell'Etna, e alla valorizzazione delle risorse culturali, a dimostrazione di una programmazione coerente con le finalità di tutela di Rete Natura 2000.

Si evidenzia comunque come tale programmazione, fatta eccezioni per i 6 interventi del parco dell'Etna per la gestione di alcuni SIC, non comprenda interventi di gestione naturalistica per l'intera rete natura 2000 e quindi non prevede interventi di gestione forestale, gestione faunistica ed altri che risultano invece necessari.

## **D.7 Inventario delle regolamentazioni**

---

Tutti i Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione sono compresi entro i confini del Parco dell'Etna e pertanto sono soggetti alle Regolamentazione che costituisce parte integrante del Piano del Parco.

La zonizzazione di Piano prevede le seguenti "Zone" a diverso regime di tutela:

- Zona "A" di riserva integrale
- Zona "B" di riserva generale
- Ambito o Zona differenziata "N" di tutela delle emergenze vulcanologiche e degli ecosistemi di rilevante interesse (D.I. art.17 lett.d)
- Ambito o Zona differenziata "N1" di tutela degli ambienti naturali di pregio (D.I. art.17 lett.f)
- Ambito o Zona differenziata "P" del paesaggio agricolo (D.I. art.17 lett.f)
- Ambito o Zona differenziata "R" di risanamento ambientale e paesistico (D.I. art.17 lett.e)
- Zona "C" di protezione
- Zona "D" di controllo

La tabella riportata nel § D3 riporta le diverse zone in cui ricadono i Siti Natura 2000 oggetto del Piano di gestione.

Per la regolamentazione vigente in ciascun sito, in relazione alla "Zona" in cui ricade, si rimanda al regolamento del Parco riportato in allegato.

## **D.8 Soggetti pubblici e privati operanti in campo ambientale**

---

Si riportano nel seguito l'elenco dei soggetti pubblici e privati operanti sul territorio le cui attività hanno delle implicazioni sulla gestione del territorio e sulla conservazione della biodiversità di interesse comunitario.

Ente Parco dell'Etna – responsabile per la gestione del Parco

Centri Visite:

- Fornazzo di Milo – Tel 095 955159 / 095 333543 – Fax 095 333543  
E-mail: [natuter@tin.it](mailto:natuter@tin.it)
- Linguaglossa (presso Pro Loco) – piazza Annunziata, 5 Linguaglossa Tel/Fax 095 643094  
E-mail: [proloco.linguaglossa@tiscalinet.it](mailto:proloco.linguaglossa@tiscalinet.it)
- Randazzo" Parco dei Parchi" (presso Comune) – Tel 095 7991611, numero verde 167261310  
E-mail: [webmaster@comune.randazzo.ct.it](mailto:webmaster@comune.randazzo.ct.it)  
Sito web: [www.comune.randazzo.ct.it](http://www.comune.randazzo.ct.it)

Corpo Forestale dello Stato – responsabile per la gestione e la tutela forestali

CFS Bronte – Piazza Cadorna, 11 – 95034 Bronte

Tel/Fax 095 691140  
CFS Capizzi – via San Giovanni, 1 – 98031 Capizzi  
Tel/Fax 0935 933700  
CFS Baronìa – via Umberto, 200 – 98072 Caronia  
Tel/Fax 0921 332173  
CFS Cesarò – Strada Nazionale, 32 98033 Cesarò  
Tel/Fax 095 696442  
CFS Floresta – via Serro Marchese, 2 – 98030 Floresta  
Tel/Fax 0941 662033  
CFS Galati Mamertino – via Pilieri, 49/51 – 98070 Galati Mamertino  
Tel/Fax 0941 435109  
CFS Maniace – Contrada Fondaco – 90020 Maniace  
Tel/Fax 095 690623  
CFS Militello Rosmarino – Contrada Santa Maria – 98070 Militello Rosmarino  
Tel/Fax 0941 728279  
CFS Ristretta – via Gramsci, 8 – 98073 Mistretta  
Tel/Fax 0921 381640  
CFS San Fratello – via Monte Nuovo, 11 – 98075 San Fratello  
0941 794001  
CFS Tortrici – via Zappulla – 98078 Tortrici  
Tel/Fax 0941 421466  
CFS Troina – via Goffredo Malaterra – 94018 Troina  
Tel/Fax 0935 654628  
E-mail [dtroina.foreste@regione.sicilia.it](mailto:dtroina.foreste@regione.sicilia.it)  
CFS Montalbano Elicona – via Mazzini, 3 98066 Patti  
Tel/Fax 0941 22106  
CFS Naso – via delle Grazie, 1 – 98074 Naso  
Tel/Fax 0941 961663

I seguenti soggetti operano a livello turistico e di valorizzazione territoriale:

Azienda Provinciale Incremento Turistico Catania

Azienda Soggiorno e Turismo Nicolosi

Pro Loco Adrano

Pro Loco Belpasso 0959 12812

Pro Loco Bronte 09577 22856

Pro Loco Linguaglossa 0956 43094

Pro Loco Maletto 0956 98303

Pro Loco Mascali 0959 66553

Pro Loco Milo 095 955437  
Pro Loco Piedimonte 0956 48641  
Pro Loco Ragalna 0958 49038  
Pro Loco Sant'Alfio 0959 68772  
Pro Loco Trecastagni 0957 806577  
Pro Loco Viagrande 0957 890753  
Pro Loco Zafferana 0957 082825

Segue l'elenco delle onlus competenti in materia di protezione dell'ambiente e delle specie:

LIPU Catania  
Via Ventimiglia, 84  
35100 Catania  
Delegato: Giuseppe Rannisi  
Posta elettronica: [lipuc@dimtel.nti.it](mailto:lipuc@dimtel.nti.it)

WWF Sicilia  
Via E.Albanese  
90139 Palermo

Legambiente Comitato Regionale Siciliano  
Via Agrigento, 67 – 90141 Palermo  
Tel 091 301663 – Fax 091 6264139

Legambiente Sicilia – Settore Protezione Civile  
Via Agrigento, 67 – 90141 Palermo  
Tel 091 301663 – Fax 091 6264139  
[protezionecivile@legambientesicilia.com](mailto:protezionecivile@legambientesicilia.com)

#### **D.9 Valutazione della popolazione presente nel sito**

---

La caratterizzazione socio-economica ha come obiettivo la definizione delle principali caratteristiche economiche e sociali dei comuni di Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Castiglione di Sicilia, Giarre, Linguaglossa, Maletto, Milo, Nicolosi, Pedara, Piedimonte etneo, Ragalna, Randazzo, Santa Maria di Licodia, Sant'Alfio, Trecastagni, Zafferana etnea, all'interno dei quali ricadono i 13 Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione.

L'analisi socio-economica è stata effettuata elaborando informazioni a scala regionale, provinciale e comunale. La situazione che da questa è emersa, dunque, appare utile a dare un inquadramento generale al contesto territoriale nel quale i SIC oggetto del seguente studio si inseriscono.

L'analisi delle variabili socio-economiche oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo, di squilibri socio economici e di criticità per la conservazione della biodiversità. Per tutti gli indicatori utilizzati, sono stati dunque considerati sia i dati a livello comunale che i corrispettivi a livello provinciale e regionale, in modo da fornire un quadro di riferimento più ampio ed evidenziare eventuali disomogeneità e criticità specifiche.

Nel seguito verranno descritti nel dettaglio gli indicatori presi in esame.

La valutazione degli aspetti socio-economici è stata condotta a partire dall'elaborazione dei dati statistici di tipo socio-economico disponibili a livello comunale. L'analisi è stata condotta sulla base di diverse fonti statistiche, riconducibili principalmente a dati ISTAT (censuari e non) ed ANCITEL. Deve essere premesso, inoltre, che le informazioni ricavate fanno riferimento a fonti e a periodi diversi (XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2001, dati anagrafici al 31 dicembre 2002, dati al 2007\_ fonte Demo Istat).

### D.9.1 Numero di persone impiegate e flussi economici per settore

Analizzando la distribuzione degli occupati tra i principali settori economici, si ricavano i seguenti dati:

**Tabella 2 Distribuzione degli occupati**

Comune	Occupati Agricoltura (% occ.)	Occupati industria (% occ.)	Occupati altre attività (% occ.)
ADRANO	27,1	20,4	52,5
BELPASSO	7,8	32,7	59,4
BIANCAVILLA	24,3	23,0	52,7
BRONTE	14,3	32,1	53,6
CASTIGLIONE DI SICILIA	16,4	26,5	57,1
GIARRE	7,3	18,4	74,3
LINGUAGLOSSA	11,5	20,4	68,0
MALETTO	21,0	28,3	50,7
MILO	10,4	25,9	63,7
NICOLOSI	4,8	20,0	75,3
PEDARA	3,3	21,6	75,1
PIEDIMONTE ETNEO	9,7	28,1	62,2
RAGALNA	13,9	25,0	61,1
RANDAZZO	27,3	20,7	52,0
SANTA MARIA DI LICODIA	14,3	23,2	62,5
SANT'ALFIO	18,7	21,4	59,9
TRECASTAGNI	4,9	23,0	72,0
ZAFFERANA ETNEA	11,1	26,2	62,6
PROV. CATANIA	8,5	23,0	68,5
SICILIA	9,5	22,0	68,6

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Nei comuni di Adrano, Biancavilla, Maletto, Randazzo e Sant'Alfio il comparto agricolo ha, a livello complessivo, un peso relativo notevole all'interno del tessuto economico. La tendenza verso le attività agricole risulta dall'alta percentuale di popolazione attiva nel settore primario a fronte di una media regionale che non raggiunge il 10%.

Valori superiori alla media stessa, ma più contenuti, quelli registrati a Bronte, Castiglione di Sicilia, Linguaglossa, Milo, Ragalna e Zafferana Etnea.

I comuni di Giarre, Nicolosi, Pedara e Trecastagni si trovano nella situazione opposta; un'alta percentuale di occupati nel terziario e una quota molto bassa di occupati nel primario.

Nelle tabelle che seguono sono riportati alcuni dati relativi al comparto agricolo e quelli relativi al numero di aziende e capi per i comuni oggetto dello studio.

**Tabella 3 Agricoltura e zootecnia**

Comune	SAU seminativi ha	SAU coltiv. legn., ha	SAU prati, pascoli., ha	SAU arbor. legno	SAU boschi, ha	SAU sup.non util., ha	SAU altra superf., ha	SAU totale, ha
ADRANO	445,0	1.513,2	1.201,3	0,2	1.169,4	729,3	90,8	5.149,2
BELPASSO	1.304,3	2.255,8	156,3	0,5	110,3	702,9	103,5	4.633,5
BIANCAVILLA	172,1	805,7	133,4	0,6	10,0	178,5	33,3	1.333,6
BRONTE	2.511,4	3.026,5	5.604,4	1,9	1.782,4	795,8	143,5	13.866,0
CASTIGLIONE DI SICILIA	9,9	1.524,8	1.219,9	0,0	985,2	1.568,6	49,2	5.357,6
GIARRE	151,6	1.366,9	7,6	0,0	15,3	181,8	67,0	1.790,2
LINGUAGLOSSA	1,8	656,5	1.135,3	0,8	865,3	621,1	324,8	3.605,5
MALETTO	257,9	198,5	789,6	0,0	1.747,5	55,4	484,1	3.532,9
MILO	6,2	328,0	6,1	1,8	451,6	76,2	252,2	1.122,1
NICOLOSI	258,1	523,4	59,7	17,4	607,7	859,7	68,8	2.394,7
PEDARA	14,1	140,9	35,5	0,0	195,6	101,0	1,3	488,4
PIEDIMONTE ETNEO	25,3	545,5	129,5	3,6	39,7	66,4	47,3	857,2
RAGALNA	28,1	443,3	9,1	0,0	43,8	138,7	1,4	664,3
RANDAZZO	1.717,3	893,8	4.932,9	62,6	4.844,3	149,8	1.199,9	13.800,4
SANTA MARIA DI LICODIA	10,3	716,3	55,2	0,0	3,1	121,3	94,8	1.000,9
SANT'ALFIO	0,7	704,4	59,2	0,0	527,4	667,9	678,4	2.638,1
TRECASTAGNI	1,4	274,9	0,0	0,0	184,5	482,6	9,1	952,5
ZAFFERANA ETNEA	80,8	698,5	139,4	0,0	1.057,4	224,2	3.260,0	5.460,3
PROV. CATANIA	67.402,1	54.724,7	24.267,8	214,8	20.097,5	12.794,1	10.333,0	189.834,1
SICILIA	647.857,2	398.109,7	235.688,0	2.529,8	120.290,1	64.105,8	35.659,8	1.504.240,3

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Comune	Cereali aziende N°	Cereali superficie Ha.	Frumento aziende N°	Frumento superficie Ha.	Ortive aziende N°	Ortive superficie Ha.	Foraggiere aziende N°	Foraggiere superficie Ha.
ADRANO	25	59,1	21	51,4	323	257,0	3	6,5
BELPASSO	108	970,6	108	970,6	21	68,4	15	88,2
BIANCAVILLA	16	109,9	16	100,9	40	24,2	2	26,5
BRONTE	227	748,8	218	667,5	29	8,6	189	1.227,7
CASTIGLIONE DI SICILIA	0	0,0	0	0,0	20	5,0	0	0,0
GIARRE	2	16,7	2	16,7	78	57,5	0	0,0
LINGUAGLOSSA	0	0,0	0	0,0	3	0,7	0	0,0
MALETTO	104	100,1	99	96,8	44	15,3	79	125,3
MILO	1	4,1	1	4,1	0	0,0	0	0,0
NICOLOSI	30	210,7	29	205,9	0	0,0	3	29,5
PEDARA	1	0,3	1	0,3	5	0,3	1	13,0
PIEDIMONTE ETNEO	1	0,2	1	0,2	14	6,8	0	0,0
RAGALNA	2	10,1	2	10,1	0	0,0	0	0,0
RANDAZZO	69	408,0	64	356,6	21	9,4	78	1.073,8
SANTA MARIA DI LICODIA	2	0,5	0	0,0	7	2,3	3	3,9
SANT'ALFIO	3	0,0	3	0,0	1	0,4	0	0,0
TRECASTAGNI	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ZAFFERANA ETNEA	6	57,7	6	57,7	2	0,4	1	16,2
PROV. CATANIA	8.484	48.141,2	8.366	46.558,3	1.250	1.615,1	845	5.858,3
SICILIA	76.958	363.417,8	73.776	340.066,4	29.604	24.130,7	21.345	130.284,7

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Comune	Legn.agrar. tot.aziende N°	Vite aziende N°	Vite superficie Ha.	Olivo aziende N°	Olivo superficie Ha.	Agrumi aziende N°	Agrumi superficie Ha.	Fruttiferi aziende N°	Fruttiferi superficie Ha.
ADRANO	2.072	160	47,8	1.703	688,9	602	499,8	697	276,1
BELPASSO	1.321	168	53,0	884	533,0	672	1.447,4	455	222,5
BIANCAVILLA	1.081	281	109,1	753	254,9	357	270,4	424	170,9
BRONTE	2.574	400	91,1	1.934	576,7	44	26,3	2.167	2.332,4
CASTIGLIONE DI SICILIA	1.073	639	563,7	687	384,5	152	135,9	373	438,7
GIARRE	1.087	210	94,4	56	13,8	902	1.042,6	375	189,2
LINGUAGLOSSA	527	352	221,5	330	177,4	8	13,6	220	243,7
MALETTO	308	214	60,7	158	70,6	1	1,0	118	66,2
MILO	367	242	144,7	24	5,6	22	21,6	237	156,1
NICOLOSI	577	448	173,1	143	148,7	50	57,0	346	144,3
PEDARA	191	109	57,2	23	8,2	5	2,7	109	71,1
PIEDIMONTE ETNEO	657	319	140,0	350	122,9	171	112,8	258	165,0
RAGALNA	362	61	20,9	267	130,2	88	96,3	255	195,9
RANDAZZO	1.022	785	408,5	831	335,9	5	5,6	187	119,2
SANTA MARIA DI LICODIA	821	285	76,6	714	226,3	414	342,2	255	70,1
SANT'ALFIO	443	252	106,5	31	18,0	82	53,4	358	524,3
TRECASTAGNI	525	448	172,9	43	8,3	28	17,8	228	75,9
ZAFFERANA ETNEA	749	538	266,4	113	52,1	120	131,0	367	238,8
PROV. CATANIA	39.927	8.928	7.054,9	18.656	10.532,2	18.617	28.783,6	10.958	8.005,0
SICILIA	289.412	79.603	121.796,2	198.989	138.308,4	73.902	72.453,3	87.439	62.903,2

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Tabella 4 Allevamento

Comune	Bovini e bufa. Aziende N°	Bovini e bufa. Capi N°	Equini Aziende N°	Equini Capi N°	Suini Aziende N°	Suini Capi N°
ADRANO	13	178	2	4	2	3
BELPASSO	6	675	4	5	1	3
BIANCAVILLA	0	0	0	0	0	0
BRONTE	44	1.321	7	19	11	211
CASTIGLIONE DI SICILIA	3	146	0	0	2	12
GIARRE	2	62	0	0	1	120
LINGUAGLOSSA	3	67	0	0	1	80
MALETTO	33	376	19	26	13	49
MILO	0	0	0	0	0	0
NICOLOSI	0	0	0	0	0	0
PEDARA	1	4	0	0	0	0
PIEDIMONTE ETNEO	1	5	1	7	1	7
RAGALNA	0	0	0	0	0	0
RANDAZZO	54	2.831	11	76	4	125
SANTA MARIA DI LICODIA	4	60	1	2	0	0
SANT'ALFIO	0	0	0	0	0	0
TRECASTAGNI	0	0	0	0	0	0
ZAFFERANA ETNEA	6	86	0	0	0	0
PROV. CATANIA	420	18.064	100	493	75	2.323
SICILIA	9.054	308.439	2.575	8.453	2.416	41.649

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Comune	Ovini Aziende N°	OviniCapi N°	Caprini Aziende N°	Caprini Capi N°	Avicoli Aziende N°	Avicoli Capi N°
ADRANO	5	1.615	1	100	5	575
BELPASSO	7	3.025	4	115	3	5.560
BIANCAVILLA	1	280	0	0	0	0
BRONTE	46	11.820	15	643	13	11.853
CASTIGLIONE DI SICILIA	6	1.270	2	67	2	28
GIARRE	0	0	0	0	2	1.125
LINGUAGLOSSA	9	3.142	4	92	1	4
MALETTO	35	1.616	10	157	27	548
MILO	0	0	0	0	0	0
NICOLOSI	1	300	1	20	0	0
PEDARA	1	460	1	70	1	2.500
PIEDIMONTE ETNEO	1	7	0	0	2	138
RAGALNA	1	237	1	140	0	0
RANDAZZO	26	5.464	8	181	6	5.114
SANTA MARIA DI LICODIA	0	0	0	0	0	0
SANT'ALFIO	1	210	1	40	0	0
TRECASTAGNI	0	0	0	0	0	0
ZAFFERANA ETNEA	5	1.429	5	430	1	300
PROV. CATANIA	295	63.840	117	4.537	117	175.072
SICILIA	6.482	708.182	2.496	122.150	6.771	1.678.455

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

## D.9.2 Variazioni demografiche

Gli indicatori demografici rappresentano un'informazione utile alla comprensione della composizione, del comportamento e delle tendenze evolutive (invecchiamento, spopolamento, ecc.) della popolazione residente.

**Tabella 5 Indicatori demografici**

Comune	Popolazione (2001)	Popolazione (2007*)	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densità (ab./Km <sup>2</sup> )	Var. Pop.% '81-'91	Var.Pop.% '91-'01	Var. Pop.% '01-'07
ADRANO	34.490	36.413	82,5	431	-1,5	5,4	5,6
BELPASSO	20.358	23.606	164,4	133	34,9	6,1	16,0
BIANCAVILLA	22.477	23.567	70,7	324	10,6	1,1	4,8
BRONTE	18.512	19.332	250,2	79	6,0	-0,9	4,4
CASTIGLIONE DI SICILIA	3.746	3.429	120,5	31	-12,0	-17,7	-8,5
GIARRE	26.357	27.108	27,5	984	-0,1	-1,8	2,8
LINGUAGLOSSA	5.432	5.459	58,4	93	-2,6	0,7	0,5
MALETTO	4.032	4.092	40,9	103	-13,2	-5,2	1,5
MILO	1.104	1.057	18,3	61	-11,7	-2,0	-4,3
NICOLOSI	6.197	6.959	42,5	147	19,3	15,5	12,3
PEDARA	10.062	12.283	19,2	536	49,1	25,2	22,1
PIEDIMONTE ETNEO	3.664	3.946	26,5	145	-3,6	-5,7	7,7
RAGALNA	3.103	3.468	39,2	78	28,0	19,8	11,8
RANDAZZO	11.223	11.228	204,8	56	3,9	-2,8	0,0
SANTA MARIA DI LICODIA	6.760	6.851	26,2	272	9,9	-4,7	1,3
SANT'ALFIO	1.647	1.686	23,6	71	-4,4	-1,1	2,4
TRECASTAGNI	8.212	9.769	19,0	437	48,1	18,0	19,0
ZAFFERANA ETNEA	8.139	9.051	76,1	108	15,0	10,6	11,2
PROV. CATANIA	1.054.778	1.081.915	3.553,3	300	6,9	1,8	2,6
SICILIA	4.968.991	5.029.683	25.706,8	195	2,6	0,1	1,2

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni, [www.demoistat.it](http://www.demoistat.it)

Dall'analisi degli indicatori demografici emergono dati interessanti riguardo a:

- densità abitativa

Come si nota la differenza tra la densità abitativa nelle diverse realtà comunali è molto marcata. I comuni si possono, infatti, dividere in tre gruppi distinti.

Il primo, che è composto da Bronte, Castiglione di Sicilia, Linguaglossa, Milo, Ragalna, Randazzo e Sant'Alfio, ha una densità abitativa è molto bassa e sensibilmente inferiore alla media provinciale e regionale (i valori non sperano i 100 ab./Km<sup>2</sup>).

Il secondo gruppo, composto dai comuni di Adrano, Biancavilla, Giarre, Pedara e Trecastagni mostra viceversa valori anche molto superiori alle stesse medie. Colpisce in particolare il dato relativo a Giarre la cui densità abitativa è di poco inferiore ai 1.000 ab./Km<sup>2</sup>.

Il terzo, nel quale troviamo Belpasso, Maletto, Nicolosi, Piedimonte Etneo, Santa Maria di Licodia e Zafferana Etnea, fa registrare valori compresi tra i 195 ab./Km<sup>2</sup> della media regionale e i 300 ab./Km<sup>2</sup> di quella provinciale.

- dinamica della popolazione

Anche per quanto riguarda le dinamiche demografiche si sono verificati andamenti molto diversi tra i comuni.

Nel decennio '81-'91 Belpasso, Biancavilla, Bronte, Nicolosi, Pedara, Ragalna, Randazzo, Santa Maria di Licodia, Trecastagni, Zafferana Etnea, hanno fatto registrare saldi positivi (in particolare Ragalna, Belpasso ed in maggior misura Trecastagni e Pedara mostrano consistenti incrementi).

Nel comune di Castiglione di Sicilia, Maletto e Milo si è, viceversa, verificato un decremento della popolazione (i valori sono poco superiori al 10%).

I restanti comuni hanno registrato una sostanziale stabilità.

Nel decennio '91-'01, solo in alcuni comuni la variazione registrata nel periodo intercensuario precedente ha cambiato andamento; ad Adrano, Bronte, Linguaglossa, Randazzo e Santa Maria di Licodia si è registrata, infatti, una inversione di tendenza, passando dal segno + al – e viceversa.

Negli altri comuni l'andamento, seppur con variazioni dell'entità del fenomeno, è rimasto invariato.

Le variazioni percentuali che hanno interessato la demografia a livello comunale tra gli anni 2001 e 2007 dimostrano infine come unicamente nel comune di Castiglione di Sicilia e di Milo si sia verificata un decremento della popolazione. Importanti in termini percentuali gli aumenti verificatisi nei comuni di Nicolosi, Ragalna e Zafferana Etnea (valori superiori al 10%). Più intenso il fenomeno a Belpasso, Trecastagni e Pedara, che supera il 20% di incremento.

Dalle informazioni di fonte anagrafica (2003) e dal XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni (ottobre 2001), emergono due elementi molto significativi per lo studio demografico: il bilancio demografico (saldo totale) e la struttura della popolazione per fasce di età.

Per quanto riguarda il primo dato, somma algebrica del saldo del movimento migratorio e del saldo del movimento naturale, al 31 dicembre 2002 nei due Comuni si sono registrati i seguenti valori:

**Tabella 6 Saldo totale**

Comune	Saldo Tot/ab per 1.000 (2003)
ADRANO	9,3
BELPASSO	27,7
BIANCAVILLA	8,7
BRONTE	10,7
CASTIGLIONE DI SICILIA	-16,1
GIARRE	15
LINGUAGLOSSA	-1,5
MALETTO	0,5
MILO	-6,5
NICOLOSI	22,1
PEDARA	19,8
PIEDIMONTE ETNEO	2,7
RAGALNA	9,6
RANDAZZO	3,7
SANTA MARIA DI LICODIA	5,9
SANT'ALFIO	10,8
TRECASTAGNI	15,8
ZAFFERANA ETNEA	35,4
PROV. CATANIA	8,6
SICILIA	6,2

Fonte Dati ANCITEL al 2002

Un altro elemento molto importante per l'analisi della struttura demografica dell'area riguarda la composizione della popolazione complessiva del comune per fasce di età.

Si riporta un estratto della suddivisione per fasce di età a livello regionale, provinciale e comunale.

**Tabella 7 Popolazione per classi di età**

Comune	% popolazione 0-14	% popolazione 15-64	% popolazione 65+
ADRANO	21,8	62,7	15,5
BELPASSO	19,4	67,6	13,0
BIANCAVILLA	19,8	64,1	16,0
BRONTE	19,0	62,5	18,4
CASTIGLIONE DI SICILIA	13,8	59,9	26,3
GIARRE	15,9	66,9	17,3
LINGUAGLOSSA	16,1	63,5	20,4
MALETTO	18,9	63,8	17,3
MILO	11,8	63,8	24,5
NICOLOSI	18,4	65,9	15,6
PEDARA	18,7	68,3	13,0
PIEDIMONTE ETNEO	15,2	64,4	20,4
RAGALNA	16,2	65,7	18,1
RANDAZZO	17,2	62,6	20,2
SANTA MARIA DI LICODIA	19,5	64,2	16,3
SANT'ALFIO	17,3	59,3	23,4
TRECASTAGNI	18,3	67,8	13,9
ZAFFERANA ETNEA	17,5	66,2	16,3
PROV. CATANIA	18,0	66,4	15,6
SICILIA	17,1	66,0	16,9

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Come emerge dalla tabella precedente confrontando le diverse medie, nei comuni di Castiglione di Sicilia, Linguaglossa, Milo, Piedimonte Etneo, Randazzo e Sant'Alfio, a fronte di un valore relativamente basso di “giovannissimi” e di popolazione ricadente nella classe di età intermedia, si riscontra un percentuale degli “over 65” particolarmente alta.

Situazione opposta rispetto a quella appena esaminata si riscontra a Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte e Santa Maria di Licodia. Caratteristica di questi comuni è l'alta percentuale di popolazione ricadente nella classe 0-14. Anche in questo caso la classe d'età intermedia è meno numerosa rispetto alla media provinciale e regionale.

Per delineare un quadro più rappresentativo della dinamica demografica e delle caratteristiche della popolazione del comune oggetto dell'analisi socioeconomica vengono inoltre considerati i seguenti indici:

- indice di ricambio generazionale;
- indice di dipendenza.

**Tabella 8 Indice di ricambio generazionale**

Comune	Indice ric.gen.
ADRANO	140,3
BELPASSO	149,0
BIANCAVILLA	123,7
BRONTE	103,4
CASTIGLIONE DI SICILIA	52,6
GIARRE	91,7
LINGUAGLOSSA	79,0
MALETTO	109,5
MILO	48,1
NICOLOSI	118,1
PEDARA	144,4
PIEDIMONTE ETNEO	74,5
RAGALNA	89,7
RANDAZZO	84,9
SANTA MARIA DI LICODIA	119,5
SANT'ALFIO	73,8
TRECASTAGNI	131,3
ZAFFERANA ETNEA	107,9
PROV. CATANIA	115,4
SICILIA	101,4

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

L'indice di ricambio generazionale consente di evidenziare la tendenza all'invecchiamento della popolazione: il rapporto tra il numero di giovanissimi (sotto i 14 anni) e gli anziani (sopra i 65 anni) conferma le considerazioni precedentemente fatte nell'analisi delle classi d'età. Dove la categoria dei giovanissimi ha un peso rilevante sul totale della popolazione, infatti, si registrino valori molto alti dell'indice; inferiore alla media, e in alcuni casi particolarmente basso, nei comuni caratterizzati da alte percentuali di "over 65" (Castiglione di Sicilia, Linguaglossa, Milo, Piedimonte Etneo, Randazzo e Sant'Alfio).

Di seguito si riportano alcune considerazioni riguardo all'indice di dipendenza, che misura il carico sociale della popolazione non produttiva su quella attiva (esso è calcolato confrontando la popolazione al di fuori del limite di età attiva, anziani =>65 e giovanissimi < 14 anni, con il numero degli individui che si presume debbano sostenerli con la loro attività, popolazione da 15 ai 64 anni).

**Tabella 9 Indice di dipendenza**

Comune	Indice dipendenza
ADRANO	59,4
BELPASSO	48,0
BIANCAVILLA	55,9
BRONTE	59,9
CASTIGLIONE DI SICILIA	66,9
GIARRE	49,6
LINGUAGLOSSA	57,5
MALETTO	56,6
MILO	56,8
NICOLOSI	51,7
PEDARA	46,4
PIEDIMONTE ETNEO	55,3
RAGALNA	52,2
RANDAZZO	59,7
SANTA MARIA DI LICODIA	55,9
SANT'ALFIO	68,8
TRECASTAGNI	47,5
ZAFFERANA ETNEA	51,1
PROV. CATANIA	50,7
SICILIA	51,6

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

L'indice di dipendenza consente di identificare il carico relativo della popolazione inattiva su quella presumibilmente attiva e mostra come in ambito provinciale circa 51 individui su 100 dipendono dal reddito prodotto da quelli in età compresa tra 15 e 64 anni.

Gli alti valori dell'indice riscontrati nei comuni di Adrano, Sant'Alfio, Randazzo, Bronte, Castiglione di Sicilia, evidenziano un elevato numero delle persone che non hanno reddito proprio e che "pesano" sul resto della collettività.

I valori più bassi si riscontrano a Belpasso, Trecastagni e Pedara dove il carico dei non produttivi è decisamente minore.

#### **D.9.3/D.9.4 Tasso di attività della popolazione in età lavorativa, tasso di disoccupazione**

Attraverso gli indicatori della struttura economico-produttiva si definisce la condizione del sistema locale in termini di vocazione produttiva e dinamicità imprenditoriale, anche in merito alle possibilità di creare nuova occupazione con attività connesse alla gestione del SIC e delle attività (valorizzazione turistica eco-compatibile, fruizione, educazione ambientale, ...) da esso indotte.

Analizzando la composizione all'interno della categoria "popolazione attiva", si nota come in tutte le realtà comunali oggetto dello studio, la distribuzione tra "occupati" e "in cerca di occupazione" (importante è ricordare che all'interno della categoria "in cerca di occupazione" non si fa distinzione tra persone in cerca di prima occupazione e persone in cerca di nuova occupazione) risulta praticamente in linea con il dato provinciale.

**Tabella 9 Composizione della popolazione attiva**

Comune	Popolazione attiva	Tasso di Attività*	Pop. Occupata (% su attivi)	Pop. In cerca di occupazione (% su attivi)
ADRANO	9.948	46,0	68,9	31,1
BELPASSO	7.236	52,6	73,7	26,3
BIANCAVILLA	6.396	44,4	73,8	26,2
BRONTE	6.198	53,5	77,2	22,8
CASTIGLIONE DI SICILIA	1.252	55,8	72,0	28,0
GIARRE	10.155	57,6	74,8	25,2
LINGUAGLOSSA	1.906	55,3	81,0	19,0
MALETTO	1.237	48,1	72,7	27,3
MILO	383	54,4	72,6	27,4
NICOLOSI	2.488	60,9	76,5	23,5
PEDARA	4.096	59,6	73,7	26,3
PIEDIMONTE ETNEO	1.366	57,9	73,7	26,3
RAGALNA	1.084	53,2	74,5	25,5
RANDAZZO	4.177	59,5	73,6	26,4
SANTA MARIA DI LICODIA	2.148	49,5	65,2	34,8
SANT'ALFIO	630	64,5	70,5	29,5
TRECASTAGNI	3.175	57,0	77,4	22,6
ZAFFERANA ETNEA	2.887	53,6	76,2	23,8
PROV. CATANIA	381.256	54,5	72,6	27,4
SICILIA	1.766.030	53,9	73,5	26,5

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Leggermente più distanti dalla media i valori relativi ai comuni di Adrano, Santa Maria di Licodia e Sant'Alfio, nei quali la percentuale degli occupati sul totale degli attivi risulta inferiore di qualche punto percentuale alla media stessa. Di poco superiore invece a Bronte, Trecastagni e Linguaglossa.

#### D.9.5 Tasso di scolarità

Le informazioni relative al livello di istruzione sono molto utili per la caratterizzazione del tessuto sociale della comunità locale. Per l'analisi del livello di istruzione si fa riferimento al censimento del 2001.

**Tabella 10 Indicatori dell'istruzione**

Comune	Diplomati (%)	Laureati (%)	Indice scolarizz. sup
ADRANO	12,7	3,4	17,2
BELPASSO	19,9	4,0	25,4
BIANCAVILLA	15,1	4,1	20,4
BRONTE	15,6	3,1	19,8
CASTIGLIONE DI SICILIA	16,9	3,3	21,1
GIARRE	26,4	8,2	36,2
LINGUAGLOSSA	22,5	4,7	28,6
MALETTO	14,1	2,3	17,4
MILO	21,7	6,0	28,8
NICOLOSI	24,0	6,7	32,4
PEDARA	26,7	6,3	34,9
PIEDIMONTE ETNEO	20,2	5,1	26,5
RAGALNA	21,0	6,3	28,8
RANDAZZO	19,3	3,2	23,8
SANTA MARIA DI LICODIA	17,0	3,0	21,3
SANT'ALFIO	19,4	4,3	24,9
TRECASTAGNI	27,1	8,3	37,7
ZAFFERANA ETNEA	22,2	5,5	29,2
PROV. CATANIA	21,7	6,7	30,0
SICILIA	21,3	6,3	29,1

Fonte XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

Dall'analisi dell'indice di scolarizzazione superiore (rapporto tra laureati e diplomati sulla popolazione di età superiore a 6 anni) si può notare come nei comuni di Giarre, Nicolosi, Pedara e Trecastagni, si riscontra nel complesso un grado di istruzione superiore a quanto registrato a livello provinciale e regionale. In tutti i comuni, infatti, le percentuali relative ai diplomati sono più alte delle medie stesse e a Giarre e Trecastagni vale lo stesso anche per i laureati.

Il comune di Bronte, ed in maggior misura quello di Maletto e Adrano, sono invece in forte ritardo sia per quanto riguarda il numero di laureati che per i diplomati. I valori dell'indice di scolarizzazione superiore sono rispettivamente 19,8, 17,4 e 17,2.

#### **D.9.6 Arrivi e presenze turistiche per abitante e per Km2 del Sito Natura 2000**

L'analisi dei flussi turistici è importante per valutare le risorse di un territorio, le sue potenzialità di attrarre visitatori e fruitori di beni ambientali e culturali e i potenziali impatti provocati da tale fruizione. Gli indicatori della fruizione turistica nel territorio, sono strettamente legati alle risorse locali, alle potenzialità di attrazione e al livello di domanda e di offerta ricettiva presente nel territorio stesso.

Dall'elaborazione dei dati ANCITEL sulla ricettività e sui movimenti turistici del 2002, si ricavano i seguenti dati.

**Tabella 11 Settore turistico**

Comune	Posti letto negli esercizi alberghieri	Presenze negli esercizi alberghieri	Posti letto negli esercizi complementari	Presenze negli esercizi complementari	Posti letto nelle case vacanza	Presenze nelle case vacanza
ADRANO	0	0	0	0	6.208	222.408
BELPASSO	75	3.503	0	0	2.108	70.171
BIANCAVILLA	0	0	0	0	4.427	215.061
BRONTE	89	1.933	0	0	1.039	66.322
CASTIGLIONE DI SICILIA	0	0	19	3.915	998	55.296
GIARRE	34	5.913	30	1.601	2.050	166.057
LINGUAGLOSSA	35	10.184	197	5.861	576	35.511
MALETTO	0	0	0	0	677	25.290
MILO	0	0	0	0	512	27.723
NICOLOSI	430	11.758	190	12.206	3.032	263.401
PEDARA	200	650	12	55	5.100	411.897
PIEDIMONTE ETNEO	0	0	0	0	1.446	46.674
RAGALNA	0	0	0	0	2.863	192.241
RANDAZZO	30	4.174	54	815	1.793	59.643
SANTA MARIA DI LICODIA	0	0	0	0	1.947	88.336
SANT'ALFIO	0	0	36	589	725	27.068
TRECASTAGNI	0	0	5	42	5.262	371.475
ZAFFERANA ETNEA	411	43.667	8	1.804	3.896	213.487
PROV. CATANIA	10.303	1.244.641	8.053	356.772	135.202	8.219.083
SICILIA	86.636	11.220.587	51.513	1.926.545	1.057.039	64.456.043

Fonte Dati ANCITEL al 2002

Per quanto riguarda i dati relativi al settore turistico, i dati differiscono sensibilmente tra le diverse realtà comunali.

Buona parte dei comuni (Adrano, Biancavilla, Maletto, Milo, Santa Maria di Licodia) sono totalmente privi di strutture ricettive, sia alberghiere che complementari.

Altri hanno a disposizione unicamente posti letto in strutture extralberghiere (Castiglione di Sicilia, Sant'Alfio, Treccastagni).

Decisamente più sviluppati nel settore turistico i comuni di Linguaglossa, Nicolosi, Pedara e Zafferana Etnea, che possono vantare una buona ricettività complessiva; nell'anno di riferimento (i dati si riferiscono al 2002), circa l'80% delle presenze registrate nell'area di studio interessano questi quattro comuni.

Nel complesso dei comuni oggetto dello studio, l'offerta di posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere (campeggi, agriturismo, ...) è piuttosto scarsa.

Ai dati sulle presenze in esercizi alberghieri ed extralberghieri vanno aggiunti i flussi turistici derivanti dai soggiorni nelle cosiddette "case vacanza", nei comuni in esame si sono stimate poco più di 2.500.000 presenze.

#### **D.10 Presenza di attività socio-economiche nel Sito Natura 2000**

L'area oggetto del Piano di Gestione è caratterizzata da una scarsa presenza antropica. Circa il 90% del territorio ricade inoltre in zona A e B del Parco e dunque, ad eccezione del turismo che è particolarmente sviluppato, le attività socio-economiche presenti sono piuttosto limitate. Non sono presenti dunque attività produttive di carattere industriale. Nel seguito si riporta una breve descrizione delle attività individuate.

## COLTIVAZIONI

Le pratiche agricole nel territorio dei Siti oggetto del presente piano di gestione si sono profondamente modificate negli ultimi anni (cfr. § C.2). Da un lato, infatti, parte della popolazione ha abbandonato le attività agricole lasciando ampi spazi incolti dove si possono innescare dinamiche naturali di recupero della vegetazione spontanea a discapito degli ambienti prativi e arbustivi seminaturali. Dall'altro, le attività agricole stanno perdendo il loro carattere estensivo.

Sull'Etna le principali attività agricole sono rappresentate da vigneti, agrumeti, castagneti, frutteti, fragoleti, oliveti, colture sarchiate (nella zona di Bronte sono presenti pistacchietti). Esse ricoprono superfici soprattutto nella fascia basale e collinare, estendendosi anche in quella submontana.

Di seguito si riporta l'elenco dei Siti in cui si registra un'agricoltura di questo tipo.

Codice	Denominazione del Sito
ITA070014	<i>M. Baracca, Contrada Giarrita</i>
ITA070015	<i>Canalone del Tripodo</i>
ITA070018	<i>Piano dei Grilli</i>
ITA070019	<i>Lago Gurrída e Sciare di S. Venera</i>
ITA070020	<i>Bosco di Milo</i>
ITA070023	<i>Monte Minardo</i>
ITA070024	<i>Monte Arso</i>

## PASCOLO

Nel territorio etneo il pascolo è concentrato soprattutto sul versante settentrionale, dove le maggiori precipitazioni creano un clima più umido che favorisce lo sviluppo delle specie erbacee. Si tratta per lo più di pascolo bovino ed ovino, concentrato soprattutto nei mesi invernali primaverili. Di seguito si riporta l'elenco dei Siti in cui è si pratica tale attività.

Codice	Denominazione del Sito
ITA070009	<i>Fascia Altomontana dell'Etna</i>
ITA070010	<i>Dammusi</i>
ITA070012	<i>Pineta di Adrano e Biancavilla</i>
ITA070013	<i>Pineta di Linguaglossa</i>
ITA070014	<i>M. Baracca, Contrada Giarrita</i>
ITA070018	<i>Piano dei Grilli</i>
ITA070019	<i>Lago Gurrída e Sciare di S. Venera</i>
ITA070023	<i>Monte Minardo</i>
ITA070024	<i>Monte Arso</i>
ITA070020	<i>Bosco di Milo</i>

I dati relativi al comparto agricolo e quelli relativi al numero di aziende e capi per i comuni oggetto dello studio sono riportati nel § 9.1.

## **TURISMO**

L'Etna attira ogni anno migliaia di turisti; è, infatti, un'area di notevole richiamo sia per studiosi di vulcanologia che per altri turisti soprattutto durante le periodiche fasi eruttive. Inoltre durante l'inverno le aree di alta montagna interessate dall'innevamento, sono normalmente sfruttate per le attività sciistiche.

Sono dunque presenti impianti di risalita e tutte le infrastrutture ricettive per accogliere il notevole flusso turistico.

All'interno dei territori dei SIC vengono praticate diverse attività sportive (volo a vela, parapendio, arrampicata sportiva, speleologia, ecc.) che alimentano il turismo e quindi contribuiscono a sostenere l'economia locale. Considerato che i SIC sono geograficamente inclusi nel territorio del Parco dell'Etna, il cui obiettivo è quello di garantire la conservazione della biodiversità e lo sviluppo sostenibile dell'economia locale, è importante che tali attività vengano promosse ma al tempo stesso regolamentate.

