



RISERVA NATURALE  
"MONTAGNA DI TORRICCHIO"  
Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria  
Via Pontoni, 5 62032 CAMERINO (MC)

# **PIANO DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI**

**UNIVERSITA' DI CAMERINO  
2013 - 2017**

## **Struttura del Piano**

### **1 Premessa**

- 1.1 Aspetti normativi e di gestione
- 1.2 L'importanza e la necessità del Piano

### **2 Validità del Piano AIB**

### **3 Previsione**

#### **3.1 Descrizione del territorio**

- 3.1.1 Inquadramento geografico
- 3.1.2 Descrizione generale del territorio
- 3.1.3 Climatologia
- 3.1.4 Suoli e Pedologia
- 3.1.5 Le risorse faunistiche e floristiche
  - 3.1.5.1 *Le risorse faunistiche*
  - 3.1.5.2 *Le risorse floristiche*
  - 3.1.5.3 *L'area floristica*
  - 3.1.5.4 *SIC e ZPS*
- 3.1.6 Gestione dell'area
  - 3.1.6.1 *Premessa storica*
  - 3.1.6.2 *Obiettivi e finalità gestionali*
  - 3.1.6.3 *La gestione delle risorse forestali e dei pascoli*
  - 3.1.6.4 *Elementi di interfaccia urbano-foresta*

#### **3.2 Elementi per l'individuazione di fattori predisponenti e cause determinanti**

- 3.2.1 Le aree percorse dal fuoco
- 3.2.2 Cause determinanti i fattori predisponenti l'incendio
- 3.2.3 Le aree maggiormente a rischio d'incendio

### **4 Definizione degli interventi**

#### **4.1 Obiettivi e finalità del piano antincendio**

#### **4.2 Obiettivi prioritari da difendere**

#### **4.3 Prevenzione**

- 4.3.1 Norme di prevenzione
- 4.3.2 Attività di prevenzione
  - 4.3.2.1 *Educazione ambientale*
  - 4.3.2.2 *Formazione*
  - 4.3.2.3 *Tabellazione*

#### **4.4. Lotta attiva**

- 4.4.1 **Approvvigionamento idrico e individuazione piazzola atterraggio elicottero**

#### 4.4.2 Sorveglianza, avvistamento, allarme e Coordinamento operativo

#### 4.4.3 Procedure e mezzi di lotta

#### 4.4.4 Situazione catasto incendi e situazione dei piani comunali di emergenza

### 5 Piano di spesa

### 6 ALLEGATI

#### SCHEMA MEZZI PRESENTI NELL'AREA E NUMERI UTILI

- A) Strumenti e materiali nella Riserva
- B) Numeri utili

#### CARTOGRAFIA :

- a) A1) Carta base cartografica - A2) carta confine della Riserva – A3) PRG A4) limite riserva e proposta area contigua
- b) Serie di vegetazione
- c) C1) Uso del suolo RNT, 1997 – C2) Vincolo idrogeologico
- d) Carta dei suoli
- e) Emergenze botanico-vegetazionali
- f) Carta dei servizi
- g) Zonazione della Riserva
- h) Carta del rischio incendio
- i) Carta delle unità ambientali
- j) Carta della naturalità
- k) Carta SIC e ZPS
- l) Carta CORINE Land Cover
- m) Carta degli incendi storici
- n) Carta del rischio di incendio, gravità e priorità di intervento su carta veg.
- o) Carta localizzazione degli interventi

#### CARTOGRAFIA GEOREFERENZIATA (Progetto Arcview 3.2):

- o) Carta Tecnica Regionale Regione Marche
- p) Serie di vegetazione
- q) Uso del suolo 1883, 1997
- r) Carta dei suoli
- s) Emergenze botanico-vegetazionali
- t) Carta dei servizi
- u) Zonazione della Riserva
- v) Carta del rischio incendio
- w) Carta delle unità ambientali
- x) Carta della naturalità
- y) Carta degli incendi storici

## **1 PREMESSA**

### **1.1 Riferimenti normativi del Piano**

Il presente Piano A.I.B. fa espresso riferimento alla legge 353 del 21 novembre 2000 “Legge quadro sugli incendi boschivi” ed alle linee guida DPC/PCM ed allo Schema di Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali (agg. 2010) della DPNM/MATTM, visto il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.(delibera G.R. Marche 1462 del 6/08/2002).

### **1.2 Aspetti normativi e di Gestione della Riserva**

La Riserva naturale di Torricchio é una riserva integrale destinata in prima istanza alla ricerca scientifica, ed i visitatori possono accedervi limitatamente alle strade per le quali esistono servitù di passaggio.

La gestione della riserva prevede due direzioni ben distinte:

l'area occupata dai prati falciabili, sottoposta ad un regime di orientamento allo scopo di mantenere tale tipo di vegetazione seminaturale, altrimenti destinata a scomparire attraverso i processi della successione secondaria;

la restante porzione del territorio, tutelata integralmente allo scopo di conservare le risorse naturali e i processi ecologici in atto, tra cui quello di ricostituzione naturale della copertura vegetale.

La gestione è garantita dalla Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Camerino che provvede attraverso le proprie strutture grazie anche all'apporto finanziario del Ministero dell'Ambiente e della Regione Marche, ad assicurare la manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture, alla realizzazione di progetti connessi alla conservazione ambientale e alla sorveglianza del rispetto degli obblighi e dei divieti cui alle vigenti disposizioni legislative, ivi comprese le disposizioni contenute nel Piano di gestione e Regolamento attuativo in corso di adozione.

#### ***Proprietà e Status giuridico istituzionale***

Il 27 aprile 1970 il Marchese Incisa della Rocchetta firmò in Roma l'atto di donazione della sua proprietà denominata "Montagna di Torricchio" in favore dell'Università di Camerino allo scopo di destinarla ad area protetta e il 14 ottobre 1970 è stato registrato l'atto di accettazione da parte dell'Università. Da tale data, la Montagna di Torricchio è stata sottoposta a regime di tutela, con il controllo e la responsabilità dell'Istituto di Botanica dell'Università di Camerino. Con Decreto Ministeriale del 2 giugno 1971 la Montagna di Torricchio è stata costituita in oasi di protezione della fauna ai sensi dell'art. 67 bis del T.U. della legge sulla caccia. Il 1° luglio 1972 la Commissione per la tutela delle bellezze naturali della Provincia di Macerata ha applicato alla Montagna di Torricchio il vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29 giugno 1939 n. 1497.

In data 26 febbraio 1973 il Magnifico Rettore dell'Università di Camerino ha emanato il Decreto Rettorale n. 101 con il quale viene istituita la Riserva naturale integrale "Montagna di Torricchio", Riserva ufficialmente riconosciuta con Decreto del Ministero Agricoltura e Foreste del 7 aprile 1977.

La Riserva Naturale Statale “Montagna di Torricchio” attualmente ricade sotto il campo di applicazione della Legge quadro sulle Aree Protette n. 394 del 6 dicembre 1991 e, in quanto Area Protetta ricadente nel territorio della Regione Marche, sotto il campo di applicazione della Legge Regionale n. 15 del 28 aprile 1994.

Essa inoltre si inserisce in un sistema di tutela del territorio disciplinato da quanto previsto dalle norme vigenti in materia di tutela ambientale relative alle Aree Floristiche (L.R: Marche n. 52 del 30 dicembre 1974) ed alle Aree della Rete Natura 2000 -.SIC e ZPS- (Direttive Comunitarie

43/92/EEC "habitat" 79/409/ECC "uccelli", DPR 357/97 e L. 157/92) nelle quali è essa stessa ricompresa.

Si trascrivono, di seguito, tutte le disposizioni legislative che riguardano la riserva (vedasi anche Pedrotti, 1976 e 1977):- Decreto di costituzione dell'oasi faunistica (art. 67 bis T.U. sulla caccia), pubblicato sulla G.U. n. 212 del 23 agosto 1971;- Decreto di applicazione del vincolo paesaggistico (legge n. 1497 del 29 giugno 1939) del 1° luglio 1972, pubblicato sulla G.U. n. 7 del 9 gennaio 1976;- Decreto Rettorale n. 101 del 26 febbraio 1973 "Costituzione della Riserva naturale Montagna di Torricchio" (Atti dell'Università di Camerino);- Decreto Ministeriale del Ministro Agricoltura e Foreste del 7 aprile 1977 "Istituzione della Riserva naturale integrale Montagna di Torricchio", pubblicato sulla G.U. del 4 maggio 1977;- Decreto Ministeriale del Ministro Agricoltura e Foreste del 4 ottobre 1979 "Inclusione della Riserva naturale integrale Montagna di Torricchio nella rete europea di riserve biogenetiche", pubblicato sulla G.U. del 2 novembre 1979;- Inserimento della Riserva naturale di Torricchio nel Piano paesistico ambientale regionale come emergenza botanica e come riserva naturale (Regione Marche, 1987 e 1992);- Inserimento della Riserva naturale di Torricchio nell'Elenco ufficiale delle aree naturali protette approvato dal Comitato per le aree naturali protette del Ministero dell'Ambiente nel dicembre 1993 e pubblicato sulla G.U. del 16 marzo 1994.

#### **Riferimenti normativi in tema di Pianificazione Anti Incendi Boschivi (A.I.B.):**

- legge 21.11.2000 n. 353;
- LINEE GUIDA del Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (art. 3 della Legge n. 353/2000) emanate con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri pubblicato sulla G.U. del 26 febbraio 2002 S.G. n. 48;
- Schema di Piano AntIncendio Boschivo per i Parchi Nazionali (art. 8 comma 2 della Legge n.353/2000) recentemente aggiornato con la circolare DPN-MATTM del 13.11.2009 prot 24416 redatto dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

### **1.2 L'importanza del Piano**

L'importanza del Piano Anti Incendi Boschivi, predisposto in esecuzione delle previsioni normative cui alla (art. 8 II comma) risiede nella necessità di avere uno strumento di supporto e di indirizzo adeguato alla organizzazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Tale strumento dovrà contenere informazioni utili alla conoscenza dell'area (in funzione di lotta attiva, ma anche e soprattutto in chiave di prevenzione) e indicazioni per la predisposizione di adeguate misure (acquisizione materiali, loro posizionamento, coordinamento nel territorio ed altro) di lotta antincendio.

Una parte del Piano AIB sarà dedicata a fornire un insieme di informazioni utili, di immediata e facile lettura:

- cartografia dell'area
- personale e mezzi AIB presenti nell'area
- attrezzature AIB presenti nella Riserva
- numeri utili cui rivolgersi in caso di necessità
- zonizzazione degli interventi e delle attrezzature e punti di possibile approvvigionamento idrico.

## **2 VALIDITA' DEL PIANO**

Il presente Piano AIB ha validità di cinque anni per il periodo dal 1.01.2013 al 31.12.2017 Lo stesso sarà oggetto di monitoraggio e modifiche/integrazioni annuali.

### 3. PREVISIONE

#### 3.1 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

##### 3.1.1 Inquadramento geografico

La Riserva naturale di Torricchio è situata nella Regione Marche, Provincia di Macerata, per la gran parte nel Comune di Pievetorina e per una piccola porzione nel Comune di Monte Cavallo.

Il territorio della Riserva si estende fra 820 e 1491 m in Val di Tazza, laterale della valle del Chienti, fra i monti Cetrognola (1575 m) e Torricchio (1444 m), sull'Appennino Umbro-Marchigiano.

Essa fa parte quasi interamente del bacino del Chienti, versante adriatico, ad esclusione di una piccola parte delle pendici sud-ovest del Monte Cetrognola che appartiene idrograficamente all'alta Val Nerina e dunque al versante tirrenico.

E' costituita da un corpo unico principale e da alcune piccole particelle isolate sulle pendici del Monte Torricchio.

##### 3.1.2 Descrizione generale del territorio

Il territorio della Montagna di Torricchio comprende prati falciabili, pascoli, pascoli cespugliati, boschi cedui oltre che una piccola superficie occupata da incolti stradali e fabbricati.

