



La redazione del Regolamento di Gestione dell'ANPIL "Le Balze" ha implicato, innanzitutto, un lavoro di analisi che permettesse di correlare un elaborato asettico; come può configurarsi una serie di norme, a un contesto reale e a un quadro territoriale di una certa dimensione e che insiste su quattro Comuni. Il principio fondamentale è stato, appunto, quello della contestualizzazione e del rispetto del *genius loci*, al fine di evitare, per quanto possibile, un quadro normativo che fosse applicabile a qualsiasi sito e che fosse, invece, descrittivo dell'unicità dell'ambiente delle Balze.

Per rispettare questo principio, quindi, il lavoro analitico è iniziato dai sopralluoghi e dalla raccolta di repertori fotografici che permettessero, anche una volta cominciato il lavoro di elaborazione delle carte, di avere sempre a disposizione l'immagine visuale "reale" del contesto sul quale si stava agendo. I sopralluoghi, per una maggiore agilità di gestione dei dati, sono stati eseguiti per tappe concettuali: ciascuno di essi è servito per raccogliere informazioni sui vari aspetti reputati necessari per la redazione del Regolamento. In primis, quindi, è stato eseguito un sopralluogo conoscitivo per prendere coscienza del contesto. In seguito, sono stati effettuati sopralluoghi *ad hoc* per quel che concerne aspetti particolari come la geomorfologia (territoriale e delle balze considerate come elementi puntuali), la flora (con raccolta di campioni), le infrastrutture, etc.

Una volta iniziata la redazione delle tavole, i sopralluoghi sono stati eseguiti ogni qualvolta si sia riscontrata la necessità di ulteriori verifiche sul campo sia per controllare la veridicità dei dati estrapolati dalle fonti bibliografiche sia per il bisogno di ulteriori approfondimenti. Si è trattato, quindi, rubando la terminologia al mondo matematico, di una sorta di interpolazione lineare in cui nessuna delle fonti è stata considerata preponderante rispetto a un'altra ma osmotica e compenetrata. Per fare un esempio, l'analisi floristica si è svolta a partire dal sopralluogo, con la raccolta di campioni e la realizzazione di fotografie; il materiale raccolto è stato confrontato poi con le fonti bibliografiche a disposizione; i dati incrociati di rilievo e bibliografia sono stati ulteriormente verificati con le fonti disponibili in rete e poi, infine, si è tornati in loco al fine di confermare il quadro conoscitivo ottenuto. Solo a questo punto, sono state realizzate le schede descrittive inserite in relazione; trattandosi di un lavoro volto alla tutela dell'ambiente naturale, tenendo in mente la facilità di fruizione degli elaborati ma anche un ipotetico utente finale (come potrebbe essere un visitatore), si è optato per la schedatura delle sole specie che fossero inserite in una lista di tutela, a qualsiasi livello; per questo motivo, si possono trovare specie considerate comuni in altre regioni, ma definibili "rare" in questo contesto, accanto a quelle endemiche del territorio delle Balze o a specie protette a livello europeo.

Questo approccio è stato applicato anche all'analisi faunistica: la redazione delle schede, infatti, segue il medesimo procedimento anche se, è superfluo sottolinearlo, il lavoro di campionamento



non è stato eseguito ma sostituito da osservazioni e da una raccolta di materiale fotografico più ampia e da un'attenzione ancora più approfondita per le fonti bibliografiche disponibili.

È stata, inoltre, realizzata una ricerca anche per quel che concerne gli aspetti storici e sociologici del territorio: in questo caso, il punto di partenza sono state le fonti documentali e bibliografiche, verificate sul campo e poi, di nuovo, interpolate con i dati testuali.

È evidente che il lavoro di ricerca non ha potuto prescindere, appunto, dall'utilizzo di testi e pubblicazioni riguardanti le Balze ma anche di altri che trattassero gli aspetti particolari che, di volta in volta, si sono presentati nella redazione degli elaborati grafici o della relazione tecnica. Sono stati consultati testi afferenti a tutti gli ambiti interessati: la mole di fonti consultate, alla fine del lavoro, è stata tale che, in calce alla relazione, sono stati inserite soltanto quelle che, a posteriori, sono state considerate preponderanti e che, in sé, permettessero di poter realizzare un approfondimento degli aspetti trattati in relazione.

In questo ambito, si cercherà, invece, di fornire una bibliografia e una dittiografia il più possibile complete e suddivise per ambiti di ricerca; nella dittiografia, sono inseriti i siti dai quali sono stati raccolti dati e informazioni ma non quelli dai quali sono state scaricate le copie digitali di testi (che sono, invece, inseriti nella sezione dedicata alla bibliografia). Per quel che concerne i siti e i testi scaricati in rete, si è trattato, spesso, di informazioni volte all'approfondimento delle pubblicazioni "fisiche" a nostra disposizione; per questa ragione, si tratta, perlopiù, di siti internazionali in lingua inglese e, a volte, di siti settoriali in altre lingue (spagnolo, francese, portoghese). In tutti i casi in cui ci si è confrontati con altre lingue, il lavoro di traduzione è stato eseguito personalmente, senza l'ausilio di traduttori automatici o di supporti informatici.

Bibliografia generale.