Di seguito si riporta l'elenco dei Siti in cui è si pratica tale attività.

Codice	Denominazione del Sito
ITA070009	<i>Fascia Altomontana dell'Etna</i>
ITA070010	<i>Dammusi</i>
ITA070013	<i>Pineta di Linguaglossa</i>
ITA070014	<i>M. Baracca, Contrada Giarrita</i>
ITA070020	<i>Bosco di Milo</i>
ITA070016	<i>Valle del Bove</i>
ITA070015	<i>Canalone del Tripodo</i>
ITA070017	<i>Sciare di Roccazzo Della Bandiera</i>
ITA070018	<i>Piano dei Grilli</i>

## D.11 Descrizione degli assetti insediativi ed infrastrutturali del Sito

---

Intorno al Parco dell'Etna, è presente un sistema insediativo di cui fanno parte i centri abitati dei comuni ricadenti parzialmente nel territorio del Parco.

Sul versante di Sud-Sud-Est, verso la costa ionica, i centri pedemontani si sono formati dai centri urbani di Acireale e Catania. L'attuale riconoscibilità dei tessuti più antichi è in alcuni casi garantita dagli strumenti urbanistici comunali che normano i singoli centri storici, come zona "A" del Piano Regolatore Generale e le emergenze culturali antropiche (siti archeologici, castelli, ecc.)

Attualmente il centro maggiore è Belpasso, che però è strutturalmente collegato più con le aree produttive di Misterbianco e Piano Tavola a valle che con il territorio a Monte.

Belpasso presenta un tessuto storico reticolare di fondazione settecentesca.

Le condizioni di centri storici di Trecastagni e Pedara sono invece ben conservate, anche con recuperi e restauri in corso, meno per Nicolosi, Zafferana e Linguaglossa, per i quali il tessuto edilizio minore, più debole, è più alterato.

S.Alfio, invece, ha molto degrado da risanare.

Per Ragalna e Milo, la maggiore estensione del tessuto urbano, e l'immissione di seconde case, non permette di circoscrivere tessuti storici qualificanti.

L'insediamento lottizzativo, spesso abusivo, molto esteso ha trasformato l'uso del territorio agricolo del versante catanese dell'Etna in un uso residenziale, oggi destinato a seconde case per la villeggiatura, ma che si sta modificando in residenza permanente, data la semplice accessibilità dal polo insediativo catanese. Il mercato edilizio, anche per i comuni di Belpasso, Misterbianco e Paternò, induce a sempre maggiori trasferimenti di residenza stabile entro ed oltre i centri abitati altomontani unendo questi centri in un insieme insediativo di case unifamiliari a bassa densità.

Il territorio agricolo rimane quindi solo come area interstiziale in attesa di un riuso urbano ancora non ben definito.

Alla rete stradale storica, consolidatasi con le principali strade provinciali e comunali del versante sud dell'Etna, si è sovrapposta una nuova fitta rete viaria territoriale

In particolare il comune di Nicolosi, che si estende fino al cratere dell'Etna tramite la storica strada dell'Etna, ha sviluppato, tra il rifugio Sapienza e il Piano del Lago, un comprensorio attrezzato per lo sci e le visite dell'Etna, con impianti funiviari e scioviani.

Il contiguo territorio del Comune di Ragalna, ad Ovest, presenta insediamenti turistico ricettivi (il Grande Albergo) e scientifici, (la sede stellare dell'Osservatorio Astrofisico di Catania, Giardino Botanico Nuova Gussonea). Per questa zona, però, che si trova a circa 1600/1800 m s.l.m. risulta difficile l'accesso veicolare, date le interruzioni viarie dovute alle colate laviche recenti, ancora irrisolte.

Il versante Ovest, ha centri abitati di maggiori dimensioni, nati per la colonizzazione agricola dei fertili territori della valle del Simeto, che oggi costituiscono, alla base del Parco, un sistema urbanizzato forte, con Biancavilla, S.Maria Licodia, Adrano e Bronte che tendono ad unificarsi lungo la strada a mezza costa Paternò-Bronte, mentre Maletto, di impianto feudale, resta più piccolo ed isolato verso Nord.

Le vicende urbanistiche di questi centri del versante occidentale, hanno costituito, specie nei casi di Adrano e Bronte, un patrimonio storico e culturale di notevole importanza con una ricca dotazione di istituzioni pubbliche e religiose utilizzabili per un riuso turistico-culturale ancora da definire.

Proprio in questa parte occidentale, lungo la bassa e l'alta Valle del Simeto, esiste la maggior concentrazione di siti archeologici di tutto il territorio catanese. Anche ciò, costituisce un aspetto importante per le indicazioni d'uso collegate al ruolo di Parco dell'Etna ed ai possibili itinerari turistico-culturali da prevedere.

Oggi, a monte di questi centri, l'originario uso agricolo dei territori montani (frutteti d'alta quota e e agricoltura silvo-pastorale) è sostituito da destinazioni residenziali per seconde case. Ciò è molto rilevante anche per l'estensione abusiva delle lottizzazioni, nei centri di Biancavilla, S.Maria Licodia, Adrano, in cui le case si insediano verso le quote più alte, usurpando grandi quantità di territorio montano. Si rilevano anche destinazioni edilizie produttive (piccoli opifici, magazzini e depositi all'aperto), che in mancanza di controlli, contribuiscono al degrado delle aree interessate il Piano di Gestione.

Nel versante Nord, l'impianto insediativo e di origine medievale, come è evidente nei centri di Randazzo e Castiglione di Sicilia.

Questi centri sorgono lungo l'antica strada Messina-Palermo e in essi si rilevano esempi di edilizie medioevali di notevole interesse storico urbanistico. Sono presenti anche esempi di edilizia aragonese, cinquecentesca e seicentesca.

Questi due centri si affacciano sulla Valle dell'Alcantara dal versante settentrionale dell'Etna. Tale circostanza, unitamente alla compromissione dei tessuti urbani storici (ancora non definita) ed al forte rapporto con il territorio agricolo produttivo tradizionale (noccioli e vigneti DOC), li rendono molto adatti ad un collegamento strutturale con le zone del Parco dell'Etna interessate dai Piani di Gestione.

Questi centri costituiscono anche una cerniera con il versante messinese della Valle dell'Alcantara e con il Parco dei Nebrodi., assumendo un valore strategico notevole per l'uso dei territori protetti, di grande rilevanza ambientale e paesistica tra Etna e Nebrodi.

Entrambe i centri suddetti, sono collegati con la costa ionica con linee ferroviarie e collegamenti stradali di ottimo livello, appoggiandosi anche alle S.S. 120, 116 e 185, recentemente ammodernate in diversi tratti.

Una considerazione a parte merita Linguaglossa, che si può considerare il centro urbano più importante del versante Nord-Est. E' un centro montano di rilevanti dimensioni ed importanza, sull'asse viario che, attraverso piedi monte Etno lo collega allo svincolo di Fiumefreddo dell'Autostrada Catania-Messina.

Possiede il più grande demanio comunale boschivo dell'Etna ed è il comune con le più importanti piste da sci, con impianti di risalita e circuito di fondo, a Piano Provenzana.

Infine, Linguaglossa è il centro di accesso all'unico campo da golf esistente in Sicilia.

Su gran parte dei versanti meridionale ed occidentale del Vulcano, negli ultimi decenni il territorio agricolo è stato sostituito da edilizia spontanea destinata a seconda casa.

Una diffusa rete di infrastrutture ed opere di urbanizzazione primaria, spesso incomplete o solo tracciate, costituiscono gli aspetti di maggior degrado del paesaggio.

Comunque negli ultimi anni è aumentata notevolmente la richiesta di attrezzature turistico-residenziali proveniente dai comuni dell'area metropolitana catanese.

Una storica parcellizzazione della proprietà, ha impedito le lottizzazioni in questa area, dando luogo ad un tessuto a più bassa densità e più legata alla consistenza del fondo.

Le principali estensioni residenziali di cui sopra, investono le zone C e D del parco, nei Comuni di Adrano e Biancavilla.

Negli altri versanti del territorio del parco non sono presenti altri consistenti nuclei di residenze spontanee, ad eccezione delle aree di C. da Difesa nel Territorio del Comune di Bronte tra le zone >C ed E del Parco e di C. da Boggiorazzo, lungo la direttrice di collegamento con M.te Maletto.

Relativamente alle infrastrutture viarie, il sistema presente nel Parco è rappresentato da una fitta rete di arterie, che si diradano via via che ci si allontana dalle zone altamente antropizzate per raggiungere le quote più alte del vulcano.

Le principali arterie stradali che consentono l'accesso al Parco sono:

- Autostrada CT-PA e S.S. 114 SR-CT
- Autostrada CT-ME
- S.S. n. 120 a nord-est (tratto Linguaglossa-Randazzo) e la S.S. 248 a nord-ovest (tratto Randazzo-Bronte-Adrano);
- Le S.S. n. 121 e n. 175 a sud-ovest nei tratti interni ai territori comunali di Biancavilla, S.Maria di Licodia e Paternò, unitamente alla strada a scorrimento veloce nel tratto Paternò-Adrano.

Per quanto riguarda la linea ferroviaria, le tratte per raggiungere il Parco sono:

- la tratta Messina-Siracusa
- la tratta Palermo-Catania

Per la localizzazione delle infrastrutture sopra citate si fa riferimento alle Carte Tecniche Regionali a scala 1/10.000 presenti come strati informativi nella cartografia del PdG e alla specifica carta prodotta (Carta D2).

## **E) Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel Sito Natura 2000**

---

I fertili suoli dell'Etna favorirono la colonizzazione umana sin da epoche antichissime e da allora, nel susseguirsi dei secoli, l'uomo ha costruito un paesaggio armonico con l'ambiente naturale, in cui l'agricoltura, l'allevamento e gli insediamenti si sono inseriti nei boschi, nelle macchie e nelle colate laviche.

Le tracce e le opere della presenza umana si leggono sul territorio nei terrazzamenti, nei magazzini e nei palmenti, mentre i centri storici sono ricchi di monumenti spesso risultato di rimaneggiamenti in epoche successive che ospitano opere d'arte di rilievo.

Le produzioni tipiche sono quelle del vino, dell'olio, del pistacchio, delle nocciole e della frutta, a cui si aggiungono i prodotti dell'artigianato.

Questo patrimonio storico culturale, che viene valorizzato dal Parco dell'Etna, rappresenta certamente una risorsa che integrata dal patrimonio naturalistico dei Siti Natura 2000 oggetto del Piano può costituire un'offerta importante per il turismo culturale eco-compatibile contribuendo alla salvaguardia della biodiversità di interesse comunitario.

Si riporta nel seguito una breve descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali dei comuni interessati dalla presenza dei Siti Natura 2000.

Il centro storico di **Trecastagni** (m 586) si distende da sud a nord lungo il tracciato di via Vittorio Emanuele e corso Sicilia. La “salita dei saponari” che si immette nella lunga arteria da Sud, in occasione della festa del paese è teatro di una pericolosa corsa dei cavalli; poco oltre l’immissione una spettacolare scalinata porta alla chiesa Madre, basilica a tre navate con all’interno colonne in pietra nera, archi e pareti bianche di grande suggestione.

**Zafferana Etnea** (m 574) ha il fascino del paese esposto al rischio dovuto alle eruzioni del vulcano.

La chiesa Madre che si affaccia su Piazza Umberto I si raggiunge con una scalinata che sale verso la facciata barocca fiancheggiata da due campanili gemelli: all’interno è conservato un S.Giuseppe col bambino di Giuseppe Sciuti.

Nel Municipio è interessante ammirare **uno stendardo**, anch’esso opera di Giuseppe Sciuti, che rappresenta l’Eruzione dell’Etna del 1852, quella che si fermò proprio alle porte del paese, e quindi veniva portato in processione negli anniversari dell’evento.

Pedara (m 610) sono il duomo, con un inconsueto prospetto vicivile richiesto dal vescovo nel 1684 e il palazzo Pappalardo con grande corte interna e balcone angolare fastosamente decorato.

Il Duomo dedicato a S.Caterina d’Alessandria, nella sua forma attuale ha sostituito la prima chiesa cinquecentesca, anche a seguito del crollo della volta a seguito di un terremoto.

Altro palazzo notevole del centro storico è Palazzo baronale dei Di Giovanni, con un portale a bugne bianche e nere molto particolare.

Nel Comune di Zafferana Etnea è compreso il Rifugio Sapienza Etna sud che viene visitato da circa 200.000 visitatori/anno della zona sommitale del vulcano

**Nicolosi** (m 702) sorse intorno al Monastero Benedettino di S.Nicolò dell’Arena nel XII secolo: fu invaso più volte dalla lava che lo distrusse quasi completamente nel 1669 e poi di nuovo lo devastò nel 1693.

La chiesa Madre, dedicata al S.Spirito, conserva una magnifico Crocefisso ligneo del XVI secolo.

Il Museo vulcanologico è molto interessante ed espone materiali lavici, fotografie e pannelli che spiegano l’attività vulcanica dell’Etna.

**Giarre** (m 81), ha un centro storico di interesse che si sviluppa lungo la via Callipoli e intorno alla piazza del grandioso Duomo. Questo è intitolato a S.Isidoro Agricola e fu costruito a partire dal 1794: ospita dipinti di interesse. Il nome di Giarre deriva dalla “giare” in cui si conservavano le decime che dovevano essere consegnate al vescovo di Catania, barone di Mascalì.

**Piedimonte Etneo** (m 348), fu fondato nel 1867 da Principe Ferdinando Gravina di Palagonia sulle pendici del vulcano: nella chiesa Madre, dell’inizio del XVIII secolo, si trova una statua lignea policroma di S.Ignazio del ‘600, mentre nella chiesa dell’Immacolata si trovano altari lignei settecenteschi.

S. Alfio (m 531) ospita la Chiesa Madre, con una notevole facciata in pietra lavica e loggia campanaria molto pronunciata; di notevole interesse culturale e naturalistico è, a circa 2,5 Km a ovest dell’abitato, il “**Castagno dei cento**

**cavalli”**, albero secolare gigantesco con una chioma di 60 m di diametro. Il suo nome deriva dalla leggenda secondo cui trecento anni fa una regina e il suo seguito di trecento cavalieri trovarono riparo dalla pioggia sotto la sua chioma.

**Linguaglossa** (m 550) deve probabilmente il suo nome ad una colata di lava eruttata nel 1634 e ricordata da una lapide in Comune.

Il suo monumento più importante è il Convento dei Cappuccini del 1644, ricco di opere d'arte, ma sono di interesse anche la chiesa Matrice (S.Maria delle Grazie) dell'inizio del '700, la chiesa di S.Egidio sorta sulla chiesa delle Anime Sante del XV secolo, e la chiesa dei SS.Antonio e Vito del secolo XVII.

La Pro Loco ospita il Museo delle genti dell'Etna, che ha un'ampia sezione naturalistica con collezioni sulla fauna, la flora e i minerali, e una sezione antropologica con attrezzi, manufatti e prodotti artigianali.

La Pro Loco ospita anche il Centro Visite del parco dell'Etna.

Nel territorio comunale è compreso il rifugio Piana Provenzana e il Rifugio Cirelli che richiamano circa 20.000 visitatori/anno della zona sommitale.

Di notevole interesse è **Castiglione di Sicilia** (m 621) che sorge su un contrafforte roccioso che domina la valle dell'Alcantara. Fu fondato nel 496 a.C. dagli esuli della città di Naxos che era stata distrutta dal Tiranno di Siracusa Dioniso, fu città regia ai tempi degli Normanni e degli Svevi e poi feudo di Ruggero di Lauria nel 1283.

Il bel centro storico si sviluppa intorno a Piazza Lauria, dove sorge il Municipio da cui si sale con una scala a gradini alla matrice di S.Pietro, che ospita tre dipinti di rilievo e un cricifisso ligneo del XVI secolo. Di notevole interesse è anche l'antica abside (1105) con archetti pensili che sono resto della promityiva chiesa normanna su cui nel 1709 fu eretto un campanile.

Accanto si trova un altro punto di interesse, la Chiesa delle Benedettine, con il dipinto ovale della Madonna con Bambino di Vito d'Anna all'altare maggiore.

Il Piano di sant'Antonio è una piazzetta circondata da edifici eleganti e dalla settecentesca chiesa di S.Antonio, con all'interno intarsi marmorei del 1700 e dipinti di pregio..

La via E. Pantano consente di ammirare lo splendido panorama sulla valle dell'Alcantara e di raggiungere la Chiesa della Catena, del XVIII secolo, che sull'altare maggiore ha una staua amarmorea diella Madonna di scuola Gigantesca del 1543.

Sul punto più elevato del paese si trova castel Leone, resto delle antiche fortificazioni, con due bifore ogivali sul lato orientale.

**Randazzo** (m 765) è un centro di notevole interesse storico-culturale: pur essendo il comune più vicino al cratere (15 km) e sorgendo su un banco di lava di epoca preistorica quasi sullo spartiacque tra i bacini dell'Alcantara e del Simeto, è stato risparmiato nei secoli dalle eruzioni, conservando in gran parte il suo fascino medievale con edifici costruiti in pietra lavica.

Fondata dai Bizantini, divenne importante nel periodo svevo-aragonese e nel 1305 Federico II d'Aragona la scelse quale sua dimora estiva. Originatasi per afflusso di tre diverse popolazioni (greca, latina e lombarda) ebbe una chiesa per ciascuna di queste etnie (S.Maria, S.Nicolò e S.Martino), che a turno fungevano da chiesa Matrice. Durante la II Guerra Mondiale a Randazzo si ebbe la definitiva disfatta delle truppe tedesche in Sicilia.

Ricco di elementi storico architettonici di rilievo, ha nella basilica di S.Maria (duomo) il suo edificio più importante: si tratta di un edificio normanno-svevo in pietra lavica, costruito tra il 1217 e il 1239, con rimaneggiamenti nel '500 e nell'800. Della struttura originaria rimangono le absidi a forma di torrioni merlati; l'elegante campanile è addossato alla facciata: entrambi furono rifatti nell'800. All'interno della basilica è conservato un numero notevole di affreschi e dipinti di rilievo di cui i più antichi del XVII secolo.

Molto importante è anche la Chiesa di S.Nicolò, che conserva la primitiva struttura trecentesca pur essendo stata rifatta alla fine del '500: ha l'aspetto di una fortezza ed è la più grande chiesa della città. Al suo interno sono conservate numerose opere d'arte sacra di scuola siciliana, con diverse opere di Antonello e Giacomo Gagini.

Infine la Chiesa di S.Martino, risalente al XIII secolo, ha facciata seicentesca e campanile trecentesco ed interno a tre navate ricco di opere d'arte del XV e XVI secolo.

Il Palazzo Scala era il Palazzo Reale di Villeggiatura, purtroppo oggi molto manomesso, che ospitò anche Carlo V e fu danneggiato dal terremoto del 1693.

Il Castello Svevo è a forma di tozza torre a quattro lati con avanza di merlatura che faceva parte della cittadella Medievale, che fu usato come carcere nel '500. Oggi ospita il Museo Archeologico Vagliasindi, che conserva una interessante collezione di reperti archeologici in contrada S.Anastasia, e il Museo di Pupi Siciliani, con un'interessante collezione di 21 Pupi siciliani di scuola catanese che venivano utilizzati per narrare le gesta di Carlo Magno e dei Paladini.

Randazzo ospita anche il centro Visite Parco dei Parchi, dedicato al Parco dell'Etna e al parco dei Nebrodi.

Maletto (m 960) è il paese più alto dell'Etna e si sviluppa nelle vicinanze del Sito di importanza comunitaria e della grandiosa colata lavica del 1832.

**Bronte** (m 760) si sviluppa su un pendio da cui si gode il panorama della valle del Simeto ed è importante centro storico-culturale, ricco di monumenti.

Iniziò ad avere importanza quando nel 1520 Carlo V vi fece confluire gli abitanti di numerosi casali vicini: fu devastato dalle lave nel 1651, 1832 e 1843 e nel 1799 Ferdinando III lo concesse come feudo all'ammiraglio Orazio Nelson, quale premio per l'aiuto ricevuto nella repressione dei moti di Napoli.

La sua grande tradizione culturale può vantare le origini di Nicola Spedalieri, che scrisse i "Diritti dell'uomo".

Il centro storico comprende numerosi palazzi e chiese che iniziarono a sorgere dalla seconda metà del '500 per avere il massimo sviluppo nella seconda metà del '700. Tutti questi edifici sono ricchi di decorazioni, affreschi e particolarità che rendono la visita molto interessante. Collegio Capizzi, la chiesa del S.Cuore, la chiesa del Rosario e la chiesa di S.Giovanni sono soltanto alcuni degli edifici notevoli.

La chiesa Madre (chiesa della Trinità) è il risultato dell'unione, avvenuta nel XVI secolo, di due chiese contigue: quella della SS. Trinità e quella di S.Maria; l'edificio attuale ha tre navate, un campanile del 1759 e, all'interno, un Crocifisso ligneo del 1505.

Il Museo dell'Antica Civiltà locale, allestito nella settecentesca masseria Lombardo in località Piana Cunturati, conserva arnesi e attrezzi da lavoro dei secoli scorsi, mobili, oggetti, dipinti, statuette religiose e abiti. Ospita anche una antica cartiera araba del risalente all'anno Mille.

A 13,5 km a nord di Bronte si trova l'Abbazia di Maniace, detta anche Castello, che sorse come abbazia benedettina nel luogo in cui nel 1040 il generale greco Giorgio Maniace sconfisse i saraceni con un esercito bizantino-normanno.

L'abbazia fu fondata nel 1174, ma il 10 ottobre 1799 fu donata da Ferdinando III all'Ammiraglio Nelson, i cui discendenti vi abitarono fino al 1981 trasformandolo in una meravigliosa dimora signorile.

Oggi l'edificio è tornato in proprietà al Comune di Bronte e conserva un fascino del tutto particolare dovuto alla sua lunga e prestigiosa storia.

Adrano (m 560) fu fondata nel IV secolo a.C. da Dionisio I in un'area che ha restituito numerose tracce di presenza umane sin dall'età preistorica: ha subito notevoli distruzioni nel corso della II Guerra Mondiale.

I suoi monumenti più importanti sono il Teatro Bellini, con grazioso prospetto in stile liberty, la Chiesa di S.Lucia, facente parte dell'omonimo monastero fondato nel 1158, e la chiesa Madre, dedicata all'Assunta, che conserva all'interno numerose opere d'arte.

Di notevole interesse è il Castello Normanno eretto nel XI secolo dal Conte Ruggero, con bastioni a pianta quadrata con agli angoli torri poligonali.

Nel castello è ospitato l'importante Museo Archeologico, con reperti preistorici e archeologici della zona: nei pressi di Adrano si trova infatti l'importante area archeologica della contrada Mendolito, icon i resti di un'antica città sicula scomparsa quando Dionisio fondò Adranon.

S. Maria di Licodia (m 442), prende il nome dall'omonima abbazia benedettina sorta nell'epoca normanna (XII sec.), che fu ricostruita nel 1648 e oggi ospita il Municipio. Di interesse anche l'annessa chiesa del SS. Crocifisso perché formata da due chiese accostate, quella di S.Giuseppe a sinistra e quella del SS. Crocifisso a destra, con una bassa torre campanaria del tardo medioevo (1154).

Biancavilla (m 515), fondata nel 1480 da popolazioni albanesi, sorge sul ciglio di un costone basaltico e vanta la Chiesa Madre, ingrandita nel 1734, con facciata tardo ottocentesca e bel campanile opera di Carlo Sada: all'interno si conserva la "Madonna dell'elemosina" che vi fu portata dai profughi albanesi.

**Belpasso (m 551)**, è centro di notevole interesse culturale per la sua storia: l'insediamento originario, chiamato Malpasso, fu completamente ricoperto dalla lava nel 1669. Ricostruito più in basso col nome di Fenicia Moncada fu afflitto dalla malaria e fu distrutto dal terremoto del 1693.

Risorse nello stesso luogo con il nome attuale nel 1965, su pianta a scacchiera con una bella Chiesa madre ed esempi del '700 vaccariniano. Oggi è notevole centro di produzione di olive, mandorle, fichidindia e uve pregiate.

## **E.1 Strumenti normativi e di pianificazione vigenti sul territorio**

---

Per il reperimento delle informazioni riguardanti gli strumenti normativi e di pianificazione vigenti sul territorio, è stata consultata la cartografia allegata al Piano Territoriale Paesistico Regionale, Carte tematiche n. 7 (Carta dei Siti archeologici) e 16 (Carta dei vincoli paesaggistici). Come ricordato in precedenza, l'area è soggetta al vincolo paesaggistico ex L. 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali" per effetto della L. 431/85 "Legge Galasso", punto m.

Le indicazioni provenienti da tale strumento sono state recepite dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" in particolare agli artt. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e 142 "Aree tutelate per legge".

Nel comune di Bronte è inoltre emersa la presenza di un'area tutelata da vincolo archeologico. Tale area di importanza archeologica, situata in località Contrada da Erranteria, è definita come "*Estensione di frammenti fittili romani e tardo antichi. Edificio tardo antico con mosaico. Centro di eta' romana e bizantina*", categoria A2.4 "*Fattoria, casale, struttura agricola o rurale. Villa, villa rurale*".

Per la redazione della Carta dei Vincoli sono stati presi in considerazione gli strumenti di programmazione e di pianificazione nazionale recepiti a livello regionale e provinciale e vigenti nel territorio in esame.

Di seguito si riassume relativamente al livello di pianificazione nazionale gli strumenti esaminati:

#### *R. D. L. N. 3267 DEL 30/12/1923 ("VINCOLO IDROGEOLOGICO")*

Il Regio Decreto Legge n. 3267/1923 prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani. In particolare, all'art.1, il decreto sottopone a vincolo idrogeologico, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di uso contrastanti con la norma, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, causando un danno pubblico.

I successivi art. 7, 8 e 9 definiscono una serie di prescrizioni sulla utilizzazione e la gestione dei territori vincolati; l'art.7 prescrive che la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e dei terreni saldi in terreni soggetti a periodiche lavorazioni, sono subordinate ad autorizzazione rilasciata dal comitato forestale, nel rispetto delle modalità da esso prescritte.

#### *DECRETO LEGISLATIVO N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004, RECANTE IL "CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO", AI SENSI DELL'ARTICOLO 10 DELLA LEGGE 6 LUGLIO 2002, N. 137 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI*

Il presente decreto, entrato in vigore dal 1° maggio 2004 è l'unico Codice dei beni culturali e del paesaggio; esso sostituisce ed integra il DL 490/99, che a sua volta sostituiva e integrava:

- la .L. del 29/06/1939 n. 1497 (Protezione delle bellezze naturali);
- il R.D.L. 03/06/1940 n. 1357;
- e la L. 08/08/1985 n. 431 (conversione in legge con modificazioni, del decreto-legge 27/06/85 n. 312).

Il D.L. in esame è di seguito sintetizzato.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per **beni culturali** si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;
- per **beni paesaggistici** si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del presente DL, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Sono sottoposti a tutela per il loro notevole interesse pubblico ([art. 136](#)) ovvero ex Legge 29 giugno 1939, n. 1497, art. 1:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico ([art.142](#)):

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

- tutti gli elementi previsti dall'art. 146 del DL 490/99 (Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 art. 82, commi 5, 6 e 7, aggiunti dal decreto legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431, artt. 1 e 1-quater).

Con presente decreto sono abrogate le seguenti disposizioni ([art. 184](#)):

- legge 1° giugno 1939, n. 1089, articolo 40, nel testo da ultimo sostituito dall'articolo 9 della legge 12 luglio 1999, n. 237;
- decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1963, n. 1409, limitatamente: all'articolo 21, commi 1 e 3, e comma 2, nel testo, rispettivamente, modificato e sostituito dall'articolo 8 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281; agli articoli 21-bis e 22, comma 1, nel testo, rispettivamente, aggiunto e modificato dall'articolo 9 del medesimo decreto legislativo;

- decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1972, n. 3, limitatamente all'articolo 9;
- decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, limitatamente all'articolo 23, comma 3 e primo periodo del comma 13-ter, aggiunto dall'articolo 30 della legge 7 dicembre 1999, n. 472;
- legge 15 maggio 1997, n. 127, limitatamente all'articolo 12, comma 5, nel testo modificato dall'articolo 19, comma 9, della legge 23 dicembre 1998, n. 448; e comma 6, primo periodo;
- legge 8 ottobre 1997, n. 352, limitatamente all'articolo 7, come modificato dagli articoli 3 e 4 della legge 12 luglio 1999, n. 237 e dall'articolo 4 della legge 21 dicembre 1999, n. 513;
- decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, limitatamente agli articoli 148, 150, 152 e 153;
- legge 12 luglio 1999, n. 237, limitatamente all'articolo 9;
- decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281, limitatamente agli articoli 8, comma 2, e 9;
- decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 e successive modificazioni e integrazioni;
- decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2000, n. 283;
- decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, limitatamente all'articolo 179, comma 4;
- legge 8 luglio 2003, n. 172, limitatamente all'articolo 7.

#### **RETE “NATURA 2000” – PROGETTO “BIOITALY”**

La legislazione che regola la conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) e dei ZPS (Zone di Protezione Speciale), è la seguente:

- DPR 8 settembre 1997, N.357 pubblicato sulla G.U. del 23 ottobre 1997, n.248, "regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica";
- DPR 12 marzo 2003, n. 120, pubblicato sulla G.U. del 30 maggio 2003, n.124, “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 settembre 1997, n. 357;
- DM 3 Aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente, che rende pubblico l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), proposti unitamente all'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), designate ai sensi della direttiva 79/409CEE.

I decreti menzionati, recepiscono le seguenti direttive:

1. Direttiva n. 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica che ai fini della salvaguardia delle biodiversità, mediante la conservazione di definiti habitat naturali (elencati nell'allegato A) e delle specie della flora e della fauna, (indicati all'allegato B, D ed E), istituisce le "Zone speciali di conservazione";
2. Direttiva n.79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

#### **E.1.1 Coerenza con gli obiettivi del D.Lgs. 42/04. Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137**

Il Piano, sovraordinato a tutti gli strumenti di pianificazione e tutela vigenti, risulta perfettamente coerente con gli obiettivi del D.Lgs. 42/04.

Infatti hanno in comune l'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio culturale favorendo la pubblica fruizione delle aree di interesse archeologico e paesaggistico.

Il patrimonio naturalistico risulta essere parte del patrimonio culturale e dunque oggetto di tutela, come si legge all'articolo 2, punti 1 e 3: *“Il patrimonio culturale e' costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.[.....]Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.*

Le modalità di tutela risultano essere effettivamente coerenti con quelle proposte nel presente Piano di Gestione.

In particolare, si legge all'art. 3, punto 1 del D.Lgs 42/04 :

*“La tutela consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di un'adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione.”*

E ancora, al punto 2:

*“L'esercizio delle funzioni di tutela si esplica anche attraverso provvedimenti volti a conformare e regolare diritti e comportamenti inerenti al patrimonio culturale.”*

Tali enunciati risultano essere perfettamente coerenti con l'impostazione operativa e le linee strategiche del presente Piano di Gestione.

## **E.2 Individuazione delle aree archeologiche.**

---

L'unica area archeologica individuata nel territorio dei Siti natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione è rappresentata da un centro di età romana e bizantina situato nel Comune di Bronte. Pur non essendo comprese nel perimetro delle aree natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione, la zona delle pendici dell'Etna risulta essere, come tutta la Sicilia, un territorio ricchissimo di emergenze archeologiche, architettoniche e storico-culturali. In particolare, il maggior numero di ritrovamenti di aree archeologiche si riscontra sul versante occidentale nei territori dei comuni di Adrano e Biancavilla.

Nel primo, sono segnalate alcune aree potenzialmente includibili in un eventuale parco archeologico:

- la stazione neolitica di C. da Fogliuta;
- il villaggio fluviale neolitico di C. da Fontanazza;
- le aree di reperimento neolitico-greco e romano di Giordano e La Mola;
- il villaggio dell'età del VIII e VII sec. a.C. di Mendolito;
- il villaggio neolitico di C. da Savuto;
- la necropoli protostorica di C. da Sciare Manganelli.

Nel centro di Biancavilla, invece, sono stati rinvenuti, lungo la Via Inessa, nei pressi del convento di San Biagio e dell'Orto dei Monacini, numerosi resti del periodo romano, ai quali si aggiungono le tracce del villaggio neolitico di C. da Argentieri e numerosi reperti del periodo greco in c. da giardinelli.

Queste due importanti aree archeologiche sono completate a Nord dai reperti greci e romani di C. da Barbaro, nel territorio di Bronte, cui si aggiungono i resti di un villaggio del bronzo in c. da Tartarici e altri reperti rinvenuti nei

pressi della Casitta, di c. da S. Venera e delle Grotte Saracene, mentre a Sud sono segnalati i resti dell'insediamento siculo di C. da Lupino Sciarone a S.Maria di Licodia.

Una necropoli ed altre testimonianze greche, sono state individuate a nord di Randazzo in c. da Acquafredda e S. Vito, insieme ai resti di un acquedotto romano presenti in c. da Murazzorotto.

### **E.3 Individuazione dei beni architettonici e archeologici sottoposti a tutela nonché di eventuali aree di rispetto.**

---

Nei SIC oggetto del presente Piano di Gestione è presente un'unica emergenza archeologica vincolata (cfr.§ E.1). Il territorio del Sito di Importanza Comunitaria "Lago di Gurridda e Sciare di Santavenere" (ITA070019) risulta contenere la fascia di rispetto per quest'area.

Altre importanti testimonianze di valore storico culturale si trovano ai margini del Parco.

Si tratta di:

- Il Castello di Nelson e Maniace edificato nel XII sec. su uno sperone lavico che domina il letto del fiume Saracena, oggi restaurato ed utilizzato come attrezzatura culturale;
- Il Castello di Randazzo, realizzato nel XI sec. come torre della cintura difensiva della città, anch'esso in fase di restauro e destinato ad ospitare attrezzature museali;
- Il Castello Spanò, realizzato a Randazzo nel XII sec. e trasformato nel 1623 in abazia benedettina;
- Il Castello Spitaleri, costruito nel XIX sec. all'interno della zona D di Parco del Comune di Adrano;
- Il Castello di Adrano, costruito dal Conte Ruggero nel XI sec. ed oggi destinato ad ospitare il museo Archeologico di Adrano;
- Il Monastero di San Nicola, realizzato a Nicolosi nel XVII sec. dai Benedettini, oggi destinato ad ospitare la sede dell'Ente Parco.
- Villa Manganelli e Zafferana.

## F) Descrizione del Paesaggio

Il Piano Territoriale Paesistico della Regione Siciliana tutela il paesaggio dal punto di vista percettivo secondo modalità la linea evolutiva tracciata dalla precedente legislazione nazionale e regionale ed opera in favore dell'affermarsi di una pianificazione nella quale, ad ogni livello di approfondimento, i problemi legati alla percezione siano pienamente integrati in una moderna considerazione delle tematiche paesaggistiche. La valutazione della qualità del paesaggio verrà riferita agli aspetti storico-testimoniali e culturali ed alla percezione visiva per gli aspetti naturali ed antropici.

Alla luce di quanto descritto nella Convenzione Europea del Paesaggio sono stati descritti nel paragrafo successivo gli elementi del paesaggio secondo le definizioni previste dall'art 1 capitolo I.

La convenzione europea del Paesaggio si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo e quindi si può dedurre che ha sicuramente trovata piena coerenza con gli obiettivi del Piano di Gestione che ricordiamo è uno strumento operativo che disciplina gli usi del territorio al fine di renderli compatibili con la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC/ZPS ed individuato le azioni e gli interventi di conservazione necessari al loro mantenimento e/o ripristino.

La descrizione del paesaggio dei siti natura 2000 presenti nel territorio etneo in questo paragrafo sarà limitata alla descrizione del paesaggio vegetale. Nei paragrafi successivi saranno affrontate anche le altre componenti che si precisano risultano molto limitate. La descrizione del paesaggio è stata affrontata secondo la convenzione europea del paesaggio proprio per questo motivo si precisa che i siti natura 2000 del territorio in esame ricadono nella loro quasi totalità all'interno della zona A e B del Parco dell'Etna e quindi zona di Riserva Integrale e l'aspetto paesaggistico predominante è quello vegetale.

La vegetazione dell'Etna si distribuisce secondo piani altitudinali, che comprendono esempi di vegetazione tipicamente mediterranea, anche se molto frammentati, nel piano basale, esempi di vegetazione forestale a carattere mesofilo e a carattere termofilo del piano montano, esempi di vegetazione xerofila tipica dell'alta montagna mediterranea.

Tali differenze, che corrispondono, appunto, a differenze d'ordine climatico, hanno consentito di localizzare attorno ai fianchi del vulcano specifiche fasce altitudinali contraddistinte oltre che dalle differenti condizioni climatiche anche da corrispondenti, e spesso singolari aspetti di vegetazione.

Sono molteplici gli AA. che si sono interessati al problema della zonazione altitudinale della vegetazione etnea, uno di essi, sollevando la difficoltà insita nella problematica si esprimeva cautamente, ponendo alcune riserve da noi condivise.

Piani	Orizzonti		Formazioni dominate da:
	Deserto vulcanico		
	Vegetazione Pioniera di altitudine Orizzonte del Rumici-Anthemidetum aetnesis	—	Rumex aetnensis e Anthemis aetnensis

<b>Alto mediterraneo</b>			
	Vegetazione dei pulvini spinosi Orizzonte dell'Astragaletum siculi		Astragalus siculus
	Boschi montani di faggio (Epipactido meridionalis-Fagetum sylvaticae)		Fagus Selvatica Betula aetnensis
<b>Montano mediterraneo</b>			
			Pinus laricio
			Quercus cerris
	Boschi di querce caducifoglie mesofile (Pino-Quercion congestae)		
			Quercus congesta
			Quercus virgiliana
<b>Mediterraneo basale</b>	Macchia e boschi di sclerofille e caducifoglie termofili (Quercetea ilicis)		
			Euphorbia dendroides

Senza addentrarci in questo argomento, cosa che si suggerisce di affrontare in altra sede, ci limitiamo in questa breve relazione ad indicare la zonazione altitudinale che abbiamo ritenuto di adottare in funzione della realizzazione della carta della vegetazione. Ciò allo scopo di rendere più agevole la lettura della stessa, pur essendo convinti che in certi casi tale zonazione ha valore solo nelle linee generali, tenuto conto che nella realtà ci si trova talora di fronte a situazioni contrastanti con gli schemi prefissati.

## 1 Piano mediterraneo basale

### 1.1 Vegetazione delle coste

Sulle spiagge rocciose della fascia costiera meridionale, tra Catania e Riposto, le colture si spingono fino al mare e la breve zona più prossima alla battigia è oggi interessata da intensa antropizzazione. Proprio nella zona periodicamente raggiunta dagli spruzzi del mare, si insedia un aggruppamento a *Crithmum maritimum* ascritto ai Crithmo-Staticetea Br.-Bl. 1947, ricco in specie dei Chenopodietea Br.-Bl. 1951 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961, a cui si associano entità dell'Oleo-Ceratonion Br.-Bl. 1936; nelle aree più riparate dalla salsedine riesce ad organizzarsi l'aggruppamento vegetale caratterizzato dall' *Euphorbia dendroides* che, solitamente predilige le stazioni più termofile e più assolate del territorio etneo.

Ancora più frammentati della vegetazione a *Crithmum* sono, su queste spiagge rocciose, gli aspetti di vegetazione da riferire all'Obioneto-Suaedetum fruticosae Molinier et Tallon 1969 (56).

Lungo il litorale, tra Riposto e la foce del Fiumefreddo, al limite nordorientale del territorio studiato, la spiaggia, delimitata da una strada, fino a cui si spingono le colture, è costituita da materiale incoerente (ciottolame e ghiaia) avente una granulometria superiore a quella della sabbia. Lungo questa fascia, in cui specialmente nel periodo della balneazione è più intenso il disturbo antropico, la porzione più lontana dal mare è stata rimboschita ad eucalipti ed acacie, mentre la porzione più prossima al mare è caratterizzata da una vegetazione alofila, a *Matthiola tricuspidata* (tipo 0) (\*), da riferire agli *Ammophiletea* Br.-Bl. et Tx. 1943 (Maugeri ined.). Questo aggruppamento, che a causa dell'influsso antropico è ricco in specie dei *Chenopodietea*, mostra dei legami dinamici con aggruppamenti dei *Cakiletea maritimae* Tx. et Prsg. 1950 che per la ristrettezza della spiaggia non arrivano a costituirsi. Essi evolvono rapidamente verso aggruppamenti degli *Ammophiletea* che rappresentano esempi più stabili di vegetazione. La presenza di elementi dell'*Oleo-Ceratonion*, quali ad esempio *Asparagus albus* e *Asparagus aphyllus*, consente di ritenere che l'ulteriore evoluzione della vegetazione, almeno nelle zone più lontane dal mare, possa condurre verso aggruppamenti da inquadrare in tale alleanza.

In prossimità di questa fascia costiera al limite Nord, presso le sorgenti del fiume Fiumefreddo e nel fiume stesso, si rilevano gli unici aspetti di vegetazione acquatica del territorio. In particolare, nelle acque correnti del fiume, si osserva un popolamento vegetale da riferire al *Ranunculion fluitantis* Neuhs. 1959; in prossimità delle sue sorgenti si rilevano esempi di vegetazione a *Urtica dioica* che ricordano cenosi degli ambienti umidi e nitrofilo da riferire ai *Convolvuletalia sepium*, mentre lungo le rive del fiume si rinvengono aggruppamenti ad *Apium nodiflorum* e *Nasturtium officinale* da collegare al *Glycerieto-Sparganion* Br.-Bl. et Sim. 1942 (Leonardi, Maugeri, Ronsisvalle inedito); interessante è inoltre la stazione a *Cyperus papyrus*, di origine antropica, presso le sorgenti «Quadare».

### 1.2 Macchia ad *Euphorbia dendroides* (*Oleo-Ceratonion*)

Nella fascia più termofila del nostro vulcano la macchia ad euforbia (*Euphorbia dendroides*), da ascrivere all'*Oleo-Ceratonion*, è uno degli aspetti più interessanti di vegetazione naturale. La sua localizzazione è limitata alle aree marginali non fruibili dalle coltivazioni intensive, diffuse nel territorio, pertanto si ritrova, altrove, su spuntoni e creste rocciose, interessando modeste aree non sempre cartograficamente rilevabili.