**Tab. 1: Uso del suolo (Stato al 1997)**

Pascoli nudi	ha 203,77
Pascoli cespugliati	ha 13,63
Prati falciabili	ha 12,89
Boschi cedui (con nuclei d'alto fusto)	ha 86,51
Incolti stradali e fabbricati	ha 0,30
Totale	ha 317,12

La maggior parte della riserva è occupata da pascoli, in parte cespugliati, diffusi sui versanti e sui pianori sommitali.

Il bosco, governato a ceduo con alcuni nuclei di alto fusto, è presente soprattutto nei versanti della Val di Tazza e in minor parte anche sul Monte Cetrognola. Esso è costituito, fino a 950 m, da orniello (*Fraxinus ornus*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), mentre sopra tale quota da faggio (*Fagus sylvatica*).

Il territorio della riserva è delimitato da zone rupestri molto scoscese, sulle quali cresce il leccio (*Quercus ilex*), e da una gola rocciosa denominata "Le Porte".

A 1126 m di quota, su un terrazzo prossimo al fondovalle, si trova il Casale Piscini, un edificio la cui costruzione risale al 1874, che serviva da ricovero per i pastori nel periodo dell'alpeggio estivo ed ora, dal 1970 in poi, come punto di appoggio per la gestione della riserva.

Nei suoi pressi sono localizzati i prati falciabili e dal 1990, delle stazioni di rilevamento dei dati meteorologici.

### 3.1.3 Climatologia

(Stato 1976; Francalancia).

Non avendo alcuna disponibilità storica di dati in loco dei parametri fisici che permettono l'analisi dei caratteri climatici del territorio della Riserva naturale di Torricchio, faremo riferimento ai dati raccolti in stazioni vicine (Tab. 2, 3) e alle classificazioni climatiche e fitoclimatiche più conosciute.

Dai valori desunti dalla "Carta delle temperature medie annue in Italia, per il triennio 1921-1950", l'area della Riserva è compresa tra le isoterme di 10° e 11,1°, mentre riguardo alle piogge la "Carta delle isoiete della precipitazione annua media del trentennio 1921-1950", indica per tale territorio una piovosità media annua compresa tra i 1200 e i 1300 mm (dove i valori più elevati debbono ritenersi validi per la parte più alta del Monte Fema).

**Tab. 2 - Precipitazioni medie mensili ed annue (1921 - 1950).**

Località	quota	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNUE
Appennino	798	99	117	80	104	104	78	38	44	86	132	136	131	1149
Giulo	903	105	118	178	111	101	78	39	39	93	102	113	114	1091

**Tab. 3 - media dei giorni piovosi (1921 - 1950).**

Località	quota	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNUE
Appennino	798	10	9	8	10	11	7	3	4	7	9	11	11	100
Giulo	903	11	10	9	10	10	7	3	4	7	9	10	11	101

Dal punto di vista fitoclimatico è indicativa la distribuzione della piovosità e dei giorni piovosi nel corso dell'anno in quanto presenta un'accentuata diminuzione nel periodo estivo. Nel mese di settembre si nota un rapido aumento delle precipitazioni, che provoca quasi sempre una ripresa vegetativa, particolarmente rigogliosa nei prati falciabili.

Considerando la carta bioclimatica della zona mediterranea dell'UNESCO-FAO (1963), che suddivide il clima in base all'indice xerotermico, la Riserva naturale di Torricchio rientra nella fascia a clima axerico temperato con periodo subsecco.

Facendo invece riferimento alla classificazione fitoclimatica del Pavari (1916), ai fini di un inquadramento climatico ed analogico della vegetazione forestale, si può affermare che la riserva rientra in parte nella zona del Castanetum (fascia dell'Orno-ostrieto) e in parte in quella del Fagetum. (boschi a dominanza di faggio).



### 3.1.4. Suoli e Pedologia

(Stato 1994, Wladimir Kwiatkowski e Roberto Venanzoni).

Dal punto di vista tassonomico i suoli nell'area della riserva sono debolmente differenziati e sono rappresentati soprattutto dai suoli calcimorfi. Questa situazione è il risultato della dominanza dei substrati calcarei nella riserva. I suoli meno evoluti sono il risultato della forte erosione e della presenza di affioramenti rocciosi. Prendendo in considerazione l'entità e la velocità dei processi di pendio e il carattere della copertura dei suoli, si possono distinguere nell'area studiata le seguenti regioni omogenee:

1) Zona di paleosuperficie caratterizzata da debole energia di rilievo ed elevata stabilità durante lunghi periodi grazie alla ridotta acclività del pendio. Questa zona corrisponde all'area di coltre eluviale continua sopra le spianate delle cime dei Monti Torricchio, Cetrognola e Colle Rotondo. Piccole discontinuità possono rinvenirsi a causa della presenza di elementi morfostrutturali (banchi rocciosi).

2) Zona con superfici sottoposte a debole tensione dei processi di pendio che si caratterizza per la presenza dei lobi di soliflusso dovuti alla saturazione primaverile di acque di disgelo e di pioggia, con collasso della cotica erbosa; vi si verificano anche fenomeni di erosione a forma diffusa. In questa zona dominano substrati eluviali-colluviali e colluviali con prevalenza di copertura continua dei suoli. I suoli sono localmente sopraelevati per deposito colluviale o troncati per processi d'erosione. Terreni di questo tipo sono presenti, ad esempio, sui versanti meridionali di M. Cetrognola e quelli occidentali di Colle Rotondo.

3) Zone instabili, quindi con processi più dinamici dovuti all'azione gravitativa più elevata e presenza di processi d'erosione concentrata e sviluppata, con una fitta rete di fossi e canali d'erosione. La copertura dei suoli è fortemente alterata e composta da numerosi lembi che si trovano nei diversi gradi di degradazione e di evoluzione. I versanti prevalentemente interessati da questi processi sono quelli orientali dei Monti Cetrognola e Torricchio.

Sulla base dei profili eseguiti e della letteratura esistente per il territorio marchigiano si sono potuti evidenziare i seguenti tipi di suolo:

A) suoli non evoluti d'erosione-litosuoli: occupano esigui lembi su affioramenti rocciosi soprattutto di scaglia rosata. L'area dei suoli non evoluti è stata aumentata dall'azione dell'uomo quale la deforestazione e il pascolo. Tali processi antropici favoriscono l'erosione del suolo che localmente hanno portato alla completa denudazione e il conseguente affioramento della roccia madre. Le posizioni naturali dei litosuoli sono le zone di corona di frana con affioramenti rocciosi e la gola della Val di Tazza ove sono presenti pareti verticali costituite da calcari massicci del giurassico. I regosuoli occupano piccoli lembi nelle aree di detrito di falda senza vegetazione.

B) suoli poco evoluti d'erosione - litosolici: sono il risultato della forte erosione. nella maggioranza dei casi, i litosuoli si mostrano come forme troncate dei suoli calcimorfi.

C) suoli umiferi di montagna più evoluti. Questi tipi di suoli sono sviluppati sui substrati eluviali, presentano abbondante sostanza organica e sono riconoscibili nell'ortofotocarta della riserva per il colore molto scuro dovuto alla densa copertura della cotica erbosa, lo spessore del profilo non è grande. Più variabili, sono suoli umiferi legati con i substrati di natura eluviale-colluviale, ove gli orizzonti organici e minerale-organici sono più profondi. Tra i suoli

umiferi si differenziano quelli sviluppati sui substrati marnoso-argillosi legati alla formazione litologica della "marne a fucoidi".

D) suoli rendziniformi, occupano una notevole superficie della riserva nelle parti basse e medie dei versanti. I rendzina si sono evoluti sui depositi detritici profondi (spesso più di 2 m) provenienti dall'alterazione della scaglia rossa. I rendzina si caratterizzano notevolmente per la presenza di sostanza organica in tutto il profilo. I suoli più poveri in sostanza organica, presenti sui coni di detrito stabilizzati e sui terrazzetti di detrito, sono stati classificati come protorendzina.

E) suoli eluviali-colluviali non hanno grande diffusione e si caratterizzano per la presenza di paleo orizzonti organici A. Questi suoli sono stati trovati ai piedi del pendio su falde di detrito. Suoli simili, con tracce di periodico trasporto alluviale, sono presenti nella valle principale della riserva e sono stati riconosciuti come suoli alluvionali.

F) Litosuoli e regosuoli associati a affioramenti rocciosi

G) Litosuoli e regosuoli associati a umiferi molto erosi

H) rendzina su calcari

I) rendzina su marne

J) Suoli calcimorfi umiferi di montagna

K) Suoli calcimorfi rendzina e protorendzina su substrati colluviali

L) Suoli colluviali e alluvionali

### **3.1.5 Le risorse faunistiche e floristiche**

Lo Stato attuale delle conoscenze sulle risorse faunistiche e floristiche esistenti è di estremo dettaglio in quanto è prerogativa di questa Riserva la priorità per la ricerca scientifica.

I numerosi studi e le ricerche effettuate nel territorio hanno permesso di creare minuziose check list e particolareggiate analisi spazio-temporali delle relazioni esistenti.

Al fine di sintetizzare in questo elaborato le informazioni ritenute essenziali alla redazione del Piano antincendio sono stati trattati specificatamente alcuni aspetti e sono state allegate alcune cartografie tematiche di dettaglio quali:

- 1) Cartografia dell'uso del suolo
- 2) Cartografia delle zoocenosi
- 3) Cartografia delle serie di vegetazione
- 4) Cartografia delle emergenze floristiche
- 5) Cartografia delle unità ambientali e delle unità di paesaggio

#### **3.1.5.1 Le risorse faunistiche**

*Zoocenosi* (Stato 1998; Franco Pedrotti)

Sono state individuate nel territorio della riserva cinque zoocenosi che fanno capo ai principali ecosistemi presenti nella Riserva e che corrispondono all'incirca alle grandi unità vegetazionali su base fisionomica. Per ognuna di esse sono state individuate le specie faunistiche più caratteristiche e meglio rappresentative, denominandole "specie guida" in quanto buoni indicatori ecologici, con ampia distribuzione e quindi poco influenzati da fattori biogeografici. Si tratta principalmente di vertebrati, in particolare uccelli, di cui è nota la valenza ecologica nell'ambito della Riserva.

- 1) La zoocenosi dei boschi mesofili presente nei boschi freschi dei versanti settentrionali, prevalentemente faggete, nei piccoli nuclei di corilo-carpineto nel

fondovalle e sulle aree rupestri da orno-ostrieto. Anche i nuclei isolati di faggio, nella parte alta rientrano in questa categoria. Sono specie guida dei boschi mesofili: *Phylloscopus sibilatrix*, *Certhia familiaris*, *Erithacus rubecula* e *Sciurus vulgaris*.

2) La zoocenosi dei boschi termofili dei versanti più caldi. Si tratta in prevalenza di ambienti di boscaglia a dominanza di *Quercus pubescens* con *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*, spesso inframezzate a radure o pascoli cespugliati, localizzati sul versante orografico di sinistra. Sono specie guida: *Picus viridis*, *Lullula arborea*, *Lacerta viridis* ed *Elaphe longissima*.

3) La zoocenosi dei pascoli secondari cespugliati. L'ambiente è costituito da formazioni erbacee soggette alla ricolonizzazione delle specie legnose, in prevalenza arbusti. Ne sono specie guida: *Anthus trivialis*, *Saxicola Torquata*, *Carduelis cannabina* e *Vipera aspis*.

4) La zoocenosi dei pascoli secondari privi di copertura arbustiva. L'Habitat è strutturalmente meno complesso ed è essenzialmente circoscritto alle sommità e sui versanti dei monti Cetrognola e Torricchio. Sono specie guida: *Alauda arvensis*, *Saxicola rubetra* e *Monticola saxatilis*.