- AA. VV., *Le Balze di Reggello. Aspetti naturalistici e culturali*, Comune di Reggello – Assessorato Ambiente, Ed. Regione Toscana, 2004
- B. Anselmi, *Aree Protette della provincia di Arezzo*, ed. Le Balze, Montepulciano 2004.
- G. Billi, G. Piccioli, *Le Balze. Paesaggio, terreni, forme del Valdarno Superiore*. Studio Mix Corboli, San Giovanni Valdarno, 1996.
- Carta del Rispetto della Natura, *Le Balze del Valdarno*, Provincia di Arezzo.
- E. Gusmeroli, *Il ruolo delle Province nella tutela della biodiversità: l'esperienza di Arezzo*, Tavola rotonda "Verso un Piano regionale per la biodiversità in Toscana", Firenze, 2008.
- Intesa GIS, *Sistemi Informativi Territoriali. Specifiche per la realizzazione dei database topografici di interesse generale. La presentazione cartografica*, 2004.



- Intesa GIS, *Sistemi Informativi Territoriali. Specifiche per la realizzazione dei database topografici di interesse generale. Inquadramento generale e guida ai documenti*, 2004.
- M. Noferi, G. Mecheri, M. Quaoschi, *Le Balze. Una storia lunga centomila anni*, Editoriale Tosca, Firenze, 1996.
- Provincia di Arezzo, Assessorato all'Ambiente, *Carta del Rispetto della Natura, della Flora spontanea e della fauna minore. Seconda fase. Relazione illustrativa*.
- Regione Toscana, *Linee Guida per l'acquisizione digitale di dati geografici tematici. Il sistema delle aree protette della Toscana*. Firenze, 2004.
- Re.Na.To., *Liste di attenzione*, Firenze.
- Re.Na.To. Repertorio Naturalistico Toscano. Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010. Regione Toscana, Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Firenze. 2012.

Bibliografia. Habitat. CORINE. EUNIS. Natura2000.

- AA. VV., *Gli habitat in Carta della Natura*, ISPRA, Roma, 2009.
- A. Alessandrini, T. Tosetti, *Habitat dell'Emilia Romagna*. Istituto Beni Artistici Culturali e Naturali, Regione Emilia Romana, Bologna 2001.
- P. Angelini, P. Bianco, A. Cardillo, C. Francescato, V. Giacanelli, L. Laureti, G. Oriolo, O. Pappallo, *Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50000*, ISPRA, Roma, 2009.
- APAT, *Carta della natura alla scala 1:50000: metodologie di realizzazione*, Roma 2004.
- E. Biondi, C. Blasi, *Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE*.
- M. Bossard, J. Feranec, J. Otahel, *CORINE land cover tecnica guide – Addendum 2000*, EEA Technical Report n° 40, Copenhagen, 2000.
- G. Büttner, G. Maucha, M. Biró, B. Kosztra, O. Petrik, *National CORINE Land Cover mapping at scale 1:50000 in Hungary*, Budapest.
- R. Capogrossi, *Elenco CORINE Biotopes*, ISPRA.
- R. Capogrossi, *Elenco EUNIS*, ISPRA.
- R. Capogrossi, *Elenco Carta Natura 2000*, ISPRA.
- R. Capogrossi, *Tabella corrispondenze habitat*, ISPRA.
- Commission of the European Communities, *Corine Biotopes Manual, Habitats of the European Community*, Lussemburgo 1981.
- C.E. Davies, D. Moss, *EUNIS Habitat Classification, Final Report to the European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity*, European Environmental Agency, 2004.



- P. Devillers, J. Devillers – Terschuren, J. P. Ledant, *CORINE biotopes Manual Vol. 2. Habitats of the European Community*, Office for Official Publications of the European Communities, Lussemburgo, 1991.
- M. Herold, R. Hubald, A. Di Gregorio, *Translating and evaluating land cover legenda using the UN Land Cover Classification System (LCCS)*, Land Cover Office, Jena, 2009.
- EEA, *CLC2006 technical guidelines*, EEA Technical Report n° 17, Copenhagen, 2007.
- European Commission, *Interpretation Manual of European Union Habitats*, 1999.
- European Commission, *Interpretation Manual of European Union Habitats*, 2003.
- European Topic Centre on Biological Diversity, *European Nature Information System (EUNIS) Database. Habitat types and Habitat Classifications*, ETC, Parigi, 2008.
- European Topic Centre on Biological Diversity, *Natura2000. Terrestrial Alpine Region. Reference List*, ETC, Parigi, 2010.
- European Topic Centre on Biological Diversity, *Natura2000. Terrestrial Boreal Region. Reference List*, ETC, Parigi, 2010.
- ISPRA, Convegno “Carta della Natura: risultati, applicazioni, sviluppi”, *Carta della natura alla scala 1:10000. Ipotesi di lavoro*, Roma, 2009.
- A. Lapresa, P. Angelini, I. Festari, *Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: Manuale di Classificazione per la realtà italiana*, APAT, Roma 2004.
- J. Louvel, V. Gaudillat, L. Poncet, *Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d’eau douce*, EUNIS, Muséum national d’Histoire naturelle, Parigi, 2013
- D. Moss, *EUNIS habitat classification – a guide for users*. European Topic Centre on Biological Diversity.
- Natura2000, *Interpretation Manual of European Union Habitats*, European Commission DG Environment, 2007.
- Natura2000, *Mediterranean Terrestrial Region. Reference List*, ETC, 2010.
- Natura2000, *Terrestrial Continental Region. Reference List*. ETC, 2010.
- S. Petrella, F. Bulgarini, F. Cerfolli, M. Polito, C. Teofili, *Libro rosso degli Habitat d’Italia*, WWF Italia, Roma 2005.
- D. Viciani, G. Ferretti, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Habitat in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010* (op. cit.). Firenze 2012.