A questo aggruppamento si è voluta riconoscere una propria individualità. Rispetto all'associazione, *Euphorbietum dendroides*, descritta da Guinochet presenta alcune entità termofile e si differenzerebbe da altri aggruppamenti dell'*Oleo-Ceratonion* per la carenza delle entità caratteristiche e l'abbondanza dell'*Euphorbia dendroides* che ha un ben preciso ruolo sinecologico, floristico e strutturale.

La presenza dell'*Euphorbietum dendroides* è circoscritta alla porzione meridionale del territorio etneo lungo la fascia compresa tra Pozzillo (versante Est) e Bronte (versante Ovest), penetrando, nelle stazioni

particolarmente favorite, nella fascia climacica superiore, ove si spinge fino all'altitudine massima di 600 m, sul versante occidentale. Sul versante sudorientale il limite altitudinale massimo dell'associazione si attesta intorno ai 200 m.

### 1.3 - Aggruppamenti del *Quercion ilicis*

Il *Quercion ilicis* sul nostro vulcano occupa una larga fascia di vegetazione per buona parte interessata dalle colture,

certamente più diffuse nel passato. I suoi limiti altitudinali differiscono da un versante all'altro a causa delle differenti condizioni climatiche, in particolare per quanto concerne l'andamento delle precipitazioni e il connesso gradiente di umidità atmosferica..

Le conoscenze attuali consentono di differenziare sull'Etna, all'interno del *Quercion ilicis*, cinque diversi aggruppamenti vegetali, ecologicamente ben caratterizzati. La loro descrizione è di seguito riportata, nelle linee principali richieste nella presente relazione.

— Vegetazione a *Quercus ilex* e *Celtis tournefortii* (*Celtido-Quercetum ilicis*)

Rappresenta un aggruppamento vegetale lungo la fascia più xerotermofila dell'areale etneo del *Quercion ilicis*, tra Belpasso e Nicolosi, o presso Bronte. L'aggruppamento è caratterizzato dalla *Celtis tournefortii* e si differenzia per la presenza di *Pistacia terebinthus* ed *Euphorbia characias*, per l'assenza di *Teucrium siculum* e la scarsa presenza di *Quercus pubescens*.

— Vegetazione a *Quercus ilex* (*Quercetum ilicis* s.l.)

Un altro tipo di lecceta, che predilige stazioni termofile e con consistenti precipitazioni, è presente sul versante Sud, in una limitata zona compresa fra 200 e 800 m ca.. L'aggruppamento che presenta un corteggio flogistico abbastanza vicino al *Celtico-Quercetum ilicis* si può accostare al *Quercetum galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936. E' stata notata l'assenza di *Celtis tournefortii* e la frequenza di *Quercus pubescens*.

— Vegetazione a *Quercus ilex* e *Fraxinus ornus* (*Orno-Quercetum ilicis* s.l.)

Un terzo tipo di lecceta è localizzato sul versante orientale dell'Etna tra Acireale e Linguaglossa, dove si spinge fino a 1000 m ca..

L'aggruppamento è differenziato dal *Fraxinus ornus*, dall' *Ostrya carpinifolia*, dal *Cytisus villosus*, dal *Laurus nobilis* e dall' *Evonimus europaeus*; All'interno dell'aggruppamento è stata distinta una variante a *Pistacia terebinthus* localizzata alle altitudini inferiori e meglio rappresentata sul versante sudorientale del vulcano.

Questa lecceta a frassino, è favorita dalle peculiari condizioni pluviometriche del territorio, a cui ci riferiamo, ed è in queste condizioni, particolarmente favorevoli al suo insediamento, che su questo versante orientale, può raggiungere ambienti costieri. E' noto in che misura, le abbondanti precipitazioni e l'elevata umidità atmosferica, causano, in molti territori, un abbassamento del limite altitudinale superiore della lecceta, che in questo versante dell'Etna raramente supera i 1000 m. Ad altitudini superiori si instaurano aggruppamenti da riferire al *Quercion pubescentis-petraeae* Br.-Bl. 1931.

— Vegetazione a *Quercus pubescens* e *Cytisus villosus*

Precipitazioni sempre elevate e temperature lievemente inferiori, rispetto ad altri siti, nella zona tra Linguaglossa e Randazzo favoriscono una vegetazione a carattere arboreo, da riferire sempre al *Quercion ilicis*, che si distingue per la sporadica presenza di leccio. Trattasi di un aggruppamento del *Quercion ilicis*, con roverella quale essenza arborea dominante descritto da vari Autori per la regione mediterranea.

L'assenza di frassino e ostrya, la sporadica presenza di leccio la presenza di *Cytisus villosus* ed *Euphorbia characias*, nonché l'assenza di *Teucrium siculum* sono gli elementi salienti del corteggio floristico di questa vegetazione.

— Vegetazione a *Quercus ilex* e *Teucrium siculum* (*Quercio-Teucrietum siculi*)

Rispetto agli altri tipi di vegetazione del Quercion ilicis sopra descritti, questa tipologia di vegetazione, estesa dal versante sud al versante nord, presenta una ampia distribuzione. Occupa, in definitiva, la zona meno calda e relativamente xerica della fascia del Quercion ilicis., e raggiunge le maggiori quote altitudinali (1400 m ca.) sul versante occidentale. Inoltre si differenzia dagli altri tipi per la particolare abbondanza di leccio e per la presenza del *Teucrium siculum*.

Dove le precipitazioni sono più abbondanti, l'associazione entra in contatto con l'Orno Quercetum ilicis, assumendo anche l'aspetto della variante a *Cytisus villosus*.

Dei cinque tipi di lecceta descritti solo i primi tre entrano in contatto con l'Oleo-Ceratonion; essi pertanto presentano aspetti differenziati da elementi appartenenti a quest'ultima alleanza (tipi 3, 6, 9); ove possibile essi sono stati distinti cartograficamente.

#### **1.4 Vegetazione erbacea discontinua di origine primaria e secondaria dei *Thero-Brachypodietea* e dei *Tuberarietea guttatae*.**

Numerose aree con vegetazione erbacea, utilizzate per lo più a pascolo e di solito di origine postcolturale interessano quelle zone maggiormente degradate dell'orizzonte del *Quercion ilicis* e dell'*Oleo-Ceratonion*.. Molte volte, in questi ambienti, l'evoluzione della vegetazione è resa quanto mai difficile, oltre che per l'eccessivo carico di bestiame al pascolo, per la frequenza di ricorrenti incendi nel periodo estivo.

Su gran parte del territorio etneo, sia a causa della persistente incidenza antropica, sia per la peculiarità dei substrati lavici gli aggruppamenti vegetali non riescono ad organizzarsi in modo inequivocabile per consentirne l'appartenenza ai *Thero-Brachypodietea* od ai *Tuberarietea guttatae*.

L'ulteriore evoluzione di questi esempi di vegetazione conduce a tipi, che, pur mantenendo molti elementi floristici preesistenti, si arricchiscono in entità erbacee ed arbustive, venendo a costituire aggruppamenti da considerare stadi preparatori di formazioni più mature (macchie e boscaglie).

## **2 Piano sopramediterraneo e montano-mediterraneo**

Al di sopra dell'orizzonte mediterraneo, cioè dai 1000 metri e sino ai 1400-1500 m, raggiunti prevalentemente sul versante occidentale, si trova una fascia di vegetazione anon più tipicamente mediterranea.

Fra le formazioni boschive prevalgono: i querceti a roverella, che sul versante orientale e alle maggiori altitudini si arricchiscono in *Quercus cerris*; le pinete a pino laricio, che su talune colate laviche presentano aspetti pionieri, tipici del paesaggio etneo; le fagete che, per le condizioni peculiari del clima, sono relegate sulle pendici più fresche, alle maggiori altitudini.

Fra gli esmpi di vegetazione arborea vanno ricordati anche i betuleti a *Betula aetnensis*, che costituiscono delle voscaglie aperte, corteggio floristico molto povero. Insieme con le le pinete aperte, i betulletti sono da considerare formazioni pioniere tendenti alla costituzione di boschi di querce caducifoglie o di faggio.

Gruppi di *Populus tremula*, in popolamenti puri o in formazioni miste col faggio, col pino e con le querce, sono sporadicamente rappresentati nelle pendici più fresche e per lo più in impluvi.

Altro esempio di vegetazione boschiva che interessa questa fascia altitudinale è rappresentato dai castagneti, essenzialmente di tipo culturale. Essi ricedano in particolar modo nell'area interessata dai boschi di querce caducifoglie, a cui da tempo sono stati sostituiti.

Alla vegetazione arborea sopra menzionata, interrotta nei vari versanti del vulcano da lingue più o meno estese di lava, che ospitano aspetti fra i più svariati di vegetazione pioniera, si alternano esempi di vegetazione arbutiva, caratterizzati in prevalenza dalla *Genista aetnensis*, e pascoli xerofili, caratterizzati per lo più dalla *Festuca stenantha* ssp. *laevis* e dal *Phleum hirsutum* ssp. *ambiguum*.

### 2.1 Boschi a *Quercus pubescens* (*Quercetalia pubescentis*)

La Roverella ha un'ampia distribuzione su tutto il vulcano interessando il suo areale anche l'orizzonte mediterraneo propriamente detto, caratterizzato dalle formazioni boschive del *Quercion ilicis*. Essa trova tuttavia il suo optimum nell'orizzonte detto sopramediterraneo, ove caratterizza delle formazioni arboree che, per quanto floristicamente molto povere, si possono considerare appartenenti ai *Quercetalia pubescentis* Br-Bl. 1951. Esse occupano attorno al vulcano una fascia la cui ampiezza altitudinale è variabile, ma pur sempre compresa fra 1000 e 1600 m; in taluni punti, ove i boschi di leccio entrano in contatto con le faggete, come si verifica in certe stazioni del versante Nord, tale fascia tende ad annullarsi.

Al suo limite superiore, in special modo sul versante orientale, la vegetazione a *Quercus pubescens* comprende un'altra quercia a foglie caduche: *Quercus cerris* che caratterizza vaste superfici boschive come quelle che si rinvencono in contrada Giarrita e Cerrita, un tempo molto più estese. Non avendo un corteggio floristico proprio le cerrete non si differenziano floristicamente dai boschi di roverella, ma ne costituiscono solo una facies più mesofila.

Nella fascia climacica delle querce caducifoglie è ben rappresentato il castagno (*Castanea sativa*) che è qui largamente diffuso, nonostante sia anche presente nell'orizzonte del *Quercion ilicis*.

Il corteggio floristico dei castagneti è molto poco caratteristico; non solo lo strato arboreo, ma anche quello erbaceo non consentono di individuare una associazione autonoma. Si tratta di una facies antropica della vegetazione a roverella; sappiamo del resto che il castagno qui, come altrove, è stato propagato al posto delle essenze legnose dominanti. Questa sostituzione non ha causato cambiamenti del corteggio floristico delle originarie foreste per cui la flora accompagnatrice dei castagni è più o meno quella propria dei boschi preesistenti.

Nelle stazioni più mesofile dell'orizzonte delle querce caducifoglie si possono rinvenire molto raramente esempi frammentati del cosiddetto « bosco misto » ove fra le essenze arboree sono rappresentate da *Quercus pubescens* e *Quercus cerris*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *A. obtusatum*, ecc.. Si tratterebbe di frammenti puntiformi e molto impoveriti di aggruppamenti dell' *Orno-Ostryon* Tomaz 1940, quali quelli rinvenuti nella Valle S. Giacomo.

La loro presenza, sia pure frammentaria e sporadica sul vulcano, sta a significare la permanenza di relitti depauperati di quel bosco misto proprio della cintura a *Quercus*, *Tilia*, *Acer* che il Frei riconosce anche per la Sicilia, ove permarrrebbero pochissime stazioni relitte del periodo postglaciale. La presenza di frammenti del bosco misto sull'Etna assume quindi notevole significato fitogeografico oltre che ecologico.

### 2.2) Pineta a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* (*Quercio-Fagetea*)

Il pino laricio (*Pinus calabrica*) è una delle specie più caratteristiche del paesaggio etneo, raggiunge tra i 1.800 – 1.900 m il limite della vegetazione arborea sull'Etna. Occupa le stazioni più xerofile ed i substrati poco adatti alla roverella ed al cerro e nel piano montano quelle sfavorevoli al faggio.

Si può quindi comprendere il ruolo di primaria importanza esercitato dalle pinete, in quegli ambienti in cui rappresentano l'unico esempio di vegetazione possibile localmente.

La presenza del pino laricio, intesa come valori di copertura, si esprime sulle colate laviche con differente consistenza, così mentre sulle colate recenti si diffonde in individui isolati o in gruppi sparsi con funzione pioniera sulle vecchie colate costituisce boschi floristicamente molto poveri.

Per la presenza del *Galium rotundi/olium*, ove il bosco è più fitto, le pinete etnee potrebbero accostarsi al *Galieto-Pinetum laricionis* descritto da Gamisan per la Corsica.

Inoltre le pinete etnee non sono tutte da riferire al *Geranio-Fagion*, essendo esse abbondantemente diffuse anche nell'orizzonte delle querce caducifoglie. Benchè il loro corteggio floristico in questo caso si avvicini a quello dei boschi di querce caducifoglie, la povertà floristica non ne permette una chiara distinzione.

### **2.3) Boschi e boscaglie a *Fagus sylvatica* (*Geranio-Fagion*)**

Sono le stazioni più mesofite, esposte a Nord, le più adatte ad ospitare le formazioni boschive a faggio. In ogni caso la faggeta, a motivo delle sue spiccate esigenze sia edafiche che climatiche, non costituisce una fascia di vegetazione continua, bensì una presenza alquanto frammentata, anche a causa delle colate laviche e della azione antropica. Queste faggete, un tempo molto più estese, si considerano un relitto del periodo oceanico del postglaciale ed assumono uno spiccato significato fitogeografico poiché toccano il limite estremo meridionale dell'areale della specie.

In talune stazioni isolate e molto frammentate, ricadenti nell'orizzonte del faggio, molto fresche e magari lungo gli impluvi, si notano popolamenti monofitici o misti sia a faggio sia a pino, di *Populus tremula* (*versanti Nord e Nord-Ovest, pendici esposte a Nord*).

Ove si realizzano condizioni microclimatiche ed edafiche favorevoli il pioppo tremulo si può trovare anche nell'orizzonte delle querce caducifoglie e talora del *Quercion ilicis*, ove raggiunge la quota minima di 600 m.

Particolare significato assume la stazione ubicata nel piano di alta montagna a 2250-2300 m, in località Timpa dell'Albanello sul versante Sud, ove il pioppo, assume portamento nano.

### **2.4) Popolamenti pionieri a *Betula aetnensis***

Sul versante nordorientale del vulcano nel piano montano e fino al limite superiore dello stesso la vegetazione boschiva è caratterizzata dalla presenza della *Betula aetnensis*.



**Figura 7 - *Betula aetnensis***

La betulla assume un ruolo ecologico e dinamico alquanto significativo, al suo limite altitudinale inferiore si può mescolare con roverella e cerro, mentre, più frequentemente, si associa con pino e faggio sino al limite superiore della vegetazione forestale (2000-2100 m).

Floristicamente i betuleti, che costituiscono più che altro delle boscaglie aperte, sono molto poveri; il loro corteggio floristico non si differenzia di solito da quello delle forme di vegetazione circostanti. Ove la betulla si mescola ad altre essenze arboree (faggi, pini, querce, ecc.) il corteggio floristico è quello proprio dei boschi che tali essenze caratterizzano.

Anche se floristicamente i betuleti dell'Etna non hanno una propria individualità, ecologicamente e dinamicamente essi hanno un ruolo ben preciso. A carattere spiccatamente pioniero essi assumono una precisa funzione nell'opera, lenta ma tenace, di ricostituzione della foresta

Opportunamente possiamo richiamare il significato di « Vorwald » (=pre-bosco) che gli Autori tedeschi danno abitualmente alle formazioni a betulla.

### **2.5) Arbusteti con prevalenza della *Genista aetnensis* tendenti alla costituzione di boschi dei *Querco-Fagetetea*.**

Gli aspetti caratterizzati prevalentemente dalla *Genista aetnensis*, sono sovente interessati da essenze tipiche dei boschi come: *Quercus pubescens* s.l., *Quercus cerris*, *Betulla aetnensis*, *Fagus sylvaticus*. Colonizzano superfici laviche e rappresentano formazioni di macchia primaria o secondaria in dipendenza delle stazioni in cui sono ubicati.

Presentano un corteggio floristico molto variabile dovuto a differenze ecologiche e dinamiche e soprattutto in rapporto al posto che ciascun esempio di vegetazione occupa nella serie evolutiva alla quale appartiene. Di solito il corteggio floristico, per nulla definito, è più ricco negli aggruppamenti di origine secondaria.

L'aggruppamento a *Genista aetnensis*, ampiamente diffuso su tutto il vulcano assume un ruolo di primo piano nei processi di colonizzazione delle colate laviche ed ha il suo optimum nell'orizzonte dei *Querco-Fagetetea*, ove talora è anche rappresentata allo stato arboreo.

### **2.6) Vegetazione xerofila a *Festuca cicumediterranea* e *Phleum hirsutum***

Questo aggruppamento vegetale si insedia nella porzione più elevata del piano di vocazione forestale, dove, sulle superfici scoperte, tende a costituire una vegetazione erbacea discontinua caratterizzata prevalentemente dalla *Festuca cicumediterranea* alla quale si associano altre graminacee fra cui *Phleum ambiguum* ssp. *hirsutum*, *Poa aetnensis* e altre

Questa vegetazione sul versante settentrionale, ove è maggiormente diffusa, è probabilmente a causa del più uniforme influsso antropico (pascolo), sul versante settentrionale, dove si differenzia per la presenza del *Cynosurus cristatus*.

— Vegetazione pioniera delle lave.

Il paesaggio vegetale è dovunque interrotto da lingue di lava che attraversano radialmente le pendici del vulcano.

Le superfici laviche di ferente età ospitano una ricca serie di stadi pionieri iniziali, tutti poveri in specie, difficilmente tipizzabili. Questi stadi non riescono a formare esempi di vegetazione gregaria, se non frammentariamente e su superfici piuttosto limitate.

Il primo stadio della colonizzazione, dopo l'insediamento dei primi organismi microscopici (Alghe e Batteri), è caratterizzato da specie crittogamiche, fra cui particolare significato assumono: lo *Stereocaulon vesuvianum*.

L'insediamento sulla lava avviene anzitutto ad opera di specie pioniere come il *Rumex scutatus*, che può ritenersi la specie pioniera per eccellenza. Più tardi compaiono qua e là altre suffruticose quali ad esempio *Centranthus ruber*, *Helichrysum italicum*, *Scrophularia canina*, ecc, e alcune terofite effimere dei *Tuberarietea guttatae* e dei *Thero-Brachypodietea*.

A tali aggruppamenti, quale primo stadio di vegetazione fanerogamica, succedono altri via via più ricchi e più maturi fino alla costituzione di stadi arbustivi ed arborei, quali ad esempio quelli che si possono già osservare sulle lave del 1669, del 1892, del 1381 e su tante altre.

Studi su questo interessante argomento sono stati approfonditi da E. Poli ed ad essi si rimanda per ulteriori chiarimenti, sul ruolo e significato della vegetazione pioniera sull'Etna.

### **3) Piano altomediterraneo**

Il piano di alta montagna mediterranea si estende al di sopra del limite superiore della vegetazione arborea verso i 1800-1900 e talora 2000 m. Definito ecologicamente per l'esistenza di un periodo di siccità estiva e di basse temperature nel periodo invernale, questo piano è chiaramente riconoscibile attraverso la vegetazione pulviniforme a xerofite spinose, con prevalenza di specie tragacantoidi, che caratterizza un'ampia fascia altitudinale. E' proprio questo il Questo significativo carattere consente di accostare il paesaggio vegetale dell'Etna agli altri massicci montuosi del Mediterraneo.

Lungi dal voler entrare in descrizioni dettagliate, e rimandando ogni approfondimento agli studi svolti da E. Poli diamo qui di seguito i riferimenti utili per la lettura della carta della vegetazione realizzata.

#### **3.1) Vegetazione pulvini/orme ad *Astragalus siculus* (*Astragaletum siculi*).**

La vegetazione che differenzia in maniera inconfondibile il paesaggio dell'alta montagna etnea, conferendole una nota di eccezionalità e di unicità allo stesso tempo, è l'associazione a pulvini spinosi caratterizzata dall'*Astragalus siculus* (*Astragaletum siculi*), endemica dell'Etna .



**Figura 8 - *Astragalus siculus***

L'astragaleto si estende lungo una fascia altitudinale discontinua compresa tra 1800 e 2500 m, inferiormente si spinge fino a toccare il limite delle foreste.

Si possono distinguere due forme altitudinali, la forma altitudinale superiore (tra 2100 e 2450 m) e la forma altitudinale inferiore (tra 1700 e 2100 m). Alla prima si assegna il significato di climax, cioè di vegetazione in equilibrio con il clima ed il suolo mentre alla seconda si riconosce una fisionomia strutturale differenziata dalla prima per la presenza di alcune interessanti nanofanerofite: *Berberis aetnensis* e *Juniperus hemisphaerica*, che richiamano in qualche modo gli arbusti nani e contorti che caratterizzano sui rilievi alpini l'orizzonte subalpino. Per questi e altri caratteri a questa forma dell'astragaleto, insediatasi nel territorio una volta di dominio forestale, è stato dato il significato di vegetazione secondaria.

La forma alto- montana inferiore dell' *Astragaletum* fra 1600 ed i 1800 m si differenzia ulteriormente in quanto si arricchisce di un certo numero di specie, fra cui ruolo di primo piano assume la ginestra dell'Etna. Tale aspetto dell'astragaleto, distinto come « variante a *Genista aetnensis* » indicherebbe le superfici di vocazione forestale nelle quali, nelle attuali condizioni e se non intervengono fattori di disturbo, si può prevedere il ritorno della foresta.



**Figura 9 - *Genista aetnensis***

Talune forme di vegetazione abbastanza specializzate ed a carattere pioniero occupano un preciso ruolo nell'orizzonte dell' *Astragaletum siculi*. Trattasi di popolamenti specializzati che colonizzano le creste rocciose di altitudine e le lave a blocchi, quale l'aggruppamento a zolle sparse con *Festuca circumediterranea* e *Poa aetnensis*, i popolamenti a *Juniperus hemisphaerica* con *Astragalus siculus* fra le anfrattuosità della lava, tra un blocco e l'altro e in prossimità della fascia di vocazione forestale, i detriti mobili dei canali colonizzati da *Luzula sieberi* e *Hieracium crinitum*, all'altitudine di 1700-1800 m.

### **3.2) Vegetazione pioniera di altitudine a *Rumex scutatus* fo. *aetnensis* e *Anthemis aetnensis* (*Rumici-Anthemidetum aetnensis*).**

Una vegetazione molto povera e spiccatamente pioniera riesce ad organizzarsi oltre i 2400 m circa, con specie per maggior parte endemiche, così da costituire un esempio estremo di vegetazione alle più alte quote del vulcano. Il *Rumici-Anthemidetum aetnensis*, si distribuisce tra 2400 e 3000 m, e caratterizza la porzione più elevata del piano di alta montagna dell'Etna.

Inoltre nell'orizzonte dell' *Astragaletum siculi*, colonizza i substrati più inospitali arricchendosi in elementi termofili. Al di sopra del *Rumici-Anthemidetum aetnensis*, cioè oltre i 2900-3000 m, scompare ogni forma di vita vegetale macroscopica.

## **F.1 Caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento agli aspetti storico-testimoniali e culturali ed alla percezione visiva per gli aspetti naturali ed antropici**

---

La struttura geomorfologica del cono vulcanico costituisce lo sfondo sul quale si muove la percezione dell'ambito, in quanto l'Etna si erge tra valli dell'Alcantara e del Simeto, la piana di Catania e la costa ionica. Le maggiori strade panoramiche sono collocate soprattutto lungo la costa in direzione perpendicolare a questa; infatti risalendo il grande gigante si colgono percettivamente le peculiari e spettacolari emergenze geomorfologiche, come coni, dicchi, timpe e sciare, ed il variegato mosaico colturale che gradatamente si sposa con i rigogliosi boschi dell'Etna. Anche il sistema infrastrutturale anulare attorno al vulcano consente una visibilità sull'ambito ritmata dal susseguirsi di valli e rilievi; sul versante Nord e Nord Ovest dalla presenza della Valle dell'Alcantara e più in alto del Torrente Saracena e dai rilievi collinari; sul versante Sud Ovest si domina la Valle del Simeto facendo sprofondare lo sguardo fino alle creste montane più lontane. Esistono numerose strade, a fondo sia asfaltato che non, grazie alle quali è possibile riprendere tracciati che penetrano aree boscate e sciare e posseggono delle valenze percettive notevoli, sia come luoghi da cui osservare che per il loro inserimento armonioso nel paesaggio. Il tracciato della Circumetnea si presenta di notevole valore paesaggistico e si snoda tra i centri urbani pedemontani ad anello attorno al vulcano da Catania arriva a Giarre-Riposto. Anche la linea ferroviaria Messina-Siracusa presenta dei tratti particolarmente panoramici, soprattutto nel tratto di Acireale.

Le emergenze geologiche si alternano ad aree estese di non comune suggestione: i conetti vulcanici il lago Gurridda di sbarramento lavico, la Sciara di Santa Venera, le Sciare di Roccazo della Bandiera, di rilievo sono anche le sciare del Follone, le sciare del Santissimo Cristo o di Sant' Antonio, La timpa di Acireale, il Chiancone di Praiola, l'arcipelago dei Ciclopi, le lave a pillow della rupe dove sorge il castello di Aci. A Nord-Est invece sono i rilievi ad affiancare il maestoso cono; e sulle alture di questo versante sorgono centri storici di elevata qualità paesaggistica: Castiglione, Randazzo.

Anche l'idrografia superficiale gioca un suo ruolo nella complessità dei paesaggi: le forre laviche del fiume l'Alcantara, ed in maniera più ridotta quelle del fiume Simeto in prossimità del Ponte della Cantera, testimoniano come lo scorrere dell'acqua ha provocato suggestive e spettacolari incisioni caratterizzate da strutture colonnari. Anche gli ambiti golenali a elevata naturalità presentano un notevole impatto percettivo, soprattutto in quest'ambito dove l'elevata permeabilità del terreno rende difficile il fenomeno del ruscellamento. Infatti i fiumi con acque perenni sono solo l'Alcantara, il Simeto e Fiumefreddo.

Il sistema naturale risulta di notevole valore percettivo, il limite delle aree boscate costituisce in più parti un vero e proprio elemento di riferimento visivo, mentre le aree a colture intensive contribuiscono in misura elevata a conferire carattere al paesaggio. Gli arbusteti, le aree a pascolo e le praterie intersecandosi alle aree boscate, spesso localizzate immediatamente sotto il limite meridionale dei boschi, ed alternandosi ad agroecosistemi di particolare interesse faunistico, quali soprattutto nocioleti e pistacchieti, permettono un passaggio graduale costituendo un variegato mosaico di habitat naturali e seminaturali con valori percettivi piuttosto rilevanti.

Le aree boscate a predominanza di roverella, castagno, leccio, faggio e betulla localizzate nella porzione a nord dell'ambito contribuiscono a dare unità percettiva al paesaggio vulcanico.

Ma soprattutto sono le colture presenti nell'ambito a delimitare percettivamente il paesaggio in maniera univoca: il paesaggio nei nocioleti caratterizzano il paesaggio dell'area di Castiglione; mentre i pistacchieti ad elevata valenza ambientale e naturalistica caratterizzano il paesaggio di Bronte; meleti e pereti di alta quota caratterizzano il paesaggio del versante Est e Sud-Est; I vigneti caratterizzano quasi interamente il cono vulcanico; oliveti e ficodindieti caratterizzano il paesaggio dell'area che da Belpasso si estende fino ad Adrano; il paesaggio dei fondovalle del Simeto e

dell'Alcantara è caratterizzato dal sistema dei pereti; l'area delle pianure costiere e delle quote più basse è caratterizzata da frutteti ortive e soprattutto agrumeti.

Il patrimonio storico culturale presenta tratti di elevato interesse sia per l'elevato pregio delle sue componenti che per l'armonia con cui si inserisce nel contesto naturale. Al di là del valore storico, percettivamente molti centri storici costituiscono nuclei ad elevata interazione visiva, soprattutto i centri di origine medioevale: Castiglione, Randazzo, Bronte, Adrano, Paternò e Motta S. Anastasia; questi per morfologia urbana e presenza di emergenze storico monumentali sono da annoverare tra i più rilevanti dell'intero patrimonio provinciale. Ai sistemi urbani di impianto medioevale si associano quelli di impianto barocco dove sono ben leggibili gli impianti urbani post terremoto 1693. Mentre i centri dell'area metropolitana, per la notevole espansione urbana, non permettono una chiara percezione della struttura originaria. La presenza di reperti archeologici è maggiormente concentrata nelle aree del versante occidentale. L'insediamento antropico non determina in linea generale detrattori visivi sui versanti Sud Ovest, Nord e Nord Est; mentre nell'area costiera, che non interessa solo l'ambito metropolitano, le espansioni urbane determinano un continuum edificato che non fa più percepire i rapporti tra centro storico e campagna.

L'ambito è attraversato longitudinalmente dall'asse autostradale A18 Catania–Messina, che nonostante vista dall'alto viene percepita come taglio netto sul territorio, presenta molti tratti panoramici.

Detrattori ambientali di notevole impatto e di riferimento visivo, oltre al fenomeno di dispersione urbana, si evidenzia la presenza di depuratori e discariche, forti pressioni antropiche determinate da attività estrattive e dagli insediamenti produttivi di Misterbianco e dell'area di sviluppo industriale di Belpasso-Piano Tavola. All'interno dell'ambito, la presenza di impianti per la produzione di energia elettrica e una fitta palificazione per l'alta tensione, servendo ad anello tutte le aree urbane del cono vulcanico, ne costituisce un detrattore visivo di notevole entità.

La vasta area compresa oggi all'interno del Parco dell'Etna, risulta abitata in innumerevoli siti sin dalla notte dei tempi. Tracce di insediamenti preistorici si ritrovano dappertutto alle pendici del vulcano nelle zone costiere e lungo le valli del Simeto e dei suoi affluenti, nel calatino e sulle alture circostanti gli Erei e gli Iblei. Quasi tutte le città e i paesi odierni mostrano evidenti o presunte tracce di insediamenti Sicani e poi Siculi; ma è del periodo greco che tutta la provincia mostra evidenti le tracce, storiche ed archeologiche, dello splendore raggiunto. Il periodo successivo, quello romano, che mirò soprattutto a trasformare l'isola in *granaio di Roma*, anche a causa delle pesanti imposizioni tributarie, portò ad un impoverimento del territorio nel suo complesso. Un certo sviluppo si ebbe a partire dal tardo impero romano dopo la concessione della cittadinanza romana ai siciliani nel 212 e viene testimoniato dai resti di acquedotti e terme, dalle vestigia di Catania, come l'Anfiteatro e il Teatro Romano. Fino alla fine del Settecento l'economia della



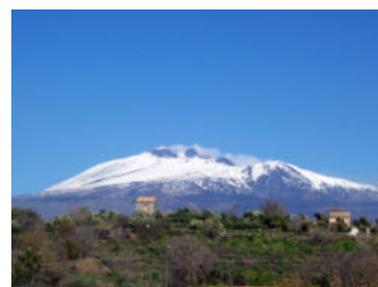
**L'eruzione del 1669 investe Catania:  
Tela di G. Platania, Cattedrale di**

provincia catanese aveva un suo mercato con interessi extraprovinciali, nel campo delle coltivazioni cerealicole e del grano, della coltivazione della vite e della produzione del vino, dell'allevamento dei bovini e nel campo dell'allevamento del baco per la produzione della seta, di cui sono testimonianza i sopravvissuti alberi di gelso bianco ancor oggi presenti nel territorio. Anche la città cominciava a crescere dal punto di vista demografico, con l'immigrazione di intere famiglie provenienti dall'interno dell'isola in cerca di lavoro nelle varie attività che fornivano la manodopera necessaria producendo sviluppo e ricchezza. Durante il XVII secolo la provincia fu colpita da due tremende sciagure: la colata

lavica del 1669 che giunse sino al capoluogo (coprendo fra l'altro i centri di Nicolosi, Fenicia Moncada (Belpasso) e Misterbianco) ed il terribile terremoto del 1693 che cancellò i due terzi della popolazione di Catania, Trecastagni, Pedara, Occhiola (oggi Grammichele), altri centri ebbero moltissime vittime ma quasi tutti vennero accomunati da una distruzione delle costruzioni e degli opifici pressoché totale. La ricostruzione e la politica, attuata dai governanti di allora, della concessione di terre e di sgravi fiscali permisero la rinascita della provincia che manifestò una vitalità inaspettata. Ripresero così i commerci e le coltivazioni. Il 24 febbraio 1853 iniziava l'attività la *Camera consultiva commerciale* di Catania in un contesto difficile quale lo era quello burocratico del governo borbonico. Le sue iniziative e le sue pressioni portarono al potenziamento delle infrastrutture essenziali delle poste, delle banche e dei collegamenti marittimi e stradali (al tempo era molto difficile la comunicazione via terra anche con Messina e Siracusa). Nello stesso periodo venne tentata, con la costituzione di una *Società di irrigazione del Simeto* del barone Spitaleri, la coltivazione del cotone in alcune zone della Piana di Catania e la coltivazione del riso, ma soprattutto quest'ultima si rivelò un'iniziativa poco felice e la società nel 1859 andò fallita. L'attività imprenditoriale cercò allora altre alternative introducendo nelle aree provinciali più idonee la coltivazione su vasta scala degli agrumi, trasformando ampie zone fino ad allora coltivate a vigneto.

Il Monte Etna era conosciuto nell'età romana come *Aetna*, nome che fu anche attribuito alla città di Catania, che deriva dalla parola greca *aitho* (*bruciare*) o dalla parola fenicia *attano*. Gli Arabi chiamavano la montagna *Jabal al-burkân* o *Jabal Aṭna Ṣiqilliyya* ("vulcano" o "montagna somma della Sicilia"); questo nome fu più tardi mutato in *Mons Gibel* per indicare il "*monte Gibel*", cioè la montagna Gibel, successivamente, nel Medioevo, in *Mongibello*. Nel gergo delle popolazioni etnee usano chiamare l'Etna semplicemente à *muntagna*, nel significato di montagna per antonomasia, mentre per il restante territorio non etneo con l'indicazione generica di *chiana*; prova tangibile della continuità con l'etimologia araba. Oggi il nome Mongibello indica la parte sommitale dell'Etna; l'area dei due crateri centrali, nonché i crateri sud-est e nord-est.

Il vulcano è soggetto a continui cambiamenti morfologici dovuti alla sua incessante attività. Le eruzioni regolari della montagna, spesso drammatiche, l'hanno reso un argomento di grande interesse per la mitologia classica e le credenze popolari; si è infatti cercato di spiegare il comportamento del vulcano tramite vari dei e giganti della leggenda romana e greca. A proposito del dio Eolo, il re dei venti, si diceva che avesse imprigionato i venti sotto le caverne dell'Etna. Secondo il poeta Eschilo, il gigante Tifone fu confinato nell'Etna e fu motivo di eruzioni. Un altro gigante, Encelado, si ribellò contro gli dei, venne ucciso e fu bruciato nell'Etna. Su Efesto o Vulcano, dio del fuoco della metallurgia e fabbro degli dei, venne detto di aver avuto la sua fucina sotto l'Etna e di aver domato il demone del fuoco Adranos e di averlo guidato fuori dalla montagna, mentre i Ciclopi vi tenevano un'officina di forgiatura nella quale producevano le saette usate come armi da Zeus. Si supponeva che il mondo dei morti greco, Tartaro, fosse situato sotto l'Etna. Su Empedocle, un importante filosofo presocratico e uomo politico greco del V secolo a.C., venne detto che si buttò nel cratere del vulcano, anche se in realtà sembra che sia morto in Grecia. Si dice che quando l'Etna eruttò nel 252, un anno dopo il martirio di Santa Agata, il popolo di Catania prese il velo rosso della Santa, rimasto intatto dalle fiamme del suo martirio, e ne invocò il nome. Si dice che a seguito di ciò l'eruzione finì e che per questo motivo i devoti invocano il suo nome contro il fuoco e lampi. Secondo una leggenda



**Il Monte Etna**

Il mondo dei morti greco, Tartaro, fosse situato sotto l'Etna. Su Empedocle, un importante filosofo presocratico e uomo politico greco del V secolo a.C., venne detto che si buttò nel cratere del vulcano, anche se in realtà sembra che sia morto in Grecia. Si dice che quando l'Etna eruttò nel 252, un anno dopo il martirio di Santa Agata, il popolo di Catania prese il velo rosso della Santa, rimasto intatto dalle fiamme del suo martirio, e ne invocò il nome. Si dice che a seguito di ciò l'eruzione finì e che per questo motivo i devoti invocano il suo nome contro il fuoco e lampi. Secondo una leggenda

inglese l'anima della regina Elisabetta I d'Inghilterra ora risiede nell'Etna, a causa di un patto che lei fece col diavolo in cambio del suo aiuto durante il suo regno.

Il comune di **Nicolosi**, deve il suo nome dal monastero benedettino di San Nicola, situato nel suo territorio fin dal 1359, la cui costruzione fu ordinata dal vescovo di Catania Marziale. Le prime case si svilupparono attorno al monastero, ma dopo molte eruzioni e distruzioni, fu abbandonato il monastero da parte dei monaci e gli abitanti ricostruirono in una zona più bassa, dove fu anche costruita la prima chiesa madre dedicata all'immacolata, (oggi si trova sotto le case, nell'incrocio di via martiri d'Ungheria e via Catania) che fu sepolta dalle sabbie eruttive del 1669, come tutto il paese. Venne ricostruito il paese intorno al 1670-1680: la chiesa della madonna del Monte Carmelo, con annesso ospizio (oggi scuola elementare) venne edificata nel 1700, (facciata 1750), la chiesa S. Maria delle grazie, successivamente, la chiesa S. Giuseppe e la chiesa Madre vennero costruite per ultime. solo nel 1800 vennero edificate le chiese di S. Francesco di Paola, e la cappella dei ss. Cosma e Damiano. nel 1886 il paese venne minacciato da una colata lavica, fu ordinato anche lo sgombero del paese, ma per merito di S. Agata e del Card. G. B. Dusmet, il braccio di lava si fermò a soli 100 m. dalle prime case, e il 13 giugno (giorno del S. Patrono del paese, S. Antonio di Padova e della Pentecoste) gli abitanti ritornarono nel loro paese, ringraziando S. Agata e il Card. Dusmet (a lui si deve la frase: il fuoco



**Lo stemma del comune di Nicolosi**

dell'Etna ci ha disperso e il fuoco dello spirito santo ci ha riuniti). L'anno dopo venne restaurata la chiesa madre, distrutta dai terremoti. Come ringraziamento venne costruita la Cappella di S. Agata che ricorda il luogo in cui il dusmet esortò la santa, a salvare il paese.

Durante il medioevo sul territorio dell'odierno comune **Bronte**, si trovarono 24 piccoli agglomerati appartenenti al monastero di Maniace. Per decreto dell'imperatore Carlo V del Sacro Romano Impero fu creata la città di Bronte nel 1520. Bronte fu parzialmente danneggiata durante l'eruzione dell'Etna del 1651, mentre le colate delle eruzioni del 1832 e 1843 si avvicinarono ai territori di Bronte senza però raggiungere l'abitato. L'eruzione del 1843 è conosciuta soprattutto per la morte di 59 persone causata da un'esplosione che avvenne quando la lava invase una cisterna d'acqua. Questo è l'incidente più grave conosciuto nella storia delle eruzioni dell'Etna, che può essere direttamente associato con l'attività del vulcano. L'ammiraglio britannico Horatio Nelson fu insignito del titolo di duca di Bronte nel 1799 da Ferdinando I delle Due Sicilie con una donazione significativa di terreni, fra cui il Castello e la chiesa di Santa Maria nei pressi di Maniace. Durante il Risorgimento, la città fu teatro di un episodio controverso, noto come la *Rivolta di Bronte*. L'8 agosto del 1860, i contadini di Bronte, capeggiati da Nicola Lombardo, si ribellarono occupando le terre dei latifondisti, dando credito alle promesse di equa ripartizione delle terre da parte di Garibaldi. La rivolta fu soppressa da Nino Bixio.

Per quanto concerne il territorio del comune di **Biancavilla**, è stato abitato sin dal paleolitico superiore, dai Sicani prima, e dai Siculi dopo. Testimonianze di tali presenze sono riscontrabili in numerose contrade sparse in tutto il territorio. Del resto, il territorio, abbondante di sorgenti naturali e di numerosissime grotte laviche, ben si prestava ad essere abitato dalle popolazioni indigene del tempo.



**Veduta della cattedrale di Biancavilla**

Numerosi reperti sono visitabili presso il museo civico di Adrano. La moderna Biancavilla fu fondata l'8 gennaio 1488, quando una colonia di profughi albanesi, guidati da Cesare Masi, ottennero il permesso di abitare nel sito, assai prossimo all'antica città di Adernò, oggi Adrano dal conte Moncada, il quale chiese ed ottenne la "licentia populandi" dai presidenti del Regno di Sicilia Santapau e Centelles. La colonia fu insediata nella zona allora chiamata Callicari (o Pojo Rosso). Secondo la tradizione popolare i profughi avrebbero portato con sé un'immagine bizantina della Madonna dell'Elemosina (della Misericordia), detta "di San Luca" e con volto dal colorito bruno, e inoltre un reliquiario d'argento di san Zenone, una croce di legno e una campana. Sostati nella località di Callicari o Pojo Rosso, secondo la leggenda, avrebbero appeso l'icona della Madonna ad un fico, ma il giorno successivo questa sarebbe divenuta inamovibile per un groviglio di rami attorcigliati. L'evento fu ritenuto miracoloso e considerato il segno che la Vergine desiderava in quel luogo lo stanziamento del gruppo. Questo tuttavia si divise: una parte proseguì fino a fondare Piana degli Albanesi, mentre altri si fermarono nel luogo indicato dalla Vergine e fondarono il nuovo insediamento. Questo prese il nome di "Casale dei Greci", quindi di "Albavilla" e dal 1599 Biancavilla, forse in omaggio alla regina Bianca di Navarra. Il culto di san Placido, martire benedettino canonizzato nel 1631, si diffuse a Biancavilla alla fine del XVII secolo, quando la cittadina, risparmiata più di altri centri alle falde del vulcano dalle eruzioni dell'Etna, vide una certa immigrazione. All'intercessione della Madonna dell'Elemosina fu anche attribuita la liberazione della città dal fuoco dell'Etna, da epidemie, siccità e vicende belliche e il 3 ottobre 1948 l'icona venne solennemente incoronata e il consiglio comunale deliberò l'atto di consacrazione della città alla Vergine.