5) La zoocenosi dei prati pingui e falciabili del fondovalle. L'ambiente è quello dei prati falciabili presenti nel fondovalle nei pressi di casale Piscini caratterizzati da una peculiare flora. Si indicano presenti come specie guida: *Coturnix coturnix*, *Miliaria calandra* e *Talpa sp.*

*Considerazioni ecologiche sulla fauna* (Stato 1992; Aurelio Manzi e Paolo Perna)

Tra gli uccelli che nidificano nella riserva ben otto specie sono inserite nell'Allegato I della direttiva europea: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), starna (*Perdix perdix*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), tottavilla (*Lullula arborea*), calandro (*Anthus campestris*), balia dal collare (*Ficedula albicollis*), averla piccola (*Lanius collurio*), ortolano (*Emberiza hortulana*). Sono tutte specie che si riproducono nei pascoli o che in ogni caso si alimentano in ambiente aperto, ad eccezione della balia dal collare specie tipica delle foreste mature. Tra le specie inserite nell'Allegato II ricordiamo: picchio verde (*Picus viridis*), tottavilla (*Lullula arborea*), codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*).

I dati raccolti hanno evidenziato che alcune specie di uccelli sono strettamente legati al bosco mentre altri risultano distribuiti esclusivamente in determinate formazioni erbacee. E' il caso della quaglia (*Coturnix coturnix*), dello strillozzo (*Miliaria calandra*) e dell'averla piccola (*Lanius collurio*) che risultano strettamente legate al prato concimato a *Cynosurus cristatus* localizzato sul fondovalle. Sia lo strillozzo che l'averla piccola sono anche strettamente legate agli arbusti di Rosa canina presenti intorno ai prati che vengono utilizzati come posatoi e, nel caso dell'averla, anche per la nidificazione.

La presenza dei cespugli nel pascolo si ripercuote positivamente sulla ricchezza dell'ornitocenosi favorendo la presenza di specie quali: fanello (*Carduelis cannabina*), calandro (*Anthus campestris*), saltimpalo (*Saxicola torquata*) e prispalone (*Anthus trivialis*).

### **3.1.5.2 Le risorse floristiche**

*Fisionomia della vegetazione* (Stato 1976; Carlo Francalancia)

La vegetazione é costituita da boschi (in prevalenza allo stato ceduo o ceduo matricinato), pascoli, pascoli cespugliati e prati falciabili.

Il territorio di Torricchio rientra nei seguenti piani altitudinali:

A) Piano submediterraneo o collinare, corrispondente alla fascia climax del *Quercus pubescens* di Marchesoni. Secondo questo autore il limite del piano collinare si può fissare sui versanti a Nord a 900-1000 m di quota e su quelli a Sud a 1200-1300 m. Questo valore é da ritenersi valido soprattutto nei due versanti della Val di Tazza dove il bosco di carpino nero e orniello arriva con una propaggine fino a 1300 m nel versante più a Sud, mentre in quello più a Nord oscilla grosso modo tra i 900 e 1000 m.

B) Piano montano, corrispondente alla fascia climax del *Fagus sylvatica* di Marchesoni; quest'ultimo comprende tutta la zona montana fino al limite potenziale del bosco.

Gli aggruppamenti vegetali distinti sono i seguenti:

- 1) Prato falciabile a *Cynosurus cristatus*
- 2) Pascolo a festuca (*Festuca ovina*)
- 3) Pascolo aperto a festuca
- 4) Pascolo a Sesleria (*Sesleria nitida*)
- 5) Pascolo a Brachipodio (*Brachypodium pinnatum*)
- 6) Pascolo cespugliato
- 7) Bosco di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e di orniello (*Fraxinus ornus*)
- 8) Ceduo composto
- 9) Ceduo
- 10) Ceduo aperto
- 11) Bosco di faggio (*Fagus sylvatica*)
- 12) Ceduo composto
- 13) Ceduo

### ***Prati falciabili***

I prati falciabili costituiscono una formazione vegetale di tipo secondario. Grazie alla particolare morfologia del terreno (si tratta quasi sempre di avvallamenti), i prati falciabili sono caratterizzati dall'aver uno strato di suolo molto profondo che riesce a trattenere una buona percentuale di umidità. La loro composizione floristica è particolarmente ricca di elementi mesofili. Dal punto di vista fitosociologico i prati falciabili di Torricchio si possono attribuire all'alleanza del *Cynosurion* per la presenza di molte specie caratteristiche tra le quali *Cynosurion cristatus*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne* e alcune altre. Lo sfalcio viene praticato una sola volta all'anno verso la fine di giugno. Se nel periodo estivo c'è abbondanza di precipitazioni si ha un ricaccio vegetativo che permette il riformarsi in autunno di uno strato erboso meno alto, ma sempre molto compatto, tanto che in qualche caso é conveniente un secondo sfalcio. Dopo lo sfalcio questi prati vengono abitualmente pascolati dal bestiame. I prati falciabili sono presenti in tutta una zona adiacente al Casale Piscini, con una stretta fascia che si prolunga verso il Pian della Cuna fino al bosco di Fematre.

### ***I pascoli***

I pascoli rappresentano il tipo di vegetazione più diffuso in tutto il territorio esaminato. La loro origine é secondaria perché sono sempre situati al di sotto del limite potenziale del bosco. Ecologicamente si possono definire pascoli di tipo

xerico a causa della aridità estiva (durante tale periodo si può avere assenza di piogge per più di un mese) e del tipo di suolo in genere molto scarso e a scheletro sassoso. Sono stati classificati in base alla presenza di certe specie più significative in pascoli a festuca (*Festuca ovina*) pascoli a brachipodio (*Brachypodium pinnatum*), pascoli a sesleria (*Sesleria nitida*). Un'ulteriore distinzione è stata poi fatta in base al grado di copertura delle specie presenti in: pascoli a cotica erbosa continua e aperta,.

I pascoli denominati a *Festuca ovina* rappresentano un tipo di vegetazione abbastanza vario sia per quanto riguarda la composizione floristica, sia per quanto riguarda il grado di copertura della vegetazione stessa. Il pascolo a *Festuca Ovina* si può distinguere in alcune facies particolari come quelle caratterizzate dai "cuscini" di *Astragalus sempervirens* che sovente forma dei popolamenti puri molto densi.

Nei pascoli aperti con grado di copertura compreso tra il 50 e l'80%, la vegetazione non è quasi mai distribuita in maniera omogenea, ma piuttosto in maniera discontinua in cui tratti di vegetazione chiusa si alternano a tratti con terreno degradato e vegetazione scarsa o addirittura nulla. In questo caso la testimonianza più tipica è data dai pascoli scalinati la cui origine è senz'altro da ascrivere all'eccessivo sovraccarico di bestiame, il cui calpestio (provocando la rottura della cotica erbosa) ha formato numerosi stradelli che corrono più o meno parallelamente lungo le fiancate della montagna. Dal punto di vista floristico non ci sono sostanziali differenze con i corrispondenti pascoli chiusi. Questo tipo di pascolo si estende lungo alcuni tratti delle pendici orientali ed occidentali del Monte Cetognola e Monte Torricchio, e in alcune parti delle pendici del Monte Fema. Le aree di maggiore estensione si trovano comunque nella Val di Tazza soprattutto nel versante orografico di sinistra.

I pascoli aperti, con grado di copertura inferiore al 50%, dato il loro grado di copertura molto scarso e quasi sempre frammentario, assumono una loro fisionomia particolare. In essi il terreno è stato per la massima parte asportato e permane un piccolo strato di suolo solo dove la scarsa vegetazione è riuscita a trattenerlo. Dal punto di vista floristico si ha un forte impoverimento delle specie presenti. La presenza di *Drypis spinosa*, comune nella parte bassa della Val di Tazza, ed il suo significato di specie pioniera dimostrano come in molti casi questi pascoli siano ormai ridotti allo stato di brecciaio.

I pascoli a *Sesleria nitida* sono prevalentemente i pascoli degradati e più esposti al vento; solo sporadicamente sono i pascoli a cotica erbosa chiusa, come in alcuni tratti delle pendici Sud-occidentali del Monte Fema dirimpetto al Colle Rotondo.

Aggruppamenti a *Sesleria nitida* si trovano nei pascoli degradati delle pendici Nord-occidentali del Monte Fema, della zona Valcaloni, e della parte più alta delle pendici Sud-orientali del Monte Torricchio. Fitosociologicamente questi pascoli rientrano nell'alleanza *Seslerio-nitidae-Xerobromion*.

Il pascolo a *Brachypodium pinnatum* (brachipodio) è abbastanza diffuso anche nel territorio di Torricchio dove caratterizza il pascolo in maniera diversa a volte determinando uno strato monospecifico a falasco, oppure manifestandosi con le tipiche chiazze a macchia d'olio. Dove i popolamenti a *Brachypodium pinnatum* sono più densi ad esso si accompagnano prevalentemente altre graminacee tra cui: *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina*, *Bromus erectus* ed altre. Uno strato quasi monospecifico a falasco si ha nella vasta radura che dai pressi della Fonte di Carafiume si inoltra dentro alla faggeta di "la Cesa" (in cui lo strato erbaceo oltre che denso è anche molto alto); inoltre si hanno

pascoli a brachipodio nella parte più elevata del Monte Fema, sulle pendici Nord-occidentali di Colle Rotondo, nel canalone tra il colle omonimo e il Monte Fema, sulle pendici Sud-occidentali del M. Cetrognola, sul Monte Torricchio, etc. In tutti i casi menzionati questo pascolo si presenta sempre con una copertura a cotica erbosa chiusa.

I pascoli cespugliati presentano cespugli con una distribuzione non uniforme ma localizzati in alcune zone. Ad eccezione di pochi casi in cui si è rinvenuto qualche esemplare di *Rosa canina* e *Prunus spinosa* (tra l'altro molto spesso in prossimità del bosco o in corrispondenza di sentieri), in piena area di pascolo i cespugli sono dati quasi sempre dal ginepro (*Juniperus communis*) e dal citiso (*Cytisus sessilifolius*). Il citiso è dato sempre da cespugli molto bassi e in genere occupa delle aree più ristrette; mentre il ginepro, con la sua distribuzione a cuscinetti sparsi, interessa un'area molto più vasta.

### **Il bosco**

L'area boschiva più importante è quella che ricopre i due versanti della parte media ed inferiore della Val di Tazza. Nella parte più alta della valle il bosco purtroppo è limitato a pochi lembi e spesso frammentari, fanno eccezione le pendici Nord-Ovest (nella zona di Colle Rotondo) e le pendici basali di monte Cetrognola (nella zona di la Forca), in cui sono rimasti due lembi di discrete dimensioni, ben conservati. Considerando l'orientamento della Val di Tazza e studiando la distribuzione del bosco, risulta evidente la dissimmetria ecologica dei due versanti: infatti in quello esposto più a Nord si ha un bosco sempre chiuso e, pur trattandosi di un ceduo, non mancano elementi arborei che raggiungono i 6-8 m di altezza; inoltre, nonostante la forte pendenza, il suolo è sufficientemente profondo. Nel versante esposto più a Sud, invece il manto vegetale è ridotto per lo più ad una boscaglia molto rada con suoli sottili.

I tipi di bosco esistenti nel territorio sono il bosco di carpino nero, (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*) e il bosco di faggio (*Fagus sylvatica*). La loro individuazione è stata abbastanza semplice perché queste formazioni sono comuni nell'Appennino Umbro-Marchigiano e rappresentano i residui della vegetazione climax, rispettivamente del Piano collinare e del Piano montano.

Il bosco di carpino nero e orniello dal punto di vista fitosociologico viene inquadrato nell'alleanza dell'*Orno-Ostryon*, esso occupa i due versanti della Val di Tazza, a partire dal fondovalle. Il bosco presente nella zona compresa tra località "Le Porte" e località "Le Fontanelle" (versante a Nord) è ridotto allo stato ceduo con pochi lembi di limitata estensione trattati a ceduo matricinato. Esso presenta nel complesso una buona capacità rigenerativa dello strato arboreo, grazie all'esposizione favorevole e considerato che l'intervento antropico è ormai cessato da molti anni. Purtroppo lo stesso discorso non si può fare per il versante rivolto a Sud, in cui il bosco è rimasto in una condizione di forte degradazione ed è per lo più ridotto ad una boscaglia rada il cui grado di copertura scende spesso al di sotto del 60%. I boschi sono caratterizzati da piante per lo più allo stato arbustivo e da un suolo poco profondo e povero di humus.