Bibliografia. Flora. Fitocenosi. Arboricoltura. Fitosociologia.

- D. Chimentelli, L. Lastrucci, *La flora delle Balze: aspetti naturalistici e di conservazione*
- F. Conti, A. Manzi, F. Pedrotti, *Libro Rosso delle Piante d'Italia*, Ministero per l'Ambiente, Roma 1992.
- F. Conti, A. Manzi, F. Pedrotti, *Liste Rosse delle Piante d'Italia*, Ministero per l'Ambiente, Roma 1992.
- A. Innocenti, A. Anzilotti, *I fiori spontanei di Firenze*, Comune di Firenze, Assessorato all'Ambiente, Edizioni Comune Aperto, Firenze, 1994.
- IUCN, *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*, Gland, Cambridge, 2001.
- IUCN, *Guidelines of Application of IUCN Red List Criteria ad Regional Levels: Version 3.0*, Gland, Cambridge, 2003.
- IUCN, *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 6.2*, 2006.
- G. P. Mondino, *I tipi forestali. Boschi e macchie della Toscana*, ed. Regione Toscana, Firenze, 1998.
- R. Nazzaro, *appunti di Fitosociologia*, Università degli Studi di Firenze.
- R. Phillips, M. Rix, *Riconoscere le piante perenni, vol. secondo*, Istituto Geografico De Agostini, Novara, 1994.
- S. Pignatti, *Flora d'Italia*, ed. Agricole, Bologna, 1982.
- A. Pirola, *Elementi di fitosociologia*, CLUEB, Bologna, 1999.
- The Royal Horticultural Society, *Guide botaniche. Annuali e biennali*, Fabbri editori, Milano, 1999.
- The Royal Horticultural Society, *Guide Botaniche. Piante rocciose*, Fabbri editori, Milano, 1999.
- D. Ubaldi, *La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di fitosociologia forestale*, CLUEB, Bologna, 2008.
- D. Ubaldi, *Le vegetazioni erbacee e gli arbusteti italiani. Tipologie fitosociologiche ed ecologia*, Aracne editrice, Roma, 2008.
- D. Viciani, G. Ferretti, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Fitocenosi in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010 (op. cit.)*. Firenze. 2012
- D. Viciani, G. Ferretti, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Flora in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010 (op. cit.)*. Firenze. 2012



Bibliografia. Fauna.

- P. Agnelli, C. Guaiata, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Mammiferi in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010* (op. cit.). Firenze. 2012
- P. Agnelli, D. Russo, A. Martinoli, *Linee guida per la conservazione dei Chiroteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi*, Quaderni di Conservazione della Natura n° 28, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ISPEA, 2008.
- C. Angiolini, B. Foggi, D. Viciani, A. Gabellini, V. De Dominicis, *Ecologia, corologia e sintassonomia di comunità vegetali meritevoli di conservazione in Toscana*
- L. Bartolozzi, F. Cianferoni, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Insetti in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010* (op. cit.). Firenze. 2012
- F. Bulgarini, E. Calvario, F. Fraticelli, F. Petretti, S. Sarrocco, *Libro Rosso degli Animali d’Italia*, Roma 1998.
- T. Campedelli, G. Londi, L. Mini, G. Tellini Florenzano, *La fauna ornitica delle riserve naturali e delle ANPIL della provincia*, Dream Italia, Poppi 2007.
- A. Chiti Batelli, P. Sposimo, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Uccelli in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010* (op. cit.). Firenze. 2012
- G. Dondini, O. Papalini, S. Vergari, *Atti primo convegno italiano sui Chiroteri*, Castell’Azzara, 28-29 Marzo 1998.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Bombina Variegata*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Coluber Viriflavus*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Podarcis Muralis*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Podarcis sicula*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Rana dalmatina..* European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Rana italica*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.



- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Rana lessonae*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Salamandrina terdigitata*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- EEA, *Habitats Directive Article 17 Reporting. Triturus carnifex*. European Topic Centre on Biological Diversity, 2009.
- F. Fabiano, F. Zinetti, ANPIL “Le Balze”. *Studio faunistico su: Insetti, ragni, anfibi, rettili e micromammiferi*. Sezione Zoologica del Museo di Storia Naturale “La Specola”, Università degli studi di Firenze, 1996.
- D. R. Frost, *Amphibian Species of the World*, American Museum of Natural History, New York.
- A. Nistri, S. Vanni, *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana*, Regione Toscana, Firenze 2006.
- A. Nistri, S. Vanni, *Considerazione sullo stato delle conoscenze, la situazione distributiva e lo stato di conservazione degli elementi di attenzione. Anfibi e Rettili in Re.Na.To. Aggiornamento dei dati 2005-2010* (op. cit.). Firenze. 2012

Regolamenti altre ANPIL consultati.

- Baratti Populonia.
- Colognole.
- Fiume Cecina.
- Foresta S. Antonio
- Lago di Porta.
- Monte Serra.
- Monti della Calvana.
- Podere Querciola.
- Poggio Ripaghera, Valle d’Inferno.
- Stagni di Focognano.
- Torrente Mensola.
- Torrente Terzolle.
- Val D’Orcia.

Dittiografia.