L'origine del nome del comune di **S. Alfio**, è legato alla tradizione religiosa. Tre fratelli, Alfio, Filadelfo e Cirino, furono, nel 253 d.C., deportati in Sicilia per essere qui martirizzati. Durante il loro viaggio verso Lentini, attraversando il luogo dove oggi sorge Sant'Alfio avvenne il cosiddetto "miracolo della trave": un improvviso vento si scatenò violento al loro passaggio, scagliando via la trave che portavano sulle spalle. Nel '600 Sant'Alfio rappresentò una delle sette "torri" della Contea di Mascali. Solo nel 1923 divenne comune autonomo, staccandosi da Giarre, di cui era stato frazione dal 1815. In questo frangente fu aiutato dalle vicine Milo e Fornazzo, che all'epoca erano a loro volta piccole frazioni del paese. Tuttavia anche queste ottennero la loro indipendenza da Sant'Alfio negli anni immediatamente successivi. Nei secoli il paese si sviluppò sempre grazie alla coltivazione tenace della vite, da cui si derivava un vino pregiato, scuro e di elevato tenore alcolico, che raggiungeva le tavole dei cavalieri di Malta e quelle dei generali inglesi. Divenuto nell'Ottocento produttore ed esportatore di vino tra i più importanti dell'area etnea, Sant'Alfio si vide investito da un eccezionale benessere economico che ne incrementò velocemente dimensioni e popolazione. Nel corso del nuovo secolo giunse però una crisi, che negli anni Venti fu causa di un violento crollo dei prezzi del vino, dovuto anche alla depressione abbattutasi sui mercati finanziari. Ciò nonostante da qualche anno la produzione vinicola si sta rivalutando grazie all'indipendenza di alcuni produttori locali. Ancor oggi, dunque, il vino è il prodotto più caratteristico, a cui si è aggiunta l'attività di promozione turistica della zona dell'Etna e del suo parco.

Il *Castagno dei Cento Cavalli* è un albero di castagno plurimillenario, ubicato nel Parco dell'Etna in territorio del comune di Sant'Alfio (CT). Il castagno, considerato come il più famoso d'Italia, è stato studiato da diversi botanici e visitato da molti personaggi illustri; la sua storia si fonde con la leggenda di una misteriosa regina e di cento cavalieri con i loro destrieri, che, si narra, vi trovarono riparo da un temporale. L'albero si trova nel bosco di *Carpineto*, nel versante orientale del vulcano Etna, in un'area tutelata dal



**Il Castagno oggi**

Parco Regionale dell'Etna. Diversi botanici concordano che avrebbe dai due ai quattro mila anni di vita e secondo il botanico torinese Bruno Peyronel è l'albero più antico d'Europa ed il più grande d'Italia (1982). Le prime notizie storiche certe sul Castagno dei Cento Cavalli furono fornite dal De Amodeo, Carrera e da altri nel XVI secolo. Pietro Carrera ne «*Il Mongibello*» (1636), descrisse *maestoso* il tronco e l'albero «...*capace di ospitare nel suo interno trenta cavalli*». Successivamente ne parlerà anche Antonio Filoteo (1611). Il 21 agosto 1745 venne emanato un primo atto dal «*Tribunale dell'Ordine del Real Patrimonio di Sicilia*» che tutelava istituzionalmente il Castagno dei Cento Cavalli ed il vicino *Castagno Nave*. Visto il periodo (fine del XVIII secolo) è un atto da annoverare fra i primati della tutela ambientale. L'insigne naturalista catanese Giuseppe Recupero in «*Storia naturale e generale dell'Etna*» descriveva dettagliatamente l'albero, cercò di fornire diverse prove e dimostrazioni sulla unicità della pianta (allora era in discussione se fossero più alberi) e narrò che nell'anno 1766 trovò *la casa molto deteriorata*<sup>[4]</sup> (esisteva una casa sotto le fronde del castagno, si può notare nel quadro di Jean Houel).

Sarà ritratto da molti viaggiatori del *Grand Tour*, fra questi Patrick Brydone e Jean Houel, che, nella sua opera *Voyage de la Sicile, de Malte e Lipari*, lo descriverà e ritrarrà nel 1787. Queste le parole con cui l'artista lo descrive in uno stralcio della sua opera: «...*La sua mole è tanto superiore a quella degli altri alberi, che mai si può esprimere la sensazione provata nel descriverlo. Mi feci inoltre, dai dotti del villaggio raccontare la storia di questo albero (che) si*



*Castagno dei Cento Cavalli (J.Houel, XVIII secolo)*

*chiama dei cento cavalli in causa della vasta estensione della sua ombra. Mi dissero come la regina Giovanna I d'Aragona recandosi dalla Spagna a Napoli, si fermasse in Sicilia e andasse a visitare l'Etna, accompagnata da tutta la nobiltà di Catania stando a cavallo con essa, come tutto il suo seguito. Essendo sopravvenuto un temporale, essa si rifugiò sotto quest'albero, il cui vasto fogliame bastò per riparare dalla pioggia questa regina e tutti i suoi cavalieri*... A seguito del dipinto e delle belle parole che Houel dedicò all'artista, in tempi recenti l'amministrazione comunale ha deciso di dedicargli una Via, proprio nei pressi dell'albero. Inoltre questo sarà oggetto di studio da Alberto Fortis in *Della coltura del castagno* (1780), che lo troverà degradato. Nel 1923 l'albero subirà un incendio che lo intaccherà nel tronco principale (voci popolari parlano di vendetta di alcuni abitanti di Giarre, per l'autonomia

amministrativa ottenuta dal paese di Sant'Alfio proprio dal comune giarrese) Il Castagno fu preminentemente proprietà di nobili famiglie locali (fra cui i Caltabiano) e venne usato come luogo di conviviali e banchetti per ospiti illustri. Nel 1965 il castagno fu espropriato e dichiarato monumento nazionale. Solo alla fine del XX secolo alcuni enti locali hanno avviato una serie di studi per tutelare e conservare il castagno. Uno studio del suo DNA, affermò che il castagno potrebbe avere la più grande circonferenza del mondo, prima di un grande cipresso presente in Messico e largo 38 mt. Ma questa affermazione è ora al vaglio degli studiosi, perché si sta discutendo nuovamente della unicità dell'albero.

## **F.2 Definizione degli elementi del paesaggio antropico e naturale significativi e loro stato di conservazione**

---

Il paesaggio inteso nella moderna interpretazione di complesso di elementi fisici biologici ed antropici che costituiscono i tratti fisionomici di una data parte del territorio, deve considerarsi un sistema aperto in equilibrio dinamico, originariamente soggetto alle sole forze della natura ed oggi sempre più condizionato dall'uomo.

Per queste sue caratteristiche il paesaggio costituisce quindi un "sistema di ecosistemi", le cui diverse sfere abiotiche e biotiche che lo costituiscono mostrano diversi gradi di integrazione.

All'interno del territorio del Parco dell'Etna compare la maggior parte di questi diversi gradi di integrazione, intercorrenti tra il fisionomia del deserto lavico (che comprende esclusivamente la litosfera, idrosfera e atmosfera) a quella del paesaggio rurale in cui la maggior parte delle componenti biotiche ed abiotiche sono state modificate dall'uomo.

In altri termini nel territorio etneo si individuano quindi le seguenti fondamentali categorie di paesaggio:

1. Paesaggio naturale determinato nel suo equilibrio soltanto dai fattori paesistici naturali, senza alcuna perturbazione da parte dell'uomo;
2. Paesaggio seminaturale in cui flora e fauna sono spontanee e la vegetazione è stata in parte modificata dall'uomo;
3. Paesaggio rurale in cui oltre alla vegetazione, anche la flora e la fauna sono state modificate dall'uomo per esigenze di tipo agricolo;
4. Paesaggio urbanizzato e produttivo, ecosistemi quasi del tutto abiotico, totalmente dipendente dalla regolazione umana.

Inoltre da una più attenta analisi si può ricondurre il paesaggio Etneo a 3 fisionomie generali:

- 1) **il paesaggio delle zone agricole e/o pascolive**, in attività o abbandonate;
- 2) **il paesaggio dei grandi corpi boschivi ed arbustivi**;
- 3) **il paesaggio delle zone vulcaniche caratteristico dell'area sommitale del vulcano nonché degli ambiti interessati da colate laviche.**

Fanno da corredo a queste 3 fisionomie generali di paesaggio i numerosi cono avventizi, le colate laviche, le fratture eruttive e tutte le altre manifestazioni del vulcanesimo attivo etneo, che possiedono un'importanza fondamentale nel connotare e fornire un'identità specifica al paesaggio locale.

La prima fisionomia generale di paesaggio, contraddistingue le fasce altimetriche più basse del territorio del Parco, ricadenti in gran parte all'interno di zone "C" e "D"; il paesaggio colturale Etneo, è caratterizzato, a seconda dei luoghi, dai seguenti aspetti:

- **paesaggio culturale dei pistaceti nella zona ovest del vulcano.**
- **paesaggio culturale delle chiuse con caselle e muretti confinari del versante sud/ovest.**
- **paesaggio culturale del versante settentrionale, prevalentemente costituito da terrazzamenti di vigneti abbandonati.**
- **il paesaggio culturale a pascolo della grande piana lavica delle Balze Sopra-ne e delle masserie pascolive condotte a prato pascolo.**

Il paesaggio dei grandi corpi boschivi e pascolivi, è caratterizzato, in relazione ai luoghi, dai seguenti aspetti:

- **paesaggio delle zone boschive ad alto fusto**, principalmente costituito dalle estese pinete dei versanti nord e sud-ovest del Parco.
- **il paesaggio dei querceti, generalmente cedui**, in attualità od invecchiati, prevalente nel versante occidentale del Parco.
- **paesaggio dello studio arbustivo caratterizzato** dalla *Genista aetnensis*, ampiamente riscontrabile nel versante sud-orientale del Parco.

Il paesaggio delle zone vulcaniche “attive” dell’area sommitale del vulcano, intercorrente dal limite medio della vegetazione arborea, sino alla vetta, è fisionomicamente caratterizzato dai seguenti aspetti:

- **fasce di transizione tra il bosco e la vegetazione pulviniforme o pioniera di quota**, contraddistinto da un tipico diradamento delle alberature, che sono presenti sottoforma di esemplari isolati e distanziati, generalmente di grandi dimensioni, ricondotti a tale aspetto vegetativo probabilmente da una perdurante attività pascoliva. Esempi significativi di questa particolare fisionomia di paesaggio si riscontrano nella zona del Monte Denza ed in corrispondenza della stazione sciistica di Linguaglossa.
- **i grandi cunei** di terreni colonizzati con vegetazione pulviniforme e pioniera che si spingono in quota lungo i versanti sommitali del vulcano, risparmiati dalle ricorrenti digitazioni laviche grazie alla presenza verso monte di coni avventizi che deviano le emissioni vulcaniche.
- **le zone esclusivamente connotate da** vegetazione a pulvini, generalmente localizzate a quote elevate, e visibili in prossimità dei Monti Silvestri, a valle del Monte Frumento, nell’area del Monte Nero di Linguaglossa e, più in generale, a quote che precedono il deserto lavico sommitale.
- **le zone di dominante morfologia vulcanica**, costituite dal cono sommitale, dalla valle del Bove, dalle aree interessate da estese colate a lave cordate, dai più estesi sistemi di colate coalescenti, dalle effusioni laviche recenti, che scendono anche a quote basse, nonché dalla presenza di dagale.

Alle 3 fisionomie generali del paesaggio Etno, sono da aggiungere, alcune componenti minori ed intermedie fra quelle descritte, corrispondenti ai castagneti da palo, il cui sesto regolare è ben visibile e ben percettibile nel versante sud-orientale del Parco, nonché i rimboschimenti, anch’essi ben delineati per la regolare sequenza della messa a dimora delle alberature.

### **Principali punti di visuale**

All’interno del Parco dell’Etna, sono identificabili alcuni punti di visuale, caratterizzati da facile accessibilità in quanto serviti da importanti carrozzabili, dalle quali è possibile cogliere con particolare evidenza ed efficacia le fondamentali connotazioni del paesaggio locale; tale punti di visuale sono nell’ordine:

1. **la banchina stradale sinistra in località Salto del Cane**, con veduta, verso il basso, dell'ampia fascia arbustiva a Ginestra Etna, delimitata dalla suggestiva sequenza dei coni avventizi che intercorre dai Monti Rossi al Monte Gorna.
2. **l'area del Monte Pomiciaro**, dal cui parcheggio si osserva un'ampia veduta sulla Valle del Bove.
3. **l'area di Serrapizzuta**, in destra banchina della viabilità diretta al Rifugio Sapienza, nella quale si offre un'ampia veduta sul cono principale.

### **Le zone paesistiche omogenee**

In base a quanto indicato il territorio del Parco dell'Etna, può essere suddiviso in zone paesistiche omogenee, nelle quali prevale, di volta in volta, una delle 3 fisionomie " paesistiche generali, o nelle quali convivono e si integrano più fisionomie.

Una volta individuate e delimitate su carta queste zone paesistiche omogenee, è possibile, per ciascuna di esse, in base alle proprie caratteristiche intrinseche, proporre le più adatte indicazioni per la specifica tutela delle peculiarità del paesaggio Etneo.

L'individuazione delle zone paesistiche omogenee è resa possibile dall'analisi paesistica dell'intero territorio del Parco dell'Etna, sulla base delle seguenti 23 categorie di riferimento:

ANTROPIZZATO ATTUALE (AM);

FUSTAIA CEDUO INVECCHIATO (BF);

ALBERATURE DI NOTEVOLI DIMENSIONI NELLA FUSTAIA/CEDUO INVECCHIATO (BF); BOSCO RADO/APERTO (BR);

COLTIVI ABBANDONATI (CA);

COLTIVAZIONI ARBOREE (CB);

COLTIVI IN ATTUALITÀ (CL);

COLTIVI ALBERATI (CLA);

DAGALE (D);

FASCIE DI TRANSIZIONE (FT), corrispondenti agli ambiti di transizione tra le zone boschive e la vegetazione pioniera di quota;

LA VEGETAZIONE ARBUSTIVA A PREDOMINANTE GINESTRA ETNEA (G);

GLI INTERVENTI FORESTALI DI RIMBOSCIAMENTO (IF);

ZONE CON LAVE COLONIZZATE (LC);

ZONE CON LAVE RECENTI (LR);

ZONE ADIBITE A PASCOLO ATTUALE O ABBANDONATO (P);

ZONE CON ESTESI RICOPRIMENTI A PIROCLASTI (PR);

ZONE CONNOTATE DA VEGETAZIONE A PULVINI (PV);

PASCOLI ALBERATI (PA);

OVILI E STAZZI (S).

Nell'analisi sono anche state inserite tutte le principali asperità morfologiche del paesaggio Etneo (Coni avventizi, Salti

orografici, fratture eruttive, ecc.) che costituiscono le vere e proprie “strutture guida” del paesaggio Etneo. L’analisi paesistica prende inoltre in esame tutti i segni più evidenti del degrado ambientale, dovuti a varchi boschivi per la realizzazione di piste sciistiche, elettrodotti, assi viari a forte impatto visivo, e zone caratterizzate da insediamenti abitativi e particolarmente intensivi ed incongrui, con l’ambientazione locale, le aree connotate dall’insediamento rurale sparso (caselle), la presenza dei terrazzamenti più significativi, o di un paesaggio agrario con reticolo regolarizzato.

Sulla base delle concentrazioni di determinate prevalenti categorie di riferimento, all’interno di aree geograficamente ben delimitate, è stato quindi possibile risalire alle principali zone paesistiche omogenee del territorio del Parco dell’Etna, queste ultime sono nell’ordine:

- zona paesistica omogenea del M. Minardo;
- zona paesistica omogenea di Contrada Monaci;
- zona paesistica omogenea Monte Vetore;
- zona paesistica omogenea del Monte Denza;
- zona paesistica omogenea del Monte Frumento Supino;
- zona paesistica omogenea dei Monti Silvestri;
- zona paesistica omogenea del Salto del Cane
- zona paesistica omogenea di Contrada Cantarella;
- zona paesistica omogenea “ di Serrapizzuta;
- zona paesistica omogenea del Monte Pomiciaro;
- zona paesistica omogenea della Valle del Bove;
- zona paesistica omogenea di Milo;
- zona paesistica omogenea del Monte Concazza-Monte luce e Gorna;
- zona paesistica omogenea di Contrada Pomazza;
- zona paesistica omogenea di Monte Argano;
- zona paesistica omogenea del Monte Portella;
- zona paesistica omogenea di Monte Concazzi;
- zona paesistica omogenea della Pineta di Linguaglossa;
- zona paesistica omogenea di Vallefonda;
- zona paesistica omogenea del Montenero di Linguaglossa;
- zona paesistica omogenea Colata lavica 1923;
- zona paesistica omogenea di Contrada lucio;
- zona paesistica omogenea di Contrada Barbabecchi;
- zona paesistica omogenea di Monte Collobasso;
- zona paesistica omogenea di Chiusa Politi;
- zona paesistica omogenea di Contrada Guardiola;
- zona paesistica omogenea di Monte Spagnoli;
- zona paesistica omogenea di Malaterra;
- zona paesistica omogenea di Contrada Ca Netti;
- zona paesistica omogenea di Balze Soprane;

- zona paesistica omogenea di Contrada Nave;
- zona paesistica omogenea di Monte Conca;
- zona paesistica omogenea delle Colate laviche di Bronte;
- zona paesistica omogenea del Cratere centrale.

### **1 Zona paesistica. omogenea del Monte Minardo**

Vasta zona omogenea caratterizzata da estesi aggruppamenti boschivi a latifoglie e conifere alle quote più elevate; il carattere omogeneo della zona, oltre alla peculiare copertura vegetale arborea, è determinato anche dalla notevole sequenza di coni avventizi ed altre morfologie vulcaniche che contribuiscono a connotare in modo incisivo la fisionomia di tutta la zona.

Questa zona è una delle più significative sotto il profilo paesistico per l'integrità complessiva delle vedute e delle fisionomie, sia dall'alto (dalla pista altomontana) che dal basso (statale n. 284).

### **2 Zona paesistica omogenea Contrada Monaci**

Zona omogenea caratterizzata da un prevalente paesaggio agrario con anche superfici contraddistinte da muretti confinari in pietra a secco e, in suo settore ovest, da estese superfici condotte a "chiusa", con frequenti caselle ed altri manufatti ad uso agricolo.

Alle quote più elevate, ai coltivi abbandonati od in attività, subentrano i boschivi a prevalente carattere ceduo. Notabile la distribuzione regolare ed orientata del reticolo della viabilità rurale, probabilmente derivato da un'antica destinazione colturale della zona.

Frequenti le alterazioni paesaggistiche, nella maggior parte dei casi dovute ad improprie ristrutturazioni o a costruzioni abusive. Frequenti le discariche non autorizzate, nonché, localmente, le aree di prelievo di inerti. Tendenza diffusa alla ristrutturazione delle "casellè, con adattamenti incongrui degli edifici e delle vie di accesso.

### **3 Zona paesistica omogenea del Monte Vetore**

Zona caratterizzata da una prevalente "fisionomia vulcanica" in virtù del gran numero di coni avventizi con intercluse colate laviche, che contraddistinguono il luogo.

Sotto il profilo della tutela del paesaggio occorre sottolineare l'effetto indotto dalla importante viabilità di accesso diretta alla zona del Rifugio Sapienza, che attraversa l'area paesistico-omogenea, con conseguente forte pressione edificatoria e diffusa tendenza alla ristrutturazione dei fabbricati anche agricoli esistenti.

### **4 Zona paesistica e omogenea del Monte Denza**

Zona connotata da estese pinete a Pino Laricio, frequentemente ad alto fusto, con diradamenti degli esemplari in corrispondenza delle quote più elevate, ove subentrano coltri di antiche lave colonizzate (colata dell'anno 1610) con vegetazione pioniera (E. Poli - G. Maugeri; Carta della vegetazione dell'Etna; 1981).

Zona di elevata visuale paesistica, nella quale non sono presenti evidenti situazioni di alterazioni paesistiche antropiche.

### **5 Zona paesistica omogenea del Monte Frumento**

L'omogeneità paesistica della zona deriva dal fatto che essa costituisce il cono di protezione delimitato verso valle dall'alto morfologico del M. Frumento; di conseguenza la zona è stata preservata da colate laviche dirette, con conseguente conservazione di significativi aggruppamenti vegetali.

Alle quote più basse sono frequenti gli esemplari più bassi di pino laricio ad alto fusto, che si innalzano sulla superficie delle vecchie colate.

Alle quote più elevate è ben rappresentata la vegetazione pioniera di altitudine (E. Poli ). Le alterazioni paesistiche di origine antropica recente sono assai circoscritte.

## **6 Zona paesistica omogenea dei Monti Silvestri.**

Zona a visuale ampia di immediata e diretta percezione visiva seguendo la principale strada di penetrazione diretta al Rifugio Sapienza.

La zona è prevalentemente connotata da “fisionomie vulcaniche” essendo per la più parte percorsa da colate laviche di varia età, anche recenti, con differenti livelli di Colonizzazioni.

Ampia diffusione di vegetazione pulviniforme e pioniera di altitudine (E. Poli ), che connota in modo tipico la locale fisionomia di paesaggio.

Alle quote più basse interessanti esempi di “dagale” con nuclei di vegetazione ad alto fusto. La qualità paesistico-ambientale dell'area, risente tuttavia della forte pressione antropica esercitata dalla viabilità di accesso al Rifugio Sapienza nonché dalle locali attrezzature sciistiche ed annesse costruzioni turistiche, erette in modo disordinato e paesisticamente assai incongruo.

Ulteriori elementi di incongruità paesistica sono introdotti dalla viabilità di penetrazione, anche recente, ed alla pista per fluoristrada turistici diretta alla base del cratere centrale, alla base della Torre del Filosofo. Per queste sue caratteristiche, tenuto oltretutto conto, dell'elevatissimo flusso turistico che insiste in loco, la zona necessita di un dettagliato intervento di riordino e riqualificazione paesistico-ambientale.

## **7 Zona paesistico omogenea del Salto del Cane**

La zona è caratterizzata da una delle più estese coperture vegetali a Ginestra Etnea presente nel territorio del Parco.

Questo stadio arbustivo contribuisce a connotare in modo esclusivo la zona, creando suggestivi effetti cromatici durante il periodo della fioritura primaverile; sotto il profilo paesistico la zona è in gran parte inserita all'interno dell'angolo di visuale del Salto del Cane, che esprime una delle più vaste e suggestive vedute paesistiche del territorio del Parco dell'Etna; questa stessa zona costituisce oltretutto la fascia di rispetto per la percezione visuale e la sequenza dei coni avventizi che dal Monte Arso al Monte Serrapizzuta connotano in modo esclusivo questo settore del territorio Etneo creando una delle più suggestive vedute paesistiche del Parco.

La zona paesistica omogenea è esposta a forti pressioni antropiche; in parte dovute e conseguenti alla viabilità che vi insiste, ed in parte determinate dalle perduranti attività estrattive che, alle quote più basse hanno compromesso ampie superfici.

Notevole, sempre alle quote meno elevate, anche la pressione edificatoria e di espansione periferica dei vicini centri abitati.

## **8 Zona paesistica omogenea di Contrada Cantarella.**

Zona prevalentemente connotata da colture agricole attuali o abbandonate in cui è tuttora percepibile la fisionomia del paesaggio agrario del versante sud orientale Etno; frequenti caselle e delimitazioni confinarie in pietra a secco.

La vicinanza con gli agglomerati urbani di Nicolosi e Belpasso, espone l'area ad una notevole pressione antropica di tipo edificatorio o comunque tendente a ristrutturare i manufatti rurali esistenti. L'assenza di incisivi e diffusi fenomeni di alterazione paesaggistica dà a questa zona la funzione di cuneo di separazione tra contigui ambiti territoriali contraddistinti da un paesaggio agrario fortemente modificato dalla più recente espressione antropica.

### **9 Zona omogenea Contrada Serrapizzuta-Monte Gorna.**

La zona omogenea, caratterizzata sino a periodi relativamente recenti, da un significativo paesaggio agrario, risente della forte pressione edificatoria indotta dalla vicinanza con l'abitato di Nicolosi. La presenza di uno dei più serrati allineamenti di coni avventizi di tutto il versante meridionale Etno (Monte Nocile, Monte Serrapizzuto, Monte Gervazi, Monte Arso, tutti ricadenti in zona "C") rende tuttavia l'area di notevole "importanza strategica" nell'ambito degli interventi di tutela del paesaggio Etno.

In particolare, al fine di assicurare l'integrità della visuale paesaggistica dal Salto del Cane, è necessario non oltrepassare il suddetto allineamento con infrastrutture residenziali e altri manufatti che possano interferire con tale soglia paesistica e/o con gli alti morfologici costituiti da coni stessi.

Tra i fattori di incongruenza paesistica che insistono in zona, si segnala la presenza di tipologie incongrue, l'uso di materiali costruttivi, volumi, e tonalità di esterni non compatibili, la realizzazione di un fitto reticolo viario estendentesi in modo disorganico, nonché la presenza di un elettrodotto che si snoda in corrispondenza della citata soglia paesistica.

### **10 Zona omogenea Monte Concazza**

Vasta zona omogenea che si estende alla quota media di circa 1.000 metri s.l.m., lungo tutto il versante orientale del Parco dell'Etna; l'area ricade in gran parte all'interno della zonizzazione di tutela "B".

L'area è principalmente connotata da succedersi di colate laviche contraddistinte da diversi livelli di colonizzazione, interposti a boschi e boscaglie prevalentemente costituite da querce e lecci, frequentemente condotte a ceduo anche invecchiato.

L'area svolge la funzione di zona di transizione tra gli ambiti di prevalente paesaggio agrario tipici dell'estremità inferiore del Parco dell'Etna, ed il vasto "dominio lavico" delle quote superiori.

Le più evidenti alterazioni paesaggistiche si riscontrano in corrispondenza delle principali strade di penetrazione ed in particolare di quelle che da Zafferana salgono al Rifugio Sapienza o che collegano Fornazzo alla pineta di Linguaglossa.

Lungo tali assi viari, specialmente in prossimità di centri abitati, sono frequenti le ristrutturazioni o le nuove costruzioni edilizie, attuate con materiali e volumi non paesisticamente congrui.

Ulteriori elementi di incongruità sono determinati dagli estesi parcheggi che insistono in corrispondenza del Rifugio Citelli e zone limitrofe che, oltre a non essere caratterizzati dai necessari provvedimenti di adeguamento paesaggistico, costituiscono sovente l'occasione per accumuli di notevoli quantità di rifiuti.

La stessa rete viaria, specialmente quella che dalla pineta di Cubania si dirige alla pineta di Linguaglossa, risulta essere sovradimensionata rispetto alle esigenze di salvaguardia paesistica della zona.

Altri fattori di degrado paesaggistico sono legati alle opere di contenimento e movimento terra attuati in occasione delle eruzioni laviche del 1991-92 che hanno interessato l'estremità inferiore della valle del Bove-Val Calanna.

### **11 Zona paesistica omogenea del Monte Pomiciaro**

La zona, benché di limitata superficie, possiede rilevanza paesistica in quanto connotata da lembi significativi di paesaggio agrario, con interposizione di caselle ed aggruppamenti boschivi, il tutto in posizione di elevata visuale panoramica. La presenza di un importante asse viario che sale in prossimità del Monte Pomiciaro, proseguendo poi per il rifugio Sapienza, espone la zona a forte pressione edificatoria e di modifica dello stato attuale dei luoghi; ne sono testimoni le numerose nuove costruzioni, il più delle volte non in sintonia con le caratteristiche paesistiche dei luoghi, che fiancheggiano in più punti gli assi stradali, con il relativo corredo di materiali e arredi incongrui.

Altro fattore di incongruenza paesistica è offerto dai parcheggi di affaccio alla Valle del Bove, meta in occasione delle eruzioni, di un gran numero di turisti; ne deriva l'abbandono di rifiuti, l'esteso calpestio dei versanti, con anche sradicamento di lembi di vegetazione, l'allargamento ed il degrado dei sentieri escursionistici, nonché la realizzazione di opere di recinzione e/o di contenimento di visitatori poco rispettosi delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche.

Tutta l'area necessita quindi di un intervento puntuale di riorganizzazione ambientale, riordino e riqualificazione paesistica, finalizzata a garantire la fruibilità turistica del sito, nel rispetto tuttavia delle caratteristiche paesistiche del luogo.

### **12 Zona paesistica omogenea di Milo**

La zona paesistica di Milo si estende ben oltre gli attuali limiti del Parco dell'Etna. Tutto ciò deriva dal fatto che in zona è ben individuabile e chiaramente connotato un lembo significativo del tradizionale paesaggio agrario Etneo, con ampia diffusione a valle dell'abitato di Milo di terrazzamenti ed altre colture distribuiti in modo equilibrato in un contesto paesaggistico tuttora connotato da numerosi fabbricati rurali in buon stato di conservazione.

Lo stesso abitato di Milo, se pur in parte oggetto di alterazioni ambientali, conserva tuttavia globalmente l'identità complessiva del proprio paesaggio urbano tradizionale.

Tuttal'area può quindi, nel suo insieme, considerarsi di elevato valore testimoniale, una delle ultime sopravvissute in grado di trasmettere e far cogliere l'identità paesistica e culturale del settore orientale del territorio del Parco dell'Etna.

### **13 Zona paesistica omogenea del Monte Argano**

Anche la zona paesistica del Monte Argano si estende oltre i limiti del Parco Regionale dell'Etna: la motivazione di tale "sconfinamento" è in questo caso riconducibile al fatto che settori di territorio sottostante il limite del Parco costituiscono, sotto il profilo paesaggistico, un importante itinerario di avvicinamento al vulcano; le strade che da Presa e S. Venera conducono a Monte Argano, intercettando la colata lavica del 1928, permettono all'osservatore di cogliere le più significative connotazioni del paesaggio agrario, "vulcanico- morfologico" e vegetazionale di questo settore Etneo.

Questo settore del territorio Etneo non ha inoltre risentito in modo massiccio della pressione edificatoria e "infrastrutturale" che invece ha pesantemente compromesso l'identità delle aree limitrofe.

Tra i fattori di degrado paesistico che insistono in zona, riveste particolare importanza l'attività estrattiva che coinvolge le colate laviche del 1928, peraltro localizzate in un settore di elevata incidenza paesaggistica.

#### **14 Zona paesistica omogenea di Contrada Pomazzo**

La zona è in gran parte caratterizzata da coltivi ancora in attività, punteggiata da numerosi edifici rurali di servizio.

L'identità paesistica di questa zona omogenea è quindi quella del paesaggio agrario, per il quale, analogamente a quanto rilevato per la zona paesistica "Contrada Monaci", i fattori di alterazione paesaggistica sono prevalentemente riferibili alla perdita d'identità dei fabbricati delle tradizionali infrastrutture agricole e di accesso, a causa dell'assenza della consona normativa di adeguamento paesistico che regolarizzi e indirizzi gli interventi ammissibili.

#### **15 Zona paesistica omogenea Valle Fonda**

Zona a prevalente connotazione paesistica di tipo colturale, caratterizzata da estese superfici a coltivi abbandonati, con lembi interelusi di bosco, vegetazione xerofila erbacea e stadi arbustivi conseguenti all'abbandono. (E. Poli).

Sotto il profilo del paesaggio agrario, questa zona costituisce un'area di transizione tra il paesaggio colturale nel settore orientale del Parco dell'Etna e quello del settore settentrionale.

Assai significativa l'esistenza di un reticolo regolare di suddivisione e parcellizzazione del territorio agrario, che connota in modo significativo il paesaggio locale.

Frequenti le caselle e gli altri edifici rurali eretti a supporto delle pratiche colturali, anch'essi caratterizzanti la fisionomia paesistica del luogo.

Notabili, alle quote più basse, le colture a nocchie intercalate ad edifici padronali agrari di un certo interesse architettonico.

Con l'esclusione dei settori situati alle quote più basse o in prossimità dei principali centri abitati (Linguaglossa) il carattere fisionomicamente dominante dell'area è la tangibile sensazione dell'abbandono dei coltivi, che si traduce, sotto il profilo paesistico, nel progressivo evolversi degli stadi della vegetazione che preludono al riaffermarsi delle compagini boschive.

#### **16 Zona paesistica omogenea Contrada Barbarecchi, Contrada Guardiola, Chiusa Politi, Malaterra e Cà Netti**

Queste zone omogenee, accomunate dalla fisionomia paesistica colturale dei coltivi abbandonati, costituiscono altrettanti luoghi di repressa conduzione agricola di tipo prevalentemente vitivinicolo, intercorsi da vaste colate laviche.

Percettivamente vi si riscontrano incisive presenze di terrazzamenti e muretti in pietra a secco frequentemente sovrainposti da "palmenti" e da altri importanti complessi rurali funzionali alla vinificazione. Alcuni di questi edifici sono notabili per le intrinseche caratteristiche architettonico-costruttive e per la particolare collocazione paesaggistica.

Non vi si riscontrano, se non alle quote più basse e nei luoghi più prossimi a strade e centri abitati significativi, interventi di alterazione paesaggistica, prevalendo il generale abbandono dei luoghi, la cui fisionomia lentamente evolve verso gli stadi della vegetazione pioniera.

#### **17 Zona paesistica omogenea Lava 1566, Lava 1923**

Estesi episodi lavici che si estendono nel settore settentrionale del Parco dell'Etna, connotando in modo esclusivo la fisionomia dei luoghi.

In relazione alla diversa età delle emissioni laviche vi si osservano differenti stati di colonizzazione, con anche sviluppo di vegetazione erbacea xerofila, utilizzabile per il pascolo.

Evidenti fenomeni di alterazione paesaggistica alle quote più basse delle colate laviche del 1923 ove non mancano episodi di alterazione della fisionomia dei luoghi dovuti alla apertura di cave e dalla pressione edificatoria indotta dalla vicinanza con importanti assi viari.

### **18 Zona paesistico omogenea Contrada Chiusa Monica**

Zona caratterizzata da un prevalente abbandono dei coltivi, se pur interessati da un maggior dinamismo edificatorio rispetto alle circostanti zone paesistiche omogenee di Chiusa Politi e Guardiola, a causa della maggiore vicinanza con l'abitato di Randazzo per l'attraversamento di importanti assi stradali.

L'insieme di questi fattori determina in zona incisivi interventi di alterazione paesistica, prevalentemente dovuti all'incongrua ristrutturazione edilizia, alle nuove edificazioni ed alle costruzioni abusive, peraltro il tutto prevalentemente localizzato alle quote più basse.

### **19 Zona paesistico omogenea Contrada Illicio**

La fisionomia paesistica della zona è legata agli eventi eruttivi del 1646 e marginalmente, del 1879, sui quali si è sovrapposto un utilizzo antropico non particolarmente intensivo e prevalentemente rivolto alle attività pastorali.

Alle quote più elevate gli stadi evolutivi della vegetazione hanno condotto a formazioni boschive ed arbustive, peraltro frequentemente rade ed ampiamente caratterizzate ai livelli inferiori dalla ginestra Etna

Incisivi episodi di alterazione paesistica si incontrano alle quote più basse, in prossimità degli esistenti assi stradali, a causa dell'indotta pressione edificatoria e alla tendenza a ristrutturare manufatti agricoli esistenti

È significativa la diffusa tendenza in zona dei manufatti a secco adibiti a pagliai, localmente denominati "pagghiara".

### **20 Zone paesistico omogenee Monte Nero, Collebaso e Monte Concazzo**

La fisionomia delle 3 zone è riconducibile a quella del "paesaggio vulcanico attivo"; nella prima zona sono particolarmente evidenti le morfologie eruttive, con fratture, coni e collassi, che hanno in parte alimentato la grande eruzione del 1923.

Nella seconda invece si osserva la suggestiva colata lavica degli anni 1614-1624, caratterizzata da una tipica conformazione a corda, a budello, ecc. (Piano Dammusi) con estese grotte di scorrimento (Grotte Lamponi, ecc.).

Caratteristiche analoghe alla zona del Monte Nero presenta anche la zona omogenea del Monte Concazzi, che risalta tuttavia in particolare per la notevole visuale che ne caratterizza i versanti.

### **21 Zona paesistico omogenea della Pineta di Ragabo**

La fisionomia paesistica della zona è riconducibile a quella dei grandi corpi boschivi, la presenza di folte pinete costituite frequentemente da alberature di grandi dimensioni, concorre a creare forti effetti suggestivi, che accrescono la pregevolezza paesistica della zona.

Fattori di incongruenza paesistica riconoscibili in luogo sono rappresentati dalla presenza di nuclei vegetazionali ora coetanei, paesisticamente poco differenziati al loro, interno, nonchè dalla presenza di varchi aperti direttamente nella compagine forestale e che tendono a richiudersi con lentezza a causa di specifici interventi di sussidio.

Ugualmente incongruenti sono talune zone di sosta al pic-nic, alcune delle quali spontaneamente sorte in corrispondenza degli angoli meglio serviti dalla viabilità di penetrazione.

Quest'ultima, inoltre, risulta essere talvolta sovradimensionata rispetto alle peculiarità paesistiche del luogo e non sufficientemente dotata di tutti i provvedimenti atti a migliorare l'inserimento nel paesaggio. Frequenti i punti di abbandono dei rifiuti, con evidente danno anche estetico del sottobosco. Del tutto incongruo è, infine, l'inserimento turistico "Mareneve", la cui disorganicità e disordine tipologico- costruttivo deve essere avulso dal locale contesto ambientale, prevedendo tutte quelle misure necessarie per un adeguamento paesistico (per quanto possibile) dell'esistente o almeno l'annullamento della percezione paesistica dell'intervento stesso.

## **22 Zona paesistica omogenea "Portelle"**

L'area è fisionomicamente connotata dalla fascia di transizione tra il vasto corpo boschivo costituito dalla pineta di Linguaglossa ed i ripidi versanti vulcanici che dal Monte Dagalotto conducono direttamente ai crateri centrali.

Assai significative, sotto il profilo paesistico, sono le vaste superfici a vegetazione pulviniforme che creano spettacolari contrasti cromatici sullo sfondo dei depositi piroclastici.

Le parti sommitali dell'area costituiscono inoltre uno dei luoghi di maggiore visuale dell'intero versante nord orientale dell'apparato vulcanico Etno.

Il carattere di omogeneità paesaggistica della zona è inoltre accentuato dalla conformazione ad ampia conca che contraddistingue tutta l'area.

Assai significative, anche sotto il profilo paesaggistico, sono le vetuste alberature isolate di Pino lancia che, al limitare della vegetazione arborea, contrassegnano la fascia di transizione verso la vegetazione pulviniforme.

Il principale fattore di incongruenza paesaggistica presente in zona è costituito dal complesso degli impianti, attrezzature sciistiche di Piano Provenzana, nella cui realizzazione non si è sufficientemente tenuto conto delle tutele paesaggistiche, peraltro obbligatorie in un contesto di alta valenza ambientale.

Analogamente a quanto evidenziato nel caso della stazione sciistica del Rifugio Sapieaza, si assiste al disordinato proliferare di manufatti ed attrezzature poste in essere senza alcun criterio ordinatore, distributivo ed unificatore.

Egualmente incongrui sono gli ampi parcheggi, anch'essi realizzati senza adottare i necessari interventi di inserimento paesaggistico.

Questi ultimi costituiscono inoltre una fonte di abbandono di rifiuti con inquinamento diffuso delle superfici vulcaniche.

Notevole l'impatto visivo determinato dagli impianti di risalita, per i quali non sono stati previsti idonei provvedimenti per migliorarne l'inserimento paesaggistico.

In base a quanto esposto consegue che tutta la zona turistica di Piano Provenzana necessita di uno specifico Piano di Adeguamento Paesaggistico.

## **23 Zona paesistica omogenea di Monte Spagnolo**

La zona è connotata da estese formazioni forestali, che alle quote più elevate sono caratterizzate da aggruppamenti di faggio; inferiormente si estendono boschi e boscaglie con querce e lecci, sovente oggetto di ceduzione in attività o dismessa.

La particolare morfologia dell'area crea un suggestivo "effetto balcone", in base al quale, percorrendo la pista altomontana è possibile cogliere senza alcun netto margine inferiore di delimitazione, l'intero estendersi della copertura vegetale sormontata da tutta, una serie di coni avventizi.

Questo effetto di ampia visuale paesistica si coglie anche dal basso, percorrendo la statale 284, dalla quale è percepibile una delle più importanti e relativamente "indenni" : vedute paesistiche dell'apparato vulcanico Etno.

Le alterazioni paesistiche verificatesi consistono principalmente in incongrue ristrutturazioni e nuove costruzioni edilizie, attuate con notevole sviluppo di nuove stradelle, sovente ottenute previo ampliamento di vecchi tracciati; il fenomeno è particolarmente evidente in corrispondenza della statale N. 284 e delle altre strade di collegamento che alla quota media di metri 1.200 s.l.m. (circa) percorrono il settore in direzione ovest.

La pregevolezza paesistica di questi livelli inferiori della zona paesistica omogenea richiedono un'attenta regolarizzazione e programmazione degli interventi, nonché l'adozione di idonee misure di ricomposizione paesistica.

#### **24 Zona paesistica omogenea "Balze Soprane"**

La zona ha carattere di singolarità nell'ambito del paesaggio etneo in quanto fisionomicamente caratterizzata da antiche effusioni laviche accumulate e livellate in forma di esteso pianoro sul quale vive attualmente una vegetazione erbacea discontinua (E. Poli), probabilmente strettamente connessa al prevalente utilizzo pascolivo da lungo tempo esercitato in loco.

La presenza di importanti strade di collegamento che percorrono la zona, non hanno qui determinato, come invece è accaduto in altri settori del territorio etneo, vistosi fenomeni di alterazione paesistica, inducendo notevoli aumenti della pressione edificatoria, abusivismo, ecc.

La zona mantiene infatti una sua identità paesistico culturale, peraltro accentuata da masserie e stazzi isolati che punteggiano le superfici laviche.

La zona costituisce oltretutto un ambito di ampia visuale privilegiata nei confronti dell'apparato vulcanico Etno e, come tale, necessita di una strategia generale di conservazione di tale prerogativa paesaggistica.

