

---

Convegno

**Natura 2000 in Basilicata:  
percorsi di “contaminazione” tra natura,  
scienza, arte e cultura dei luoghi**

**Aliano (Matera)  
4-6 aprile 2013**

---



REGIONE BASILICATA



**ENEA**

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



NATURA 2000 IN BASILICATA: PERCORSI DI “CONTAMINAZIONE” TRA NATURA, SCIENZA, ARTE E CULTURA DEI LUOGHI

Atti del Convegno di Aliano (Matera)  
4-6 aprile 2013

*A cura di Federica Colucci (ENEA), Patrizia Menegoni (ENEA), Claudia Trotta (Forum Plinianum)*

Convegno organizzato nell’ambito del progetto di comunicazione INN2000 “INTESA NATURA 2000: valori e patrimoni nel settore natura”, progetto complementare al Programma Rete Natura 2000 realizzato con i Fondi Europei POR-Basilicata 2000-2006 - Misura 1.4 e coordinato dall’Ufficio Tutela della Natura del Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata

2014 ENEA  
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia  
e lo sviluppo economico sostenibile

Lungotevere Thaon di Revel, 76  
00196 Roma

ISBN 978-88-8286-294-7

In copertina veduta dei calanchi dall’Auditorium comunale di Aliano (foto di Loris Pietrelli)

La responsabilità scientifica dei singoli contributi è di esclusiva pertinenza degli Autori

## Indice

Programma	5
Indice dei Poster	9
Introduzione	15
Relazioni dei componenti della Cabina di Regia	17
Poster	53
<i>Sessione 1 - Rete Natura 2000 e le Regioni italiane: esperienze e risultati</i>	55
<i>Sessione 2 - Scienza, Arte e Letteratura raccontano i luoghi di RN 2000</i>	89
<i>Sessione 3 - I parchi e Rete Natura 2000</i>	109
<i>Sessione 4 - Per un nuovo umanesimo delle aree interne: riflessioni, idee e progetti</i>	117





## Programma

### **Giovedì, 4 Aprile 2013**

Auditorium comunale di Aliano

#### **9.30 REGISTRAZIONE**

#### **10.00 APERTURA DEI LAVORI**

Saluti delle Autorità

*Francesco Ricciardi*, Dip. Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità , Basilicata

*Luigi De Lorenzo*, Sindaco di Aliano

*Antonio Colaiacovo*, Presidente Parco letterario Carlo Levi

*Massimo Iannetta*, Responsabile ENEA-UTAGRI

*Sandro Pignatti*, Presidente Forum Plinianum

#### **10.30 1a SESSIONE - RETE NATURA 2000: I RISULTATI DI UN LUNGO PERCORSO**

Moderata: *Marco Fiorini*, RAI, Antropologo

Introduzione: *Antonella Logiurato*, Ufficio Tutela della Natura, Regione Basilicata

Interventi:

*Mario Bentivenga*, Università degli Studi di Basilicata

*Riccardo Guarino*, Università degli Studi di Palermo

*Sandro Tripepi*, Università della Calabria

*Giovanni Fulvio Russo*, Università di Napoli Parthenope

*Anna Rita Rivelli*, Università degli Studi di Basilicata

*Domenica Mirauda*, Università degli Studi di Basilicata

*Piergiuseppe Pontrandolfi*, Università degli Studi di Basilicata

*Giuseppina Costantini*, INEA

*Marco Borghetti*, AISF

*Crescenzo Violante*, CNR-IAMC

*Sergio De Franchi*, Università degli Studi di Basilicata

*Patrizia Menegoni*, ENEA UTAGRI-ECO

Discussione

#### **14.30 2a SESSIONE - SCIENZA , ARTE E LETTERATURA RACCONTANO I LUOGHI DI RETE NATURA 2000**

Moderata: *Patrizia Menegoni*, ENEA UTAGRI-ECO

Interventi:

*Ferdinando Mirizzi*, Direttore DICEM Università degli studi di Basilicata

*Stanislao De Marsanich*, A.D. Paesaggio Culturale Italiano

*Don Pierino Dilenge*, Parco letterario "Carlo Levi"

*Francesco Ottomano*, Presidente Parco letterario "Albino Pierro"

*Rocco Truncellito*, Parco letterario "Isabella Morra"

*Sandro Pignatti*, Presidente Forum Plinianum

Discussione

#### **17.30 PREMIAZIONE DEI VINCITORI DEI CONCORSI DEDICATI A RETE NATURA 2000 BASILICATA**

Pinacoteca "C. Levi" di Aliano

Introduzione: *Claudia Trotta*, Forum Plinianum



Presentazione della mostra fotografica e premiazione dei vincitori del concorso “Fotografare Rete NATURA 2000 - Natura e paesaggi lucani: territori da scoprire, emozioni da condividere” e del concorso “Percorrere Rete NATURA 2000 - Scoprire Natura 2000 in Basilicata: itinerari tra natura e cultura”.