- <http://www.actaplantarum.org> (Acta Plantarum)



- <http://www.agraria.org> (Istruzione agraria online)
- <http://biodiversity.eionet.europa.eu> (European Topic Centre on Biological Diversity)
- <http://botanica.funghitaliani.it> (A.M.I.N.T. Associazione micologica e botanica)
- <http://conventions.coe.it> (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats)
- <http://ec.europa.eu> (European Commission – Environment, per Natura2000: Habitats Directive Sites according to Biogeographical Regions)
- <http://www.ecosistema.it> (Centro Anfibi)
- <http://eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-clc-seamless-vector-database-1> (Database vettoriale CORINE land cover)
- <http://www.eionet.europa.eu> (European Environment Information and Observation Network)
- <http://eunis.eea.europa.eu/habitats.jps> (per l'Allegato I della classificazione EUNIS degli habitat secondo la Direttiva Habitat dell'Unione Europea)
- <http://eunis.eea.europa.eu/habitas-code.jps> (per i livelli di definizione della classificazione EUNIS)
- <http://eunis.eea.europa.eu/tutorials.jps> (per i tutorial sulle ricerche riguardo gli habitat secondo la classificazione EUNIS)
- <http://www.igeo.pt> (Istituto Geográfico Português, per la metodologia di conversione dalla nomenclatura CLC – CORINE Land Cover nomenclature – alla classificazione LCCS – Land Cover Classification)
- <http://www.inea.it> (Istituto Nazionale di Economia Agraria, per la Direttiva Habitat 92/43/CEE)
- <http://inpn.mnhn.fr> (Inventaire National du Patrimoine Naturel, per le corrispondenze tra classificazioni EUNIS e CORINE)
- <http://intesagis.it> (per la presentazione cartografica di database topografici).
- <http://www.isprambiente.gov.it> (ISPRA, Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale)
- <http://www.iucnredlist.org> (The IUCN Red List of Threatened Species)
- <http://www.iucn.it> (Comitato italiano IUCN)
- <http://www.minambiente.it> (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)
- <http://www.scienzadellavegetazione.it> (Società italiana di scienza della vegetazione, fitosociologia)



- <http://stwe.sister.it/itaCorine/socratehome/Socrate> (catalogo dei dati geografici per il progetto CORINE land cover)
- <http://uccellideuropa.jimdo.com> (Uccelli d'Europa)
- <http://www.uccellidaproteggere.it> (Uccelli da proteggere)



Descrizione degli Elaborati grafici.

La base cartografica di partenza è la Carta Tecnica Regionale 1:10000. Per coprire l'area oggetto di studio, è stato, ovviamente, necessario “montare” più tavole della CTR (per la precisione 7). A questa mappa di base, viene poi sovrapposto il profilo dell'ANPIL.

Una ulteriore premessa è doverosa: considerata l'estensione dell'area (3089 ha), produrre gli elaborati in scala 1:10000 avrebbe comportato la suddivisione dell'ANPIL di due zone in modo da permettere un'eventuale stampa in formato standardizzato (A0). Si è, quindi, preferita l'elaborazione di tavole uniche, riportanti la scala metrica, al fine di enfatizzare l'unitarietà del contesto e permettere una visione d'insieme ma anche di rendere la consultazione più gestibile.

Tutti gli elaborati grafici sono stati realizzati con l'ausilio di software: AutoCAD Map, ArcGIS e Photoshop, per la maggior parte dei casi.

Carte geologica;

L'elaborato è stato realizzato a partire dai dati reperibili nei file in formato shape del PTCP della Provincia di Arezzo; tali dati sono poi stati sovrapposti alla cartografia di base precedentemente descritta. Trattandosi di un elaborato puramente tecnico e presentando una legenda univoca non sono state apportate ulteriori modifiche.

Carta geomorfologica;

La redazione di questa tavola ha richiesto un lavoro di analisi a priori in quanto le informazioni fornite dai singoli Comuni Regione si presentavano non uniformi ed eterogenee sia per formato di file sia per legenda. Il primo passaggio, pertanto, è stato quello di “digitalizzare” la cartografia fornita in formato cartaceo e di realizzare una tavola DWG, tramite l'importazione dei file e la loro “lucidatura” per la cartografia fornita in formato PDF o JPG; questo primo passaggio ha permesso l'ottenimento di una tavola geomorfologica per ciascun Comune. Sono poi state confrontate le legende in modo da ottenere, come nel caso precedente, una legenda univoca per tutta l'ANPIL che è stata utilizzata come base per l'elaborazione della carta geomorfologica vera e propria.

Carta tipologico-geomorfologica delle Balze

La tavola è stata redatta in scala 1:20000 (formato A1); in essa, le Balze sono state suddivise per tipologie geomorfologiche, secondo l'aspetto visivo – evocativo che esse presentano: pareti verticali, pinnacoli, piramidi, torrioni. Questa suddivisione è stata eseguita mediante sopralluoghi, analisi del repertorio fotografico realizzato e dal confronto tra questo e le foto aeree. Si tratta, dunque, di



un elaborato che si pone a metà strada tra l'analisi e le tavole pensate e realizzate per il fruitore finale dell'area.

Abaco tipologico delle Balze:

L'abaco tipologico si configura come un repertorio fotografico, volto a descrivere in maniera più visuale quanto cartografato nella Carta tipologico – geomorfologica precedentemente descritta; è suddiviso in due categorie: una dedicata alla Morfologia ambientale e una alla Geomorfologia.