#### **25 Zona paesistica omogenea "Roccaro" e "Contrada Roggiorazzo"**

Entrambe le, zone situate alle 2 opposte estremità dell'ambito di Maletto, sono contraddistinte da un paesaggio culturale densamente connotato da una fitta sequenza di muretti confinari, terrazzi e stradelle con caselle, il tutto riconducibile alla tipica fisionomia del territorio agricolo condotto a "chiuse", con ampia gamma di colture. Entrambe le zone, benché relativamente poco "disturbate" dalla vicinanza con l'abitato di Maletto, sono suscettibili di progressivi e più di incisivi interventi di modifica ed alterazione del tessuto agrario esistente, con particolare riferimento ai manufatti di pertinenza agricola.

#### **26 Zona paesistica omogenea "Contrada Nave"**

La zona, contraddistinta da un'evidente fisionomia di paesaggio culturale, con numerosi edifici rurali, anche di recente costruzione, sparsi uniformemente nel territorio all'interno di una regolare reticola di trazzere, carrarecce e muretti confinari di probabile antico impianto.

La vicinanza con l'abitato di Maletto, unitamente all'esistenza di un'importante viabilità di attraversamento e l'esistenza di colture in attualità, ha determinato alterazioni paesistiche dovute ad incongrui interventi sull'edilizia rurale tradizionale.

### **27 Zona paesistica omogenea “Sciara di Bronte”**

L'estensissimo sistema di colate laviche sovrapposte edigitatesi in un vasto arco temporale, intercorrente dal XVI secolo alla metà del IX secolo.

Le caratteristiche paesaggistiche sono assimilabili a quelle delle zone paesistiche omogenee “lava 1923” e “lava 1966”, e sono pienamente espressive del vulcanesimo effusivo etneo.

Nell'estremità inferiore della zona sono frequenti alterazioni paesaggistiche dovute all'espandersi della periferia urbana di Bronte, nonché all'esistenza di estesi poli estrattivi.

### **28 Zona paesistica omogenea del Monte Conca**

La zona presenta caratteristiche pressochè similabili a quella della zona paesistica omogenea del Monte Frumento, della quale peraltro condivide la buona integrità fisionomica, arricchita da una articolata serie di coni avventizi e fratture eruttive.

### **29 Zona paesistica omogenea di Contrada Saraceni**

La vasta zona è situata all'estremo limite occidentale del Parco Regionale dell'Etna.

La diffusa presenza di chiuse, con colture a pistacchio ed altre tipiche produzioni agricole del settore occidentale etneo, connota inconfondibilmente le quote inferiori della zona.

A quota più elevata, pur perdurando la fisionomia del paesaggio culturale, sono più evidenti i segni del progressivo abbandono.

Particolarmente incisive sono le alterazioni paesaggistiche, in gran parte dovute alla massiccia ristrutturazione delle esistenti caselle rurali, il più delle volte effettuate in mancanza di precise indicazioni di adeguamento paesaggistico.

Eguale, in più punti risulta essere sconvolto anche il reticolo della viabilità rurale tradizionale. L'intensità della pressione edificatoria ha determinato, all'estremità meridionale della zona intense realizzazioni edilizie che hanno completamente disarticolato i segni del preesistente paesaggio etneo.

### **30 Zona paesistica omogenea “Valle del Bove”**

È questa, unitamente a quella del cratere centrale, la zona paesistico-omogenea che esprime con maggior incisività il carattere di paesaggio vulcanico attivo

La regolarità della conformazione orografica, chiusa da alte pareti, contribuisce alla omogeneità paesaggistica del luogo, la cui fisionomia, del tutto priva di evidenti connotazioni antropiche, risente se pur in misura assai limitata delle opere di contenimento delle colate laviche che nel 1992-93 hanno minacciato l'abitato di Zafferana. Le recenti colate hanno determinato la scomparsa del suggestivo Piano del Trifoglietto.

### **31 Zona paesistica omogenea “Cratere Centrale”**

Zona di massima percezione visuale dell'intero apparato vulcanico etneo, nella quale si esplica con elevatissima efficacia la fisionomia del cosiddetto Deserto Lavico sommitale.

Tangibile e suggestiva sensazione della pressochè totale assenza di interventi antropici è tuttavia verificata, alle quote meno elevate, dal tracciato della pista per fuoriovute strada turistici che si snoda nel fianco nord-occidentale del cono sommitale.

Tale pista, modificabile in relazione all'andamento stagionale, tende ad intrecciarsi, estendendo a distanza la percezione della propria incongruità paesaggistica.

Per tale tracciato si rende necessaria una programmazione di utilizzo che sia più rispettosa dell'elevatissima connotazione paesistica del luogo, adottando altresì congrui interventi di miglioramento e di inserimento ambientale.

### **F.3 Variazioni del paesaggio**

---

Dai dati attualmente disponibili, si può ipotizzare che, ad esclusione delle due zone c alto montana dove sono previsti alcuni interventi riconducibili al Piano di Ricostruzione a seguito degli eventi eruttivi del 2002, il paesaggio del territorio compreso nel perimetro dei SIC non ha subito, nella sua struttura, rilevanti variazioni per cause umane negli ultimi 100 anni. L'uso del territorio ad oggi è ancora principalmente naturale, ricadendo tral'altro principalmente in zona A e B di di parco.

Come esplicitato in seguito i Siti del PdG etna ricadono nell'ambito 13 che a sua volta è stato suddiviso nelle seguenti 'Sottoaree di Paesaggio' (SP):

**SP1 Area dei crateri sommitali e valle del Bove Zone di deserto lavico e colate recenti all'intorno del cratere centrale.**

**SP2 Boschi e Sciare dei territori del Nord-Ovest**

Delimitata a Nord dalla SS 284, a Ovest da una colata lavica e dal cratere centrale a Sud dalla zona B del Parco dell'Etna, a Est dalla circumetnea.

**SP3 Territori di Nord-Est del Parco dell'Etna**

Delimitata a Nord e a Est dalle zone A,B e C del Parco dell'Etna, a Ovest dai territori del Nord-Ovest e a Sud dal Cratere centrale.

**SP4 Area dei Pistacchi di Bronte**

Delimitata a Nord dall'abitato di Bronte, ad Ovest dalla circumetnea a sud dai limiti di presenza del Pistacchio e a Est dal fiume Simeto.

**SP5 Area della Sciara di Santa Venera**

Delimitata a Nord dalla Sciara di Santa Venera a Ovest dal lago Gurridda e dalla ss 284, a sud dall'abitato di Bronte e a Est dal fiume Simeto .

**SP6 Area delle strade del vino di Randazzo, Solicchiata, Passopisciaro e Linguaglossa**

Delimitata a Nord dalla strada Castiglione Randazzo, a Ovest dal limite della zona B del Parco dell'Etna, a Sud dalla Sciara di Scorciavacca a Est dal Vallone Fogliarino fino a Piedimonte etneo.

**SP7 Area di Monte Salice e delle Colline dell'Alcantara**

Delimitata a Nord dal fiume Alcantara e a Sud dalla strada Castiglione Randazzo.

**SP8 Area dei limoneti della riviera ionica**

Si estende da CapoMulini a Fiumefreddo ed è delimitata a Est dalla autostrada Catania- Messina.

#### **SP9 Area delle antiche terrazze di Zafferana, Milo e Sant'Alfio**

E' una fascia di territorio compresa tra l'autostrada CT-ME a Est ed il Parco a Ovest, e si estende da Viagrande fino alle Sciare di Scorciavacca

#### **SP10 Area dei boschi e dei frutteti di alta quota del versante Sud**

E' un'area sul versante Sud, quasi interamente compresa nel Parco; si estende dall'abitato di Ragalna a quota 600 sino a quota 2500 al confine con l'area dei crateri sommitali.

#### **SP11 Area dell'hinterland della città di Catania**

Comprende la città di Catania e tutto il territorio compreso tra Acireale a Est, Misterbianco a Ovest e i centri abitati di Nicolosi e Pedara a Nord.

#### **SP12 Area dei centri urbani di origine medievale e zona di produzione del ficodindia dell'Etna**

E' un'area delimitata a Sud Ovest dal Fiume Simeto, che a Nord si spinge fino all'abitato di Ragalna; si estende dall'hinterland catanese fino all'area del Pistacchio di Bronte.

### **ANALISI DELLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO**

Confrontando i risultati dell'analisi della cartografia dell'uso del suolo, realizzata nel corso del presente lavoro, con i dati relativi all'intero territorio regionale, si evidenzia, una situazione diversa rispetto agli altri ambiti della provincia e rispetto all'intero territorio regionale. Nell'ambito 13 i territori agricoli interessano, infatti, il 32.3 % della superficie mentre i boschi e gli ambienti seminaturali che includono pascoli, incolti, valloni, corpi idrici e sciare, ne ricoprono il 56 %, rispetto al relativo dato regionale che è pari al 70% e 26%. Inoltre le aree urbane incidono per poco meno del 12% per una superficie complessiva pari a 15.666 ettari. Quindi si manifesta un quadro d'insieme in cui a una forte naturalità si contrappone una presenza antropica di grande rilievo.

Complessivamente i serbatoi di naturalità si estendono per ettari 74.400 pari al 55 % della superficie, mentre la superficie dei corridoi (fiumi e torrenti principali) è di ettari 858 pari allo 0.63 %. Volendo considerare come corridoi anche i confini tra una tipologia colturale ed un'altra (TE), si riporta tale valore che per l'intero ambito è pari a km 12.100, nonché l'estensione complessiva delle aste fluviali le cui sponde si estendono per 298 chilometri. Rispetto alla superficie il valore di (TE) è pari a 90 metri/ettaro, l'estensione delle aste fluviali è pari a 2 metri/ettaro.

La classe con il più elevato un numero di patches (NP) è quella delle aree urbane che, considerata insieme alla superficie complessiva delle stesse, evidenzia la presenza di un'urbanizzazione consistente e diffusa su tutto il territorio.

Gli agrumeti sono la coltura con la maggiore superficie ma presentano un basso valore di PD che evidenzia una forte concentrazione spaziale.

Tra le altre colture arboree, frutteti e vigneti mostrano una situazione simile sia in termini di superfici che di densità, mentre gli oliveti a parità di superficie presentano una PD decisamente più bassa che evidenzia un maggior grado di distribuzione su tutta l'area.

Tra i sistemi naturali le due categorie di aree boscate presentano valori molto simili anche se le zone dove il bosco si presenta in evoluzione o degradato sono maggiormente distribuite e ciò è spiegabile con la concentrazione all'interno del Parco delle aree meglio conservate.

Di grande interesse sono i valori relativi alla categorie che raccoglie, pascoli, aree incolte, aree agricole abbandonate; tali superfici che sono da considerare a rischio ma anche come aree di grande opportunità costituiscono il 15% di tutto il cono e presentano alti valori sia di PD che di ED che evidenziano una dimensione media ridotta (circa 8 ettari) una distribuzione regolare pressoché su tutto l'ambito, una complessità di forme e una ricchezza di bordi e confini.

Nell'ambito 13 è compreso il Parco dell'Etna che con i suoi 59.000 ettari di superficie occupa il 44 % dell'area.

All'interno del Parco sono presenti circa 6.000 ettari di aree coltivate; frutteti e vigneti sono compresi nel Parco per il 30% della loro superficie, gli oliveti e i pistacchieti per il 23%, i nocciolieti per il 35%.

Le aree coltivate, nel loro complesso, interessano 43.000 ettari di cui appena 3.900 di colture erbacee così suddivise: seminativi 2.500 ettari, seminativi arborati 440 ettari e ortaggi 960 ettari.

Il 90 % delle aree coltivate sono invece interessate da colture arboree e sono queste ultime che connotano i diversi paesaggi colturali del territorio del cono vulcanico.

#### **F.4 Coerenza con le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale**

---

##### **Coerenza con il Piano Territoriale Paesistico Regionale**

La ex legge n. 431/85, detta comunemente "Legge Galasso" dal nome del suo proponente, ha indubbiamente avuto come risultato più evidente la ripresa dell'attività regionale di pianificazione paesistica.

Essa rappresenta più un momento di ripensamento critico per quanto riguarda la disciplina urbanistica che una innovazione culturale.

Infatti la legge Galasso non fa che ribadire i principi della Legge Nazionale n. 1497/39 sulla tutela dei beni ambientali, introducendo delle norme che superano la matrice estetica-idealista della legge del 1939, per una concezione del paesaggio più strutturale e soprattutto rilanciando il dibattito sul modo di fare urbanistica e contemporaneamente del fare tutela dei beni culturali e ambientali in un momento delicato per quanto riguarda il dibattito disciplinare urbanistico.

Recentemente è stato emanato il Testo Unico coordinato di tutta la normativa inerente la vincolistica paesistica tramite il D. Lgs. 490/99 meglio conosciuto come decreto Melandri dal nome del Ministro che lo ha proposto. Tale decreto di fatto ha recepito, in particolare il contenuto della legge Galasso introducendo solamente alcune modifiche per alcuni aspetti procedurali.

L'art. 149 del decreto Melandri obbliga le Regioni a redigere ed approvare degli strumenti mirati alla tutela ambientale quali sono i Piani Territoriali Paesistici Regionali (PTPR).

Essi non sono nuove tipologie di piano, in quanto nascono nel 1939 con la legge n. 1497 come strumento per la tutela delle bellezze naturali e panoramiche, con una precisa connotazione di piani specialistici prevalenti sulla pianificazione ordinaria.

Nella prassi, l'utilizzazione di questo tipo di piano fino all'entrata in vigore della legge n. 431/85 è stata più che modesta: sono solo 14 i piani paesistici finora adottati in tutta Italia, basati per lo più su di una concezione riduttivamente "edificatoria", che ha reso questo strumento sempre meno distinguibile dalle altre forme di piani urbanistici istituiti a partire dalla legge urbanistica n. 1150/42. Di questi 14 piani, nessuno opera nella Regione Siciliana.



centrali e periferici fondano l'azione di tutela paesistico-ambientali ed i provvedimenti in cui essa si concreta, sulle Linee Guida dettate con riferimento ai sistemi ed alle componenti di cui all'art. 3, tenendo conto dei caratteri specifici degli ambiti territoriali di cui all'art. 4.

Per i suddetti territori gli stessi uffici provvedono a tradurre le Linee Guida in piani Territoriali.

In questi territori, i piani redatti dalle Province Regionali e dai Comuni ed i piani territoriali dei Parchi Regionali redatti ai sensi dell'art. 18 della Legge Reg.le 6 maggio 1981, n. 98, avranno cura di recepire le indicazioni alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Nei territori non soggetti a tutela ai sensi delle leggi sopraccitate, le Linee Guida del PTPR valgono quale strumento propositivo, di orientamento e di conoscenza per la pianificazione territoriale provinciale e per la pianificazione urbanistica comunale”.

L'ambito 13 è caratterizzato dal paesaggio del cono vulcanico ed è così definito da piano paesistico:

“L'ambito individua un paesaggio caratterizzato dalla presenza dell'edificio vulcanico, che si innalza tra il mare, le valli dell'Alcantara e del Simeto e la piana di Catania, dominando con il suo caratteristico profilo tutta la Sicilia. Elementi naturali ed evoluzione storica si completano nel costruire questo paesaggio. La varietà di ambienti, la ricchezza della vegetazione di tipo naturale e delle colture agricole, e le particolarità del contesto fisico e degli elementi morfologici costituiscono un paesaggio unico da proteggere e salvaguardare. Il paesaggio vegetale è riconducibile a tipologie articolate in fasce altimetriche.

La macchia mediterranea e i giardini di agrumi coprono gran parte delle falde orientali del vulcano fino a 500 mt. L'agricoltura intensiva del vigneto dei frutteti e del pistacchio si inserisce contrastando il desolato paesaggio delle colate laviche e si estende fino a 1500 mt. Le colture sono frazionate da fitte recinzioni, strade e stradine interpoderali e terrazzamenti. Oltre i 1500 mt. La morfologia dei versanti si fa più ripida e accidentata e sino ai 2000 mt. Si alternano boschi di castagno, faggio e betulla, e al di sopra l'ambiente risulta particolarmente arido, vero e proprio deserto di altitudine unico in Sicilia.

La fascia costiera offre un particolare paesaggio caratterizzato da promontori e piccole insenature, imponenti scogliere, terrazze, falesie, strette spiagge limitate da scarpate e caratterizzate dal contrasto tra il nero intenso della roccia e il verde della lussureggiante vegetazione.

Il P.T.P.R. individua inoltre le emergenze archeologiche e le cosiddette emergenze paesistiche puntuali dell'intero territorio siciliano.

#### **F.5 Coerenza con gli obiettivi del D. Lgs 42/04 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137**

---

Il Piano, e tutti gli strumenti di pianificazione e tutela vigenti, risulta perfettamente coerente con gli obiettivi del D.Lgs. 42/04.

Infatti sia il Piano di Gestione, che il Piano Paesistico Regionale ed anche il Piano Territoriale del parco hanno in comune l'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale favorendo la conservazione degli habitat e delle specie in esso viventi.

La legge sopracitata recita che il patrimonio culturale “è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici” (art.2). Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli Art. 10 e 11 del D.Lgs. 42/04, presentano interesse artistico, archeologico, storico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico e tutte le cose individuate dalla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Tutte quelle espressioni dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge sono considerati beni paesaggistici (immobili e le aree indicati dalla legge all'Art. 134 del D.Lgs. 42/04).

Infatti l'art. 30 stabilisce che lo Stato e le Regioni hanno l'obbligo di garantire la sicurezza e la conservazione dei beni culturali di loro appartenenza.

Ai sensi del D.Lgs. 42/04 rientrano tra i beni culturali “le tipologie di architettura rurale aventi interesse storico od etno-antropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale” (art. 10.4.1). Per tali beni il D.Lgs. 42/04 dichiara che “I beni culturali non possono essere distrutti, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione” (art. 20.1). Tuttavia i beni architettonici presenti devono essere maggiormente tutelati e conservati anche se negli ultimi anni il Parco dei Nebrodi si è attivato verso il recupero dei beni architettonici attraverso una politica di restauro conservativo. Per contro, anche visto l'elevato numero di manufatti da recuperare, occorre sicuramente potenziare l'indirizzo al recupero del suddetto patrimonio (il patrimonio culturale e la sua conservazione è assicurata dal D.Lgs. 42/04 all'art. 29, mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro).

Bisogna ricordare l'importanza in questa area delle “tipologie di architettura rurale aventi interesse storico od etno-antropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale” (art. 10.4.1). Per tali beni la legge dichiara che “I beni culturali non possono essere distrutti, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione” (art. 20.1).

Il D.Lgs. 42/04 art. 136, immobili ed aree di notevole interesse pubblico, recita che sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questa legge una serie di punti e in particolare le lettere:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, **singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;**
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, **inclusi i centri ed i nuclei storici;**
- d) le bellezze panoramiche (...) e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Il D.Lgs. 42/04 art. 142, aree tutelate per legge, recita che sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questa legge una serie di punti e in particolare le lettere:

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448,
- m) le zone di interesse archeologico (...)

Pertanto, visto gli articoli, il piano risulta coerente con gli obiettivi della legge D.Lgs. 42/04.

## **F.6 Coerenza con il Piano Territoriale del Parco dell'Etna**

---

### **Il Piano Territoriale del Parco dell'Etna**

Il territorio etneo ha dimostrato di essere ambito territoriale locale ricco di risorse e potenzialità di sviluppo e quindi si è ritenuto opportuno concepire ed elaborare nuovi orientamenti di sviluppo locale e di coerente organizzazione territoriale.

Un'adeguata attenzione nei confronti delle risorse territoriali, dei caratteri naturalistici e ambientali del territorio, della consistenza e stato d'uso del patrimonio edilizio esistente (rifuggi) costituisce la base di gran parte delle strategie di sviluppo che il nuovo Piano Territoriale propone.

In questo scenario, il Piano ha giocato un ruolo fondamentale ed originale nel rafforzare ed arricchire di contenuti quelle strategie condivise dalla Provincia attraverso lo schema di massima del Piano Territoriale Provinciale. Il riferimento qui è soprattutto alla capacità del Piano di portare un suo "valore aggiunto" per una nuova identità locale, per lo sviluppo socio-economico e per la conservazione degli habitat.

Nelle pagine che seguono saranno descritte, in modo sintetico ma esaustivo, i soli ambiti di piano P, R, C e D come richiesto dall'ARTA con nota n°76438, le soluzioni adottate, le previsioni di piano e le motivazioni delle iniziative, l'inquadramento nell'area interessata, le strategie di sviluppo proposte nel piano e distinte in base alle diverse scale e tematismi più per facilità descrittiva che logica risolutiva, in quanto ogni tematismo non è mai disgiunto dal complesso delle altre problematiche e non può essere risolto in maniera univoca e settoriale.

### **Sintesi delle normative redatte dal Piano Territoriale in rapporto alle finalità da perseguire nelle singole zone**

Il piano territoriale del Parco dell'Etna (come già detto nello studio di Incidenza già presentato) articola il territorio in "Zone differenziate", in relazione ai caratteri specifici di ciascun ambito ed a forme e modalità di intervento legate ad uno sviluppo compatibile con i valori del paesaggio e dell'ambiente, aumentando così, in certe aree, il livello di "protezionismo e conservazione" dei beni ambientali.

La zonizzazione di Piano infatti prevede oltre la classica zonizzazione anche alcune aree definite come ambiti o zone differenziate. Pertanto si ha:

- Zona "A" di riserva integrale;
- Zona "B" di riserva generale;
- Ambito o Zona differenziata "N" di tutela delle emergenze vulcanologiche e degli ecosistemi di rilevante interesse (D.I. art.17 lett.d);
- Ambito o Zona differenziata "N1" di tutela degli ambienti naturali di pregio (D.I. art.17 lett.f);

- Ambito o Zona differenziata “P” del paesaggio agricolo (D.I. art.17 lett.f);
- Ambito o Zona differenziata “R” di risanamento ambientale e paesistico (D.I. art.17 lett.e);
- Zona “C” di protezione;
- Zona “D” di controllo.

In queste aree o ambiti gli interventi, disciplinati dalle normative di Piano, possono essere consentiti solo se non arrecano pregiudizio alla salvaguardia dei valori ambientali così classificati:

- 1.Ecosistemi forestali e formazioni boschive corrispondenti a stadi vegetazionali evoluti;
- 2.Ecosistemi a struttura arbustiva, o costituenti boscaglie, aventi origine primaria, sulle colate laviche, o secondaria, comprendenti cenosi e popolamenti animali ad elevata biodiversità;
- 3.Ecosistemi a struttura erbacea, aventi origine primaria, sulle colate laviche, o secondaria, comprendenti cenosi e popolamenti animali ad elevata biodiversità;
- 4.Ecosistemi endemici localizzati sull’alta montagna etnea, al di sopra del limite altitudinale superiore delle foreste;
- 5.Giovani substrati colonizzati da cenosi e popolamenti pionieri, comprendenti tutti i possibili stadi della colonizzazione.
- 6.Ambienti umidi permanenti o temporanei.

All’interno del territorio del Parco sono protetti anche i boschi, così come definiti dalla legislazione vigente, le formazioni boschive ed esemplari arborei di pregio.

Al fine di preservare i valori ambientali e paesaggistici, nelle aree agricole delle zone B, C e D, nonché negli ambiti P ed R, i boschi e le formazioni boschive e/o arbustive, che per le loro ridotte dimensioni fisiche non sono rappresentate nella cartografia di Piano, debbono essere gestiti secondo quanto prescrivono le Norme di Attuazione ed il Regolamento per gli ambiti N1.

Negli ambiti N, N1 ed R, laddove si riscontra la presenza di terreno occupato da colture agrarie, che per le loro circoscritte estensioni non sono rappresentate nella cartografia di Piano, vanno applicate le Norme di Attuazione e le disposizioni del Regolamento specifiche per le attività agricole, ed in particolare:

- a)quelle relative agli ambiti P laddove si osservi la presenza di nocciolo, di pistacchio (ancorché in coltura promiscua) e di altre specie ubicate su conetti vulcanici o su terrazzamenti di particolare pregio in grado di testimoniare la cultura contadina delle popolazioni etnee;
- b)quelle relative alle altre aree agricole ed illustrate in corrispondenza rispettivamente delle zone B, C e D per i tipi di agricoltura non elencati alla lett.a).

Qualsiasi intervento ed azione antropica vengano attuati nelle Zone ed Ambiti deve rispondere alle indicazioni, prescrizioni e limitazioni espresse nelle normative relative.

La definizione degli interventi di trasformazione e/o nuova costruzione di manufatti edilizi, infrastrutturali e di modifica in genere dell’assetto fisico del territorio deve inoltre attenersi alle prescrizioni indicate nei relativi capitoli delle Disposizioni di Ordine Generale (DOG)

### **Ambiti “P” del paesaggio agricolo**

Simboleggiano in maniera espressiva il policromo paesaggio agrario dell'Etna, cui si associano sostanziali fenomeni di conservazione della biodiversità, di mirabili opere di ingegneria rurale e di preservazione della frastagliata, fragile e vulnerabile sagomatura orografica dovuta in primo luogo all'attività effusiva del vulcano.

In grandissima prevalenza essi sono caratterizzati da suoli di origine vulcanica, ricchi di scheletro, pietrosi ed a roccia affiorante, che riducono, soprattutto nel brontese, la superficie utile per la coltivazione. Prevale largamente la giacitura inclinata dei terreni, con sistemazione terrazzata attraverso i muri a secco costruiti in passato e che tuttora costituiscono testimonianza dell'impegno umano delle genti dell'Etna ed un classico esempio di capitalizzazione del lavoro.

Le aree e gli appezzamenti coltivati sono inseriti in contesti nei quali si osservano formazioni boschive ed arbustive anche di ridotte o ridottissime dimensioni, di terreni pascolativi o abbandonati con vegetazione arbustiva e/o forestale, lave colonizzate o di recente eruzione.

In tali aree si rinviene il nocciolo specialmente nei territori di Milo, S.Alfio, Piedimonte Etneo, Linguaglossa, Castiglione di Sicilia, che svolge insostituibile ruolo per la conservazione della biodiversità (microfauna) e per il paesaggio tipico tradizionale etneo.

Altra specie è il pistacchio, dislocato nel versante di Bronte ed Adrano, che ha conquistato ogni piccola area di terreno lavico disponibile ed ha rappresentato l'unica risorsa per valorizzare terreni rocciosi altrimenti inutilizzabili. Il pistacchio sull'Etna costituisce il fenomeno più caratteristico della coltura in Italia ed, oltre a fornire un prodotto di grande pregio qualitativo, ha un inestimabile valore paesaggistico, degno di tutela. Grazie alla consociazione con olivo, mandorlo (presenti nelle piccole aree a tali specie accessibili) e ficodindia, soprattutto, si visualizzano panorami agricoli policromi non rinvenibili altrove.

Particolarmente significative sono le colture dislocate sulle pendici dei conetti vulcanici nei territori di Pedara, Trecastagni, Zafferana e Nicolosi. Su tali conetti nel corso dei secoli si è realizzata la colonizzazione soprattutto per la coltivazione della vite, regalando un paesaggio tipico ed unico nel suo genere.

Molto caratteristici e di grande valore paesaggistico sono i frutteti dislocati ad alte quote altimetriche (in genere sopra i 1.000 metri s.l.m.) soprattutto nel versante sudoccidentale dell'Etna, che consentono produzioni con apprezzati sapori ed aromi e per i quali pressoché nulle sono le alternative produttive.

Ancorché di dimensioni circoscritte sono pure presenti colture erbacee (foraggere, grano, leguminose, orticole), che consentono di ottenere alimenti per gli allevamenti bovini, ovi-caprini ed equini o produzioni di alta qualità (es: le fragole nella zona di Maletto).

Accanto ai terreni di origine vulcanica, si osservano quelli sedimentari o alluvionali assimilabili a "zone umide" molto ricchi di "micro e macro fauna e flora", sedi di colture arboree ed erbacee, che offrono visuali paesaggistiche di grande rilievo, oltre a produzioni foraggicole per gli allevamenti o derrate alimentari di notevole interesse economico. In particolare, si richiamano il "Lago Gurrída" in territorio di Randazzo (nell'ambito del quale l'agricoltura rappresenta fenomeno di straordinario arricchimento paesaggistico) e le contrade Lago e Piano del Palo nei territori di Maletto – Bronte.

Nel complesso, le aree agricole pregiate del Parco offrono un paesaggio agrario inconfondibile, che contribuisce largamente alla costituzione di panorami policromi ed articolati, a macchia di leopardo. Ad esaltare tali scenari contribuisce altresì la compresenza negli spazi agricoli di formazioni boschive, arbustive, lave di varie eruzioni, ecc.

L'esercizio agricolo assume un ruolo fondamentale sotto l'aspetto economico per i redditi che assicura alle famiglie che fondano i propri bilanci sulla pluriattività, in rapporto alla diffusa polverizzazione aziendale.

Nell'ottica precipua dello sviluppo, entro i limiti propri della tutela ambientale per queste aree, l'esercizio dell'attività agricola è consentito con modalità ordinarie e tradizionali.

In tali aree non è ammesso il cambiamento fra specie arboree coltivate, ma sono consentite le modificazioni varietali nell'ambito della stessa specie, nonché la rinnovazione della coltura in stazione di senescenza ed economicamente non più redditizia.

E' consentito l'esercizio delle attività zootecniche per le diverse specie presenti nel parco (bovini, ovini, caprini, equini) e con metodi di allevamento e di alimentazione tradizionali ed estensive. Il carico di bestiame per ettaro di superficie foraggera non deve superare a regime i due capi bovini o equini adulti equivalenti (UBA), assumendo un bovino o equino da 6 mesi a due anni di età equiparabile a 0,6 UBA, una pecora o una capra a 0,15 UBA.

### **Zone "R" di risanamento ambientale e paesistico**

Per gli Ambiti "R", caratterizzati dalla presenza di agglomerati edilizi, va effettuata un'analisi puntuale della consistenza del patrimonio edilizio esistente, dei valori naturalistici ed ambientali presenti anche di tipo interstiziale e puntuale, delle situazioni di degrado fisico, igienico, paesaggistico ed ambientale.

Essi vanno assoggettati a Piani Attuativi di riqualificazione, di iniziativa pubblica o privata convenzionata, che seguono le stesse procedure stabilite per le Zone C. In tali aree si applica la normativa sulla inedificabilità nelle fasce di protezione dei boschi.

### **Zona "C" di protezione**

Anche in questa zona, similmente alla zona B, i terreni agricoli sono rappresentati da quelli di natura vulcanica, ricchi di scheletro, pietrosi ed a roccia affiorante, terreni con giacitura più o meno ondulata, quando non a forte pendio, che in passato sono stati oggetto di terrazzamento con "muri a secco". Specialmente nei territori Maletto-Bronte, si rinvengono altresì dei pianori di origine sedimentaria.

Le specie agrarie presenti sono quelle tipiche del massiccio etneo (olivo, vite, mandorlo, pero, melo, ciliegio, pesco, ficodindia, foraggere, grano, ortive, ecc.).

Le aree agricole, spesso senza soluzione di continuità con quelle analoghe della zona B, assolvono un ruolo importante sotto il profilo paesaggistico ed economico. Caratteristiche salienti sono la diffusa presenza della polverizzazione aziendale, la pluriattività delle famiglie dei conduttori delle unità produttive, le apprezzate qualità intrinseche dei prodotti (contenuti nutrizionali, caratteri organolettico-sensoriali soprattutto) che però non trovano un soddisfacente riscontro sul piano mercantile per carenze riconducibili alle attività di agrimarketing mix.

Vi sono inoltre presenti manufatti edilizi sparsi, anche di interesse storico e testimoniale, unitamente a fabbricati di più recente costruzione. Particolarmente diffusi i "segni" del paesaggio agrario etneo, contraddistinto da terrazzamenti in stato di abbandono, muretti, cisterne, trazzere. In alcune zone la nuova edificazione ha notevolmente alterato la fisionomia dei luoghi dando origine a concentrazioni di unità abitative di seconda casa inframmezzate al paesaggio agrario ed a quello naturale.

Nelle zone C, accanto alle aree utilizzate per l'agricoltura e alle aree urbanizzate vi sono rappresentati: nuclei boschivi, arbusteti, piante arboree isolate o riunite in piccoli gruppi, formazioni boschive, siepi o muretti a secco tra le colture o ai loro margini, dagale con varie biocenosi, alcune delle quali aventi un certo grado di maturità, nonché aree agricole abbandonate e superfici laviche con diversi stadi evolutivi della vegetazione pioniera.

Nelle zone C altomontane sono presenti alcuni aspetti, spesso frammentari, delle comunità endemiche, frammenti boschivi, alberi isolati o in gruppi, superfici laviche. Le suddette Zone C altomontane, essendo state interessate da eventi sismici e vulcanici che hanno radicalmente alterato la morfologia dei luoghi, i caratteri ambientali e i corrispondenti livelli di tutela, sono state stralciate dalla definizione del Piano.

La porzione di zona C Altomontana denominata Mareneve, ricadente in zona SIC, è stata sottoposta alla disciplina di cui all'art.9 delle NdA del Piano in oggetto, ovvero "*Ambito N1 di tutela di ambienti naturali di pregio*".

Vengono invece confermate le aree di zona C pedemontane nonché le destinazioni possibili così come definite nel Decreto Istitutivo a meno di limitate aree di particolare valenza, ben individuate e riconoscibili, che sono state previste come sottoinsiemi cui si applica un regime di tutela superiore a quella ordinaria di zona "C". Sono state inoltre definite come Ambito R ed assoggettate alla normativa di cui all'art.11 le aree densamente urbanizzate e costituite prevalentemente da insediamenti oggetto di procedure di sanatoria edilizia per le quali vanno attuati interventi di riqualificazione per il recupero paesaggistico ambientale ed urbanistico di iniziativa pubblica o privata convenzionata.

Nelle Zone C è stata inoltre individuata e indicata con appositi simboli la presenza di valori naturalistici e ambientali che debbono essere salvaguardati nella definizione degli strumenti attuativi.

Nella zona C sono consentiti, previa redazione di un Piano Attuativo predisposto dall'Ente Parco, anche su iniziativa dei Comuni o di privati, esteso ad ogni singola zona C così come individuata nella tavola di Zonizzazione del Piano tav1/I/07, interventi di trasformazione dell'assetto territoriale rivolti al raggiungimento dei fini istitutivi del Parco.

Nelle aree nelle quali è stata segnalata con appositi simboli la presenza di valori naturalisti e ambientali che debbono essere salvaguardati nella definizione degli strumenti attuativi il Parco dovrà provvedere alla:

Individuazione e delimitazione dell'areale interessato dall'emergenza con:

- Schedatura dell'emergenza con analisi e valutazione delle caratteristiche specifiche;
- Determinazione del valore assunto dalla stessa rispetto ad una serie di indicatori sullo stato di conservazione o vulnerabilità e sulla diffusione e valore biogeografico;

Il predetto piano d'interventi dovrà essere sottoposto al parere del CTS ed approvato dal Consiglio del Parco e non costituirà procedura di variante di Piano.

Fino all'approvazione del piano d'interventi suddetto qualsiasi richiesta di autorizzazione, che il parco ritiene possa interferire con i valori ambientali dell'emergenza, verrà sottoposta al parere del CTS al fine di garantire la conservazione e salvaguardia delle emergenze interessate.

Qualora dall'analisi puntuale della consistenza del patrimonio edilizio esistente emerga la presenza di aree densamente urbanizzate e costituite prevalentemente da insediamenti oggetto di procedure di sanatoria edilizia tali aree vengono definite come comparto al quale si applica la normativa di cui all'art.11 (Ambito R).

### **Zona "D" di controllo**

Tale Zona è caratterizzata dalla presenza di aree molto eterogenee e frammentate. Si rinvencono infatti zone agricole talora interessate a processi di disattivazione e/o abbandono. In molte aree abbandonate sono in corso successioni secondarie tendenti alla ricostituzione del manto vegetale naturale. Il paesaggio agricolo appare pertanto spesso costellato di elementi della vegetazione naturale: nuclei e frammenti boschivi, elementi arborei isolati, arbusti, ecc. che lo arricchiscono conferendo ad esso toni di singolarità. Sono presenti inoltre boschi, formazioni boschive, arbusteti, comunità erbacee varie fra cui pascoli dalla diversa estensione, lave di varia datazione, dalle morfologie superficiali di

grande pregio naturalistico; esse sono sede di svariati processi di colonizzazione vegetale, ove sono in corso successioni primarie aventi notevole significato ai fini della ricostituzione naturale degli ecosistemi. Le superfici laviche comprendono spesso delle dagale dalle dimensioni più svariate, importanti ai fini della conservazione della biodiversità e punti di partenza per la diffusione di elementi della flora e della fauna e per la riorganizzazione spontanea degli ecosistemi sulle colate laviche. Sono presenti inoltre numerosi conetti vulcanici, oltre che timpe, creste, valloni e solchi torrentizi. In alcune zone sono presenti aree ecotonali ed aree umide o soggette a periodici inondamenti con biocenosi igrofile e/o idrofile aventi particolare significato. Alcune delle aree agricole, sede di attività agro zootecniche, sono di particolare pregio in quanto assolvono un ruolo strategico per disegnare il paesaggio agricolo con terrazzamenti e/o colture tipiche, per la funzione di insostituibile polmone soprattutto contro l'inquinamento chimico dell'ambiente e per l'ottenimento di produzioni di qualità. Per tali zone la conservazione del verde agricolo ha inoltre finalità economiche insostituibili, offrendo occupazione e reddito alle famiglie agricole di una certa portata nell'ottica del sistema socio-economico locale fondate sulla pluriattività. Si rinvencono inoltre manufatti edilizi di pregio, sparsi o in configurazione agglomerata, il più delle volte in stato di abbandono.

Sono altresì presenti insediamenti di recente edificazione, caratterizzati da disordine urbanistico, assenza di urbanizzazioni primarie e secondarie, nonché da tipologie e caratterizzazione materica che incidono in maniera negativa sulla configurazione del paesaggio. Ulteriori fattori di degrado ambientale sono inoltre indotti dalla presenza di discariche e di cave in attività o in disuso.

### **Relazione spaziale tra gli Ambiti P, R, le zone C e D ed i Siti Natura 2000**

Al fine di definire le relazioni tra il particolare scenario territoriale ed ambientale caratterizzante l'ambito geografico di riferimento e l'atto di pianificazione territoriale in oggetto, ovvero valutare la coerenza delle previsioni progettuali con gli obiettivi perseguiti dai nuovi sistemi di forme comunitarie di salvaguardia attivati per consentire proficui processi di tutela e sviluppo dei contesti locali, meglio specificati nei paragrafi precedenti e nella relazione già presentata, nonché dalle norme regolamentari e attuative del Piano territoriale in questione sulle zone SIC e ZPS interne ai confini del parco, sono state sinteticamente riportate le zone territoriali omogenee individuate, nella proposta di Piano, in corrispondenza dei siti Natura 2000 ricadenti in area di Parco. Come desumibile dalla tabella seguente i suddetti siti d'interesse (pSIC-ZPS ITA070009, ITA070010, ITA070012, ITA070013, ITA070014, ITA070015, ITA070016, ITA070017, ITA070018, ITA070019, ITA070020, ITA070023, ITA070026) sono destinati, secondo le previsioni del nuovo strumento urbanistico redatto e coerentemente al regime vincolistico sovraordinato, oltre alla normale zonizzazione (A,B,C e D) ad i seguenti ambiti:

- Zona differenziata "N" di tutela delle emergenze vulcanologiche e degli ecosistemi di rilevante interesse (Ambito "N");
- Zona differenziata "N1" di tutela degli ambienti naturali di pregio (Ambito "N1"),
- Zona differenziata "P" del paesaggio agricolo (Ambito "P"),

Per le aree pSIC-ZPS ricadenti in zona "A" e "B" di parco, la disposta pianificazione urbanistica, allineandosi alle regolamentazioni dettate dalla Comunità Europea finalizzate alla conservazione degli Habitat presenti non ha fatto altro che aggiungere alle attuali zone due ambiti di maggior tutela, l'ambito N ed N1, in modo da tutelare ulteriormente le presenze naturalistiche e paesaggistiche. La restante parte di territorio non ricadente in area pSIC-ZPS e zonizzata come area "B", "C", e "D" di parco, è stata pianificata, caratterizzata e disciplinata in funzione degli obiettivi da

perseguire dall'ente atti a conservare e tutelare il territorio. Di particolare riguardo sono le aree individuate come Ambiti P ovvero Ambito di Paesaggio Agricolo inteso, nello spirito dei progettisti, non solamente come funzione produttiva, ma anche come funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico, del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico e naturale, laddove la stessa disciplina delle attività esercitabili nelle zone di Parco considera l'esercizio dell'attività agricola e silvopastorale praticabile in quanto compatibile con le finalità di zona e comunque non influenti ed negativamente impattanti sulla conservazione degli Habitat dei siti natura 2000 presenti alle quote sovrastanti.

Le superiori considerazioni portano a ritenere che le destinazioni urbanistiche previste su tutto il territorio del Parco e nel particolare in prossimità dei Siti Natura 2000 rintracciabili nel territorio non siano tali da indurre, anche nel lungo termine, sensibili interferenze con gli habitat presenti o potenziali impatti in termini floro-faunistici, non solo nella considerazione che la quasi totalità di detti ambiti ricade all'interno delle Zone A e B e cioè di Riserva Integrale, ove l'Ente parco dovrà prevedere appositi piani di gestione, ma nell'ulteriore assunto che i suddetti siti sono localizzati nelle zone più alte del parco e quindi presentano habitat e specie zonizzati e specializzati a vivere a quelle ben determinate altitudini, per esempio nel sito Piano dei Grilli e citata la presenza nidificante dell'*Aquila chrysaetos*, la quale a come zona di caccia i campi a quote superiori a quelle di nidificazione oppure la *Anthemis aetnensis* o la *Betulla aetnensis* che sono ben localizzate in popolamenti presenti solamente a ben determinate quote ed areali.

Il Piano prevede l'estromissione dal Parco delle aree adibite a cave "autorizzate" situate ai confini. Si concorda questa decisione anche se è consigliabile individuare (come tra l'altro riportato nel parere di approvazione del Piano Territoriale da parte del CRPPN) adeguate fasce di protezione a tutela dei nuovi confini. Pertanto, una porzione di ogni area andrebbe mantenuta all'interno del perimetro del Parco ed individuata quale zona "R" per consentire interventi di risanamento ambientale e paesaggistico a tutela degli ambienti del Parco. Tale previsione, inoltre potrebbe scongiurare che, conclusa l'attività estrattiva, possano essere intraprese attività antropiche ad elevato impatto ambientale o paesaggistico in aree immediatamente a ridosso dei territori del Parco. Per tali zone "R" andrà attuata la procedura prevista per le cave cadenti in zona C come riportato all'art. 18 delle NdA. L'ampiezza della zona R andrà commisurata di volta in volta sulla base dell'ampiezza della cava e della quantità di materiale estratto, sull'analisi del paesaggio naturalistico circostante e sulla presenza delle infrastrutture.