### **Venerdì, 5 Aprile 2013**

Auditorium comunale di Aliano (MT)

#### **9.30 REGISTRAZIONE**

#### **10.00 APERTURA DEI LAVORI**

Saluti delle Autorità

*Francesco Ricciardi*, Dip. Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità , Basilicata

*Franco Stella*, Presidente della Provincia di Matera

#### **10.30 1a SESSIONE - DOLOMITI A CONFRONTO: I PARCHI E LA RETE NATURA 2000**

Modera: *Riccardo Guarino*, Università di Palermo (introduzione)

Interventi

*Antonio Caola*, Pres. Parco Naturale Adamello Brenta

*Roberto Zoanetti*, Dir. Parco Naturale Adamello Brenta

*Angelo Pizzuto*, Pres. Parco Regionale delle Madonie

*Rosario Schicchi*, Parco Regionale delle Madonie

*Domenico Totaro*, Parco dell'Appennino lucano, Val d'Agri e Lagonegrese

*Pierfrancesco Pellecchia*, Parco Regionale Murgia Materana

*Marco Delorenzo*, Parco regionale Piccole Dolomiti Lucane

*Annibale Formica*, Parco Nazionale del Pollino

*Cesare Lasen*, primo presidente del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

*Roberto Zoanetti*, Dir. Parco Naturale Adamello Brenta

*Rosario Schicchi*, Parco Regionale delle Madonie

*Sandro Pignatti*, Presidente Forum Plinianum

Discussione

#### **12.30 SESSIONE POSTER**

#### **14.30 2a SESSIONE - RETE NATURA 2000 IN ITALIA: RISULTATI, CONFRONTI, RIFLESSIONI A CURA DELLE REGIONI**

Modera: *Donato Viggiano*, Dip. Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata

Interventi:

*Elena Santini*, Regione Lazio

*Antonio Sigismondi*, Regione Puglia

Discussione

#### **16.00 3a SESSIONE – RETE NATURA 2000 PER UN NUOVO UMANESIMO DELLE AREE INTERNE**

Modera: *Massimo Iannetta*, ENEA UTAGRI

Interventi:

*Matteo Guccione*, ISPRA



*Licia Giacobelli, Architetto*

*Giuseppe Las Casas, Università degli studi di Basilicata*

Dibattito

**CONCLUSIONI E RINGRAZIAMENTI:** *Patrizia Menegoni, ENEA UTAGRI-ECO*

**Sabato 6 aprile, 2013**

Auditorium comunale di Aliano (MT)

**9.30 SESSIONE DEDICATA ALLE SCUOLE**

Saluti delle Autorità

*Massimo Macchia, Assessore all'Ambiente Provincia di Potenza*

Introduzione: *Patrizia Menegoni, ENEA UTAGRI-ECO*

Interventi: *Anna Abate, Regione Basilicata Prog. EPOS*

Laboratori di educazione ambientale: lavori realizzati dalle scuole

**11.30 PREMIAZIONE DELLE CLASSI VINCITRICI DEL CONCORSO "RACCONTARE RETE NATURA 2000 - LE SCUOLE LUCANE PER NATURA 2000: UN RACCONTO PER IMMAGINI"**