Dove il bosco è più rado non si ha un sottobosco tipico, ma si hanno quasi esclusivamente specie di pascolo.

Alla condizione sopra descritta fanno eccezione solo pochi lembi di bosco chiuso. In questi casi sono presenti praticamente gli stessi elementi arborei ed arbustivi rinvenuti nel versante Nord, però in percentuale è maggiore la presenza di specie più termofile come la roverella (*Quercus pubescens*) e il leccio (*Quercus ilex*). Quest'ultima specie è inoltre ben distribuita in tutte e due i versanti, nel tratto più stretto della valle, sugli speroni rupestri che emergono

dalle ripide pendici basali. Il suo insediamento é particolarmente evidente in località Le Porte. Questo punto della valle presenta un interessante fenomeno di inversione termica: in alto, sui piccoli terrazzi o sulle fessure ricavate dalla roccia, si ha il leccio; in basso, dove la valle si riapre leggermente, si ha l'orno-ostrieto con sottobosco ricco di elementi mesofili, favoriti dal clima particolarmente fresco ed umido dovuto al fatto che il sole, in questo punto della valle, non riesce a penetrare fino in basso.

Il bosco di faggio (*Fagus sylvatica*) inquadrabile nell'alleanza *Eu-Fagion*, é presente nella riserva solo in alcune aree frammentarie: nella parte più elevata della Val di Tazza e nella zona di La Forca ed in vari punti sono poi sparsi lembi di faggeta più piccoli e faggi isolati o a piccoli gruppi.

Per quanto riguarda la Val di Tazza, la distribuzione del bosco di faggio rende ancora più evidente la dissimmetria ecologica dei due versanti. Infatti in quello esposto più a Sud si ha quasi sempre orno-ostrieto anche nella parte più elevata: la faggeta é ridotta ad un piccolissimo lembo sopra i 1150 m vicino al Fosso di Grugnoleta e a pochi lembi isolati sopra alle Fontanelle e sopra al Casale Piscini. Nel versante più a Nord, invece, la parte alta del bosco é tutta costituita da una faggeta che comprende una fascia unitaria ed estesa nelle pendici di La Cesa e delle aree più piccole al di sopra di Le Fontanelle.

Lo strato arboreo oltre che dal faggio (che é la specie dominante) é caratterizzato anche da *Acer obtusatum* e *Pirus aria*. Sporadicamente sono stati rinvenuti anche *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*, ma quasi sempre ridotti in forma arbustiva o cespugliosa. Dell'agrifoglio é rimasto qualche esemplare anche in piena area dei pascoli. In merito al trattamento, per la maggior parte si tratta di un bosco ceduo con molte superfici governate a ceduo matricinato in cui le matricine raggiungono dimensioni ragguardevoli. Il bosco di La Cesa, compreso in buona parte nella riserva, costituisce senz'altro il patrimonio forestale più importante dell'intero territorio, perché il ceduo, oltre che essere chiuso e abbastanza fitto, non è stato più tagliato da molti anni (circa 35-40) permettendo così ai polloni di raggiungere dimensioni ragguardevoli. Anche in questo caso la maggior parte degli elementi arborei é costituita da grossi faggi, non mancano però *Acer obtusatum*, *Pirus aria* e qualche raro esemplare di *Ostrya carpinifolia*. Dopo il bosco di La Cesa, all'interno della riserva si hanno altre due faggete importanti: quella situata sulle pendici che collegano il Colle Rotondo a Monte Fema, e quella sulle pendici Sud occidentali del Monte Cetrognola, in prossimità di La Forca. In tutte e due i casi si tratta di un ceduo matricinato in cui molti esemplari hanno potuto raggiungere dimensioni di alto fusto.

In tutta la zona di La Cesa é molto difficile da individuare il limite di separazione tra il bosco di faggio e il sottostante bosco a carpino nero ed orniello a causa delle oscillazioni altimetriche che tale limite subisce in alcuni tratti del versante e per il fatto che il faggio a volte scende abbastanza in basso. Già a 850 m di altezza si hanno alcune aree di bosco ceduo matricinato in cui le specie del ceduo sono quelle tipiche dell'orno-ostrieto e le matricine sono date per lo più da faggio.

*Associazioni vegetali* (Stato 1976; Franco Pedrotti).

Fino a 950 m la vegetazione è rappresentata da boschi di orniello e carpino nero (associazione *Scutellario-Ostryetum*) e quindi, sopra tale quota, dal faggio (associazione *Polysticho-Fagetum*); nelle faggete è presente anche l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il tasso (*Taxus baccata*), alcuni aceri (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer obtusatum*) e qualche presenza di frassino maggiore

(*Fraxinus excelsior*). Il territorio della riserva è delimitato verso il fondovalle da zone rupestri molto scoscese, sulle quali cresce il leccio (*Quercus ilex*), e da una gola rocciosa denominata "Le Porte", che costituisce il punto di accesso naturale alla Montagna di Torricchio.

*Fitosociologia integrata* (Stato 1994; Roberto Venanzoni e Wladimir Kwiatkowski)

Lo studio delle serie di vegetazione permette di evidenziare i processi dinamici che si sviluppano in un territorio sufficientemente omogeneo dal punto di vista ecologico, sia per cause naturali sia antropiche. Attraverso la rappresentazione di una serie si evidenziano tutti i tipi di vegetazione dinamicamente connessi che portano ad un unico tipo vegetazionale in equilibrio con le risorse del territorio, detto climax. A seconda che i processi dinamici della successione siano regolati dal clima o da un fattore ecologico ben determinato che non sia solo il clima (suolo, falda freatica, ecc.) si possono distinguere serie climatiche e serie edafiche.

La cartografia delle serie di vegetazione permette di superare il limite della cartografia fitosociologica classica, rappresentando la vegetazione di un territorio secondo criteri ecologici (piani di vegetazione, clima, suolo) e dinamici (rapporti tra le diverse associazioni che evolvono ad un medesimo climax).

Questo metodo di studio della vegetazione è detto anche "fitosociologia integrata" o "fitosociologia del paesaggio" ed è particolarmente efficace nello studio del paesaggio vegetale

Numerosi sono gli studi di carattere integrato svolti nell'Appennino umbro-marchigiano. Sulla base di tali studi e delle ricerche e rilevamenti effettuati nel territorio della Riserva, sono state individuate le seguenti due serie di vegetazione rispettivamente per il piano collinare e quello montano .

SERIE COLLINARE, APPENNINICA, CALCICOLA DEL CARPINO NERO (*OSTRYA CARPINIFOLIA*)

*Scutellario-Ostryeto carpinifoliae* sigmetum

— Bosco a *Ostrya carpinifolia* (*Scutellario-Ostryetum carpinifoliae* Pedrotti, Ballelli e Biondi, 1979).

— Mantello a vegetazione a *Cytisus sessilifolius* e *Spartium junceum* (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi et alii 1988).

— Pascolo xerofilo a *Bromus erectus* (*Asperulo purpureae-Brometum erecti* Biondi e Ballelli 1981).

— Pascolo xerico-colonizzatore a *Sesleria nitida* e *Bromus erectus* (*Seslerio nitidae-Brometum erecti* (Bruno in Bruno et Covarelli, 1968 em. Biondi et Blasi 1982).

La vegetazione così inquadrata appartiene alla fascia collinare, caratterizzata da boschi di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che occupano essenzialmente il fondo della Val di Tazza per risalire fino a quote abbastanza elevate sulle pendici sud-orientali del M. Cetrognola.

L'associazione forestale *Scutellario-Ostryetum* caratterizza l'Appennino umbro-marchigiano (BALLELLI et alii, 1982).

Ove la copertura forestale è stata completamente distrutta si rinvengono due associazioni di pascolo: *Asperulo purpureae-Brometum erecti* e *Seslerio nitidae-Brometum erecti*. La prima rappresenta un pascolo xerico caratterizzato da *Asperula purpurea* e *Bromus erectus* (*Asperulo purpureae-Brometum erecti*). La seconda associazione è limitata ad alcune piccole aree con forte pendenza



interne all'associazione *Asperulo purpureae-Brometum* ove si sviluppa con cotica erbosa discontinua e forte carattere pioniero.

A seguito del notevole dinamismo, dovuto all'abbandono delle attività antropiche, tutta l'area dei pascoli è soggetta a essere rapidamente colonizzata da arbusti, in particolar modo *Cytisus sessilifolius*.

SERIE MONTANA, APPENNINICA, CALCICOLA DEL FAGGIO (*Fagus sylvatica*)

*Polysticho-Fageto* sigmetum

— Bosco a Faggio (*Polysticho-Fagetum* Feoli e Lagonegro 1982).

— Mantello a *Cytisus sessilifolius* (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi et alii 1988 var. a *Cytisus sessilifolius*) e Agg. a *Prunus spinosa* (*Prunetalia*).

— Prato mesofilo a *Cynosurus cristatus* (prov. inquadriati nell'ass. *Campanulo glomeratae-Cynosuretum cristati* Ubaldi 1979 e *Campanulo glomeratae-Cynosuretum cristati* var. a *Arrhenatherum elatius*).

— Prato-pascolo semimesofilo a *Briza media* e *Bromus erectus* (*Brizo mediae-Brometum erecti* Biondi et Ballelli 1982).

— Pascolo xerofilo a *Bromus erectus* e *Bromus erectus* (*Asperulo purpureae-Brometum erecti* Biondi et Ballelli 1981) var. a *Teucrium montanum*.

— Pascolo xerico-colonizzatore a *Sesleria nitida* (*Seslerio nitidae-Brometum erecti* (Bruno in Bruno et Covarelli, 1968 em. Biondi et Blasi 1982).

— [Pascolo xerico a *Brachypodium rupestre* (*Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi et alii 1986)].

Questa serie di vegetazione si estende altitudinalmente da 800-900 m fino alla quota di 1491 che rappresenta il limite altimetrico della Riserva.

Il *Polysticho-Fagetum* ricopre quasi totalmente i versanti rivolti a nord della Val di Tazza; le specie guida di questa associazione sono *Polystichum aculeatum*, *Epilobium montanum*, *Cardamine enneaphyllos* e *Saxifraga rotundifolia*.

Ove la foresta di faggio è stata distrutta si rinvengono le seguenti associazioni di sostituzione:

- prato-pascoli a *Campanula glomerata* e *Cynosurus cristatus* (*Campanulo glomeratae-Cynosuretum*) nelle zone piane con suoli profondi e freschi colluviali-alluviali.

- pascoli mesofili a *Briza media* e *Bromus erectus* (*Brizo mediae-Brometum erecti*) prevalentemente sulle sommità del M. Cetrognola e M. Fema. Infatti le cime arrotondate di tali montagne permettono una maggiore evoluzione dei suoli (calcimorfi-umiferi) e quindi lo sviluppo di una cotica erbosa densa e ricca di specie.

- *Asperulo purpureae-Brometum erecti* var. a *Teucrium montanum* rappresenta un tipo pascolo più xerico rispetto al precedente e si sviluppa sui versanti acclivi;

- I versanti fortemente acclivi del M. Rotondo, Fema e in parte del M. Cetrognola, permettono lo sviluppo dell'associazione *Seslerio nitidae-Brometum erecti*, che si presenta con una cotica erbosa densa e chiusa e suoli di tipo Rendzina e Protorenzina su substrati colluviali.

- è da notare, in alcuni settori della Riserva, la presenza dell'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* tipica dei substrati marnosi.

### 3.1.5.3 Aree Floristiche

L'istituzione delle Aree Floristiche ("aree soggette a tutela delle specie floristiche rare o in via di estinzione") è stata introdotta nelle Marche dalla Legge Regionale n° 52 del 30 dicembre 1974, denominata "Provvedimenti per la tutela degli ambienti naturali".

Nelle aree individuate viene vietata la raccolta, l'estirpazione o il danneggiamento delle piante appartenenti a specie che vi crescono spontaneamente, anche se nelle stesse vengono consentite le normali pratiche colturali, di pascolo e di fienagione.