Morfologia ambientale,

La morfologia ambientale è la sezione dell'Abaco dedicata alla descrizione dell'ambiente nel quale sono ubicate le balze, intese nel senso stretto del termine come entità geomorfologiche; è, a sua volta, suddivisa in: bosco, corsi d'acqua, arbusti e siepi, coltivi, ambiente antropizzato, infrastrutture. Per ciascuna delle categorie citate sono state redatte una o più schede contenenti alcune delle fotografie scattate durante i sopralluoghi, selezionate in funzione non tanto della qualità estetica dell'immagine (a volte, infatti, si tratta di fotografie in cui la situazione immortalata non è quella auspicabile per l'ANPIL in quanto area protetta) quanto della loro funzione descrittiva della categoria in oggetto; la scheda contiene, inoltre, una parte testuale in cui vengono illustrate, in maniera sintetica ma esaustiva, le caratteristiche delle singole categorie. Per le infrastrutture si è optato per la suddivisione in viabilità e linee elettriche, nelle quali si tende a evidenziare, appunto, la mancata ricerca della contestualizzazione paesistica.

Geomorfologia;

Per quel che concerne la geomorfologia, le strutture sono state suddivise, come già nella Carta tipologica, in: parete verticale, pinnacolo, piramide, torrione. Non sono necessarie ulteriori descrizioni in quanto la cernita è stata effettuata in funzione del carattere puramente evocativo ed estetico - percettivo delle singole formazioni.

Carta del sistema insediativo;

Come per le carte precedentemente descritte, anche in questo caso la base di partenza è il montaggio della cartografia CTR 1:10000 con la sovrapposizione del "limite ANPIL". In questa base, sono state inserite le informazioni contenute negli strumenti urbanistici messi a disposizione dai singoli Comuni, compresa la schedatura degli edifici notevoli, e i dati dei file shape del PTC della Provincia contenuti nella cartografia relativa a "Classificazione della Viabilità", "Strade di interesse Paesaggistico", "Schedatura di Ville e Aggregati" e "Strutture Urbane". Una volta raccolti i dati e consultate anche le informazioni di tipo testuale a disposizione, è stata redatta una legenda univoca per i quattro Comuni coinvolti, suddivisa in Viabilità (strade di interesse eccezionale, strade di



interesse rilevante, strade di interesse medio), Insediamenti (suddivisi in aggregati e centri storici), Edifici (coloniche e relativi annessi, edifici religiosi, ville e relativi annessi, altri edifici di interesse, aree di pertinenza dei nuclei insediativi di pregio e di valore storico – documentale) e Aree sottoposte a Tutela Paesaggistica (per gli Aggregati Storici, per gli Edifici Specialistici, per le Strutture Urbane, per le Ville).

Infine, è stata inserita una tabella in cui è contenuta la lista degli elementi notevoli (individuabili sulla carta per mezzo della numerazione ad essi attribuita), contenente la descrizione tipologica, il valore attribuito all'interno dei Regolamenti Urbanistici e il rimando alla scheda relativa.

Carta dei percorsi e delle infrastrutture;

Rispetto alla cartografia precedentemente descritta, in questo elaborato si è optato per l'utilizzo, come base, della foto aerea in quanto i dati contenuti in questa carta possono essere volti anche al fruitore finale dell'ANPIL. Infatti, essa contiene anche informazioni considerabili più "turistiche" come le viste panoramiche, i sentieri CAI e altri sentieri naturalistici.

La carta mette in relazione i percorsi presenti all'interno dell'ANPIL, organizzati secondo un ordine gerarchico, con le viste panoramiche sulle balze, possibili dai percorsi stessi. Con la contemporanea lettura della "Carta delle visuali privilegiate", è possibile individuare l'esatto punto di ripresa dell'immagine e l'ampiezza dei "coni visivi, visuali obbligate" e/o delle "quinte visive continue".

La legenda contiene informazioni relative alle viste (suddivise in puntuali – definite nella tavola come "viste sulle Balze", viste panoramiche e viste panoramiche sulle balze di interesse paesaggistico), alla viabilità ("vie principali di collegamento, strade provinciali e comunali", direttrici dei principali flussi di mobilità per il collegamento dell'ANPIL con il territorio; "vie principali di collegamento tra le principali direttrici" – strade comunali; "Sentieri e strade campestri", vie di penetrazione all'interno dell'ANPIL – strade vicinali o private. Per quest'ultima categoria, è stata inserita una nota relativa alla non esaustività della segnalazione, in quanto alcune strade afferenti a questa categoria sono risultate, in fase di sopralluogo, non percorribili a causa della presenza di vegetazione, del fondo troppo dissestato, della presenza di frane, cancelli, sbarre o divieti. La viabilità è stata, inoltre, suddivisa in "strade carrabili di valore paesaggistico eccezionale" e "strade carrabili di valore paesaggistico rilevante"), alla sentieristica ("sentieri CAI" e "Sentieri Naturalistici" – come individuati da CAI Sezione Valdarno e da Natura a Cavallo, Toscana Centrale – numerati, con segnalazione del tempo di percorrenza, della difficoltà, della pericolosità e della possibilità di percorrenza anche in bicicletta o cavallo, del dislivello, della tipologia di interesse – storico, geologico, paesaggistico, naturalistico).



Carta delle visuali privilegiate;

Anche questa carta, come la precedente, è intesa col doppio scopo di fornire ulteriori informazioni per l'analisi dell'ANPIL e come mezzo di supporto per il fruitore finale in quanto raccoglie i punti di interesse all'interno dell'area, suddivisi in "Quinte visive continue" in cui lo sguardo può spaziare e, quindi, si configurano come visuali panoramiche, e "Coni visivi, visuali obbligate" in cui la percezione visiva delle Balze è vincolata alla presenza di altri elementi. La carta è stata elaborata a seguito di sopralluoghi, con l'ausilio del repertorio fotografico, delle ortofotocarte e delle foto aeree a disposizione.