***Gli interventi ed i momenti di discussione sono disponibili sul sito:***

<http://www.natura2000basilicata.it/convegno-aliano-interventi>





## Poster

### Sessione 1 - Rete Natura 2000 e le Regioni italiane: esperienze e risultati

- 1.1 **Rete Natura 2000 in Basilicata: un'ipotesi di governante** - Donato VIGGIANO, Francesco RICCIARDI, Antonella LOGIURATO, Maria Giuseppina PADULA, Vito ORLANDO, Carlo GILIO
- 1.2 **Le direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE): tra attività venatoria e conservazione della natura** - Francesco RICCIARDI , Giovanni PETRAGLIA , Carlo GILIO, Marco LAGUARDIA, Sandrino CAFFARO, Annarita MARIANO , Biagio SAMPOGNA
- 1.3 **L'aggiornamento dei siti RN2000: conferme e nuove scoperte sulla biodiversità in Basilicata** - Antonella LOGIURATO, Vito ORLANDO, Gino PANZARDI, Maria POMPILI, Antonio ROMANO
- 1.4 **Implementazione della cartografia tematica a supporto del Programma Rete Natura 2000** - Antonio BELLOTTI, Roberto COLANGELO, Antonella LOGIURATO, Gino PANZARDI, Salvatore LAMBIASE
- 1.5 **Verso il III Rapporto Nazionale sulla Dir. Habitat: distribuzione, status ecologico e trend delle specie prioritarie lucane dell'Allegato II** - Francesco RICCIARDI, Antonio BELLOTTI, Antonella LOGIURATO, Gino PANZARDI, Maria POMPILI, Antonio ROMANO
- 1.6 **Gli habitat forestali prioritari dei Siti RN 2000 Basilicata: indicazioni per un utilizzo e una gestione eco-sostenibili** - Antonella LOGIURATO, Maria POMPILI, Antonio RACANA, Rocco TAURISANI
- 1.7 **Gli Habitat ripariali forestali di Rete Natura 2000: la Rete ecologica fluviale a tutela della biodiversità lucana** - Antonio BELLOTTI, Antonella LOGIURATO, Gino PANZARDI, Vito ORLANDO, Maria POMPILI
- 1.8 **Proposta di ampliamento a mare dei SIC della costa ionica lucana: metodologia ed azioni di tutela** - Floriana DI STEFANO, Francesco RICCIARDI, Antonella LOGIURATO, Vito ORLANDO, Giovanni Fulvio RUSSO
- 1.9 **Un modello fuzzy per la valutazione della vulnerabilità ecologica integrata del SIC Val Basento-Ferrandina Scalo** - Donatella CANIANI, Alessandro LABELLA, Donata Serafina LIOI
- 1.10 **Gli indicatori spaziali ed antropici per valutazione della vulnerabilità ecologica dei siti lucani della Rete Natura 2000** - Donatella CANIANI, Alessandro LABELLA, Donata Serafina LIOI, Domenica MIRAUDA, Aurelia SOLE, Antonio VOLPE PLANTAMURA
- 1.11 **Il Database delle Informazioni Scientifiche Ambientali (DB-ISA) della Regione Basilicata: implementazione di un prototipo** - Claudia TROTTA, Patrizia MENEGONI e Carlo TRONCI
- 1.12 **Il portale del progetto Rete Natura 2000 Basilicata** - Claudia TROTTA, Patrizia MENEGONI, Riccardo GUARINO, Federica COLUCCI, Monaldo SANTORI, Anna Sabrina Farina
- 1.13 **INN2000 - Intesa Natura 2000: valori e patrimoni nel settore natura** - Federica COLUCCI, Riccardo GUARINO, Valentina IANNILLI, Patrizia MENEGONI, Paola NOBILI, Maria SIGHICELLI, Claudia TROTTA
- 1.14 **La fauna dei SIC della Basilicata – 1: Insetti e Mammiferi** - Sandro TRIPEPI, Pietro BRANDMAYR, Antonio MAZZEI, Ettore RANDI
- 1.15 **La fauna dei SIC della Basilicata – 2: Anfibi e Rettili** - Sandro TRIPEPI, Antonio IANTORNO, Antonio CRESCENTE
- 1.16 **L'avifauna d'interesse conservazionistico nei SIC della Regione Basilicata: aggiornamento delle conoscenze** - Egidio FULCO, Salvatore URSO, Toni MINGOZZI, Sandro TRIPEPI
- 1.17 **L'inanellamento scientifico dell'avifauna migratrice nel SIC IT 9220090 "Litorale Foce Bradano": 3 anni di monitoraggio** - Egidio FULCO