Viene altresì consentito, previo Decreto del Presidente G.R. su conforme deliberazione della Giunta stessa, la raccolta a fini scientifici e didattici delle specie spontanee.

L'accertamento delle violazioni di tali divieti, cui sono riconnesse sanzioni pecuniarie, viene demandato dalla L.R. 52/74 - che ne regola anche la procedura di contestazione - in modo particolare al Medico Provinciale (per ciò che attiene gli scarichi inquinanti le acque) al Corpo Forestale e agli organi di polizia locale, ai cantonieri e agli organi di vigilanza sulla caccia e pesca, nonché ad ogni organo o agente di polizia operante nella Regione.

Con Decreto del Presidente della Giunta Regionale del marzo 1997 sono state delimitate 103 Aree Floristiche (tra cui l'Area Floristica n° 80 "Montagna di Torricchio) da sottoporre alla disciplina normativa prevista dagli artt. 7 e seg. L.R. 52/74.

A queste se ne sono aggiunte altre dodici, individuate e delimitate con Decreto del Presidente della Giunta Regionale del marzo 1998.

#### **3.1.5.4 Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)**

Le aree (o siti) cui alla Direttiva Comunitaria 79/409/EEC "on the conservation of the wild bird" (relativa alla conservazione degli uccelli selvatici) ed alla Direttiva Comunitaria 92/43/EEC "on the conservtion of natural habitats and of wild fauna and flora" (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della fauna e della flora selvatiche) sono individuate e perimetrate, sulla base delle conoscenze scientifiche e delle indicazioni fornite dalle stesse Direttive Comunitarie e dai loro allegati, da ciascuno degli stati membri che, stilatone un elenco, lo trasmette ad apposita Commissione della Comunità Europea la quale, previa valutazione degli elenchi nazionali dei siti, stilerà un Elenco Comunitario dei Siti da sottoporre a tutela.

In Italia la materia é regolata dal D.P.R. 8 settembre 1997 n° 357 che disciplina, in attuazione della Direttiva 43/92/EEC, le competenze e le procedure per l'individuazione dei Siti di Interesse Comunitario da proporre alla Commissione di cui sopra, disponendo che, entro sei anni dalla definizione dell'elenco comunitario dei siti, il Ministro dell'Ambiente, in attuazione del programma triennale per le aree naturali protette, li designi, con proprio Decreto, quali "Zone speciali di conservazione"

Tali zone, unitamente alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi dell'art. 1, comma 5° della Legge 11/02/92 n° 157, sono soggette a misure (l'individuazione delle quali é demandata alle Regioni ) idonee ad evitarne il degrado e ad assicurarne la conservazione, nonché agli obbighi previsti in ordine alla Valutazione di incidenza sia in riferimento ai piani territoriali, urbanistici e di settore, sia in ordine alle tipologie progettuali cui all'art. 1 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 Agosto 1988 n° 377 e succ. mod. e agli allegati A e B del D.P.R. 12 Aprile 1996 (pubblicato in G. U. 7 Settembre 1996 n° 210) salvo i casi in cui é prevista l'applicazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, nel qual caso si applica la normativa vigente in materia.

L'area della Riserva Naturale di Torricchio é ricompresa nella perimetrazione del Sito di interesse Comunitario (SIC) n° 54 e della Zona di Protezione Speciale n° 24.

### **3.1.6 Gestione dell'area**

#### *3.1.6.1 Premessa storica*

Nel 1833 (Catasto Gregoriano) il territorio della Montagna di Torricchio comprendeva campi, prati falciabili, pascoli, pascoli cespugliati e boschi cedui. I nuclei principali di aree coltivate erano presenti sui pianori di vetta compresi fra il Monte Cetognola e il Monte Torricchio, sul pendio terrazzato del versante orientale del Monte Cetognola, su alcune aree di fondovalle presso il Casale Piscini e in località Fontanelle. Secondo il catasto del 1943 tutte le aree coltivate erano già state abbandonate e al loro posto si trovano ora prati falciabili nelle porzioni più favorevoli e pascoli nelle altre. I prati falciabili erano localizzati in due sole località e precisamente sui pianori fra il Monte Cetognola e il Monte Torricchio e nelle aree di fondovalle del Casale Piscini. Ai nostri giorni, infine, anche i prati falciabili di alta quota dei pianori fra il Monte Cetognola e il Monte Torricchio sono stati abbandonati e le uniche aree che ancora rimangono sono quelle di fondovalle presso il Casale Piscini. Anche il bosco ha subito notevoli variazioni dal secolo scorso ad oggi, quando era limitato quasi esclusivamente al versante di destra della Val di Tazza, esposto a Nord-Ovest; il bosco è ora in espansione ovunque a seguito della cessazione del pascolo e dei tagli dopo l'istituzione della riserva. (Stato 1997; Franco Pedrotti).

La selvicoltura e il pascolo nel territorio della Riserva sono stati in passato molto praticati in forma sia privata che ad uso civico. Nel 1935 vennero liquidati i diritti degli usi civici gravanti sul territorio e nel 1940 l'area fù acquisita dal Marchese Don Mario Incisa della Rocchetta.

I pascoli della montagna dal 1940 fino all'istituzione della Riserva vennero affittati esclusivamente nello stretto periodo estivo (Maggio-Settembre), mentre i prati falciabili potevano essere pascolati solo dopo lo sfalcio per il fieno.

I boschi dopo il 1940 sono stati in parte trattati con tagli a scelta e in gran parte governati a ceduo per ottenere carbone, su intimazioni dell'allora Milizia Forestale. Per quest'ultima finalità l'azienda ha venduto circa 40 ha imponendo comunque ai compratori rigorose condizioni per il rilascio di abbondanti riserve da utilizzare successivamente con taglio a scelta per ottenere legname da lavoro. Si hanno notizie degli ultimi tagli intorno agli anni 1950 (Stato 1988; Giandiego Campetella e Lucia Cadorna).

#### *3.1.6.2 Obiettivi e finalità gestionali*

La Riserva naturale di Torricchio è una riserva destinata in prima istanza alla ricerca scientifica; essa, pertanto, non è aperta al pubblico ed infatti non vi si trovano strutture specifiche per la visita, anche se i visitatori vi possono accedere limitatamente alle strade per le quali esiste servitù di passaggio.

In essa si svolgono attività di ricerca scientifica e di didattica (stage ed esercitazioni) in relazioni ai programmi di lavoro e scolastici delle Facoltà scientifiche dell'Università di Camerino.

E' attivo dal 2002 il Centro di educazione ambientale "Renzo Videsot" della Riserva di Torricchio che svolge attività di educazione ed interpretazione ambientale nel rispetto delle finalità istitutive della Riserva. Il Centro intende

occuparsi prevalentemente di formazione degli operatori oltre che svolgere con le proprie risorse di personale e mezzi attività dirette di educazione conformi ai programmi Regionali e della Riserva.

### **3.1.6.3 La gestione delle risorse forestale e dei pascoli**

Dopo l'istituzione della riserva la gestione delle risorse forestali e dei pascoli non è stata più fatta nelle logiche di bilancio di un'azienda ed i pochi interventi sono stati eseguiti per delle finalità conservative.

Tra gli interventi selvicolturali effettuati in seguito all'istituzione della Riserva si ricorda il rimboschimento a scopo sperimentale eseguito nel 1975 sulle pendici meridionali del Monte Cetognola mediante la messa a dimora in buche di circa 20.000 piantine autoctone di *Fagus sylvatica*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* e *Sorbus aria*.

Nell'inverno 1985-86, a seguito di forti nevicate, lungo alcuni canali dei versanti di Colle Rotondo e della bassa valle di Tazza sono cadute ingenti masse di neve che hanno trascinato a valle alberi e arbusti di faggio accumulatisi in fondovalle e lasciati poi a marcire sul posto, in rispetto delle norme istitutive della riserva

Discorso diverso per i prati falciabili presenti solo in una piccola area di ettari 12,89, nei pressi di Casale Piscini, che si continuano a far sfalciare e successivamente pascolare per mantenere la vegetazione seminaturale esistente ed altrimenti destinata a scomparire.

I pascoli che hanno origine secondaria, distinti prevalentemente in pascoli a *Festuca ovina*, a *Sesleria nitida* e a *Brachypodium pinnatum*, non sono più pascolati e pertanto abbandonati a processi di rinaturalizzazione.

Nei versanti con maggiore acclività riscontriamo la presenza di aree con il cotico erboso degradato e floristicamente impoverito in seguito a fenomeni erosivi del suolo.

Per quanto riguarda specificatamente i pascoli a falasco (a *Brachypodium pinnatum*), statisticamente tra i più interessati dagli incendi, essi sono a cotica erbosa chiusa e spesso alta.

### **3.1.6.4 Elementi di interfaccia urbano-foresta**

Non esistono particolari aree di interfaccia urbano-foresta in quanto la Riserva è distante da nuclei rurali abitati e limitrofi al territorio.

Il centro abitato più vicino, tra l'altro scarsamente popolato, è Riofreddo che dista circa due Km dai confini dell'area.

La viabilità presente è scarsa (circa 3 Km), dissestata e limitata per lo più a zone di periferia dell'area. I confini della riserva sono in parte recintati e i sentieri di attraversamento sono percorribili solo per una servitù di passaggio esistente ed autorizzati.

Nel perimetro della Riserva esistono unicamente due manufatti edili dalle forme semplici:

- Un edificio realizzato nel 1874 in muratura tradizionale denominato "Casale Piscini";
- Una edicola votiva di fine ottocento in muratura tradizionale.

## **3.2 ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DI FATTORI PREDISPONENTI E CAUSE DETERMINANTI**

### **3.2.1 Le aree percorse dal fuoco**

I dati storici reperiti hanno evidenziato la presenza negli ultimi trent'anni di ben 3 incendi sulla superficie della Riserva.

Nel maggio 1979 è stato incendiato un vasto appezzamento di circa 10 ettari in località Costabella, che ha portato anche alla distruzione di circa 10.000 piantine del rimboschimento del 1975.

Un altro incendio si è sviluppato nell'ottobre 1985 sulle pendici del Monte Cetognola in una zona molto estesa, dal limite inferiore della riserva fino alla cima del Monte Cetognola per circa 80 Ha di prato/pascolo.

Questi due incendi sono stati quasi certamente di origine dolosa e sono da attribuire all'iniziale avversione per l'istituzione della riserva, quantunque sia avvenuta in terreni di proprietà dell'Università di Camerino.

L'ultimo incendio che ha interessato, per una superficie di circa 8 ettari, esclusivamente la vegetazione erbacea dei pascoli e prati di fondovalle, ha avuto origine accidentale ed è stato causato da un incidente in seguito ad una pratica agricola. Al fine di sintetizzare e chiarire la situazione, attraverso l'elaborazione dei dati bibliografici e delle informazioni raccolte, è stata realizzata la Carta degli incendi storici.

### **3.2.2 Cause determinanti i fattori predisponenti l'incendio**

Per fattori predisponenti l'incendio s'intende l'insieme degli aspetti che favoriscono l'innescò di un incendio e la sua propagazione e quindi dei fattori che concorrono a caratterizzare il comportamento dell'incendio, la forza distruttiva e le difficoltà nell'estinzione.

Questi fattori sono distinguibili in:

- 1) Fattori ambientali: a) meteorologici, b) geomorfologici, c) vegetazionali, d) strutturali e di governo dei boschi.

Le condizioni relative a questi fattori sono già state esposte nelle trattazioni specifiche dei paragrafi precedenti.

- 2) Fattori antropici: a) legati alle attività produttive, b) legati alle attività turistiche e ricreative, c) legate a conflittualità e malcontenti per la gestione.

Nel caso della Riserva di Torricchio i fattori predisponenti legati ai fattori antropici sono molto ridotti rispetto ad altre aree protette. Non vi sono attività produttive, ad eccezione di scarse attività nell'area limitrofa, che possano predisporre ad incendi come pure non ci sono attività turistico ricreative. Non si ritiene che le attività scientifiche e didattiche possano essere fattori predisponenti considerato il carattere delle stesse. Nel passato il fattore predisponente di maggior rilievo è legato sicuramente ai malcontenti ed alle conflittualità sviluppatasi con le popolazioni dei paesi limitrofi e ricollegate prevalentemente ai divieti di pascolo, oltre che di caccia, imposti con l'istituzione della Riserva. Conflittualità e malcontenti che sono diminuiti con il passare del tempo e che fanno ben sperare per il futuro.