Raccolta delle visuali lungo le strade e i percorsi;

Si tratta di un repertorio fotografico di ausilio alle due carte precedentemente descritte "Carta dei percorsi e delle infrastrutture" e "Carta delle visuali privilegiate". È corredata di una mappa della sola area dell'ANPIL, su cui sono segnalate le viste puntuali, panoramiche e sulle balze di pregio paesaggistico; ad ognuna di questa corrisponde un codice alfanumerico (la parte letterale corrisponde all'identificativo attribuito alla viabilità percorsa per la realizzazione del repertorio fotografico: SBC – Strada del Borro delle Cave; SBT – Strada del Botriolo; SDC – Strada della Castagneta; SFL – Strada di Faella; SFR – Strada Fiorentina; SMM – Strada di Montemarciano; SPN – Strada della Penna; SPS – Strada di Persignano; SPV – Strada di Piantravigne; SSP – Strada dei Sette Ponti; SVL – Strada delle Ville. La parte numerica rappresenta l'ordinale attribuito alla foto).

Carta dell'uso del suolo CORINE: Land Cover – Biotopes;

In questa tavola sono raffrontabili le distribuzioni degli habitat secondo le classificazioni del Progetto CORINE: Land Cover e Biotopes. La base cartografica è la medesima delle carte descritte in precedenza. I dati relativi al Land Cover, limitati al terzo livello di classificazione per una questione di rappresentabilità dei dati stessi (questo perché l'unità minima della classificazione Land Cover è di 25 ha) sono stati reperiti sul sito www.centrointerregionale-gis.it (Centro Interregionale per i Sistemi Informatici, Geografici, Statistici), in formato shape; confrontati con quelli disponibili su www.lamma.rete.toscana.it (Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile), su www.isprambiente.gov.it (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), su www.eea.europa.eu (European Environment Agency, lingua inglese), su www.logis-srl.it (Sistemi Informativi per il Territorio e l'Ambiente), ove necessario, aggiornati e modificati con l'ausilio delle foto aeree, delle pagine web: wiki.openstreetmap.org (OpenStreetMap è un progetto che realizza e fornisce gratuitamente dati geografici a livello mondiale con licen-



za ODbL – Openbase Licence), in particolare alle pagine: wiki.openstreetmap.org/wiki/Corine_Land_Cover, (inglese) e wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_Corine_Land_Cover/Corine_Data_Import (inglese) per la compatibilità, accessibilità e importabilità dei dati reperiti da una piattaforma informatica all'altra; land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover (Copernicus Land Monitoring Services, lingua inglese); www.epa.ie/soilandbiodiversity/soils/land/corine/ (Environmental Protection Agency, lingua inglese); www.geogra.uah.es/duspanac/doc_chap1.html (Modelización de las dinámicas de usos del suelo en la red de Parques Nacionales Españoles y su entorno, lingua spagnola, per la georeferenziazione congruente dei dati importati dai vari siti e il loro inserimento sulla base cartografica) e delle Linee Guida “CORINE Land Cover”, “Listo f CORINE Reports”, “CORINE Land Cover Technical Guide”, “CORINE Land Cover, part 1: Methodology”, “CORINE Land Cover, Part 2: Nomenclature”, , “Corine Land Cover Update 2000: Technical Guidelines”, “Corine Land Cover Technical Guide – Addendum 2000”, “CLC2006 Technical Guidelines” pubblicate dall'EEA (European Environment Agency). La nomenclatura è stata tradotta personalmente e, in seguito, confrontata con le numerose versioni in italiano disponibili online. I colori usati in legenda sono stati estrapolati dalla codificazione RGB fornita anch'essa dall'European Environment Agency.

Si è optato per la suddivisione dell'elaborato in due carte affiancate, invece che sovrapposte, per agevolarne la leggibilità; infatti, i due progetti CORINE sono volti a due scopi differenti: il Land Cover è destinato, come presumibile dalla sua denominazione, al monitoraggio delle caratteristiche del territorio e alla realizzazione di una cartografia completa dell'uso del suolo, in tutti i suoi aspetti ma con particolare attenzione alla tutela; il progetto Biotopes ha, invece, il fine di identificare e descrivere i biotopi di maggiore importanza per la conservazione della natura¹. Inoltre, i due progetti utilizzano unità minime di rappresentazione differenti: il CLC, come detto, 25 ha, il Biotopes, appunto per la sua attenzione ai biotopi (che possono configurarsi anche in realtà dimensionalmente più circoscritte), utilizza i 5 ha.

Nonostante lo schema Biotopes sia in fase di superamento, per essere sostituito dal sistema EUNIS, si è comunque deciso di inserirlo in questo elaborato in primis perché correlato al progetto Carta della Natura (a sua volta legato alla Legge Quadro sulle Aree Protette) e per il fatto che la carta degli habitat, redatta dall'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), utilizza i codici della nomenclatura Biotopes. La procedura tecnica per la realizzazione di que-

¹ Ampio spazio è dedicato ai progetti CORINE all'interno della Relazione Tecnica, in cui è contenuta, inoltre, la descrizione di tutti i codici inseriti nella cartografia ad essi dedicata: pagg. 7-8 per la definizione di habitat e la distinzione tra le classificazioni; pagg. 8-11 per la classificazione CLC; pagg. 11-17 per i Biotopes; pagg. 17-23 per il confronto tra la classificazione Biotopes e EUNIS; pagg. 22-37 per la classificazione Carta della Natura; pag. 38 per le note di fitosociologia.



sta porzione dell'elaborato è sostanzialmente identica a quella utilizzata per la redazione della cartografia dedicata al CLC.