Nello stesso verbale di approvazione il CRPPN propone di attenzionare particolarmente l'esclusione della cava in c.da Gurrída, considerato l'eccezionale valore ambientale, paesaggistico e culturale rappresentato dalle zone umide in c.da Gurrída. Bisogna in particolar modo attenzionare i territori da escludere dalla estromissione con uno studio naturalistico/paesaggistico finalizzato al puntuale censimento di tutte le specie presenti. Il CRPPN, comunque propone che le aree di cava di questa zona, vadano tutte mantenute all'interno del Parco, individuando per esse un ambito R al fine di recuperare il territorio sconvolto dall'attività estrattiva e di creare un'adeguata fascia a protezione degli ambienti non interessati dalla cava la cui ampiezza non dovrebbe essere inferiore a 250m. Sempre per l'area del Lago Gurrída, il CRPPN propone e si concorda pienamente, di ampliare l'area N prevista al fine di includere le colate laviche che hanno determinato lo sbarramento del Fiume Flascio e le aree interessate dalle esondazioni e dai pantani stagionali creati dallo stesso fiume.

Nell'ipotesi di estromissione dei territori cavati dall'area protetta, si auspica che l'Ente Parco adotti qualsivoglia misura compensativa quale ad esempio l'ampliamento del Parco in aree esterne che presentino rilevanza naturalistica come con vulcanici, colate laviche, aree con vegetazione naturale, aree di interesse faunistico.

Il piano territoriale esaminato se pur completo, particolareggiato e rivolto ad una pianificazione conservativa dell'area protetta, non affronta la problematica della fruizione naturalistica e controllata dei territori dell'area. Si ritiene che debba essere rivolta particolare attenzione alle aree del versante nord-occidentale del vulcano. Tali aree rivestono un elevato interesse naturalistico ed una particolare integrità dei luoghi in quanto non sono state interessate da quelle infrastrutture turistiche create in altri versanti del vulcano prima dell'istituzione dell'area protetta. Tale integrità va assolutamente mantenuta e deve rappresentare un punto di forza per lo sviluppo basato su una fruizione sostenibile dei beni naturalistici.

Sempre allo scopo di assicurare una elevata diversità ecologica e quindi di nicchie, nel Piano è stato precisato che, nella attività gestionale del Parco, vanno assicurati i seguenti punti:

- Abolire in qualsiasi caso, anche ai fini della prevenzione degli incendi, sia nella zona A che nella zona B (in zone montuose la diversità di quota è uno dei fattori fondamentali della diversità faunistica) quella attività forestale nota come pulizia del bosco, che comporta tagli al sottobosco o la sua asportazione, nonché asportazione di lettiera e di legname secco; la scusa della lotta antincendio non può giustificare un danno che risulterebbe più devastante del fuoco stesso.
- Conservare, senza procedere alla loro riforestazione, ampie zone a vegetazione erbacea quali radure, margini di foreste, pascoli, ecc., zone a gariga e zone a vegetazione arbustiva o ad alberatura diradata, che costituiscono insostituibili habitat per la fauna; sono esse che nei punti di contatto con le foreste danno luogo agli ecotoni (veri e propri rifugi ove si concentra una grande diversità biologica). In esse l'attività antincendio dovrà essere assicurata esclusivamente mediante sorveglianza ed il pascolo dovrà essere consentito con prescrizioni, indicate dal Comitato tecnico - scientifico del Parco, che evitino una totale brucatura della vegetazione erbacea, onde garantire la permanenza di piccoli e diffusi centri di ripopolamento analoghi a quelli rappresentati dalle siepi di erbe e di cespugli che si trovano attorno a piccoli appezzamenti di colture agricole; a tale fine sarà bene favorire il mantenimento di tali strutture vegetali anche nelle colture incluse nell'interno del Parco, come pure i muretti a secco divisorii, le "chiuse" e le "torrette", che costituiscono importanti centri di rifugio, anche di specie rare ed a rischio.

	Codice	Denominazione	Zone/Ambiti di Piano territoriale		Immag ine di referim ento	Tavola di referim ento
			Zonizzazione attuale	Ambito e Zone di Piano		
1	ITA 070009	pSIC Fascia Altomontana dell'Etna	A, B, C altomontana	A, B, C altomontana, N, N1	1	1/I/07
2	ITA 070010	pSIC - Dammusi	A, B	A, N, N1	2	1/I/07
3	ITA 070012	pSIC – Pineta di Adrano e Biancavilla	A, B, C altomontana	A, C altomontana, N, N1	3	1/I/07
4	ITA 070013	pSIC – Pineta di Linguaglossa	B, C	N, N1	4	1/I/07

5	ITA 070014	pSIC – M.Te Baracca	A, B	N, N1, P	5	1/I/07
6	ITA 070015	pSIC/ZPS – Canalone del Tripodo	A, B, C	A, N, N1, P, C	6	1/I/07
7	ITA 070016	pSIC/ZPS –Valle del Bove	A, B	A, N, N1	7	1/I/07
8	ITA 070017	pSIC/ZPS - Sciare di Roccazzo della Bandiera	A, B	A, N, N1, P	8	1/I/07
9	ITA 070018	pSIC/ZPS- Piano dei Grilli	A, B	A, N, N1, P	9	1/I/07
10	ITA 070019	pSIC - Lago Gurridda e Sciare di S. Venera	B, D	B, N, N1, P, D	10	1/I/07
11	ITA 070020	pSIC- Bosco di Milo	B, C, D	N1, D	11	1/I/07
12	ITA 070023	pSIC-Monte Minardo	A, B	A, N, N1, P	12	1/I/07
13	ITA 070024	pSIC-Monte Arso	B, C, D	N, N1, B, P, D	13	1/I/07

**Tabella 12 - Elenco pSIC-ZPS presenti nel territorio del Parco e relative previsioni di Piano.**

#### **F.6.1 Descrizione dei siti natura 2000 – Vulnerabilità e previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento**

#### **Descrizione dei Siti Natura 2000**

##### **ITA 070009 – Fascia Altamontana dell’Etna**

In questo sito ricade la parte sommitale dell’Etna, vulcano attivo quaternario. L’area risulta compresa tra 1800 e 3300 m ed in relazione alle quote è interessata da un bioclima oromediterraneo o crio-oromediterraneo con ombrotipo compreso fra l’umido inferiore e l’umido superiore. Inoltre fra la prima metà del periodo autunnale e la prima metà di quello primaverile i versanti dell’edificio vulcanico sono coperti da uno spesso strato nevoso. Nella zona più elevata si osserva il deserto vulcanico per l’assenza quasi totale di vegetazione dovuto sia alla rigidità del clima che all’attività vulcanica. Tra i 2000 e i 2700 m circa sulle superfici non interessate da colate laviche recenti si istaura una vegetazione orofila pulvinare rappresentata da un aspetto più diradato ed impoverito a dominanza di *Anthemis aetnensis* e *Rumex aetnensis* o nelle stazioni a quote inferiori da formazioni ad *Astragalus siculus*. Frammisti agli astragaleti, nelle stazioni più rocciose, si rinvencono arbusteti nani ad *Juniperus hemisphaerica* e *Berberis aetnensis*. Sotto i 2000 m sono presenti le formazioni forestali rappresentate da fagete, limitatamente a suoli più maturi, da pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* nelle stazioni più rocciose, e da betulletti a *Betula aetnensis* nei tratti più sabbiosi.

##### **Qualità ed importanza**

Si tratta di un sito di notevole interesse naturalistico e paesaggistico, in quanto coincide con l’area cacuminale dell’Etna interessata periodicamente da intense attività vulcaniche. Su questi versanti si insedia inoltre una vegetazione estremamente specializzata ed esclusiva del vulcano, in cui si concentrano numerosi endemismi che hanno un ruolo fisionomicamente rilevante nell’ambito di queste comunità. Molte di queste specie sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell’elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000. Si tratta di un territorio che presenta condizioni difficili per la fauna che incontra svariate difficoltà da quelle

trofiche, alla estrema aridità estiva, alle temperature rigide dell'inverno, caratterizzato da lunghi periodi di innevamento, alle frequenti eruzioni vulcaniche con un forte disturbo per le comunità animali. Tali condizioni estreme richiedono numerosi adattamenti, compresa la capacità di ricolonizzare in tempi relativamente rapidi le aree interessate dalle colate e dalla pioggia di ceneri e lapilli. Per questo motivo la fauna della zona sommitale dell'Etna riveste un grande interesse scientifico. I vertebrati sono scarsamente rappresentati, mentre la maggiore biodiversità si registra fra gli invertebrati che annoverano numerosi endemiti siculi alcuni dei quali estremamente localizzati, come ad esempio il Coleottero *Lionychus fleischeri focarilei*, che vive esclusivamente nelle aree sommitali del vulcano, all'interno dei canali e delle fenditure profonde della lava.

### **Vulnerabilità**

La vulnerabilità del sito è determinata principalmente dalla sua utilizzazione per lo svolgimento di attività turistico-sportive che hanno richiesto e richiedono la realizzazione di infrastrutture e comportano un carico umano rilevante, che talora può risultare eccessivo. All'interno del perimetro sono presenti piste da sci, seggiovie ed una funivia, nonché numerose strutture turistico-alberghiere. Sensibile è anche il transito di mezzi lungo la pista che conduce dalla Montagnola alla Torre del Filosofo. Tutto il sito è interessato dal disturbo naturale delle eruzioni vulcaniche.

### **Zonizzazione di Piano**

Il Piano per questa area, come si può osservare dalla figura 1, individua all'interno della zona A e B degli Ambiti N e N1 che come descritto nelle NdA del Piano preservano ulteriormente queste zone. Il Piano al contrario non tutela eccessivamente le zone C altomontane le quali dovrebbero essere sottoposte a Piani Particolareggiati e quindi ad una specifica pianificazione paesaggistica. La zonizzazione esterna ai SIC non influisce negativamente su questo sito, tranne che per la zona C altomontana che a causa del turismo potrebbe impattare negativamente. Come detto nelle pagine precedenti il PTC è carente di un piano per la fruizione turistica e naturalistica, importantissimo strumento per la fruizione controllata e sostenibile del sito natura 2000 presente su parte della zona C altomontana. Si spera che quella dannosa lacuna possa essere colmata con i futuri Piani di Gestione.

# ITA070009 - Fascia Altamontana

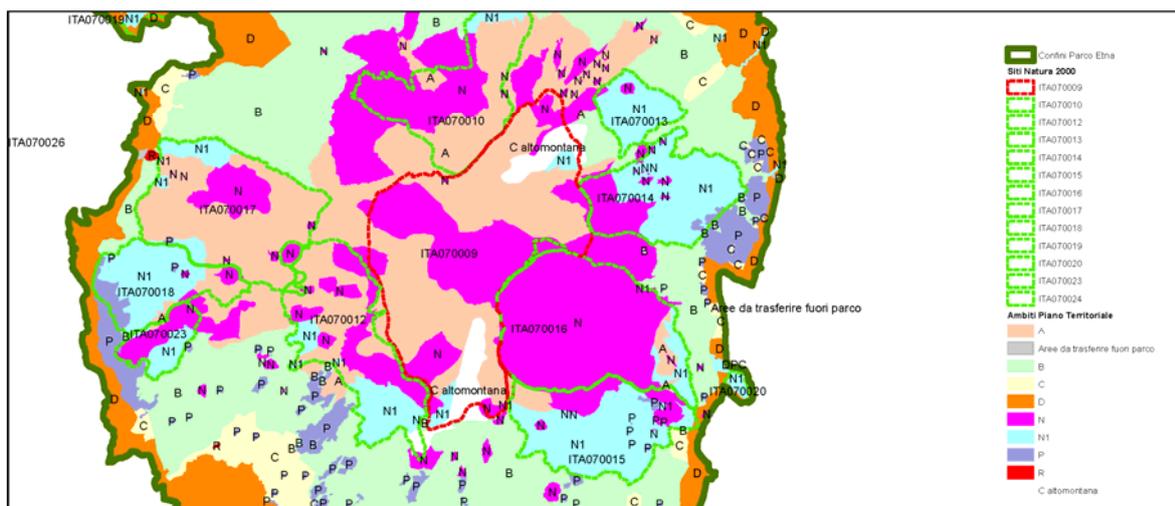
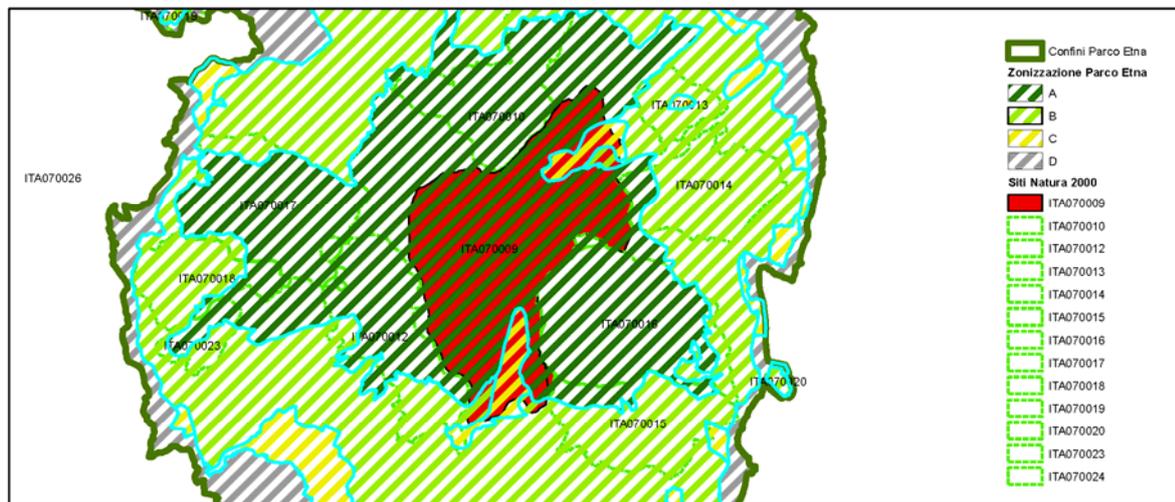
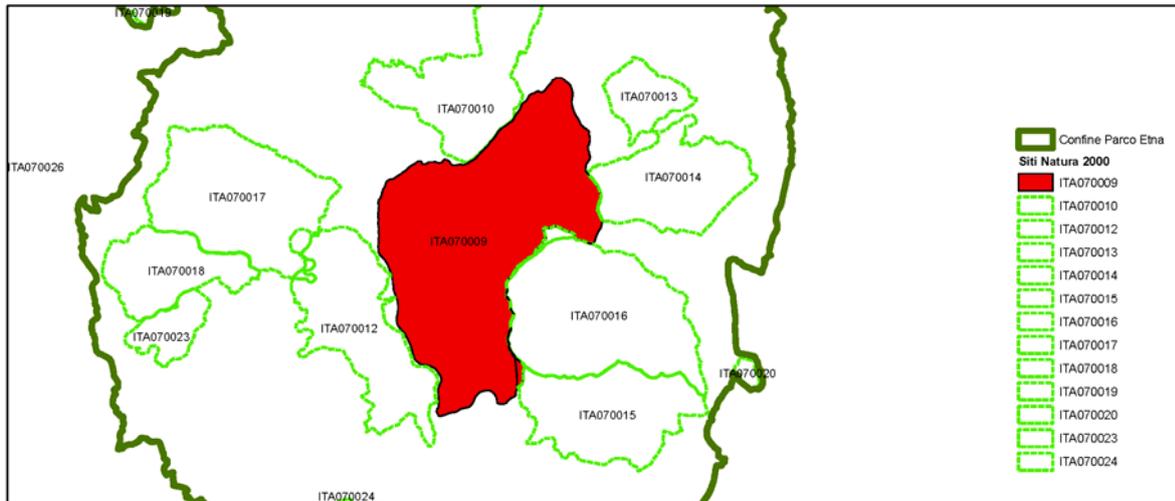


Figura 10 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070009

### **ITA070010 - Dammusi**

Questo sito è ubicato sul versante settentrionale dell'Etna, con superfici poste a quote comprese fra i 1500 e 2400 m. Si rinvengono aree interessate da affioramenti rocciosi interposti a stazioni con suoli molto maturi ed evoluti. Il bioclimate è compreso fra il supramediterraneo e l'oromediterraneo con ombrotipo compreso fra il subumido inferiore ed il subumido superiore. Alle quote più elevate, sopra i 1800-2000 m prevale la vegetazione pulvinare ad *Astragalus siculus* o ad *Anthemis aetnensis*, mentre a quote inferiori si rinvengono lembi di faggete sui suoli più maturi o pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* nelle stazioni più rocciose. Frequenti sono i campi lavici interessati da aspetti di vegetazione pioniera.

### **Qualità ed importanza**

L'importanza del sito è legata soprattutto alla presenza di estese aree rocciose e sciare colonizzate da aspetti di vegetazione pulvinare o erbacea molto specializzata e di notevole valore naturalistico, frammiste ad aree interessate da vegetazione forestale, le cosiddette dagale. Di particolare rilievo per il loro interesse turistico sono le grotte laviche di scorrimento, alcune molto profonde e spettacolari. Si rinvengono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000.

La fauna per quanto, in relazione alle difficili condizioni ambientali, non si presenti ricca ed articolata, riveste notevole interesse scientifico, soprattutto per quanto riguarda gli invertebrati che presentano un buon numero di specie endemiche, stenotopie e stenoecie, alcune delle quali legate ad alcune delle numerosissime cavità laviche, o alle dagale che caratterizzano fortemente il sito in oggetto.

### **Vulnerabilità**

Il principale fattore di modificazione è rappresentato dalle eruzioni vulcaniche. Poco significativa l'azione di disturbo determinata dagli escursionisti e dalla pratica della pastorizia.

### **Zonizzazione di Piano**

Il Piano per questa area, come si può osservare dalla figura 2 presente nelle pagine precedenti, individua all'interno della zona A degli ambiti di tipo N e la zona B viene invece "sostituita" da una zona definita N1 e che quindi aumenti la capacità la possibilità di conservazione degli habitat naturali.

# ITA070010 - Dammusi

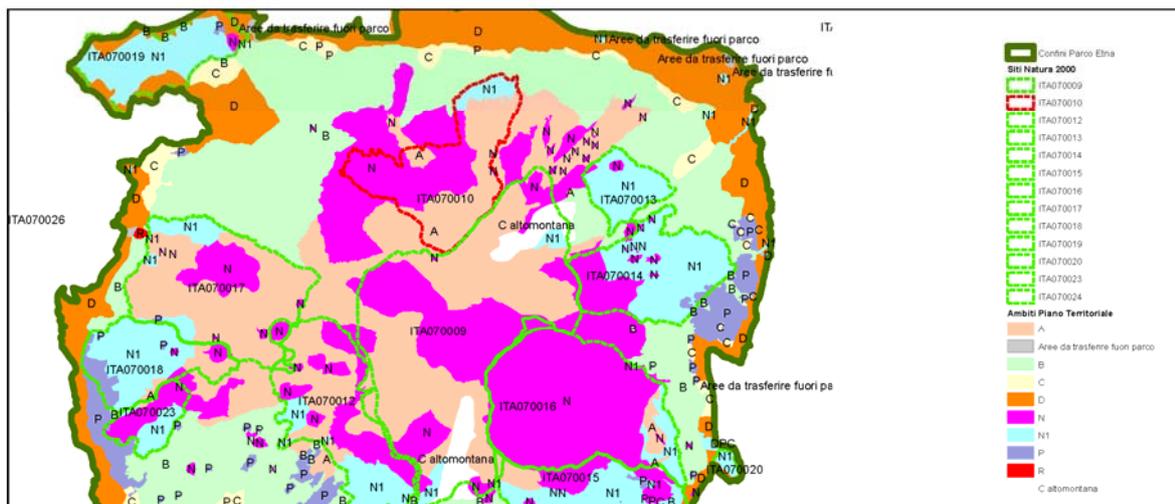
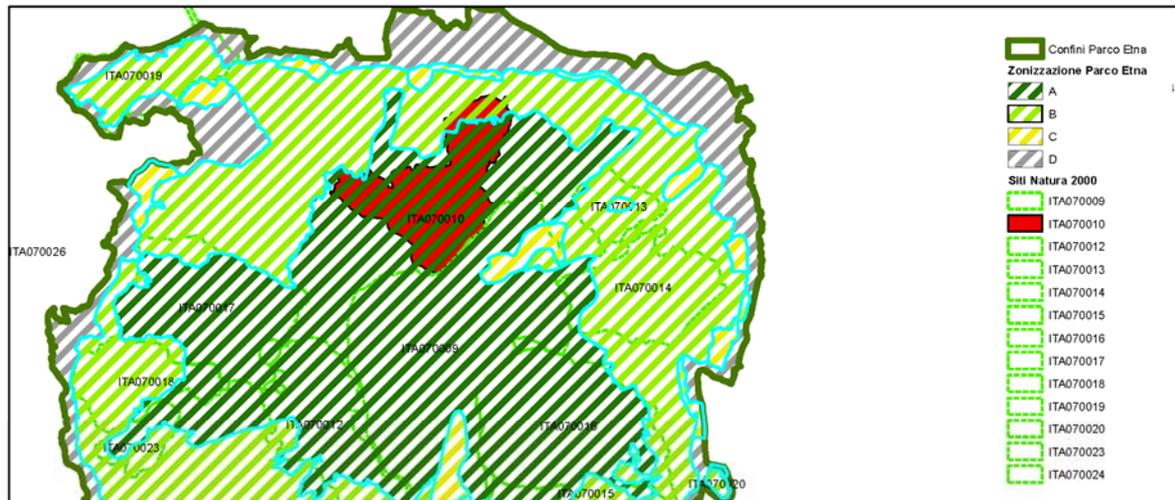
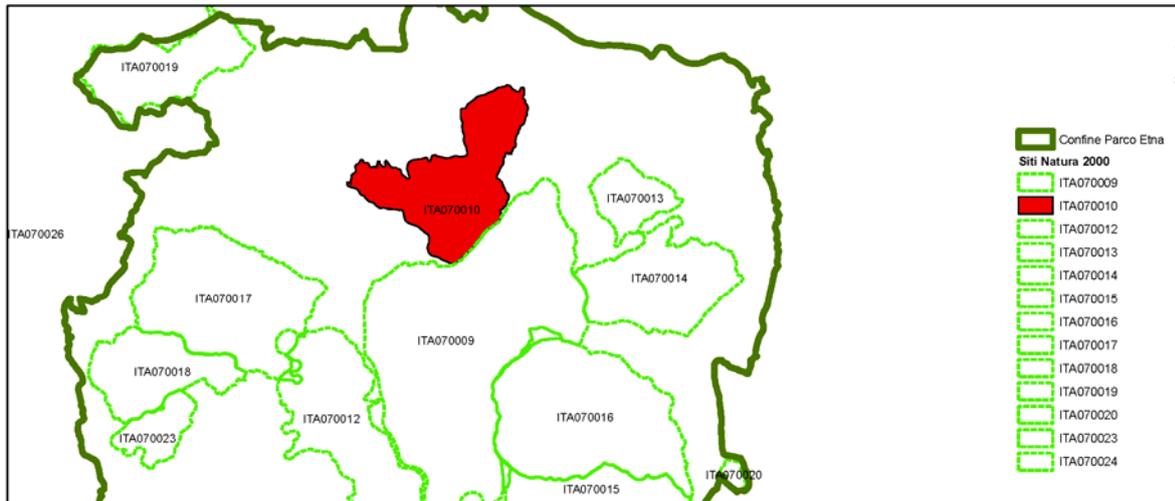


Figura 11 -Previsioni di Piano sul SIC ITA070010

### **ITA070012 - Pineta di Adrano e Biancavilla**

Quest'area localizzata sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese tra 1500 e 2000 m, è rappresentata da antiche colate laviche. Il bioclimate rientra nel supramediterraneo subumido inferiore e in parte nell'oromediterraneo subumido superiore. Le superfici sono coperte prevalentemente da pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, talora frammiste a piccoli lembi di faggete o di pioppete. A quote più basse si rinvengono formazioni a *Quercus congesta*. Nelle stazioni più aperte e rocciose si insediano cespuglieti diradati e praticelli effimeri.

### **Qualità ed importanza**

L'importanza di questo sito risiede nella presenza di estese pinete orofile a pino calabro, che assume un rilevante ruolo paesaggistico. Si rinvengono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000.

Il sito risulta importante e strategico per garantire la presenza sull'Etna di Vertebrati a rischio, o vulnerabili, quali l'Aquila reale, il Gatto Selvatico e la Testuggine di Hermann. Molto diversificata risulta la fauna invertebrata, ricca di numerose specie endemiche, talora note soltanto per il comprensorio etneo

### **Vulnerabilità**

Le vulnerabilità del sito dipendono esclusivamente da processi naturali abiotici e biotici. In particolare esso è sottoposto a modificazioni, talora molto drastiche, indotte dall'attività eruttiva del vulcano. Inoltre cospicue porzioni dei boschi a Pino laricio sono attualmente interessate da una preoccupante infestazione da parte della processionaria, che, soprattutto nelle aree in cui gli alberi si spingono alle più elevate altitudini, sta mettendo a rischio la sopravvivenza di numerosissimi esemplari. Sarebbe quindi quanto mai opportuno prevedere interventi volti al contenimento della suddetta infestazione seguendo le più moderne tecniche messe a punto dall'ingegneria forestale.

### **Zonizzazione di Piano**

Il Piano per questa area, come si può osservare dalla figura 3 presente nelle pagine precedenti, individua all'interno della zona A degli ambiti di tipo N e la zona B viene invece "sostituita" da una zona definita N1 e che quindi aumenti la capacità la possibilità di conservazione degli habitat naturali. Un piccola zona è interessata del SIC è zonizzato con C altomontana. Da questo punto si partono alcuni sentieri usati per l'escursionismo naturalistico o per lo sci di fondo nel periodo invernale. Non si prevedono effetti negativi sul SIC dovuti sia alla zonizzazione interna che esterna al Sito. Come si è detto prima si consiglia la stesura di un Piano per la Fruizione Turistica e Naturalistica.

# ITA070012 - Pineta di Adrano e Biancavilla

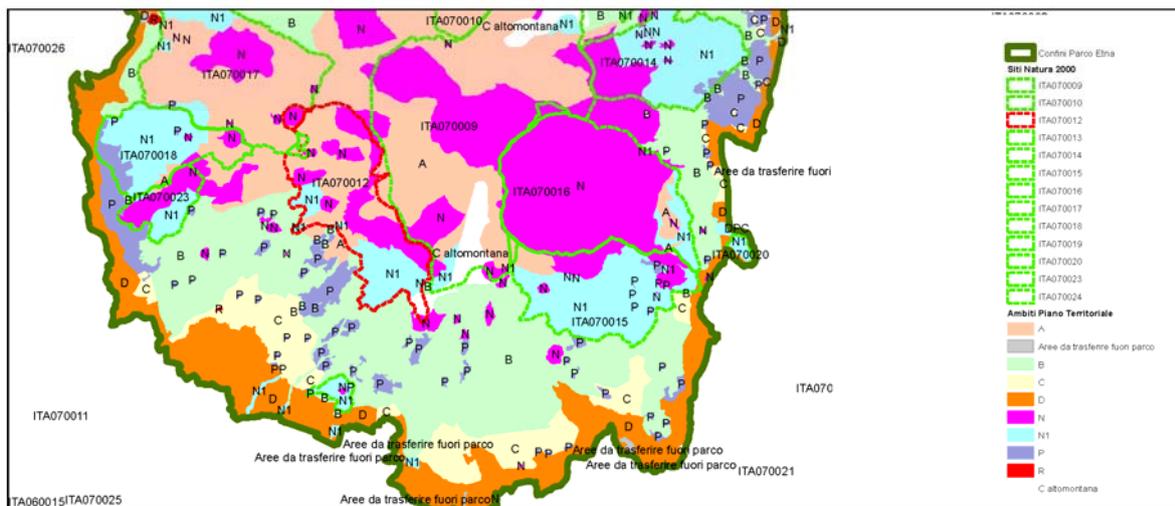
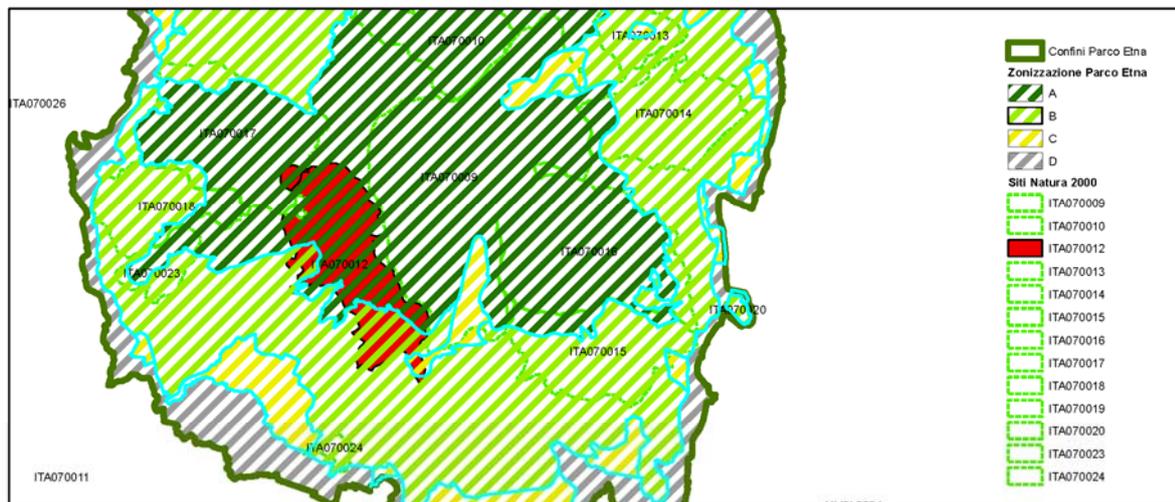
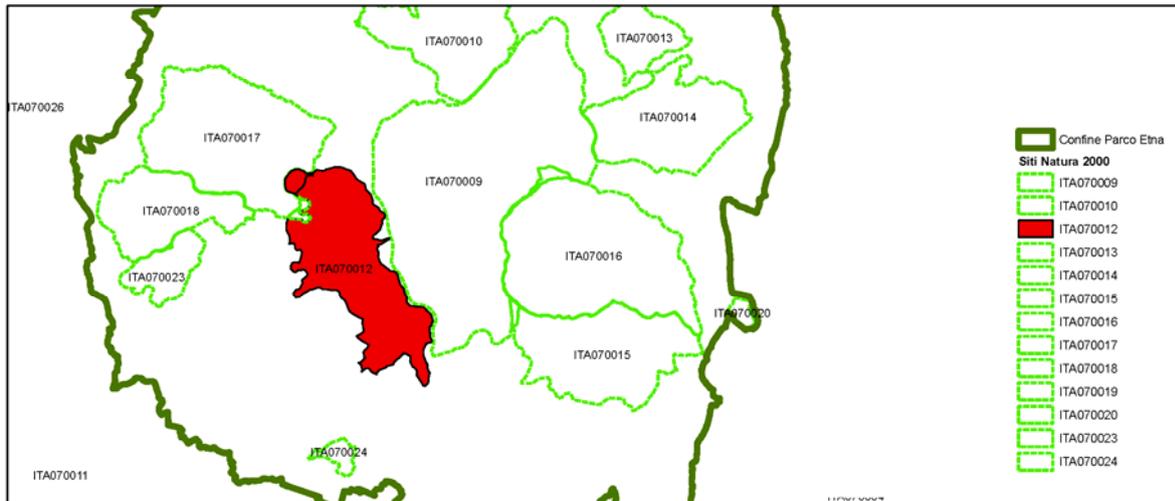


Figura 12 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070012

## **ITA070013 – Pineta di Linguaglossa**

### **Altre caratteristiche sito:**

Il sito è localizzato sul versante nord-orientale dell'Etna a quote comprese tra 1300 e 1600 m, all'interno della fascia bioclimatica supramediterranea umida. Esso risulta caratterizzato da colate laviche molto antiche colonizzate essenzialmente da maestose pinete a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, frammiste a piccoli lembi di querceti caducifogli a *Quercus congesta* e *Quercus dalechampii* e di faggete. Marginalmente si riscontrano campi lavici relativi a colate abbastanza recenti colonizzati da una vegetazione diradata a piccoli camefite ed emicriptofite.

### **Qualità ed importanza**

Maestosa foresta a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* in un contesto paesaggistico unico per l'incombente presenza del vulcano. Si tratta di una foresta intensamente sfruttata a ceduo ed a taglio raso sin dalle epoche più remote, che tuttavia conserva ancora interessanti lembi ad elevata naturalità. Ospita una ricca avifauna, con significative popolazioni di Crociere, che in Sicilia nidifica soltanto in questa area. La fauna invertebrata presenta numerose specie strettamente silvicole, spesso legate, almeno per la fase larvale, alle cavità del legno, o alle cortecce. Alcuni endemiti, quali ad esempio *Buprestis* (*Buprestis*) *aetnensis* Baviera & Sparacio, 2002 e *Anthaxia* (*Melanthaxia*) *giorgioi* Sparacio, 2002 sono noti soltanto per questo sito e comunque estremamente rari, altri sono esclusivi dell'Etna, o delle sole regioni nordorientali siciliane. Un buon contingente di specie a geonemia appenninica o europea che trova il limite meridionale dell'areale di distribuzione in Sicilia è relegato soltanto sull'Etna ed è spesso presente soltanto in questo sito. Di particolare interesse naturalistico e paesaggistico sono le estese pinete a pino calabro (endemismo siculo-calabro) che ricoprono gran parte di questa area. Si tratta di pinete molto mature che hanno anche un notevole valore storico in quanto note sin dai secoli passati come "pineta di Linguaglossa". Significativa è inoltre la presenza di diverse specie endemiche o rare di notevole valore fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000.

### **Vulnerabilità**

Le principali vulnerabilità del sito dipendono dalla sua utilizzazione per lo svolgimento di attività turistico-ricreative e delle infrastrutture di servizio. Tutto ciò comporta un carico umano rilevante, che può risultare eccessivo, soprattutto nei fine settimana e nel periodo estivo. All'interno del perimetro sono presenti piste da sci, numerose strutture turistico-alberghiere e delle aree attrezzate. Queste ultime determinano, a causa di una cattiva gestione, accumulo di rifiuti. Notevole è anche il calpestio e l'incremento delle emissioni sonore, che arrecano sensibili danni alla vegetazione e rilevante disturbo alla fauna selvatica. Il cospicuo numero di piste che attraversano il sito rappresenta un ulteriore fattore di disturbo determinando anche un effetto di frammentazione degli habitat. Sulle suddette piste sarebbe inoltre da vietare la pratica del fuoristrada e delle moto da trials in considerazione del notevole disturbo che essa arreca alla fauna selvatica. Ulteriori fattori di disturbo o di degrado sono rappresentati dalla ceduzione o dal taglio non controllato, e dagli incendi, fortunatamente meno frequenti che nel passato. Il sito è inoltre interessato dal disturbo naturale determinato dalle eruzioni vulcaniche.

## **Zonizzazione di Piano**

Il Piano per questa area, come si può osservare dalla figura 4 presente nelle pagine precedenti, individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070013 - Pineta di Linguaglossa

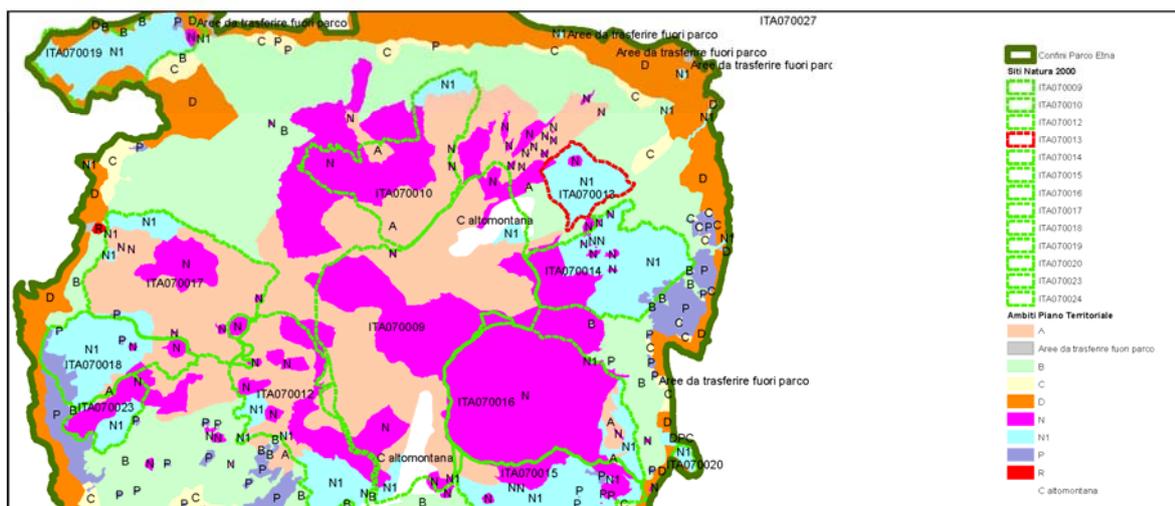
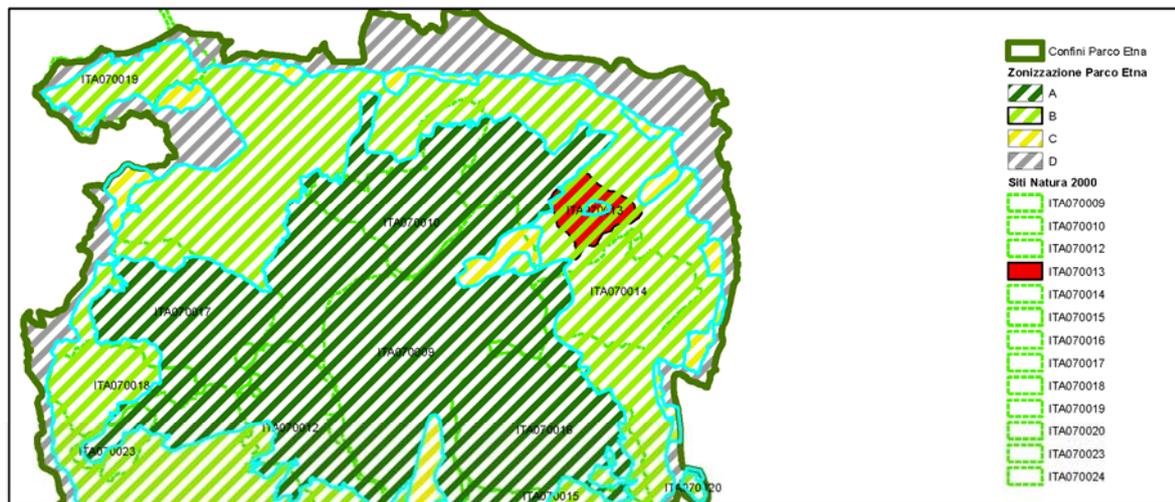
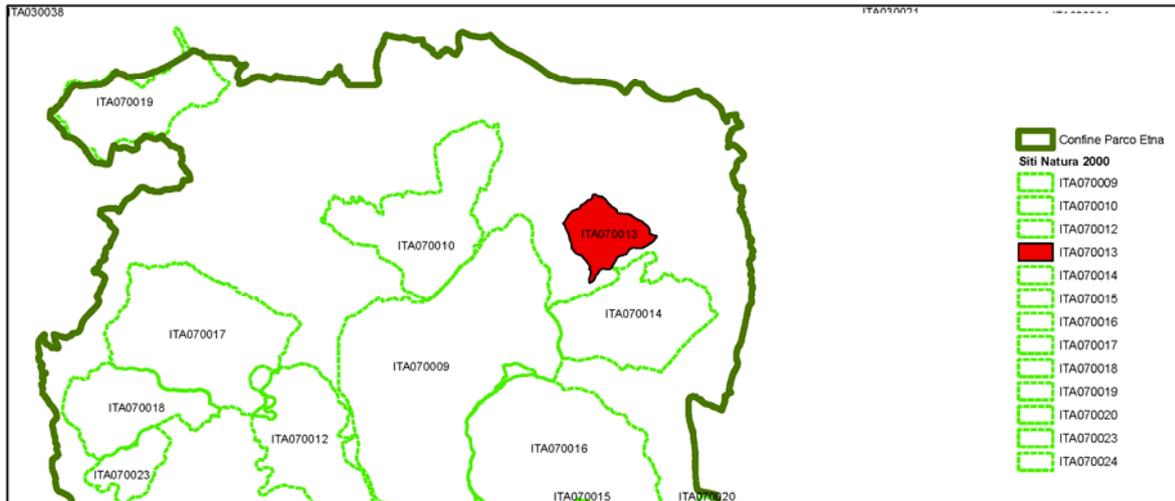


Figura 13 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070013

## **ITA070014 – Monta Baracca, Contrada Giarritta**

### **Altre caratteristiche sito:**

Il sito ricade nel versante nord-orientale dell'Etna ed è caratterizzato essenzialmente da antiche colate laviche solcate in alcuni punti da altre più recenti. Le quote si aggirano tra i 1000 e i 1900 m con un bioclina compreso tra il mesomediterraneo subumido superiore e il supramediterraneo umido superiore. Abbastanza diffusi e ben rappresentati sono i boschi orofili a *Betula aetnensis* sui substrati incoerenti, quelli a *Pinus nigra* ssp. *calabrica* sugli affioramenti rocciosi, mentre meno frequenti sono le faggete extrazonali e le formazioni a *Populus tremula*. A quote più basse si rinvencono boschi decidui a *Quercus cerris* o a *Quercus congesta*. Sulle sciare vulcaniche e nei campi lavici si osservano aspetti di vegetazione pioniera a piccoli arbusti o boscaglie a *Genista aetnensis*.

### **Qualità ed importanza**

Si tratta di un sito di notevole pregio paesaggistico e naturalistico per la presenza di vari tipi di formazioni boschive ben conservate e ricche floristicamente. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000.