Come già detto le cause determinanti gli incendi storici sono note e ascrivibili in due casi a cause dolose per ritorsioni verso l'istituzione della Riserva ed in un caso a cause colpose derivanti da attività agricole.

Non si hanno notizie di incendi di origine naturale anche se si teme per le potenzialità distruttive ad esse ricollegabili (ad esempio a seguito di eventi naturali quali fulmini)

### **3.2.3 Le aree maggiormente a rischio d'incendio**

La carta del rischio è stata ottenuta sovrapponendo e comparando la cartografia sulla pericolosità (derivata dalla carta degli incendi storici avvenuti nella riserva) e quella su base della cartografia delle serie di vegetazione della gravità (per l'ecosistema) delle conseguenze di incendi boschivi, andando così ad individuare le zone perimetrate in rosso con rischio maggiore e priorità di intervento.

La cartografia così prodotta evidenzia come nella riserva siano esistenti solo tre tipologie di rischio (alto, medio e basso) anziché cinque, come per il restante territorio Regionale (estremo, alto, medio, basso e trascurabile).

L'area di rischio alto è individuata nella zona nord-est della Riserva ovvero nella porzione più boscosa.

L'area di rischio medio è invece individuata nella parte sud-ovest della riserva dove i boschi sono pochi ma dove si sono sviluppati gli ultimi incendi. Quest'area è limitrofa alla porta di accesso sud ed alla strada carrozzabile che porta al Casale Piscini, oltre che ad un'area esterna interessata dal pascolo e da altre sporadiche attività agricole.

Nelle restanti aree, i versanti montani del M. Cetognola (non interessati in passato dagli incendi), di C.le Rotondo e del M. Fema, il rischio è basso in quanto sono aree interessate prevalentemente da vegetazione erbacea, per lo più lontane da strade e non interessate da attività umane.

La carta così elaborata, pur non tenendo in considerazione i dettagli locali della vegetazione (evidenziati invece nella carta delle serie di vegetazione), permette di fornire un quadro esaustivo allo scopo della situazione.

## **4 DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI**

### **4.1 OBIETTIVI E FINALITA' DEL PIANO ANTINCENDIO**

Gli obiettivi del Piano di Previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, mirano più ad evitare – per quanto possibile – che a contenere gli incendi boschivi.

Questo anche attraverso la sensibilizzazione dei residenti, il coinvolgimento degli stessi nella difesa dagli incendi boschivi, in particolare nella prevenzione e – quando necessario e possibile – anche nella lotta attiva.

### **4.2 OBIETTIVI PRIORITARI DA DIFENDERE**

Sulla base dell'analisi territoriale e della zonizzazione del rischio incendio e del suo impatto è possibile definire gli obiettivi da perseguire nel Piano.

Le modeste dimensioni della riserva, la forma di proprietà, la particolare fisionomia vegetale, l'integrale tutela e le particolari finalità scientifiche, non permettono di pianificare il territorio sulla base di obiettivi quali la riduzione della superficie massima percorribile dall'incendio e la riduzione della superficie media annua bruciata. Infatti l'impossibilità di prevedere per il contrasto con le finalità stesse delle Riserva dei viali parafuoco, della viabilità forestale e soprattutto delle azioni di prevenzione selvicolturale (riduzione del sottobosco, eliminazione dei cespugli ed allontanamento del materiale in decomposizione) non permettono di pianificare opportunamente gli obiettivi sopraindicati.

Di fatto il Piano punta ad una riduzione della superficie media annua percorsa dal fuoco (attualmente di 3.2 ha circa - media degli ultimi trent'anni -) attraverso azioni volte a limitare fino ad escludere le possibili cause artificiali d'innesco (colpose o dolose) e attraverso azioni per rendere pronte ed efficaci le eventuali azioni di contenimento (spegnimento).

### **4.3 PREVENZIONE**

La gestione integrale della Riserva rappresenta di per sé una forte azione di prevenzione escludendo le attività umane da sempre fortemente connesse al rischio d'incendio.

Questo tipo di gestione non consente però la realizzazione di alcune azioni di prevenzione attuate nella stragrande maggioranza delle aree protette quali: la prevenzione selvicolturale, il miglioramento della viabilità operativa e la realizzazione di viali parafuoco.

Le particolari finalità di quest'area protetta e le sue peculiari caratteristiche rendono inconcepibili e illogiche tali azioni, rendendo pertanto necessaria l'adozione di altre misure di prevenzione. Queste vengono di seguito elencate e brevemente descritte.

#### **4.3.1 Norme di prevenzione**

Tra le norme vigenti che di fatto svolgono un'azione di prevenzione si citano le seguenti:

- a) le norme derivanti dall'applicazione di Regolamenti e di normative Statali e Regionali nonché dall'applicazione delle prescrizioni Regionali relative al periodo di grave pericolosità per gli incendi,
- b) la particolare tutela nella gestione, che di fatto esclude quasi completamente nella Riserva le attività antropiche ed in particolare quelle connesse a rischi di incendi colposi (alcune pratiche agro-silvo-pastorali),
- c) la limitata fruibilità e accessibilità del territorio,
- d) altre generiche limitazioni.

#### **4.3.2 Attività di prevenzione**

Si ritiene essenziale evitare la nascita di nuove conflittualità con le popolazioni limitrofe mantenendo un atteggiamento sempre colloquiale e disponibile a soluzioni.

Inoltre occorre puntare sulla formazione e sull'informazione ambientale in materia di incendi boschivi.

L'obiettivo è quello di ridurre al minimo la possibilità di innesco per eventi dolosi e colposi.

##### **4.3.2.1 Educazione ambientale**

Tra le attività di prevenzione ricordiamo la necessità e l'importanza nel portare a conoscenza la popolazione residente nell'area limitrofa e i possibili utenti dei vincoli e dei divieti, della dannosità degli incendi, delle norme comportamentali da tenere in caso di incendi nonché i numeri utili per le segnalazioni. Questa attività, tra l'altro prevista sotto la Responsabilità della Regione dall'art. 6 della



L. 353/2000, verrà attuata di concerto anche mediante appositi programmi del Centro di Educazione Ambientale “Renzo Videsot”.

#### **4.3.2.2 Formazione**

La formazione del personale impegnato nell’attività di prevenzione e di spegnimento degli incendi è ritenuta molto importante per il conseguimento delle finalità del Piano. La Riserva pertanto prevede la realizzazione di azioni volte a promuovere la formazione degli operatori secondo le necessità esistenti nel territorio.

#### **4.3.2.3 Tabellazione**

Si prevede di posizionare su siti strategici di accesso all’area protetta apposite tabelle informative indicanti il rischio d’incendio, i divieti vigenti, le norme comportamentali in caso d’incendio, i numeri utili, ecc.

### **4.4. LOTTA ATTIVA**

Il Piano antincendio per le peculiarità della Riserva prevede delle particolari attenzioni alle azioni di lotta attiva. Risulta infatti fondamentale, vista l’impossibilità di realizzare interventi preventivi volti alla limitazione dell’espansione dell’incendio (viali parafuoco, interventi selvicolturali, ecc.), puntare su un’efficiente sistema attivo di lotta in caso di incendio.

Il Piano – come indicato - fa riferimento alla vigente legislazione in materia ed in particolare alla L. 353/2000 e alla D.G.R. Marche n. 1462 del 2/08/2002 e si inquadra nell’ambito del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi della Regione Marche.\*

#### **4.4.1 Approvvigionamento idrico e individuazione piazzola atterraggio elicottero**

La particolare configurazione del territorio e la difficile accessibilità dello stesso, non consente di poter puntare, in caso di incendio, esclusivamente su mezzi di spegnimento a terra, ma rende auspicabile un pronto intervento di mezzi aerei (*elicotteri*) *che in tempi brevi e verificatane la fattibilità, potrebbero rifornirsi di acqua nei vicini laghi di Polverina e di Fiastra (distanti circa 12 Km).*

Nell’area esistono in tre punti piccole sorgenti di acqua, due delle quali interamente captate per uso domestico e una linea di acquedotto sulla dorsale del monte Fema, che alimenta un fontanile nei pressi del Casale Piscini.

In funzione della accessibilità e della portata di acqua, l’unico punto di approvvigionamento idrico *interno alla Riserva, con portata di circa 0,4l/s*, può individuarsi al momento, nel solo fontanile nei pressi del Casale.

Dall'analisi della situazione attuale, anche al fine di favorire il rifornimento di acqua, si rende necessario per quanto possibile:

A) prevedere un aumento della portata nella fontana sita nei pressi di Casale Piscini e la predisposizione del sito volta a favorirne un facile approvvigionamento.

In particolare si ritiene opportuno:

- un aumento della portata massima dell'acqua in arrivo;
- una modifica del rubinetto in modo da permetterne l'attacco ai tubi d'adduzione;
- l'acquisizione di un vaso di piccole dimensioni, smontabile ed asportabile per il rifornimento di acqua.

B) prevedere l'installazione di altri punti di accesso all'acquedotto per l'approvvigionamento idrico nella parte più a ovest della Riserva.

#### **4.4.2 Sorveglianza, avvistamento, allarme e Coordinamento operativo**

**La sorveglianza volta a esplicitare azioni di controllo del territorio quando il pericolo di incendio boschivo è elevato è effettuata da personale proprio (N. 1 custode) e dal personale del Corpo Forestale dello Stato.**

L'azione di avvistamento è operata dal servizio di custodia della Riserva Naturale Montagna di Torricchio.

Sulla base dei Piani A.I.B. Regionali, inoltre, sono previsti nei periodi di massima gravità dei punti di avvistamento fissi e mobili (pattuglie del Corpo Forestale dello Stato).

Si rende necessaria allo scopo anche la sensibilizzazione della popolazione locale.

Le segnalazioni di focolai possono pervenire da parte del servizio di avvistamento predisposto o da parte dei cittadini tramite appositi canali di comunicazione (prevalentemente al numero di pronto intervento 1515 del Corpo Forestale dello Stato o al numero 115 dei Vigili del Fuoco).

L'intervento è poi Coordinato dalla Sala Operativa Unificata Regionale permanente (S.O.U.P.) secondo delle procedure ormai consolidate e mediante un collegamento a livello locale con personale dell'area protetta in grado di fornire le informazioni e l'appoggio tecnico necessario

#### **4.4.3 Procedure e mezzi di lotta**

L'attività di lotta attiva agli incendi boschivi è assicurata dal personale del Corpo Forestale dello Stato ed in particolare dal Comando Stazione di Pieve Torina del Coordinamento Provinciale di Macerata, competente per giurisdizione.

Presso il Casale Piscini, infine, può costituirsi un punto di primo intervento in funzione antincendio dotato di estintori, flabelli, ed altro materiale idoneo all'estinzione di piccoli focolai di incendio.

#### **4.4.4 Situazione catasto incendi e situazione dei piani comunali di emergenza**

Allo scopo di dotare il piano delle informazioni relative al Catasto Incendi e ai Piani di emergenza, si è proceduto a richiedere ai Comuni interessati (Comune di Pieve Torina e Comune di Monte Cavallo) informazioni a riguardo con nota del 1.03.2007 prot. 73/07, del 12.05.2010 prot. 62/10, del 11.04.2011 prot. 122 e del 26.03.2012 prot. 93/12 .

Risponde il Comune di Pieve Torina su cui ricade il territorio della Riserva Naturale per la quasi totalità (salvo circa due ettari in Comune di Monte Cavallo) con nota del 18/05/2010 prot. 2641 e del 6/5/2011 prot. 2517.

Dalle informazioni assunte non risultano aree percorse da incendio dal 06/07/2006 quando si è verificato un incendio di modeste proporzioni in area comunque lontana dai limiti della Riserva Naturale Statale Montagna di Torricchio (l'incendio si è verificato in località Cuccolo).