Carta delle emergenze naturalistiche e habitat;

Tutte le descrizioni degli habitat presenti e le distinzioni tra le classificazioni, sono contenute alle pagine 7-38 della Relazione Tecnica Allegata.

Per l'ottenimento di un elaborato il più possibile di semplice consultazione, sono stati realizzati una serie di passaggi intermedi al fine di poter estrapolare una legenda che fosse univoca per i territori dei 4 Comuni coinvolti:

1. Sovrapposizione delle tavole dei singoli P.R.G. e/o P.S. In particolare: la Carta delle “Risorse Naturalistiche” del P.R.G. del Comune di Castelfranco di Sopra; le Carte dei “Vincoli Sovraordinati e delle Aree di Rispetto”, delle “Invarianti Strutturali”, dei “Sistemi Territoriali e degli Ambiti di Paesaggio” del P.S. del Comune di Pian di Scò; le Carte dei “Percorsi di Valore Paesistico e Boschi di Pregio”, dei “Percorsi e Nuclei Storici”, dei “Tipi Paesistici”, delle “Zone agronomiche individuate dal PTCP” del P.S. del Comune di Terranuova Bracciolini.
2. All'elaborato ottenuto al punto 1, sono state sovrapposti i dati dell'“Uso Forestale” e dei “Boschi di Pregio” reperibili dai file shape del P.T.C.P. della Provincia di Arezzo.
3. Sovrapposizione degli elaborati ottenuti al punto 1 e 2 con la carta della “Tessitura agraria” del P.T.C.P. della Provincia di Arezzo, che ha permesso la redazione di una carta intermedia dei “Tipi Paesistici e Zonizzazione Ambientale” relativa all'ANPIL con una legenda uniforme per tutti i Comuni: boschi, fasce ripariali, oliveti, oliveti terrazzati, oliveti vigneti, piani alti, vigneti.
4. L'elaborato ottenuto al punto 3 è stato integrato con le informazioni contenute nel Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Arezzo e con la carta degli “Ecotessuti” del Regolamento dell'ANPIL.
5. Infine, affinché questo elaborato fosse coerente anche con la carta “Corine Land Cover e Biotopes” del Regolamento, per la redazione dell'elaborato finale presentato e denominato “Emergenze Naturalistiche e Habitat” è stata integrata la legenda con la classificazione Corine Biotopes e delle indicazioni della Carta della Natura.

Carta dei valori del territorio aperto antropizzato;

Come intuibile dalla denominazione, l'elaborato è volto a identificare le porzioni di territorio in cui la presenza umana ne ha modificato l'assetto per fini colturali e, in quanto tale, integra le informazioni contenute nelle carte precedentemente descritte per quel che concerne il sistema insediativo



e la viabilità, in modo tale da avere un quadro completo dell'azione dell'uomo sul territorio in oggetto.

La legenda è stata realizzata, come in tutti i casi precedenti, con la metodologia del confronto integrato: una volta raccolti tutti i dati a disposizione nei singoli strumenti urbanistici comunali e all'interno del PTC di Arezzo, si sono raffrontati con quelli estrapolabili dai sopralluoghi e dalle foto aeree.

Carta degli ecotessuti;

L'area in oggetto è stata divisa in due classi principali: "Sistema Naturale" e "Sistema Antropico", a loro volta suddivise in sottosistemi. Il Sistema Naturale è suddiviso in: Formazioni ex – agricole in fase di colonizzazione arborea e arbustiva, Arbusteti e cespuglieti, Boschi a prevalenza di latifoglie, Formazioni riparie di maggior consistenza, Reticolo idrografico. Il Sistema Antropico in: Coltura tradizionale a maglia fitta, a maglia media, a maglia rada (secondo i dati del PTC della Provincia), Ambiente urbanizzato e case sparse. Per ciascuna delle categorie, sono state indicate le specie vegetali e animali presenti; per queste ultime, sono indicati anche i riferimenti alle normative: LR 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", Allegati B "Elenco delle specie animali protette ai sensi della legge" e B1 "Elenco delle specie animali soggette a limitazioni di prelievo"; Direttiva Habitat 92/43/CEE, Allegati II "Elenco delle specie di interesse comunitario con designazione ZCS" e IV "Elenco delle specie di interesse comunitario con protezione rigorosa"; L 157/1992 "Legge sulla protezione della fauna selvatica omeotermia". Sono state aggiunte, inoltre, classificazioni specifiche per l'avifauna; una dedicata alla presenza: S "specie principalmente sedentarie, presenti del territorio in tutti i mesi dell'anno", M "specie migratrici a lungo raggio", m "specie migratrici a corto raggio verticale (monte – valle)", O "specie presenti occasionalmente", P "probabile" – in questo caso, è indicata la probabile presenza della specie, in funzione delle sue caratteristiche proprie e di quelle del territorio; una dedicata allo status delle specie: N "nidificante", S "svernante", E "erratica", NN "non nidificante nel territorio considerato"; e, infine, una dedicata all'entità della popolazione: I "n° 1 osservazione", II "da 1 a 5 osservazioni", III "da 5 a 30 osservazioni", IV "più di 100 osservazioni".

Tutte le schede relative alla fauna e alla flora protetta (a qualunque titolo e livello) sono contenute all'interno della Relazione Tecnica².