La fauna presenta notevole interesse soprattutto per quanto riguarda gli invertebrati fra i quali molte specie si trovano al limite meridionale del loro areale di distribuzione, come ad esempio *Oncopsis subangulata* (J. Sahlberg, 1871), omottero a distribuzione eurosiberica, strettamente legato alla betulla per la sua alimentazione, presente in Sicilia soltanto in questa stazione.

### **Vulnerabilità**

Il principale fattore di vulnerabilità del sito è connesso alle eruzioni vulcaniche. Porzioni consistenti del bosco sono interessate da infestazione da processionaria. Sarebbe quindi quanto mai opportuno prevedere interventi volti al contenimento della suddetta infestazione seguendo le più moderne tecniche messe a punto dall'ingegneria forestale. Dovrebbero altresì essere adottati criteri di gestione forestale che prevedano di non rimuovere le ceppaie e gli alberi deperienti e che limitino il taglio del sottobosco. Altri fattori di modificazione, che tuttavia non appaiono particolarmente rilevanti, sono indotti dalla sua utilizzazione per attività sportive e ricreative. Anche gli incendi rappresentano un rischio, sebbene negli ultimi anni il loro numero nell'area sia in netto decremento.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 5, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Nelle zone più esterne i coltivi sono stati caratterizzati come Ambito P. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070014 - M.te Baracca

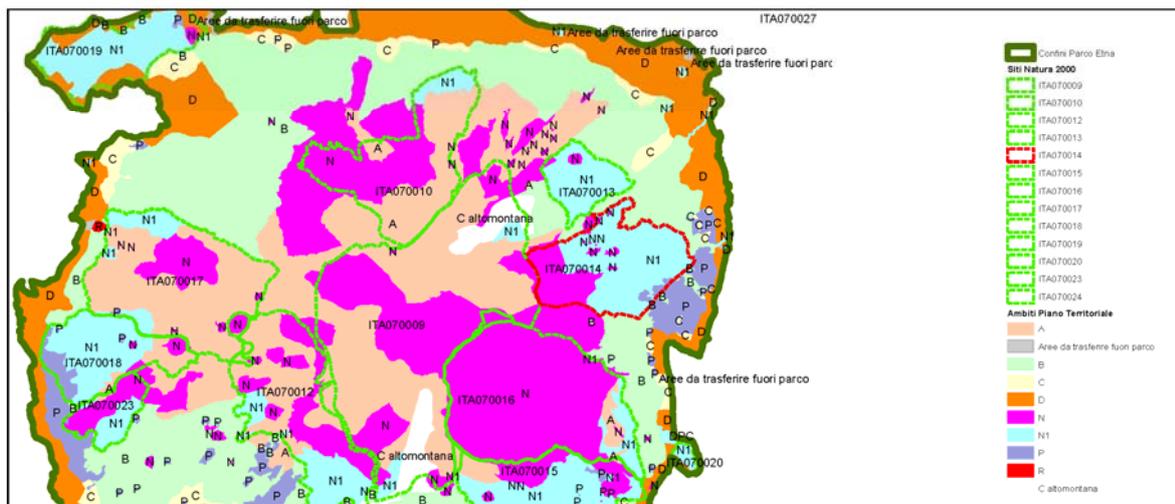
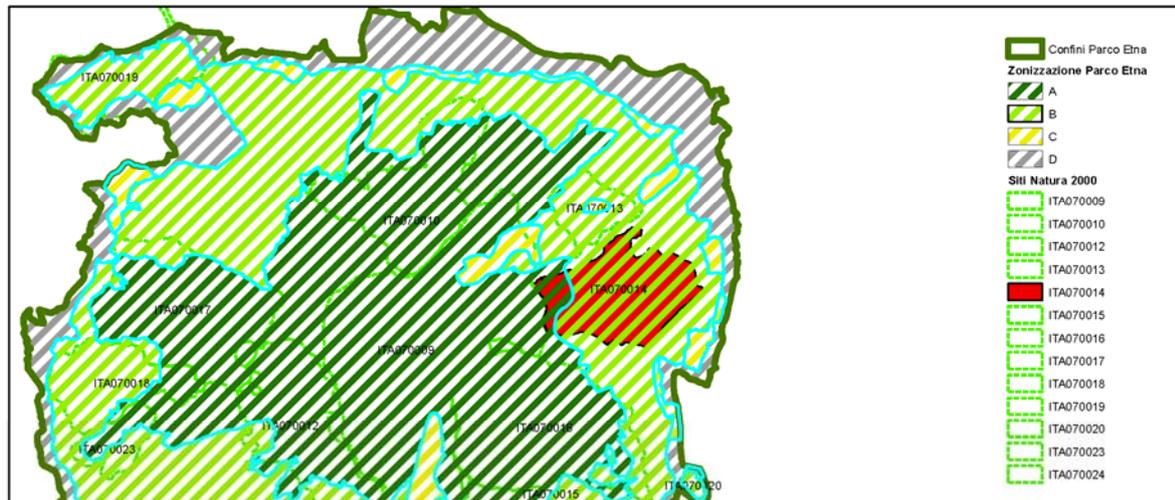
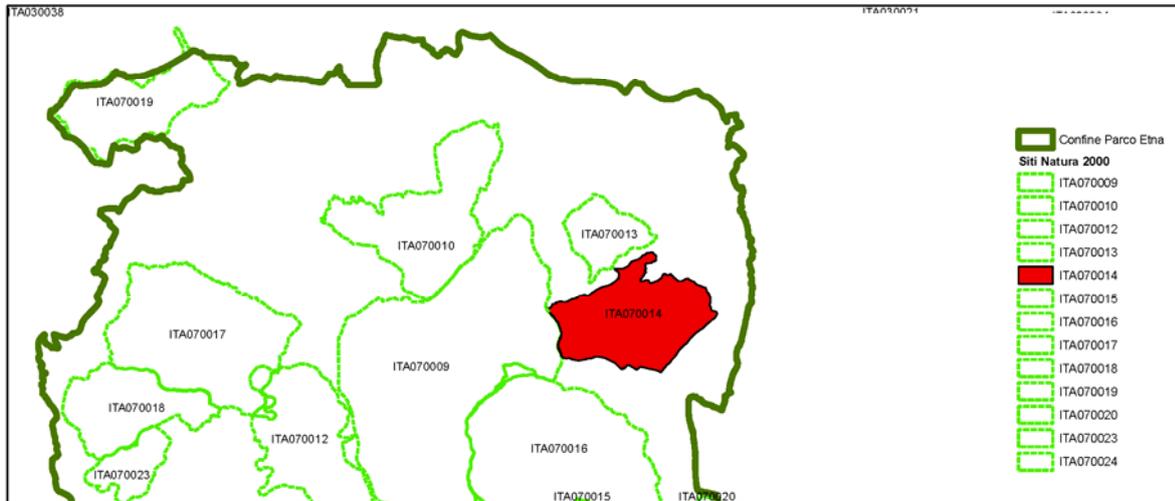


Figura 14 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070014

## **ITA070015 – Canalone del Tripodo**

### **Altre caratteristiche sito:**

Quest'area è localizzata nella fascia montana e altomontana del versante sud-orientale dell'Etna a quote comprese fra 1000 e 2500 m.. I substrati vulcanici sono molto antichi e ospitano aspetti vegetazionali maturi e ben differenziati. Fra le formazioni boschive si rinvencono infatti faggete nella parte nord-orientale, mentre in quella centrale e meridionale sono presenti castagneti, querceti caducifogli a *Quercus congesta*, leccete, querceti misti, pinete a pino calabro, ginepreti a *Juniperus hemisphaerica*. Nelle colate laviche più antiche sono ben rappresentate le boscaglie a ginestra dell'Etna, mentre in quelle più recenti si rinvencono cespuglieti ad *Helichrysum italicum* e *Senecio ambiguus*. Le stazioni più elevate (sopra i 1800 m) del versante nord-occidentale sono invece colonizzate da cespuglieti pulvinari spinosi ad *Astragalus siculus*, che sopra i 2000-2200 m vengono sostituiti da una vegetazione discontinua ad *Anthemis aetnensis*. Il clima di quest'area in relazione alla quota va dal supramediterraneo umido all'oromediterraneo umido.

### **Qualità ed importanza**

Si tratta di una zona di notevole interesse naturalistico e paesaggistico per la presenza di aspetti vegetazionali ben conservati e molto vari. Oltre alla presenza di numerosi endemismi etnei si rinvencono formazioni vegetali che ricoprono spesso estese superfici. L'elevata biodiversità ambientale trova infatti una sua espressione nella grande varietà di aspetti vegetazionali legati a ben definite condizioni ambientali edafiche, climatiche e microclimatiche. L'area infatti è caratterizzata da colate laviche e sciare abbastanza antiche, colonizzate in basso da aspetti glareicoli molto peculiari a carattere termofilo mentre nelle quote più elevate esse vengono sostituite da formazioni pulvinari orofile ad alta concentrazione di endemismi. Numerose sono pure le formazioni boschive fra cui faggete, pinete, ginepreti, querceti caducifogli, sempreverdi o misti, boscaglie a ginestra, mentre poco rappresentate sono i campi lavici privi di vegetazione.

Il sito ospita una interessante fauna ornitica, che annovera specie rare e molto localizzate nell'isola. Molto interessante risulta anche la entomofauna, soprattutto in relazione agli ambienti nemorali.

### **Vulnerabilità**

Il sito presenta una relativa vulnerabilità nei confronti degli incendi. Un rischio naturale è rappresentato dalle colate laviche e dal deposito di polveri e ceneri vulcaniche legate all'attività del vulcano. Ulteriori disturbi sono legati al disboscamento incontrollato, alla riforestazione con essenze alloctone ed all'apertura di piste, che favorisce processi di urbanizzazione abusiva.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 6, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Nelle zone più esterne i coltivi sono stati caratterizzati come Ambito P. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070015 - Canalone del Tripodo

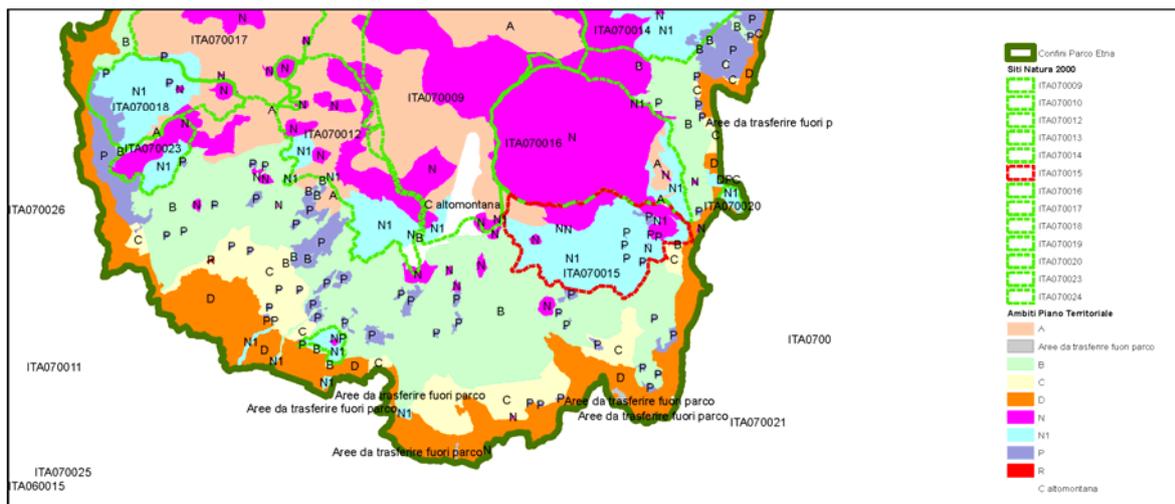
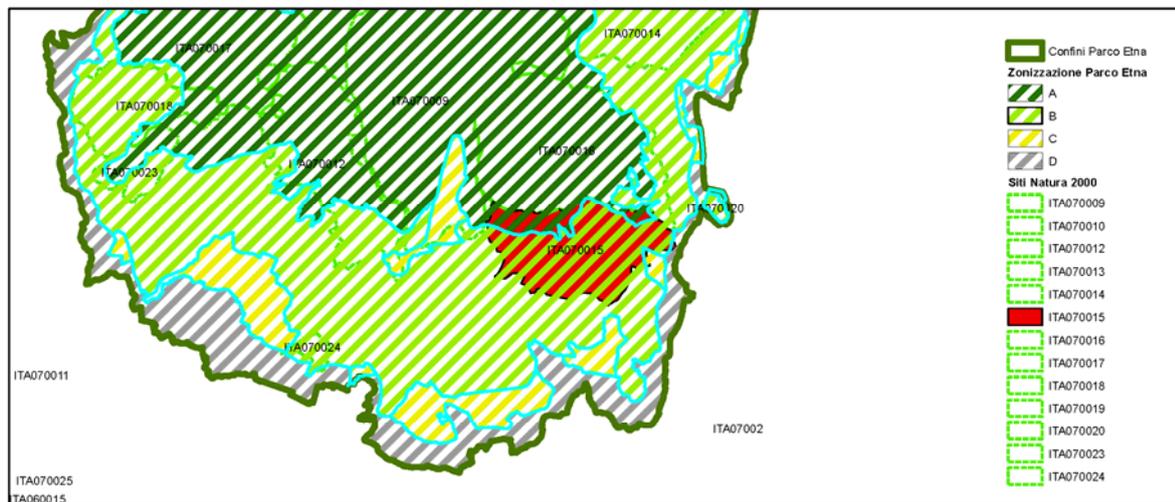
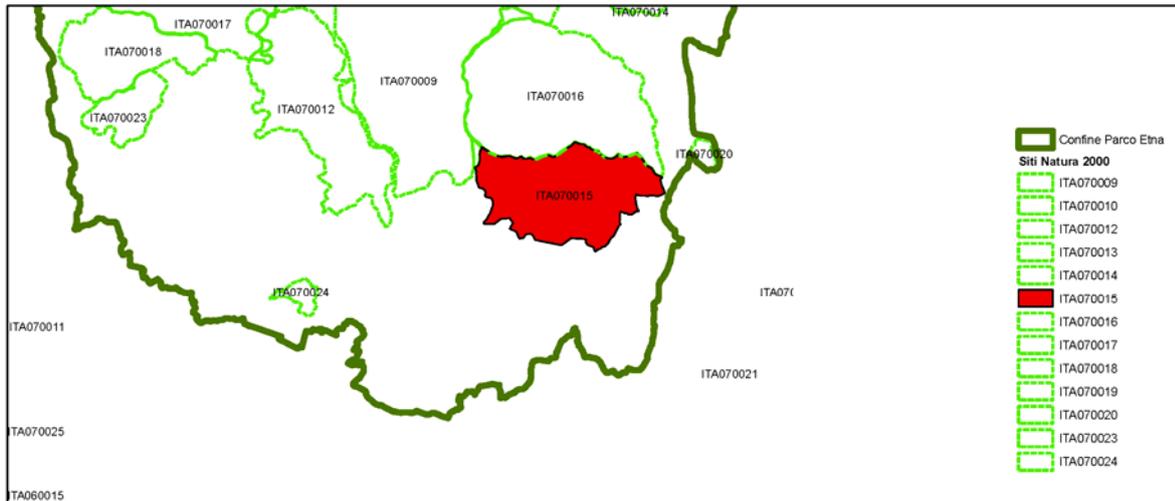


Figura 15 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070015

### **ITA070016 – Valle del Bove**

La Valle del Bove è il residuo di un'ampia caldera collassata che attualmente riceve le lave provenienti dai coni eruttivi cacuminali che si incanalano lungo il versante orientale. L'area è interessata da quote comprese fra i 1000 e 2800 m. Attualmente la valle è ricoperta in massima parte da coltri di lave recenti e pertanto prive di vegetazione. Solo sugli spuntori più elevati e lungo i bordi della valle sono presenti formazioni vegetali. Nella parte più elevata sono presenti cespuglieti pulvinari ad *Astragalus siculus* o *Anthemis aetnensis*, mentre a quote inferiori si rinvencono lembi di vegetazione glareicola ad *Helichrysum italicum* e arbusteti a *Genista aetnensis*. Le formazioni boschive sono piuttosto rare e si localizzano nei tratti più elevati con suoli molto maturi. Fra queste si rinvencono faggete, pinete e boschi caducifogli. Il clima di quest'area va dal supramediterraneo al crio-oromediterraneo con ombrotipo compreso tra il sub-umido superiore e l'umido inferiore.

### **Qualità ed importanza**

Il sito presenta una spettacolare ed enorme caldera di sprofondamento colonizzata da una vegetazione pioniera che annovera anche numerose specie endemiche dell'Etna. Esso è inoltre utilizzato come area di sosta, foraggiamento ed anche nidificazione da Rapaci molto rari e localizzati in Sicilia.

La Valle del Bove mostra essenzialmente un notevole interesse vulcanologico per la spettacolarità delle coltri laviche che la ricoprono e dei ripidi costoni che la delimitano. Essa infatti presenta estesi campi lavici privi di vegetazione che ricoprono circa il 70% dell'area. Solo limitati lembi di vegetazione naturale localizzati negli spuntori più elevati spezzano la monotonia del paesaggio lavico.

### **Vulnerabilità**

Rappresentata essenzialmente dalle frequenti eruzioni vulcaniche che riversano sulla valle lava, lapilli e ceneri e dai frequenti crolli delle pareti.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 7, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento anche grazie alla sua conformazione orografica.

# ITA070016 - Valle del Bove

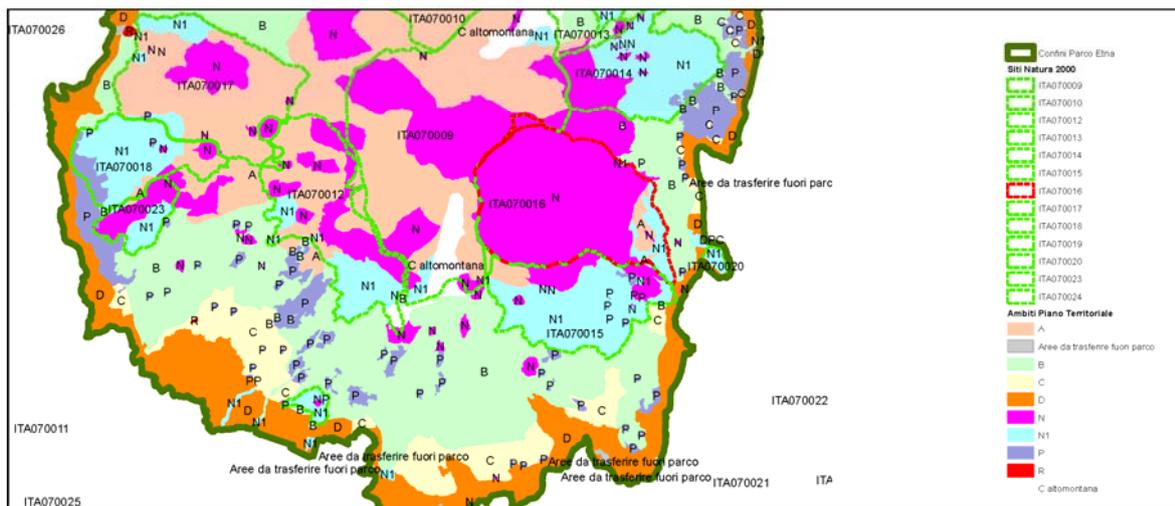
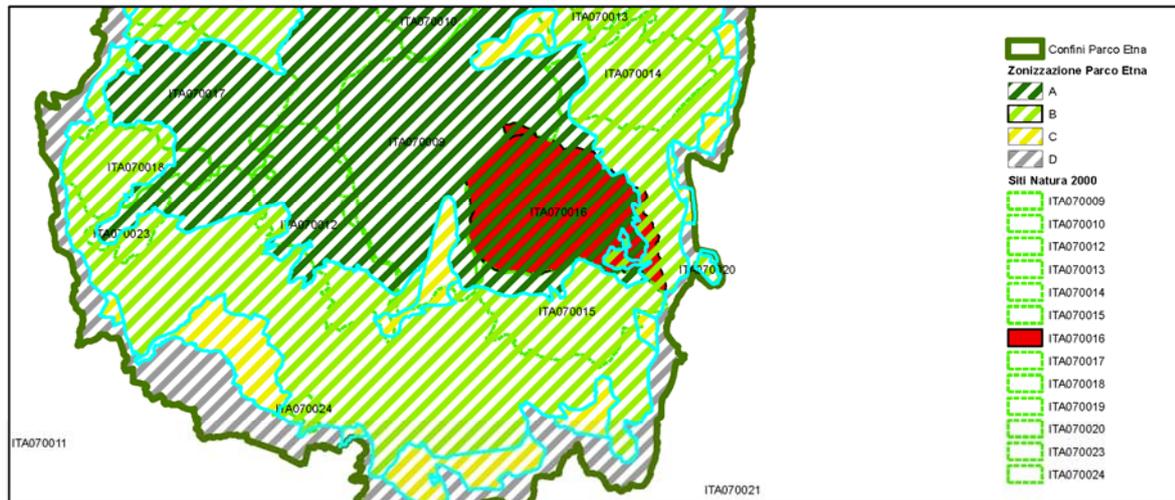
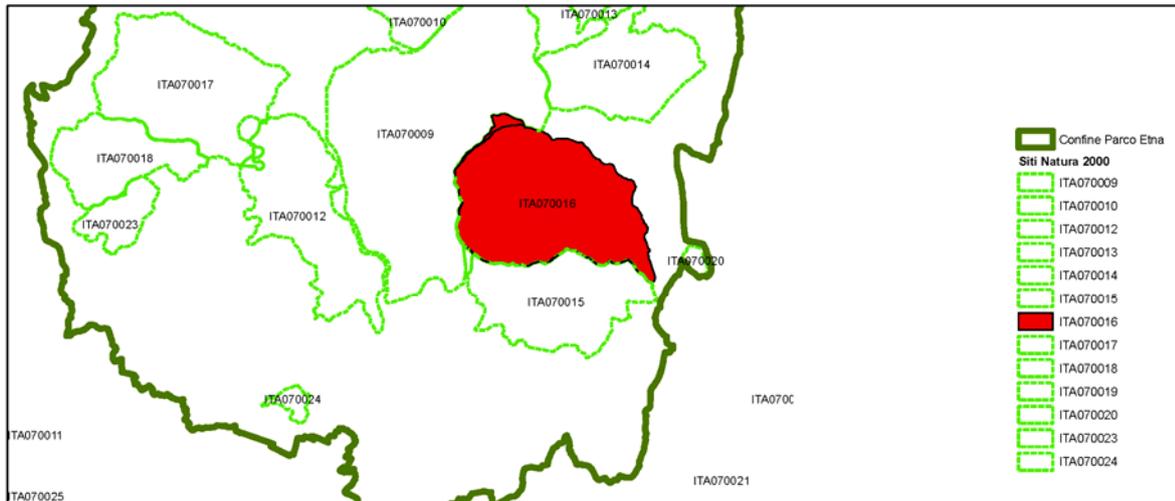


Figura 16 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070016

### **ITA070017 – Sciare di Roccazzo della Banidera**

Si tratta di un'area interessata da colate laviche ancora ben visibili in massima parte risalente all'eruzione del 1843. Essa è ubicata sul versante occidentale dell'Etna fra i 900 e 1600 m, con numerosi conetti sparsi su tutta la superficie. La vegetazione è caratterizzata soprattutto da aspetti glareicoli o semirupestri a copertura discontinua, in cui domina *Helichrysum italicum*, *Centranthus ruber* e *Senecio ambigus*. Ai margini dell'area si rinvencono boscaglie a *Genista aetnensis* e formazioni boschive sempreverdi a *Quercus ilex* o caducifoglie a *Quercus congesta*. Si rinvencono anche in alcuni tratti formazioni a piccoli arbusti caratterizzati dalla presenza di *Euphorbia rigida*. Il bioclimate di questa area è compreso tra il mesomediterraneo e supramediterraneo subumido.

### **Qualità ed importanza**

Il sito presenta un'alternanza di campi lavici con interessantissime formazioni di lave a corde ed ipogei più o meno profondi. La fauna, sebbene non molto ricca e diversificata, annovera specie di notevole interesse scientifico e conservazionistico, soprattutto per quanto riguarda alcune specie di Rapaci. Di un certo interesse è anche l'entomofauna con specie che in Sicilia sono spesso localizzate soltanto sull'Etna.

La vegetazione che colonizza le lave fisionomicamente ha poco rilievo in quanto costituita da piccoli cespugli sparsi. Solo in alcuni tratti marginali si ha una densa copertura arbustiva o boschiva che interessa le colate laviche più antiche

### **Vulnerabilità**

Il sito presenta una relativa vulnerabilità nei confronti degli incendi. Un rischio naturale è rappresentato dalle colate laviche e dal deposito di polveri e ceneri vulcaniche legate all'attività del vulcano. Un ulteriore fattore di degrado è rappresentato dalla aperture di piste e dalla realizzazione di infrastrutture viarie.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 8, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Nelle zone più esterne e comunque alle latitudini più basse i coltivi sono stati caratterizzati come Ambito P, trattasi pistacchieti ed uliveti. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070017 - Sciare di Roccazzo della Bandiera

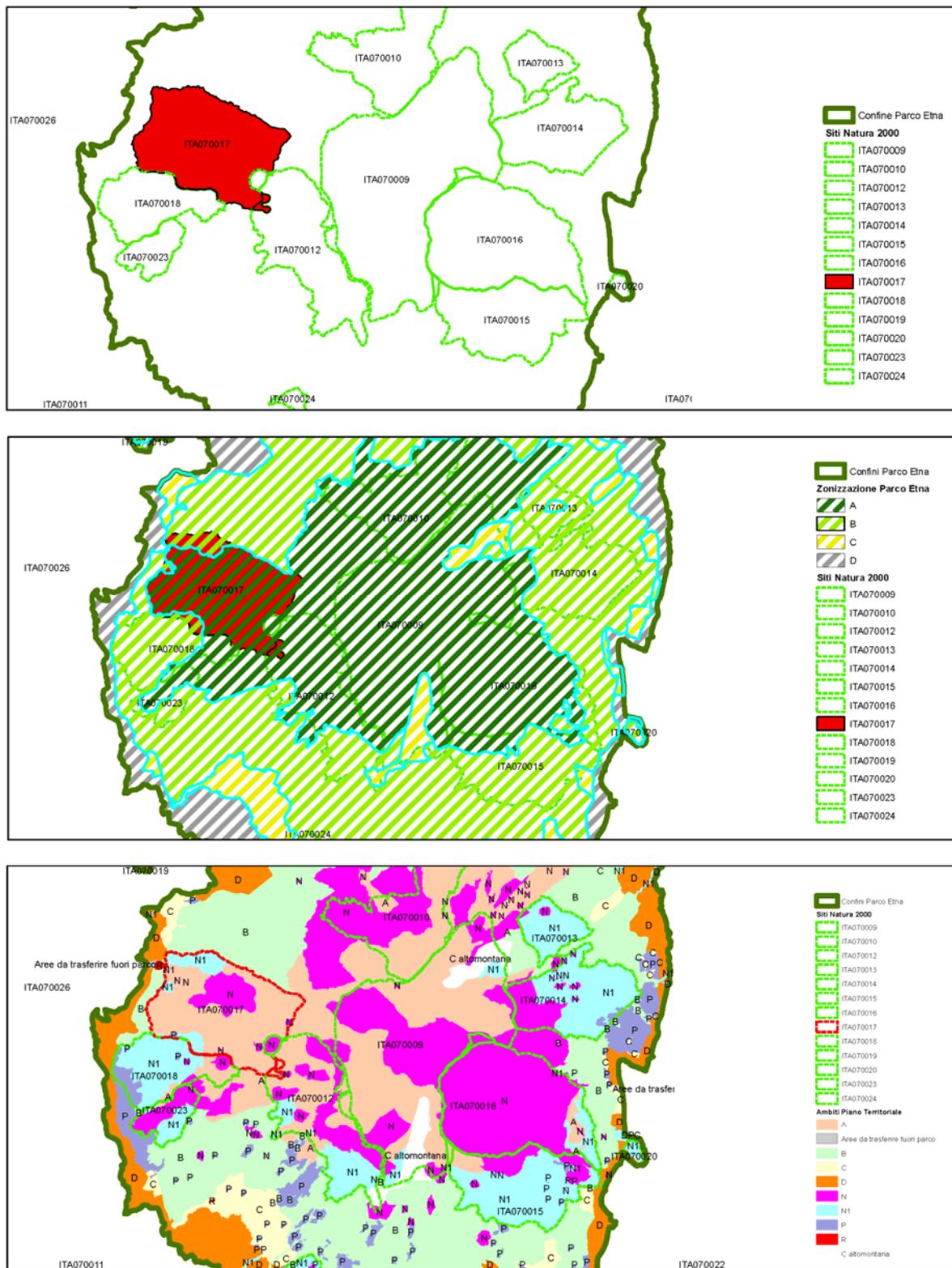


Figura 17 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070017

### **ITA 070018 - Piano dei Grilli**

La zona in esame è ubicata sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra i 700 e i 1400 m. Si tratta di un'area interessata da antiche colate attualmente ricoperte da estesi boschi a querce caducifoglie e leccete. Sui substrati più rocciosi, rappresentati da colate più recenti, si rinvengono aspetti a piccoli arbusti a copertura più o meno discontinua in cui dominano *Helichrysum italicum* e *Centranthus ruber*, oppure *Euphorbia rigida*. Nei tratti più pianeggianti o con suoli più superficiali, sono presenti praticelli effimeri steppici in cui dominano terofite e geofite. Le stazioni a quote più basse sono interessate da coltivi o ex-coltivi. Il bioclimate è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido inferiore al subumido superiore.

### **Qualità ed importanza**

Il sito presenta un'alternanza di campi lavici ed accumuli di sabbie vulcaniche su cui si insedia la *Genista aetnensis*. L'area in oggetto presenta un notevole interesse naturalistico soprattutto per l'estesa copertura di formazioni forestali sia a caducifoglie che sempreverdi. La fauna, sebbene non molto ricca e diversificata, annovera specie di notevole interesse scientifico e conservazionistico, soprattutto per quanto riguarda alcune specie di Rapaci. Di un certo interesse è anche l'entomofauna con specie che in Sicilia sono spesso localizzate soltanto sull'Etna.

### **Vulnerabilità**

Il sito presenta una relativa vulnerabilità nei confronti degli incendi. Un rischio naturale è rappresentato dalle colate laviche e dal deposito di polveri e ceneri vulcaniche legate all'attività del vulcano.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 9, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Nelle zone più esterne e comunque alle latitudini più basse i coltivi sono stati caratterizzati come Ambito P, trattasi pistacchieti ed uliveti. Non si prevedono impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070018 - Piano dei Grilli

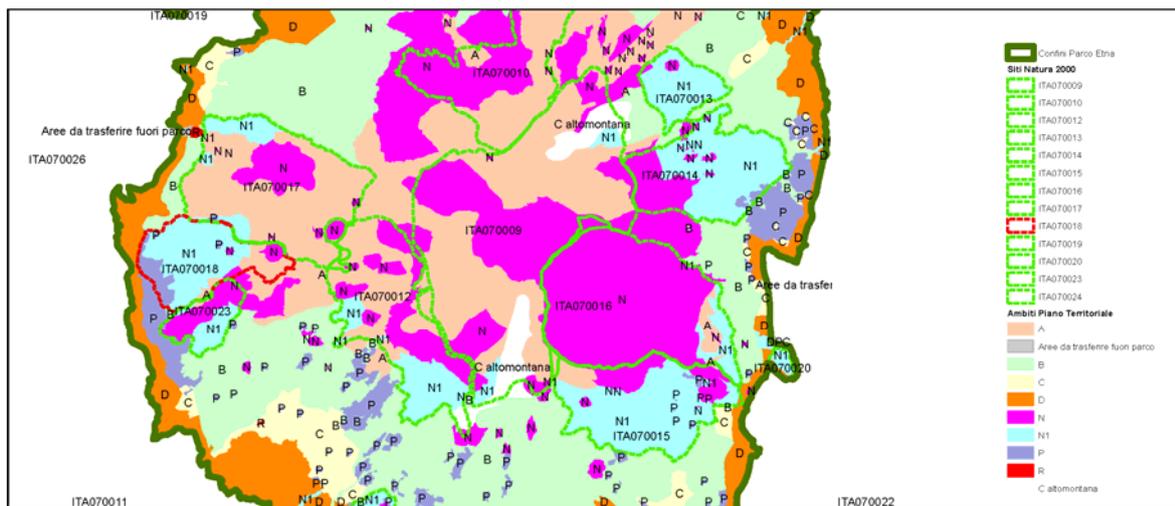
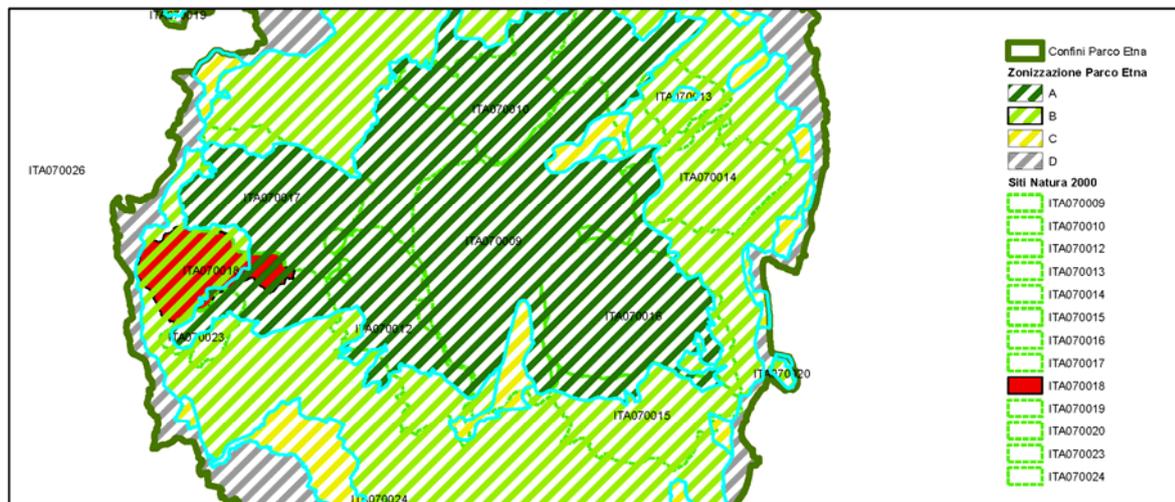


Figura 18 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070018

### **ITA070019 – Lago Gurrida**

Questa area ubicata nella zona pedemontana del versante nord-occidentale dell'Etna a quote comprese tra 800 e 900 m, è rappresentata da antiche colate laviche che hanno determinato lo sbarramento di alcuni corsi d'acqua provenienti dalla vicina catena dei Nebrodi. Oltre ad estesi campi lavici rocciosi è presente anche una peculiare area umida fra le poche attualmente osservabili nell'area Etna. Il bioclimate è rappresentato essenzialmente dal mesomediterraneo subumido. Gli aspetti vegetazionali più significativi si riscontrano in corrispondenza del lago Gurrida che rappresenta un'area periodicamente impaludata dalle acque provenienti dal fiume Flascio. Si tratta perlopiù di formazioni igrofile sia annuali che perenni. Le associazioni terofitiche sono riferibili agli *Isoeto-Nanojuncetea* ed hanno la loro massima espressione nel periodo tardo primaverile-estivo; esse ospitano specie particolarmente rare sull'isola, come *Sisymbriella dentata*, *Teucrium divaricatum*, *Eryngium barrelieri*, ecc. Abbastanza diffuse sono le formazioni perenni sia elofitiche, come quelle dei *Phragmito-Magnocaricetea*, caratterizzate dalla dominanza di *Alisma lanceolatum*, *Eloacaris palustris*, *Carex otrubae*, ecc. che emicriptofitiche a dominanza di varie graminacee e giunchi. Si rinvengono pure aspetti arbustivi a dominanza di salici o di specie spinescenti come bioancospino e il pruno spinoso. I campi lavici sono invece ricoperti in modo discontinuo da praticelli effimeri a microfite e da formazioni emicripto-camefitiche glareicole.

### **Qualità ed importanza**

Si tratta di un sito di notevole interesse naturalistico per la presenza dell'estesa area umida del Lago Gurrida che ospita aspetti vegetazionali molto specializzati, alcuni dei quali sono esclusivi di questa area o hanno qui la loro massima espressione. Significativa è inoltre la presenza di diverse specie endemiche o rare di notevole valore fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D). L'area presenta una stretta integrazione ed interdipendenza fra gli habitat, che contribuisce a determinare un'elevata eterogeneità ambientale, alla quale fa riscontro la presenza di una ricca e diversificata fauna vertebrata ed invertebrata. Tale eterogeneità rappresenta una delle peculiarità più importanti dell'area e per tale motivo andrebbe strettamente tutelata. Il Lago Gurrida ospita un'avifauna essenzialmente acquatica, ed una ricca e diversificata erpetofauna con specie meritevoli della massima tutela. E' tuttavia la fauna invertebrata a presentare un'elevatissima diversità di specie endemiche, rare, stenotopie e stenoecie legate ai più svariati ambienti: paludicole, ripicole, silvicole, praticole, etc. Si tratta di un patrimonio faunistico che sull'Etna non trova riscontro in nessun altro sito e che per tale ragione deve essere attentamente tutelato, anche in relazione al suo eccezionale valore scientifico e culturale.

### **Vulnerabilità**

Sito altamente vulnerabile in relazione alla eccessiva pressione del pascolo che comporta ulteriori disturbi fra i quali i frequenti incendi, il calpestio eccessivo, l'utilizzazione del territorio come una grande discarica a cielo aperto e l'inquinamento del suolo che ne deriva, rappresentano senza dubbio quelli di maggiore impatto. In un recente sopralluogo si è potuto constatare come una consistente porzione delle Sciare di Santa Venera sia letteralmente cosparso di materiali di vario genere, in particolare da bottiglie e cocci di vetro, che ne deturpano lo splendido paesaggio. Sarebbero altresì da vietare tassativamente le captazioni private delle acque, che comportano anche un loro inquinamento legato all'utilizzazione di pompe, che spesso riversano combustibili ed oli all'interno dei corpi idrici. Un

notevole impatto è determinato infine dalle irregimentazione del tratto terminale del fiume Flascio che a seguito di tali opere, realizzate in un troppo lontano passato, ha totalmente perso ogni carattere di naturalità. Per tale area, che risulta ecologicamente funzionale al lago della Gurrida, sarebbe opportuno prevedere interventi di rinaturazione progettati secondo i più moderni criteri dell'ingegneria naturalistica.

### **Zonizzazione di Piano**

Come si può osservare dalla figura 10, il Piano per questo sito individua all'interno della zona A e B degli ambiti di tipo N ed N1. Nelle zone più esterne e comunque alle latitudini più basse i coltivi sono stati caratterizzati come Ambito P.

Si propone di attenzionare particolarmente l'esclusione della cava in c.da Gurrida, considerato l'eccezionale valore ambientale, paesaggistico e culturale rappresentato dalle zone umide in c.da Gurrida. Bisogna in particolar modo attenzionare i territori da escludere dalla estromissione con uno studio naturalistico/paesaggistico finalizzato al puntuale censimento di tutte le specie presenti. Si propone che le aree di cava di questa zona, vadano tutte mantenute all'interno del Parco, individuando per esse un ambito R al fine di recuperare il territorio sconvolto dall'attività estrattiva e di creare un'adeguata fascia a protezione degli ambienti non interessati dalla cava la cui ampiezza non dovrebbe essere inferiore a 250m. Inoltre il CRPPN nel verbale di approvazione del PTC propone di ampliare, sempre per l'area del Lago Gurrida, l'area N prevista al fine di includere le colate laviche che hanno determinato lo sbarramento del Fiume Flascio e le aree interessate dalle esondazioni e dai pantani stagionali creati dallo stesso fiume. Non si prevedono altre possibili cause di impatti negativi dovuti alla caratterizzazione degli ambiti del Piano Territoriale di Coordinamento.