Per ciò che concerne i Piani di emergenza si precisa che il Comune di Pieve Torina si è dotata dei seguenti Piani:

- PIANO COMUNALE ANTIINCENDIO
- PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

## Bibliografia

- Alessandrini a. - 1982 - Riserve naturali statali. In: Parchi e riserve naturali d'Italia. Milano, T. C. I.: 207-226. (Anonimo) - 1971 - Laurea honoris causa al Marchese Mario Incisa della Rocchetta. Boll. W.W.F., Roma, 10: 5. (Anonimo) - 1971 - Donata una tenuta all'Università di Camerino. Sarà destinata a riserva per la conservazione della natura. Il Corriere della Sera. Milano, 30 aprile 1971.: 14. (Anonimo) - 1973 - I rifugi e le oasi del W.W.F. italiano, oggi. BOLL.W.W.F., Roma, 2 (5): 24-26. (Anonimo) - 1977 - La Riserva naturale "Montagna di Torricchio". In: La Montagna. Grande Enciclopedia Illustrata. Novara, Ist. Geogr. De Agostini, VIII (91): p. 2 di copertina. Agapito Ludovici A., Canu A. - 1993 - Le oasi del W.W.F. Studi e Ricerche del sistema aree protette. W.W.F. Italia, 1: 1-4. Agapito Ludovici A., Cecere F. - 1994 - Riserva naturale di Torricchio. In: Studi e ricerche nelle oasi W.W.F. Elenco bibliografico. I Aggiornamento. Studi ricerche sistema aree protette W.W.F. Italia, 2: 85 - 105. Agapito Ludovici A., Cecere F., Lago T. - 1993 - Riserva naturale di Torricchio. In: Studi e ricerche nelle oasi W.W.F. Elenco bibliografico. Studi ricerche sistema aree protette W.W.F. Italia, 1: 5 - 81. Ballelli S., Francalancia C. - 1982 - La flora della Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 5: 3-73. Ballelli S., Francalancia C. - 1987 - Dati aggiuntivi alla flora di Torricchio (Appennino centrale). La Riserva naturale di Torricchio, 7: 3 - 13. Bertolani R., Manicardi G.C., Gibertoni G. - 1987 - Tardigradi della Riserva naturale di Torricchio e dei Monti Sibillini. La Riserva naturale di Torricchio, 7: 15 - 34. Bittarelli A. - 1976 - Torricchio. L'Appennino Camerte. Camerino, a. LVI, 52: 3. Bittarelli A. - 1979 - Il museo della nostra terra. In: "Pieve Torina", Recanati ed. Micheloni: 151-157. Bittarelli A. - 1982 - Pieve Torina. Il museo della nostra terra. Camerino, tip. Savini-Mercuri. Bittarelli A. - 1989 - Pieve Torina. Quando la memoria diventa storia. Pieve Torina, Cassa rurale ed artigianale di Casavecchia. Brillati-cattarini A. - 1957 - Terza serie di rinvenimenti floristici marchigiani e di osservazioni diverse sulla flora delle Marche. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 63: 381-409. Brillati-cattarini A., Ballelli S. - 1979 - Segnalazioni di piante nuove, inedite, o notevoli per la regione marchigiana. IV Giorn. Bot. Ital., 113: 327-358. Brillati-cattarini A., Sialm R. - 1973 - Segnalazioni di piante nuove, inedite, o notevoli per la regione marchigiana. III. Giorn. Bot. Ital., 107: 59-73. Bruno S. - 1979 - L'erpetofauna della Montagna di Torricchio (Appennino Umbro-Marchigiano). Natura, 70 (1-2): 35-47. Campetella G., Cardona L. - 1998 - Foreste e pascoli della montagna di Torricchio: brevi cenni storici (1600-1970). La Riserva naturale di Torricchio, 10: 13-37. Canu A. - 1991 - Il sistema di oasi e riserve. In: Cassola F., In difesa della natura. I venticinque anni del W.W.F. Italia. Temi di vita italiana (Roma), VI(2): 78 - 92. Canu A. - 1994 - Italia protetta. Guida completa alle aree naturali protette del nostro paese. Milano, Mondadori. Canu A., Indelli G. - 1989 - Riserva naturale di Torricchio. In: Le oasi del W.W.F. Milano, G. Mondadori: 202-205. Canu A., lombardi P. - senza data - Riserva naturale della Montagna di Torricchio. In: Oasi Riserve e Rifugi del W.W.F. Roma, Associazione italiana per il W.W.F.: 64-65. Canullo R. - 1991 - La conservazione e la gestione naturalistica delle aree protette su base scientifica: aspetti botanici. S.I.T.E. Atti, 12: 353-364. Canullo R. - 1992 - Structure et dynamique d'une population de *Cytisus sessilifolius* L. dans les paturages abandonnes de l'Appennin central (Italie). Rev. Roum. Biol., Biol. Végét., 37(1): 27-46. Canullo R. - 1993a. - L'évolution de la végétation vers la forêt: études des populations en Italie. Coll. Phytosoc., XX: 121-140. Canullo R. - 1993b. - Lo studio popolazionistico degli arbusteti nelle successioni secondarie: concezioni, esempi ed ipotesi di lavoro. Ann. Bot. (Roma), 51, suppl. 10 - Studi sul Territorio, 379-394. Canullo R. - 1994a. - Interventi per la conservazione e la valorizzazione dei parchi e delle riserve naturali della Regione Marche: La Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 3 - 13. Canullo R. - 1994b. - Ricerche ed azioni supplementari per la conservazione e la valorizzazione della Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 113 - 140. Canullo R., Campetella G. - 1994 - Contributo alla conoscenza della struttura dei cedui di faggio nella Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 71 - 101. Canullo R., Campetella G., Pierdominici M.G. - 1994 - Aspetti strutturali di un ceduo invecchiato di faggio nella Riserva naturale di Torricchio. Giorn. Bot. Ital., 128(1): 345. Canullo R., Venanzoni R. - 1989 - Studio preliminare della struttura di una popolazione di *Cytisus sessilifolius* L. nella Riserva naturale di Torricchio (Appennino centrale). S.I.T.E. Atti, 7: 761 - 765. Cassola F. - 1991 - Oasi e Riserve del W.W.F. Italia. In: Cassola F., In difesa della natura. I venticinque anni del W.W.F. Italia. Temi di vita italiana (Roma), VI(2): 180 - 184. Castagnari G. - 1973 - La Riserva di Torricchio. Il Marchigiano. A. II, n. 53, p. 10. Centamore E., Chiochini m., Deiana G., Micarelli A., Pieruccini U. - 1969 - Considerazioni preliminari su alcune serie mesozoiche dell'Appennino Umbro-Marchigiano. Mem. Soc. Geol. Ital., VIII(3), 237-263. Centamore E., Chiochini m., Deiana G., Micarelli A., Pieruccini U. - 1971 - Contributo alla conoscenza del Giurassico nell'Appennino Umbro-Marchigiano Studi Geologici Camerti, 1: 7-89. Chemini C. - 1976 - Coleotteri cerambicidi della Riserva Naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 105-129. Chemini C., Gruber J. - 1976 - Aracnidi opilionidi della Riserva Naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 131-144. Colacicchi R., Passeri L., Piali G. - 1970 - Nuovi dati sul Giurese Umbro-Marchigiano ed ipotesi per il suo inquadramento regionale. Mem. Soc. Geo. It., IX(4), 839-874. Colacicchi R., Piali G. - 1969 - Relationship between some peculiar feature of Jurassic sedimentation and paleogeography in the Umbro-Marchigiano basin (central Italy). Atti Coll. Medit. Jurassic, Budapest, :1-14. Consiglio Nazionale delle Ricerche - Ministro dei Lavori Pubblici - 1971 - Programma di ricerca territoriale sulle aree naturali da proteggere. I. Carta dei biotipi d'Italia. Roma, Ist. Poligrafico dello Stato, :11-21. Deiana G., Pieruccini U. - 1976 - Geologia e geomorfologia della Montagna di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 27-76. Dell'uomo A. - 1986 - Le Alghe della sorgente Fontanelle nella Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 6: 3 - 17. Dramis F. - 1969 - Le sorgenti della provincia di Macerata. Macerata, Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura, II: 1-56. Dramis F. - 1973 - Caratteristiche idrochimiche delle sorgenti dell'Appennino marchigiano. II Conv. Intern. sulle acque sotterr., Palermo, 3-12. Dramis F., Deiana G. - 1972 - Le sorgenti della provincia di Macerata. Macerata, Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed agricoltura. II, 1-156. Fanfani A., Groppali R., Pavan M. - 1977 - La tutela naturalistica territoriale sotto potere pubblico in Italia: situazione e proposte. Collana verde, 44: 269. Fermanelli A. - 1988 - Le aree protette dell'Appennino istituite dalle Regioni e da altri Enti. Informatore Botanico Italiano, 20(1): 489-507. Fermanelli A. (a cura di) - 1997 - Prima Conferenza Regionale sulle Aree Protette, Serra San Quirico (An) 19 Luglio 1996. Ancona Regione Marche. Francalancia C. - 1976 - Carta della vegetazione della Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 77-98. Francalancia C. - 1981 - L'ortofotocarta della Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 4: 41-45. Francalancia C., Galli P., Paradisi L. - 1994 - Aspetti floristici e dinamismo dei prati-pascoli a *Cynosurus cristatus* nella Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 31-40. Francalancia C., Galli P., Paradisi L. - 1995 - Variazioni nella composizione floristica dei prati a *Cynosurus cristatus* L. delle alte Valli di Tazza e di Femate (Appennino marchigiano), in rapporto alle pratiche colturali. Fitosociologia, 29: 89-93. Francalancia C., Orsomando E. - 1976 - Rilevamento della vegetazione e dello stato dell'ambiente della riserva naturale "Montagna di Torricchio". Giorn. Bot. It., 110: 450-451. Francalancia C., Vanella C. - 1989 - Primi risultati di un rimboschimento sperimentale con specie autoctone nella Riserva naturale di Torricchio (Appennino marchigiano). In: E. Biondi (a cura di): Il bosco nell'Appennino. Centro Studi "Valleremita", Fabriano: 145-151. Galimberti G. - 1971 - La Montagna di Torricchio. L'Appennino Camerte. Camerino, A.LI, 17 :1-2. Gruppo di