² Pagg. 39-41 "Analisi floristica"; pagg. 41-46 "Schede descrittive delle specie presenti nell'ANPIL" per la flora – dedicate alle specie considerabili di alto pregio, protette a diverso titolo secondo la Convenzione CITES, le specie endemiche, il Libro Rosso delle Piante d'Italia, le categorie IUCN e quelle presenti negli allegati della Direttiva Habitat, quelle protette dalla Legge Regionale sulla Biodiversità; pagg. 47-49 "Analisi delle emergenze faunistiche"; pagg. 50- "Schede descrittive delle specie



Schede ambientali di valutazione paesaggistico-percettiva:

Per la redazione degli elaborati, sono stati selezionati, a seguito dei sopralluoghi effettuati e delle ricerche bibliografiche e cartografiche eseguite, casi tipo per ciascuna delle sintesi elaborate: due relativi alla qualità ambientale (Malva, La Steccata) e due alla criticità ambientale (Piantravigne, Faella). Si tratta, appunto, di casi tipo, prescelti per la loro descrittività. Le schede, per agevolare la leggibilità, sono disposte secondo lo stesso schema: a sinistra, un richiamo cartografico con indicazione del cono ottico di riferimento; al centro, il confronto fotografico (l'immagine di partenza; la discretizzazione visiva secondo piani ed elementi lineari e puntuali; l'analisi percettiva dei campi visivi, elaborata per campiture di colore, a cui corrisponde una legenda); a destra, la descrizione testuale di quanto estrapolato dall'analisi dell'immagine, con la medesima suddivisione in Sistema Naturale e Antropico che si trova nell'elaborato precedentemente descritto.

Carta della tutela;

La Carta della Tutela sintetizza in un unico elaborato tutti i dati cartografabili, presentati nelle tavole che la precedono, in modo da fornire un quadro d'insieme delle aree di maggiore interesse paesistico e, quindi, necessitanti tutela. Tuttavia, trattandosi di una carta di sintesi, essa non deve essere considerata esaustiva ma deve essere consultata contemporaneamente agli altri elaborati tecnici, essendo l'area dell'ANPIL considerabile uniforme dal punto di vista geomorfologico ma presentandosi piuttosto eterogenea analizzandola nell'ottica dei tipi paesistici che su di essa insistono.

La carta può essere confrontata con la carta dell'Uso del Suolo CORINE, con la carta degli Ecotesuti e con la carta delle Emergenze Naturalistiche e Habitat.

L'area oggetto di studio è stata suddivisa, appunto per ragioni di sintesi, in quattro zone omogenee: Per "habitat di interesse conservazionistico" si intende qualunque habitat che contenga elementi di interesse conservazionistico: singoli elementi di flora o fauna (le cui schede sono inserite nella Relazione generale), fitocenosi o altro.

Le tessiture agrarie di tipo tradizionale fanno riferimento a quanto esplicitato all'art. 23 del PTC della Provincia di Arezzo: "la tessitura agraria corrisponde a quell'insieme di fatti fisici e vegetazionali che compongono il disegno del suolo e del paesaggio agrario: sistemazioni idraulico - agrarie (terrazzamenti, ciglionamenti, sistemazioni di piano, etc.), forma e dimensione dei campi, rete scolante, scolature, colture arboree, piante arboree non colturali e siepi vive, viabilità campestre.

presenti nell'ANPIL", per la fauna (con gli estratti dei report sullo stato di conservazione della Direttiva Habitat per ciascuna specie, suddivise in: anfibi e rettili, uccelli, mammiferi, insetti e ragni.



Questa tessitura è considerata risorsa essenziale agro - ambientale [...] quale condizione per la stabilità e la difesa della risorsa suolo e come condizione della biodiversità".

Per le aree antropizzate di interesse storico - paesistico si veda la tavola del Sistema Insediativo in cui sono inserite tutte le testimonianze della presenza umana degne di attenzione (suddivisi in insediamenti, edifici puntuali) e le aree sottoposte a tutela paesaggistica; per gli edifici sono indicati, inoltre, i riferimenti delle schede realizzate dai singoli Comuni nei rispettivi strumenti urbanistici.

Schede-Norma;

Le schede norma contengono i criteri di mitigazione percettiva degli impatti visuali nel paesaggio dell'ANPIL; presentano indicazioni sulla scelta dei materiali e dei colori RAL ed esempi operativi con disegni e immagini rappresentanti le situazioni comuni sconsigliate e gli accorgimenti percettivi consigliati per "Linee elettriche di media e bassa tensione su palo", "Linee telefoniche su palo", "Cabine di trasformazione", "Illuminazione pubblica su palo", "Illuminazione pubblica a suolo", "Pali per la telefonia mobile", "Impianti microeolici", per piccole utenze, "Impianti fotovoltaici al suolo", "Impianti fotovoltaici a tetto", "Muri stradali", "Barriere stradali (guard - rail)", "Recinzioni e parapetti", "Barriere paramassi", "Strutture antierosive (con metodi di ingegneria naturalistica)", "Strutture reggiscarpata (con metodi di ingegneria naturalistica)", "Strutture reggiscarpata (prefabbricate)", "Tubazioni sottostrada (chiaviche, tombini)", "Opere idrauliche (metodi di ingegneria naturalistica)", "Strade bianche", "Passerelle e guadi sommergibili ciclopedonali", "Cartelli per percorsi naturalistici", "Mezzi pubblicitari ubicati lungo la viabilità", "Misure per l'apposizione di nidi artificiali" per chiroterteri e per l'avifauna, "Punti di raccolta dei rifiuti urbani".