# ITA070019 - Lago Gurrida

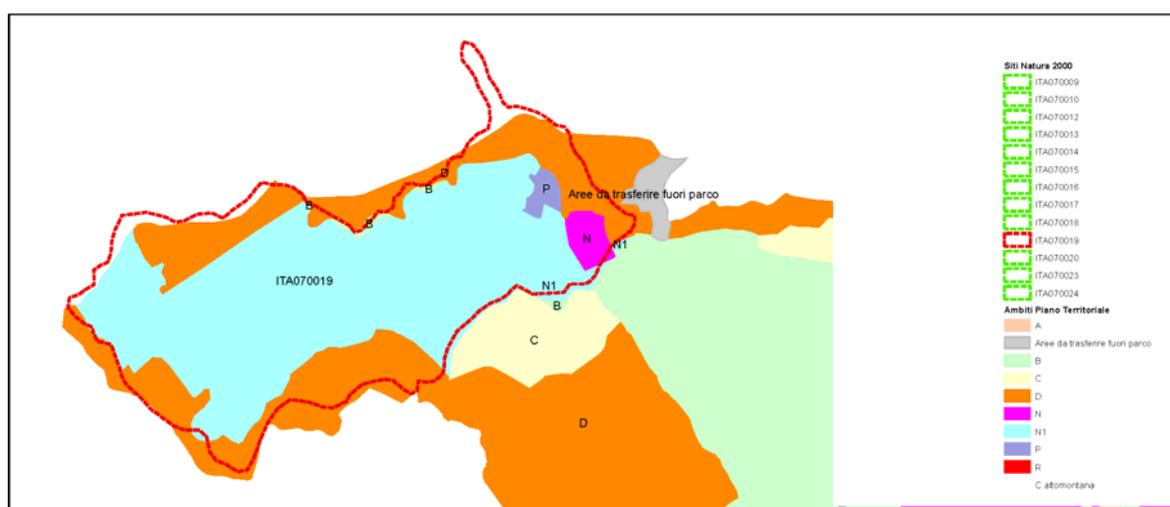
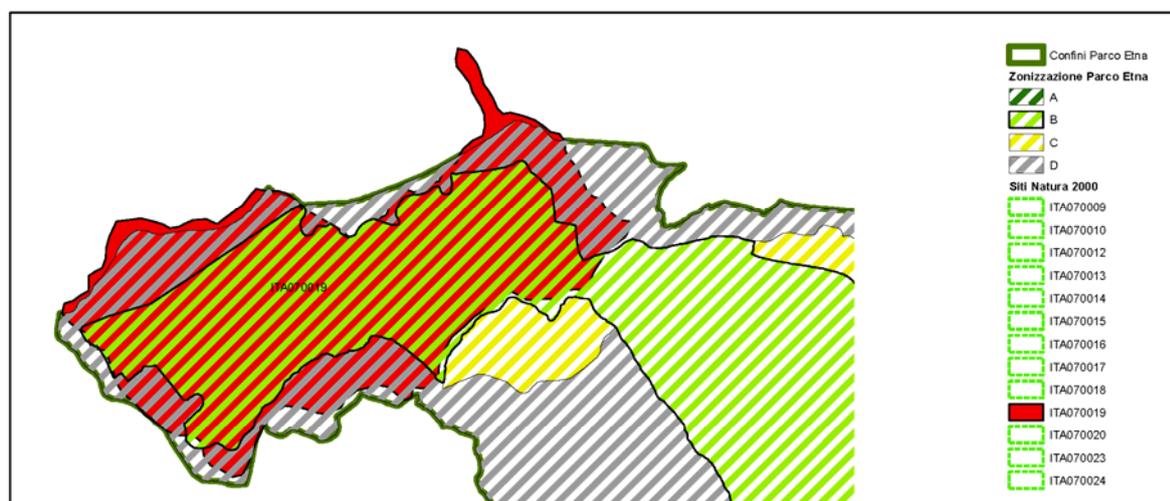
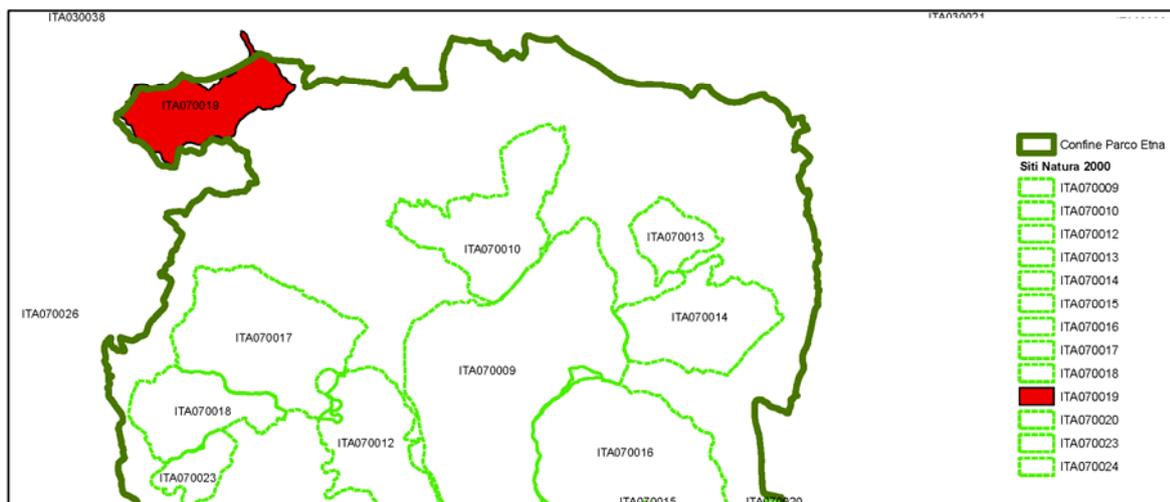


Figura 19 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070019

## I

### TA070020 – Bosco di Milo

Il sito ricade sul versante orientale dell'Etna a quote comprese tra 600 e 800 m, all'interno della fascia bioclimatica mesomediterranea umida superiore. I substrati sono essenzialmente delle vulcaniti basaltiche con estesi affioramenti rocciosi. La vegetazione naturale è essenzialmente boschiva con vari tipi di vegetazione forestale. Maggiormente diffusi sono i boschi di caducifoglie a dominanza di *Quercus congesta*, da boschi mesofili a *Ostrya carpinifolia* e *Acer obtusatum*, localizzati nei valloni più o meno profondi. Piuttosto rari sono invece i boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Teucrium siculum*. Sparse nelle aree più aperte e degradate sono le boscaglie a *Spartium junceum* e *Genista aetnensis*.

### Qualità ed importanza

Nell'area si localizzano formazioni boschive ancora ben conservate e di notevole interesse floristico e paesaggistico. Alcune di queste formazioni come *l'Arabido-Quercetum congestae* e *l'Acero-Ostryetum carpinifoliae* hanno la loro localizzazione e massima espressione proprio in questo sito. Significativa è inoltre la presenza di diverse specie endemiche o rare di notevole valore fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario Natura 2000.

L'importanza del sito deriva dal rappresentare il lembo boscato di più significativa estensione rimasto a quote collinari sul versante orientale etneo. Esso conserva una porzione della ben più ricca ed articolata fauna silvicola della fascia pedemontana etnea e rappresenta un sito di rifugio per numerose specie di Vertebrati che altrimenti sarebbero già scomparse dall'intera area. La sua importanza strategica per la tutela della biodiversità risulta quindi del tutto evidente anche in considerazione della ricca ed articolata fauna invertebrata che ospita.

### Vulnerabilità

La vulnerabilità del sito è molto elevata, essendo prossimo ad una strada relativamente trafficata e percorso da sentieri e piste di facile accessibilità con mezzi di vario tipo. Ciò comporta notevoli disturbi legati ad emissione sonore, calpestio eccessivo ed atti di vandalismo. La facile accessibilità ha reso il sito una grande discarica a cielo aperto di materiali di vario tipo (copertoni, rifiuti solidi urbani, materiali di risulta dell'edilizia, etc.) con conseguente inquinamento del suolo. La sua utilizzazione non controllata nei fine settimana per scampagnate e pic-nic all'aperto ha peggiorato ulteriormente la situazione. Le aree contermini sono anch'esse utilizzate come discarica di materiali. Sensibile è anche la pressione venatoria, gli incendi sono relativamente frequenti.

### Zonizzazione di Piano

La Zonizzazione e la caratterizzazione del sito e delle aree circostanti non influisce negativamente sulla conservazione degli habitat qui presenti (vedi figura 11).

# ITA070020 - Bosco di Milo

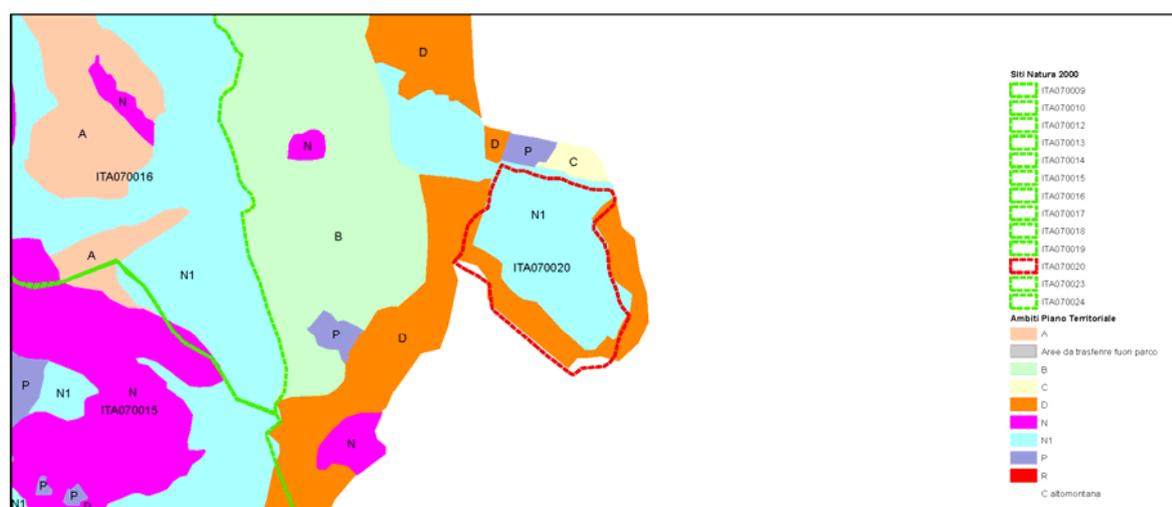
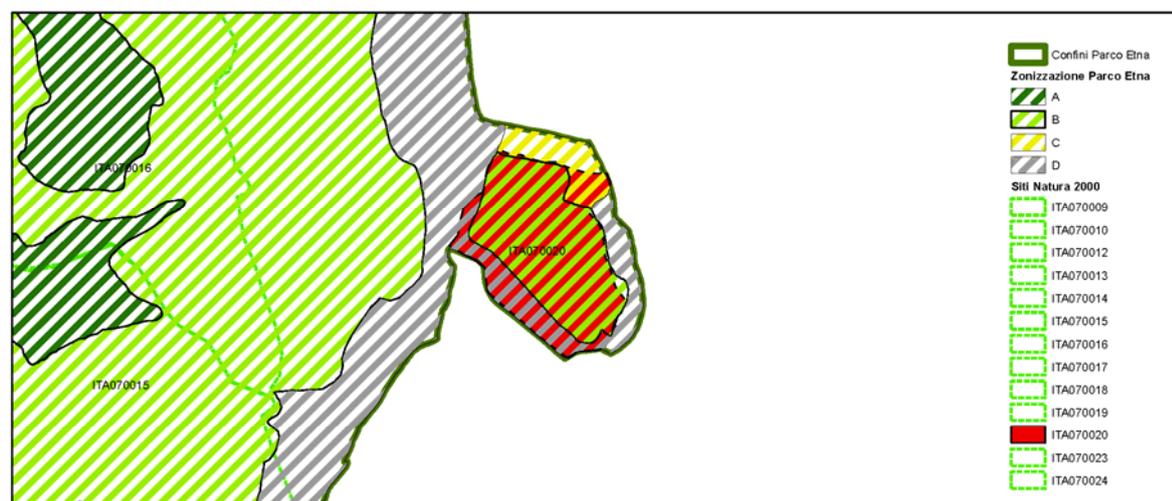
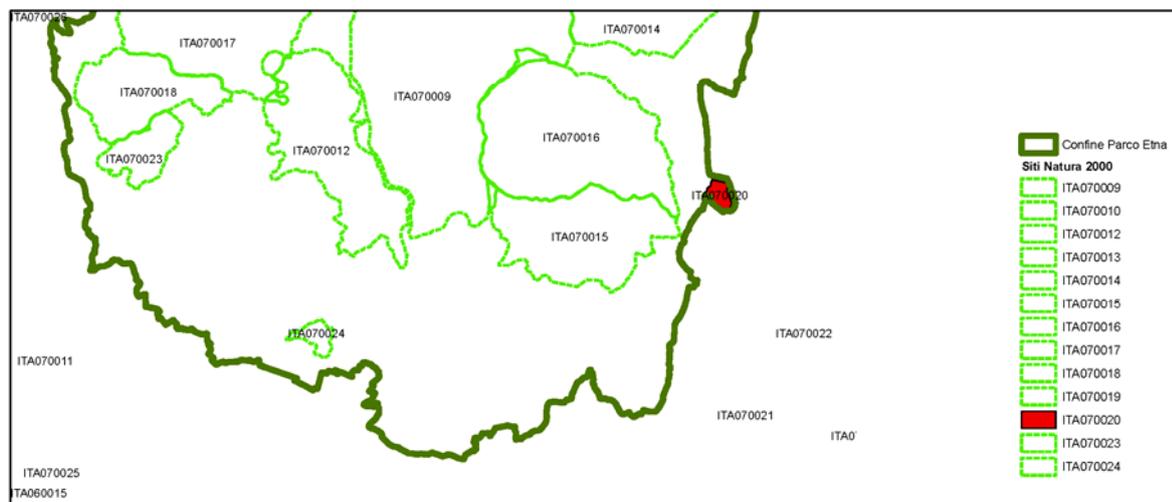


Figura 20 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070020

### **ITA070023 – Monte Minardo**

Questo sito è localizzato sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese tra 800 e 1300 m ed è interessato da vecchie colate laviche. Il bioclina è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo subumido inferiore. La vegetazione naturale è rappresentata prevalentemente da leccete acidofile di tipo mesofilo, mentre piuttosto rari sono i querceti decidui a *Quercus virgiliana*. Fra gli aspetti di degradazione si osservano boscaglie a *Genista aetnensis* e cespuglieti bassi limitatamente alle stazioni più rocciose.

### **Qualità ed importanza**

L'interesse principale di quest'area è rappresentato dai boschi a *Quercus ilex* che risultano molto diffusi e ben caratterizzati floristicamente. Queste formazioni ricoprono gran parte della superficie del sito e si possono considerare come i migliori esempi presenti nel territorio etneo. Si rinvengono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario natura 2000.

Il sito è funzionale per garantire la presenza sull'Etna di Vertebrati a rischio, o vulnerabili, quali l'Aquila reale, la Coturnice di Sicilia, il Gatto Selvatico e la Testuggine di Hermann. La fauna invertebrata è relativamente diversificata con numerose specie endemiche, talora note soltanto per il comprensorio etneo.

### **Vulnerabilità**

Sul sito non insistono fattori di modificazione particolarmente rilevanti. Le sue maggiori vulnerabilità sono legate agli incendi relativamente frequenti, alla ceduzione, al taglio incontrollato e alla sensibile pressione venatoria. Un ulteriore disturbo naturale è rappresentato dalle periodiche attività di eruzione vulcanica.

### **Zonizzazione di Piano**

Nelle previsioni di Piano questa area passa da zona A e B di piano (vedi fig 12) ad A, N ed N1. In questo modo si reputa ottimale il livello di conservazione per questo delicato sito Natura 2000.

La Zonizzazione e la caratterizzazione delle aree circostanti non influisce negativamente sulla conservazione degli habitat qui presenti.

# ITA070023 - Monte Minardo

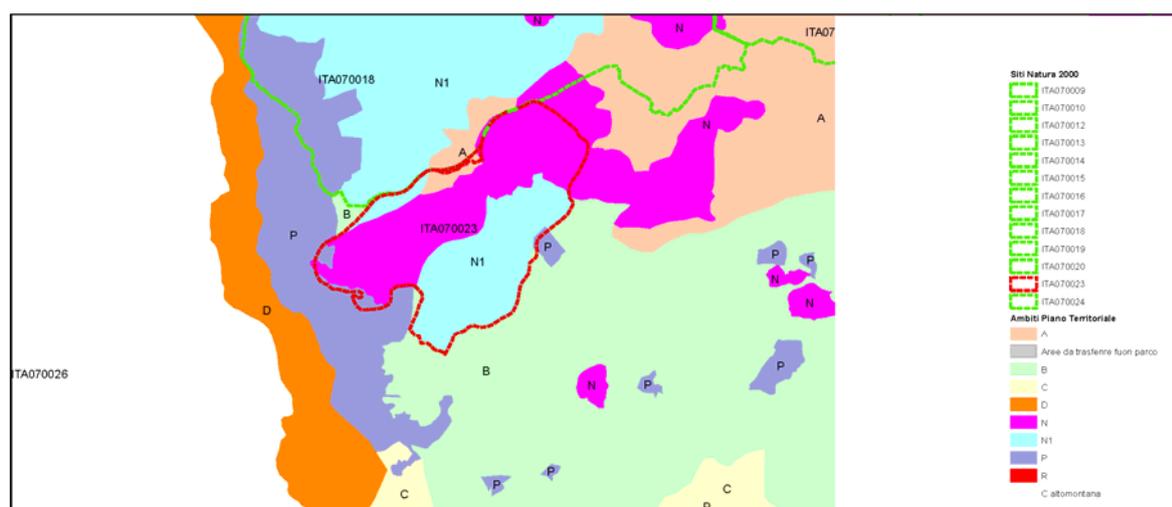
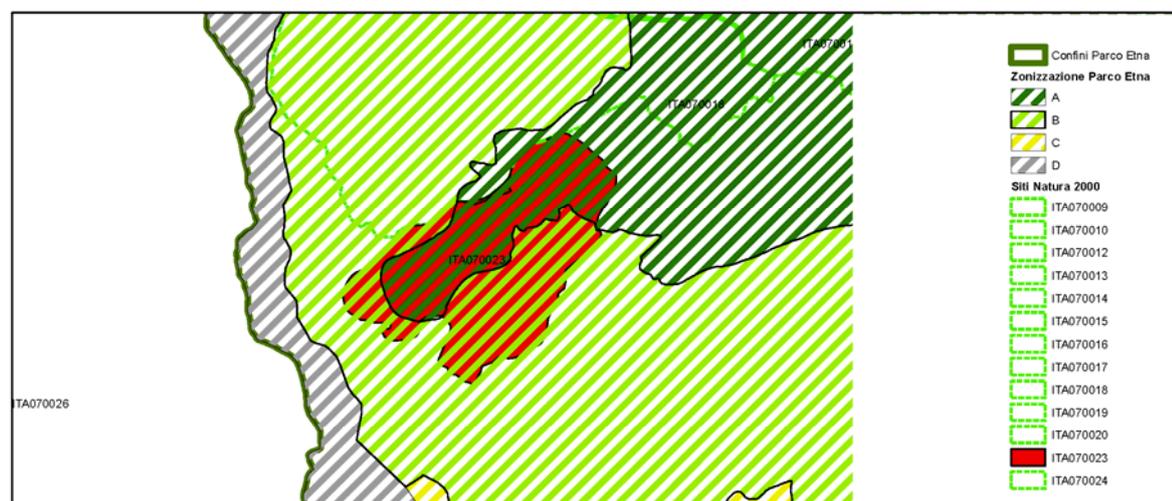
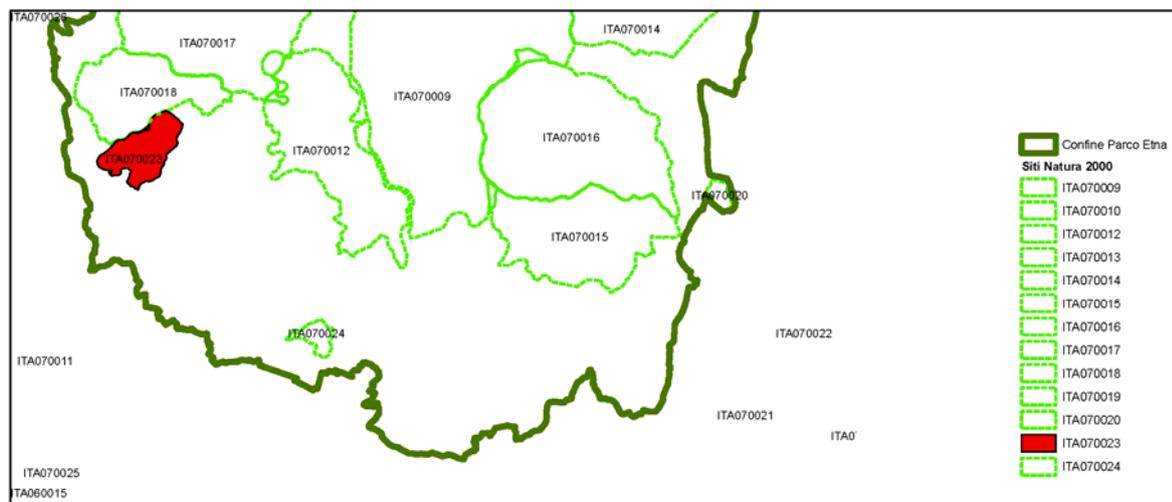


Figura 21 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070023

### **ITA070024 – Monte Arso**

Quest'area ricade nel versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra 900 e 1100 m e risulta caratterizzata da antiche colate laviche. Il bioclimate rientra nel mesomediterraneo subumido inferiore. Ben rappresentate sono le formazioni boschive, quali querceti caducifogli misti a dominanza di *Quercus virgiliana*, frammisti spesso a boschi a *Quercus ilex*. Significativa è la presenza di *Celtis aetnensis*, diffusa soprattutto nelle formazioni boschive. Si rinvencono inoltre boscaglie a *Genista aetnensis*.

### **Qualità ed importanza**

Di particolare rilievo è in quest'area la presenza di formazioni boschive decidue e sempreverdi che spesso ricoprono estese superfici. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del Formulario natura 2000.

Il sito è utilizzato come area di foraggiamento e riposo dall'Aquila reale e come sito riproduttivo dalla Coturnice di Sicilia. La fauna invertebrata è relativamente diversificata con numerose specie endemiche, talora note soltanto per il comprensorio etneo.

### **Vulnerabilità**

Sito ad elevata vulnerabilità per l'eccessiva pressione del pascolo, la ceduzione incontrollata, una diffusa pratica dell'abusivismo edilizio e per i frequenti incendi. Le sue ridotte dimensioni ed il contesto fortemente antropizzato in cui esso è inserito contribuiscono ad isolarlo e ad enfatizzare gli effetti negativi dei summenzionati fattori di modificazione.

### **Zonizzazione di Piano**

Il Piano per questa area, vedi figura 13, a causa delle eccessive pressioni antropiche sul territorio prevede un aumento del livello di protezione zonizzando l'intero SIC come Ambito N ed N1 tranne per alcune aree limitate che diventano Ambito P per favorire la continuazione di alcune pratiche Agro-Silvo –Pastorali controllate e limitate.

La Zonizzazione e la caratterizzazione delle aree circostanti non influisce negativamente sulla conservazione degli habitat qui presenti.

# ITA070024 - Monte Arso

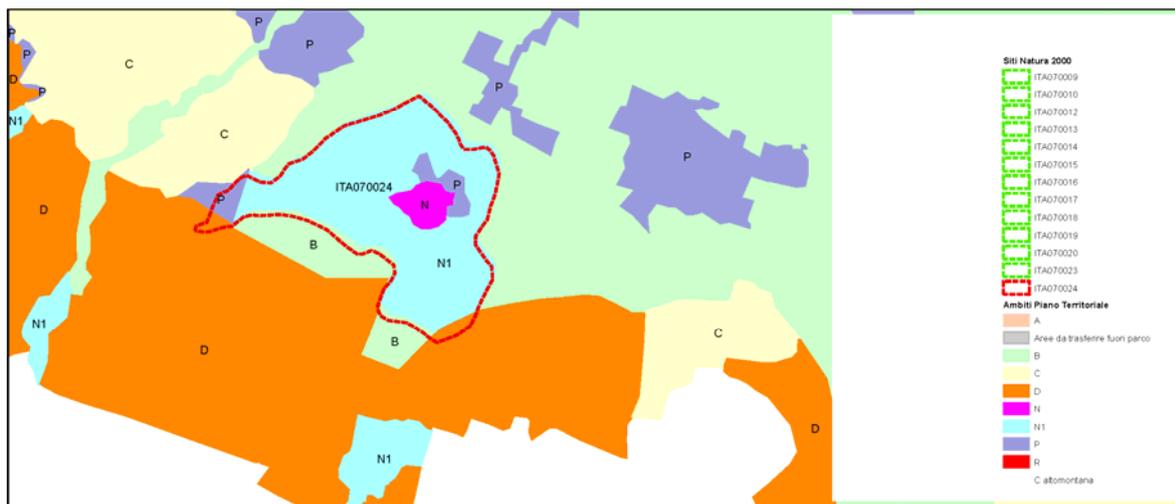
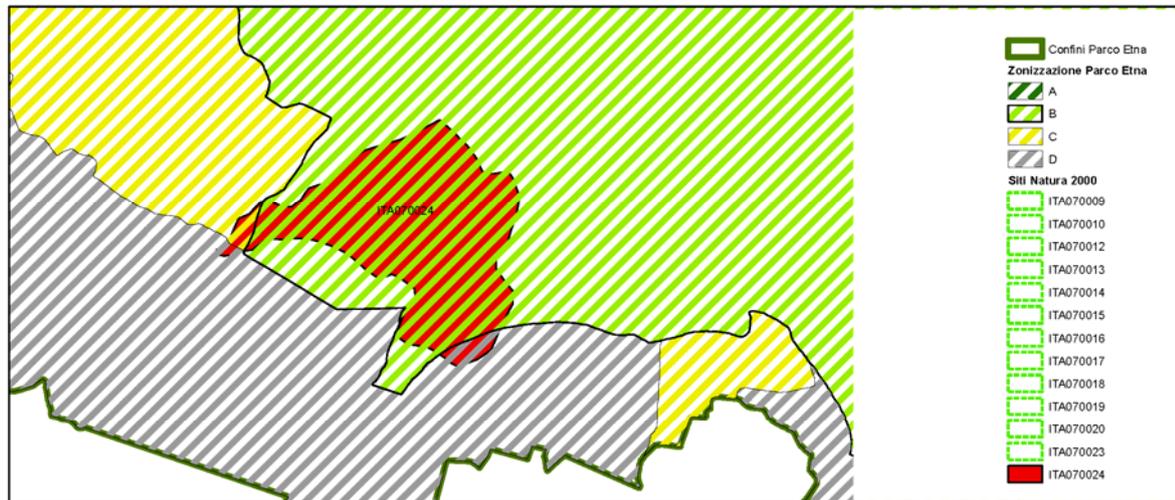
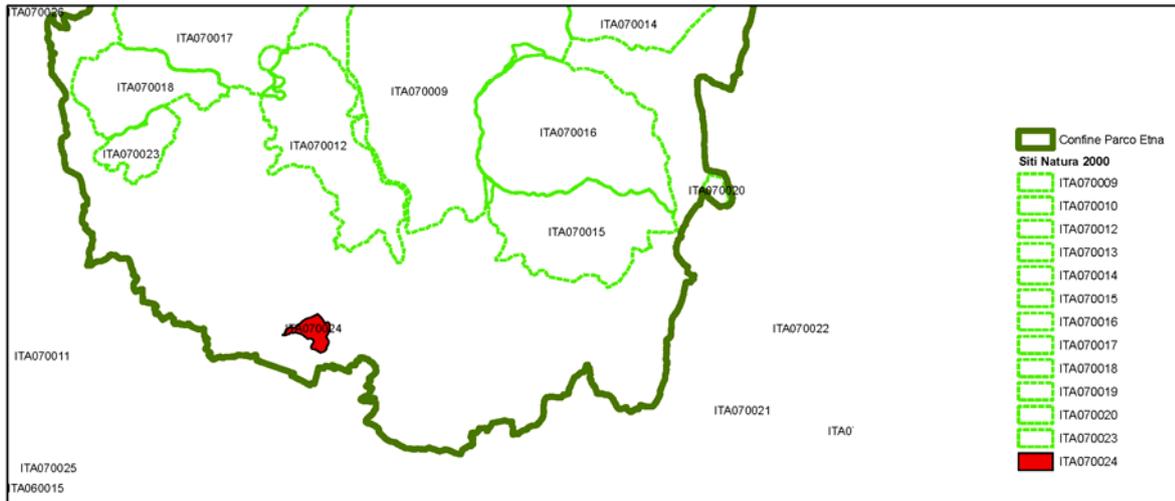


Figura 22 - Previsioni di Piano sul SIC ITA070024

## Punti Base

Il Piano individua quattro diverse categorie tipologiche, in base all'uso ed alle ipotesi di gestione, per ognuna delle quali vengono previste specifiche normative di intervento. Esso sono di seguito elencate:

- 1) Punti base di Tipo X - Trattasi di n.1 punto base localizzato in quota. Tale PB è accessibile a piedi ed utilizzabile come rifugio temporaneo a disposizione degli escursionisti, senza collegamenti elettrici ed acquedottistici, ove già non esistano, da gestire "a porte aperte" con semplice manutenzione e controlli periodici, senza personale stabile;
- 2) Punti base di Tipo Y - Trattasi di n.11 punti base localizzati a varie quote intermedie, collegati con i sentieri escursionistici principali, a gestione pubblica o convenzionata, con personale stabile, servizi elettrici con rete esistente o autoprodotti, ed impianti sanitari e di ristoro, raggiungibili anche con mezzi motorizzati di servizio. E' realizzabile una minima ricettività;
- 3) Punti base di Tipo Z - Trattasi dei 10 punti base più importanti (anche dal punto di vista della produttività economica), collocati in posizione raggiungibile veicularmente anche dal pubblico, serviti da elettrodotto ed acquedotto laddove esistenti; ne è prevista la gestione privata, con servizi di ristoro e minima ricettività. In questa categoria, come nella seconda, sono ricompresi i punti base già esistenti, sia in gestione comunale che privata;
- 4) Punti base di Tipo W - Comprende n.3 punti di sosta attrezzati all'aperto localizzati lungo le strade ed in prossimità dei nodi stradali di scambio con i sentieri pedonali e con luoghi di particolare interesse panoramico, naturalistico e/o culturale- antropico.

Per molti dei punti base la localizzazione è stata definita in relazione alle determinazioni del Decreto Istitutivo, mentre, per alcuni di essi, si sono operati degli spostamenti per scelta di un migliore sito, o per aderire ad indicazioni dettate dai Comuni, o a conferma di interventi effettuati od in programma da parte dell'Ente.

Il livello prestazionale di ogni singolo Punto Base è stato definito in rapporto al Programma Triennale di Intervento 1999-2001 predisposto dall'Ente Parco.

La descrizione degli interventi dei punti base viene descritta nella Tabella 9 di seguito riportata.

**Tabella 13** - Elenco dei punti base e descrizione della progettualità

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
<b>PB 1</b> -Grande Albergo Etna Comune di Ragalna - località Serra La Nave - quota s.l.m. 1.720	Il PB è ricavato all'interno dell'albergo esistente di 68 posti letto, di proprietà dell'Ente Parco, per il quale sono in atto interventi di ristrutturazione.	Opere per il miglioramento delle prestazioni interne e degli spazi esterni	
<b>PB 2</b> - Casermetta	Trattasi di una costruzione di mc.388 di	Recupero ambientale e	

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
Piano Mirio– Comune di Biancavilla – località Piano Mirio – quota s.l.m. 1.586	proprietà comunale, in pessimo stato di conservazione, localizzata in un pianoro circondato da bosco. L’analisi del sito e dei manufatti esistenti è illustrata nella Scheda analitica sui Punti Base per l’escursionismo n.02. L’area è già stata perimetrata e l’opera inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con previsione di spesa di 150 milioni - Aut. 29/97	ristrutturazione edilizia con ricostruzione dei corpi crollati.	
<b>PB 3</b> – Tre Cisterne – Comune di S. Maria di Licodia – località Tre Cisterne – quota s.l.m. 950	Trattasi di un’area nella quale sono localizzate tre cisterne di grossa capacità in disuso; ai margini sono presenti vecchie costruzioni tradizionali, per la maggior parte in stato di abbandono. L’analisi del sito è illustrata nella Scheda analitica sui Punti Base per l’escursionismo n.02. La proposta di eliminazione, espressa nello Schema di Massima del Piano e condivisa dal Comitato Tecnico Scientifico, viene, in sede di Piano modificata, riproponendo l’originale localizzazione in quanto l’opera è stata inserita dall’Ente Parco nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 500 milioni. L’area non è stata perimetrata.	recupero ambientale, acquisizione e recupero dei fabbricati adiacenti con opere di ristrutturazione edilizia. Conservazione e riqualificazione mediante restauro delle tre cisterne all’interno di area attrezzata.	
<b>PB 4</b> – M.te Gallo - Intraleo – Comune di Adrano – località Piano Fiera - quota s.l.m. 1.525	Trattasi di un piazzale asfaltato di circa mq. 1.200 localizzato all’interno di un territorio caratterizzato da formazioni boschive ed arbustive. L’area non è stata delimitata.	Riqualificazione dell’area, con sostituzione del manto di asfalto, applicando quanto previsto nelle Disposizioni di Ordine Generale	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 5</b> – Prato Fiorito –Comune di Adrano – località Prato Fiorito– quota s.l.m. 1.087	Trattasi di un articolato edificio in pietra lavica di proprietà di un’azienda agro-silvo-pastorale, dotato di due ampie cisterne. L’opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 800 milioni.	Restauro del fabbricato con razionalizzazione degli spazi interni, curando particolarmente la valorizzazione dell’architettura del	

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
	L'intervento è stato approvato dal Comitato Esecutivo del Parco (DL 120/96); l'area non risulta perimetrata.	manufatto e del suo rapporto con l'area di pertinenza, senza aumento di cubatura e con mantenimento della cadenza del sistema di aperture.	
<b>PB 6</b> – Casa Forestale Piano dei Grilli– Comune di Bronte – località Piano dei Grilli – quota s.l.m. 1.160	Trattasi di un vecchio edificio di mq. 124, ad una sola elevazione, originariamente adibito a ricovero operai ed attualmente in stato di abbandono, di proprietà comunale. Localizzato in un pianoro, presenta un ampio piazzale lastricato in pietra lavica ed è dotato di cisterna per circa 40mc. L'analisi del sito è illustrata nella Scheda analitica sui Punti Base per l'escursionismo n.06 L'area è stata perimetrata e l'opera è inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 500 milioni.	recupero ambientale e ristrutturazione edilizia. Conservazione e riqualificazione dell'area di pertinenza.	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 7</b> – Case Pappalardo – Comune di Maletto – località Bosco Chiuso – quota s.l.m. 1.219	Trattasi di una vecchia masseria, attualmente adibita a rifugio forestale, in buono stato di conservazione in quanto è già stato realizzato un intervento di recupero per adibirla a scuola di sci. L'area è stata perimetrata. L'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 150 milioni.	Opere per migliorare le prestazioni interne e per attrezzare gli spazi esterni	
<b>PB 8</b> – Casa Luca – Comune di Maletto	Il PB 8, originariamente localizzato dal D. I. presso Monte La Nave, viene nel Piano spostato in località Case Luca, per una più favorevole posizione logistica. L'area non è perimetrata.	Adeguamento e riqualificazione mediante la applicazione delle modalità di intervento descritte nelle Disposizioni di Ordine Generale	
<b>PB 9</b> – Cisternazza – Comune di Randazzo – località Piano Cavoli –	Il PB 9, localizzato nel Decreto Istitutivo in c.da Dagara Longa, viene nel Piano spostato a Case Fisauli, riutilizzando manufatti rurali. Area non perimetrata.	recupero ambientale e ristrutturazione edilizia.	
<b>PB 10</b> – Monte	Il PB 10, localizzato lungo la strada per M.	recupero ambientale e	

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
Spagnolo – Case Genovese – Comune di Randazzo – Località Rocca Mandorla	Spagnolo nel Decreto Istitutivo, viene spostato nell'area di Rocca Mandorla più funzionale alla rete sentieristica. Non è stata effettuata la perimetrazione dell'area ma l'opera è inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 500 milioni.	ristrutturazione edilizia.	
<b>PB 11</b>	E' annullata la previsione del PB 11 sito in c.da Collabasso (Randazzo)		
<b>PB 12</b> – Caserma Pitarrone – Comune di Castiglione di Sicilia – località M. Corruccio – quota s.l.m. 1.481	Trattasi di un rifugio forestale non in uso di proprietà comunale, ad una sola elevazione in buono stato di conservazione. . Non è stata effettuata la perimetrazione dell'area ma l'opera è inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di un miliardo e 800 milioni	Visto lo stato di conservazione dell'edificio e la previsione di spesa, l'area da perimetrare va estesa all'annessa radura. Vanno effettuati interventi di manutenzione straordinaria dell'edificio e di sistemazione dell'area attrezzandola con idonee dotazioni di fruizione.	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 13</b> – Case Bevacqua – Comune di Piedimonte Etneo – località Monte Stornello– quota s.l.m. 1.013	Trattasi di una vecchia masseria di proprietà privata, attualmente utilizzata per ovile e ricovero, dotata di corte circostante, che presenta, specie per alcune parti, condizioni di elevato degrado. L'area è già stata perimetrata. L'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di un miliardo e 700 milioni. - Aut. 40/94-	Restauro dell'involucro con razionalizzazione e riqualificazione funzionale degli spazi interni. Sistemazione ed valorizzazione delle aree di pertinenza.	
<b>PB 14</b> – Ingresso Bosco Cerrita – Comune di S. Alfio - Contrada Giarrita	Trattasi di piazzale asfaltato posto in prossimità dell'ingresso del sentiero Nido d'Aquila, lungo la congiungente Fornazzo-Rifugio Citelli. L'area non è stata perimetrata.	Adeguamento e riqualificazione mediante la applicazione delle modalità di intervento descritte nelle Disposizioni di Ordine Generale	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 15</b> – Rifugio Citelli – Comune di	Trattasi di un rifugio, di proprietà del C.A.I. con annessa casa per vedette boschive.	Oltre all'attuale consistenza, è consentito l'ampliamento	AREA SIC necessita

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
S. Alfio – località M. Concazza - quota s.l.m. 1.745	Delibera comitato esecutivo 102/94. L'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di un miliardo e 156 milioni, oltre 300 milioni per approvvigionamento energia elettrica.	delle strutture esistenti da destinare a impianto turistico ricettivo, con assoluto rispetto per i popolamenti di betulle dell'Etna, come struttura in ampliamento rispetto alle strutture esistenti. Va, altresì, operata una qualificata sistemazione dell'area, attrezzandola con idonee dotazioni di fruizione.	studio di incidenza
<b>PB 16</b> – Pietracannone – Comune di Milo – località Pietracannone - quota s.l.m. 1.149	Trattasi di un edificio in pietra lavica ad una elevazione, originariamente adibito ad ovile, di recente restaurato. E' in fase di definizione la perimetrazione. L'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 185 milioni.	Trattandosi di un edificio sul quale l'Ente Parco ha già operato il restauro dei corpi di fabbrica, va posta attenzione al riassetto morfologico e funzionale dell'area di pertinenza del punto base.	
<b>PB 17</b> – Ex Priorato di S. Giacomo – Comune di Zafferana Etnea –	Il PB 17, originariamente localizzato dal D. I. presso Piano dell'Acqua, viene nel Piano spostato nell'ex Priorato di S. Giacomo per la presenza di edifici che vanno salvaguardati e recuperati. L'area è già stata perimetrata. L'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 350 milioni.- aut. 177/97.	Recupero del patrimonio edilizio da acquisire, attraverso interventi di ristrutturazione e restauro degli edifici. Riqualficazione delle aree esterne.	
<b>PB 18</b> – Monte Pomiciaro - Comune di Zafferana Etnea - località Cassone - quota s.l.m. 1.450	Presenza di due edifici realizzati in epoche diverse, raggiungibili direttamente da strada asfaltata, collocati in area con presenza di vegetazione arborea. L'area non è stata perimetrata.	Ristrutturazione edilizia, riqualficazione e riuso dei fabbricati esistenti, riorganizzazione generale dell'intera area in rapporto alla destinazione d'uso.	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 19</b> – Piano del	Il PB 19, originariamente localizzato dal D. I.	Recupero del patrimonio	AREA SIC

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
Vescovo – Comune di Zafferana Etnea –	presso Casa del Vescovo, viene nel Piano spostato, in accordo con il Comune di Zafferana, nell'area di Piano del Vescovo per la presenza di edifici rurali abbandonati che vanno salvaguardati e recuperati. L'area è già stata perimetrata.	edilizio da acquisire attraverso interventi di ristrutturazione e restauro degli edifici. Riqualificazione delle aree esterne.	necessita studio di incidenza
<b>PB 20</b> - Zona Monte Cicirello – Comune di Trecastagni	La proposta di spostamento del PB20 in Case Scandurra, espressa nello Schema di Massima del Piano e condivisa dal Comitato Tecnico Scientifico, viene, in sede di Piano modificata, localizzando il PB20 presso Case Lanzafame in quanto l'opera è stata inserita dall'Ente Parco nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 355 milioni. Aut.43/97. L'area è stata perimetrata.	Recupero dell'assetto ambientale esistente	
<b>PB 21</b> – Casa Tomaselli – Comune di Pedara - contrada Salto del Cane — quota s.l.m. 1.400	Trattasi di un vecchio ovile in muratura a secco, di proprietà privata, collocato in un'area a chiuse in pietra lavica. E' stata già effettuata la perimetrazione. E' stato classificato come Punto Base y in quanto l'opera è stata inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di 500 milioni - aut. 53/98	La definizione degli interventi per la realizzazione del PB21 va effettuata previa predisposizione di una puntuale e dettagliata valutazione dei caratteri ambientali dell'area e dell'ovile esistente che presenta rilevante significato testimoniale.	
<b>PB 22</b> – Casa Gemmellaro – Comune di Nicolosi – località M. Serra Pizzuta - quota s.l.m. 900	Trattasi di un edificio rurale a due elevazioni, attualmente in pessime condizioni. Presenta tracce dell'originario intonaco ed aperture riquadrate. L'area non è stata delimitata.	Restauro del fabbricato con razionalizzazione degli spazi interni, curando particolarmente la valorizzazione dell'architettura del manufatto e del suo rapporto con l'area di pertinenza, senza aumento di cubatura e con mantenimento della cadenza	

Nome del Punto Base	Descrizione del Punto Base	Interventi consentiti	Previsioni
		del sistema di aperture.	
<b>PB 23</b> – Zona attrezzata Etna Nord – Comune di Linguaglossa – località Piano Provenzana– quota s.l.m. 1.810	Il PB 23, la cui localizzazione è demandata dal Decreto Istitutivo al Piano, viene previsto all’interno degli interventi di riqualificazione e ridisegno dell’assetto dell’area di Piano Provenzana.	Intervento di nuova costruzione da attuarsi in base alle Normative espresse nel Piano Particolareggiato della Zona C Altomontana di Linguaglossa.	AREA SIC necessita studio di incidenza
<b>PB 24</b> – Zona attrezzata Etna Sud – Comune di Nicolosi – località Rifugio Sapienza– quota s.l.m. 1.905	Il PB 24, la cui localizzazione è demandata dal Decreto Istitutivo al Piano, viene previsto all’interno degli interventi di riqualificazione e ridisegno dell’assetto dell’area del Rifugio Sapienza.	Intervento di nuova costruzione da attuarsi in base alle Normative espresse nel Piano Particolareggiato della Zona C Altomontana di Nicolosi.	
<b>PB 25</b> – casa Cubania – comune di Milo – località Cubania – quota s.l.m. 1.450.	Trattasi di casermetta forestale, ex proprietà privata Paternò Castello, in ottimo stato di conservazione in quanto oggetto di recenti interventi di recupero. L’opera è inserita nel Programma Triennale di Intervento 1999-2001 con una previsione di spesa di un miliardo. La perimetrazione dell’area è in fase di definizione.	Visto lo stato di conservazione dell’edificio e la previsione di spesa, vanno effettuati interventi di manutenzione straordinaria dell’edificio e di sistemazione dell’area attrezzandola con idonee dotazioni di fruizione.	
<b>PB 26</b> - Case di Caterina – Comune di Ragalna - Contrada Case Milia –	Il PB 26, originariamente localizzato dal D. I. al Villaggio Valentino, viene nel Piano spostato alle Case Caterina per la presenza di edifici rurali abbandonati che vanno salvaguardati e recuperati. L’opera è inserita nel Programma Triennale di Intervento 1997-2001 con una previsione di spesa di un miliardo.	Recupero del patrimonio edilizio da acquisire, attraverso interventi di ristrutturazione e restauro degli edifici. Riqualificazione delle aree esterne.	