Lavoro per la Conservazione della Natura della Società Botanica Italiana - 1971 - Censimento dei biotipi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Camerino, Tip. Savini-Mercuri, scheda 11-21 (Montagna di Torricchio). Ivan D., Donita N., Gafta D., Canullo R. - 1994 - La struttura dei pascoli a Sesleria nitida nella Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 41-70. Kwiatkowski W., Venanzoni R. - 1994 - Carta dei Suoli della Riserva naturale di Torricchio (Appennino centrale). La Riserva naturale di Torricchio, 9: 15-21. Laghi G. - 1976 - Toponimi di Pieve Torina. Norcia, Stab. Tip. Edit. A. Millefiorini.; 1-85. Locasciulli O., Napoleone I., Palladino S. - 1994 - Lista delle aree naturali con provvedimento di tutela. Roma, C.N.R. Maiolati F. - 1991 - Riserva ad honorem. La Voce delle Marche, IV(13): 27. Manzi A., Perna P. - 1986 - Avifauna nidificante nella Riserva Naturale di Torricchio. La Riserva Naturale di Torricchio, 6: 19-53. Manzi A., Perna P. - 1992 - Influenze della vegetazione sulle comunità di uccelli nidificanti nei pascoli secondari in un'area dell'Appennino Centrale (Riserva naturale di Torricchio). Alula, 1: 90-95. Mattioni R. - 1991 - Gente rurale. Il museo della Nostra Terra. Pieve Torina, Cassa rurale ed artigianale di Casavecchia. Melandri G. - 1990 - Le aree protette. In: Ambiente Italia 1990. Milano, A. Mondadori. Ministero Ambiente - 1992 - Relazione sullo stato dell'ambiente. Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Orsomando E. - 1973 - La Montagna di Torricchio: un ambiente diverso. BOLL. W.W.F., Roma, 2 (5): 16-19. Orsomando E. - 1976 - Stato dell'ambiente della Riserva naturale di Torricchio attraverso la documentazione fotografica. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 99-104. Orsomando E., Francalancia C. - 1979 - La Riserva naturale di Torricchio. In: "Pieve Torina". Recanati, ed. Micheloni: 31-44. Orsomando E., Pedrotti F. - 1976 - Notizie sulla presenza e sull'habitat dell'istrice nelle Marche e nell'Umbria. In: S.O.S. Fauna. Animali in pericolo in Italia. Camerino, Savini-Mercuri: 249-263. Osti G.L. - 1986 - Alla riscoperta dei tesori delle Marche. Camerino e Riserva di Torricchio. Il Messaggero, 12 novembre 1986. Paganelli R. - 1930 - Relazione sulla sistemazione dei diritti di uso civico della Comunità Agraria di Torricchio. Camerino.; 112 (dattiloscritto). Pavan M. - 1973 - Riserve naturali italiane: situazione e proposte di tutela dei poteri pubblici. Roma, Ministero Agricoltura e Foreste, Collana Verde, 31: 1-76. Pedrotti F. - 1971a. - Istituita una riserva integrale a cura dell'Università di Camerino. Boll. Ass. "Italia Nostra". Roma, a. XIII, 87-88: 20. Pedrotti F. - 1971b. - Istituita una riserva integrale a cura dell'Università di Camerino. Natura e Montagna. Bologna, a. XI, 3: 9-10. Pedrotti F. - 1974 - Rilascio di un gatto selvatico nella Riserva di Torricchio. Boll. W.W.F., Roma, 3(6): 13. Pedrotti F. - 1976 - La Riserva naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 5-20. Pedrotti F. - 1977a. - Le riserve naturali e la Riserva di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 2: 7 - 18. Pedrotti F. - 1977b. - La Riserva naturale di Torricchio. In: "Guida alla natura" dell'Emilia-Romagna e Marche", di R. Massa e F. Pedrotti, Milano, ed. Mondadori.; 267-270. Pedrotti F. - 1978 - Einige Bemerkungen über die Entwicklung der Vegetation im Naturreiservat von Torricchio. Phytocoenosis, 7(1,2,3,4): 11 - 19. Pedrotti F. - 1979 - Il museo della nostra terra di Pieve Torina. Natura e montagna, XXVI (3-4): 86-87 (vedi anche Appennino Camerte, 25-VIII-1979). Pedrotti F. - 1981a. - Il Museo della Nostra Terra di Pieve Torina. La Riserva naturale di Torricchio, 4: 23-40. Pedrotti F. - 1981b. - La Riserva naturale di Torricchio dal 1977 al 1981. La Riserva naturale di Torricchio, 4: 3 - 21. Pedrotti F. - 1981c. - Riserve delle Università. In: "Le piante e l'uomo. Moderna Enciclopedia del mondo vegetale". Busto Arsizio, ed. Bramante, 6: 219. Pedrotti F. - 1994. La Riserva naturale di Torricchio dal 1982 al 1994. La Riserva naturale di Torricchio, 8: 3 - 18. Pedrotti F., Francalancia C. - 1977 - Impiego delle ortofotocarte nel rilevamento e nella rappresentazione della vegetazione. Giorn. Bot. Ital., 111(6): 388. Perlingeri P. - 1970 - Relazione per l'inaugurazione dell'anno accademico 1970-71. In: Annuario della Università degli Studi di Camerino degli anni accademici 1969-70 - 1970-71 - 1971-72 - 1972-73 - 1973-74.; 246-247. Perlingeri P. - 1972 - Relazione annuale per l'anno accademico 1971-72. In: Annuario della Università degli Studi di Camerino degli anni accademici 1969-70 - 1970-71 - 1971-72 - 1972-73 - 1973-74.; 461. Pratesi F. - 1976 - Le oasi del W.W.F. La Riserva naturale di Torricchio, 2: 70. Ragni D. - 1978 - Osservazioni sul gatto selvatico (*Felis sylvestris sylvestris* Schreber) in cattività. Natura, 68(1-2): 65-82. Regione Marche - 1981 - Il patrimonio vegetale delle Marche. Ancona, assessorato all'urbanistica e all'ambiente (a cura di S. Ballelli, E. Biondi, C. Cortini Pedrotti, C. Francalancia, E. Orsomando, F. Pedrotti): 180-182. Regione Marche - 1987 - Piano paesistico ambientale regionale. Ancona, Regione Marche, Assessorato Urbanistica Ambiente. Regione Marche - 1992 - Emergenza botanica n. 67 - Riserva di Torricchio. In: Le emergenze botanico-vegetazionali della Regione Marche. Ancona, Regione Marche, Assessorato Urbanistica Ambiente. Sargolini M. - 1994 - Il restauro del Casale Piscini. La Riserva naturale di Torricchio, 9: 103 - 112. Scarsella F. - 1946 - Di un motivo tettonico dell'Appennino Centrale Umbro-Marchigiano. Boll. Soc. Geo. It., 65, 21-23. Scarsella F. - 1951 - Un aggruppamento di pieghe dell'Appennino Umbro-Marchigiano. La catena M. Catria, M. Cucco, M. Penna, Colfiorito, M. Serano. Boll. Com. Geol. d'It., Roma, 73(2), 3-14. Teobaldelli A. - 1978 - Macrolepidotteri della Riserva Naturale di Torricchio. La Riserva naturale di Torricchio, 3: 3-181. Tombolini P. - 1977 - La proposta di legge n. 45 per l'istituzione delle riserve naturali e dei parchi di interesse regionale nelle Marche. La Riserva naturale di Torricchio, 2: 73-79. Vanella C. - 1976 - Il rimboschimento di Monte Cetognola. La Riserva naturale di Torricchio, 1: 21 - 26. Venanzoni R., Kwiatowski W. - 1994 - Carta delle serie di vegetazione della Riserva naturale di Torricchio (Appennino centrale). La Riserva naturale di Torricchio, 9: 23-30.

## 5 PIANO DI SPESA / TABELLA TECNICO-ECONOMICA

I costi relativi alle iniziative per Prevenzione, previsione e lotta agli incendi boschivi consistono nella spesa per la vigilanza e custodia attraverso personale incaricato e nella spesa per attrezzature di vario genere, così come indicate nella seguente tabella.

STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO A.I.B. - SINTESI TECNICO-ECONOMICA (valori in Euro)									
Area protetta:	<b>R.N.S. MONTAGNA DI TORRICCHIO</b>								
INTERVENTI	2013 [CONSUNTIVO]			2014 [PREVISIONALE]			2015-scadenza piano AIB		
	COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA			COPERTURA FINANZIARIA		
	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE	FONDI PROPRI (PN/DPN)	PROVENTI ESTERNI (comunitari-regionali-ecc.)	TOTALE
ATTIVITA' DI PREVISIONE (studi, cartografia)			€ -			€ -			€ -
ATTIVITA' DI PREVENZIONE (interventi selvicolturali, piste forestali, punti d'acqua, etc.)			€ -			€ -			€ -
SISTEMI DI AVVISTAMENTO			€ -			€ -			€ -
ACQUISTO MACCHINE ED ATTREZZATURE			€ -	500		€ 500,00	500		€ 500,00
ATTIVITA' FORMATIVA E INFORMATIVA			€ -			€ -			€ -
SORVEGLIANZA AIB* (e spegnimento incendi)			€ 5.500,00	10.000,00		€ 10.000,00	10.000,00		€ 10.000,00
INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE			€ -			€ -			€ -
<b>TOTALI</b>		0		10.500,00	0	10.500,00	11.000,00	0	11.000,00
NOTE	*La spesa è relativa a personale incaricato alla vigilanza e al controllo								

## 6 ALLEGATI

### A - MEZZI PRO A.I.B.

#### STRUMENTI ED EQUIPAGGIAMENTI PRESSO IL CASALE PISCINI

<b>Equipaggiamenti e altre strumentazioni antincendio</b>	<b>quantità</b>
<b>Casco AIB</b>	<b>2</b>
<b>Respiratore antifumo*</b>	<b>1</b>
<b>Borsa porta equipaggiamento</b>	<b>1</b>
<b>Stivaletti AIB</b>	<b>2</b>
<b>Lampade</b>	<b>2</b>
<b>Set pronto soccorso</b>	<b>2</b>
<b>Flabelli</b>	<b>3</b>
<b>Pale</b>	<b>3</b>
<b>Binocolo</b>	<b>1</b>
<b>Fumogeno*</b>	<b>2</b>
<b>Decespugliatore</b>	<b>1</b>
<b>Sega</b>	<b>3</b>
<b>Roncola</b>	<b>2</b>
<b>Borraccia con custodia</b>	<b>2</b>
<b>Apparato vasca approvvigionamento acqua*</b>	<b>1</b>

\* In corso di acquisizione

**B - RECAPITI UTILI PER A.I.B.**

**SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA  
UNIVERSITA DI CAMERINO  
0737/404504 - 0737/404512 - 340.0792048 fax 0737/404508**

**CUSTODE DELLA RISERVA  
340/0811685**

**COMANDO STAZIONE CFS PIEVE TORINA  
0737/518026**

**COORDINAMENTO TERRITORIALE AMBIENTE CFS VISSO  
0737/972500**

**COMANDO STAZIONE PARCO CFS VISSO  
0737/9323**

**PROTEZIONE CIVILE MONTECAVALLO  
0737/519615**

**CORPO FORESTALE DELLO STATO  
1515**

**VIGILI DEL FUOCO  
115**

**Servizio di Urgenza ed Emergenza Medica (SUEM)  
118**

*SITI WEB*

*Regione Marche:*

<http://www.regione.marche.it>

*Riserva Montagna di Torricchio:*

<http://www.parks.it/riserva.statale.mont.toricchio>



## C - CARTOGRAFIA

### CARTOGRAFIA IN FORMATO PDF:

A	A1) Carta base cartografica - A2) carta confine della Riserva – A3) PRG A4) limite riserva e proposta area contigua
B	Serie di vegetazione
C	C1) Uso del suolo RNT, 1997 – C2) Vincolo idrogeologico
D	Carta dei suoli
E	Emergenze botanico-vegetazionali
F	Carta dei servizi
G	Zonazione della Riserva
H	Carta delle unità ambientali
I	Carta della naturalità
L	Carta SIC e ZPS
M	Carta CORINE Land Cover
N	Carta degli incendi storici
O	Carta della pericolosità e del rischio di incendio - priorità di int. su carta veg.
P	Carta strutture AIB

## CARTOGRAFIA GEOREFERENZIATA:

### Indicazioni :

#### *Sezioni utilizzate:*

limiti della riserva: 32501

area contigua: 32404; 32408; 32501; 32505

#### *Base topografica:*

Origine del dato: C.T.R. Regione Marche 2001

Equidistanza tra le curve di livello: 10m (per le curve intermedie 5m)

Altimetria: riferita al livello medio del mare (Mareografo di Genova)

#### *Sistema di coordinate:*

Monte\_Mario\_Italy\_2

Projection: Transverse\_Mercator

False\_Easting: 2520000,000000

False\_Northing: 0,000000

Central\_Meridian: 15,000000

Scale\_Factor: 0,999600

Latitude\_Of\_Origin: 0,000000

Linear Unit: Meter

GCS\_Monte\_Mario

Datum: D\_Monte\_Mario

**La cartografia georeferenziata è in scala 1:10.000 - 1: 25.000 - 1:100.000**

- 1 - Carta Base Topografica - Carta Tecnica Regionale Regione Marche
- 2 - Serie di vegetazione
- 3 - Uso del suolo 1883, 1997
- 4 - Carta dei suoli
- 5 - Emergenze botanico-vegetazionali
- 6 - Carta dei servizi
- 7 - Zonazione della Riserva
- 8 - Carta del rischio incendio
- 9 - Carta delle unità ambientali
- 10 - Carta della naturalità
- 11 - Carta degli incendi storici