- 1.18 **Tre anni di monitoraggio degli Uccelli acquatici nel SIC IT 9220080 “Costa jonica foce Agri”** - Egidio FULCO
- 1.19 **Densità riproduttiva del Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* nella ZPS IT9220030 Bosco di Montepiano** - Egidio FULCO
- 1.20 **La Basilicata roccaforte del Nibbio reale: 3 anni di censimenti invernali** - Egidio FULCO, Matteo VISCEGLIA
- 1.21 **Conservazione e ripristino di habitat dunali nell’area SIC Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni (IT9220055)** - Francesco MONTEMURRO, Vincenzo MONTESANO, Donatella NEGRO, Domenico BITONTE, Lucia MARTINEL LI, Egidio STIGLIANO, Antonino DE LISI & Giulio SARLI
- 1.22 **Conservazione e produzione ex situ di specie psammofile e di macchia mediterranea presenti nell’area SIC Fusaro (IT 8030015) e nell’area SIC Foce di Licola (IT 8030009) del litorale di Bacoli - Pozzuoli (Na)** - Francesca CARUCCI, Mario PEDRON, Angela PRISCO, Carmine BASELICE, Savino MASTRULLO
- 1.23 **Rete Natura 2000 nel Lazio: stato delle conoscenze, attività di monitoraggio e politiche per la Biodiversità** - Marco SCALISI, Stefano SARROCCO, Dario CAPIZZI, Andrea MONACO, Fabrizio PETRASSI, Ivana PIZZOL, Iacopo SINIBALDI e Stefano CRESTA
- 1.24 **Rete Natura 2000 e Rete Ecologica della Provincia di Roma. Regole e buone pratiche per la gestione sostenibile del territorio** - Maria Luisa SALVATORI, Anna GUIDI, Cristina MOSELE, Lodovico VANNICELLI CASONI
- 1.25 **L’attività di pascolamento nei Siti di Interesse Comunitario della Basilicata** - Mauro MUSTO, Susanna DE MARIA, Rosanna PAOLINO, Giovanna POTENZA, Carlo COSENTINO, Anna Rita RIVELLI, Pierangelo FRESCHI
- 1.26 **Il Sistema Carta della Natura in Basilicata** - Pietro BIANCO, Orlando PAPALLO
- 1.27 **Rete Natura 2000: un’occasione di percorsi di educazione ambientale** - Caterina V. COPPOLA, Giuseppe NAVAZIO
- 1.28 **Importanze e problemi di conservazione dei rapaci in Basilicata.** - Antonio SIGISMONDI
- 1.29 **I chiroterteri come bioindicatori: l’importanza del monitoraggio nei siti Natura 2000** - Pier Paolo DE PASQUALE
- 1.30 **La Rete Natura 2000 in Sicilia: strumenti e politiche per la conservazione della biodiversità** - Antonio ALICATA, Daniele ARNO’, Gabriella CASSARA, Danilo COLOMELA, Marco CORONA, Carmela FILI’, Dario GUECI, Antonino LA MANTIA, Giandomenico MANISCALCO, Giorgio OCCHIPINTI, Paolo VALENTINI, Valentina VELIS
- 1.31 **La Pianificazione della Rete Natura 2000 in Sicilia** -Antonio ALICATA, Daniele ARNÒ, Gabriella CASSARA, Danilo COLOMELA, Marco CORONA, Carmela FILÌ, Dario GUECI, Antonino LA MANTIA, Giandomenico MANISCALCO, Giorgio OCCHIPINTI, Paolo VALENTINI, Valentina VELIS
- 1.32 **Proposta di Sito di Interesse Comunitario “Media Valle del Fiume Ofanto”** - Mauro IACOVIELLO, Maurizio MARRESE
- 1.33 **Ripristino naturalistico dell’area di cantiere Approdo di Bacoli Marina del Fusaro mediante semina e reimpianto del germoplasma ecotipico di specie psammofile e di macchia mediterranea dell’area dunale del SIC Fusaro (IT8030015)** - Mario PEDRON, Francesca CARUCCI, Angela PRISCO, Savino MASTRULLO

## **Sessione 2 - Scienza, Arte e Letteratura raccontano i luoghi di RN 2000**

- 2.1 **Cultural Landscapes: dalle stipi votive alle pergamene medievali** - Stefano DEL LUNGO, Annarita SANNAZZARO



- 2.2 **L'uso del suolo e l'evoluzione del paesaggio lucano nelle rappresentazioni artistiche** - Canio A. SABIA, Daniela ARTUSI
- 2.3 **Teatro e Natura nel Parco Nazionale del Pollino** - Bruno NIOLA, Lucia MANCUSI
- 2.4 **Al Vulture e al Pollino, un approccio odepórico all'osservazione della natura sulle tracce di Guelfo Cavanna** - Agostino LETARDI
- 2.5 **Il Museo-Laboratorio della Fauna Minore a San Severino Lucano (PZ)** - Valentino VALENTINI, Agostino LETARDI
- 2.6 **Osservazioni sulla vegetazione del SIC IT9210220 "Murgia di San Lorenzo" (San Martino d'Agri, Basilicata)** - Romeo DI PIETRO, Antonio Luca CONTE, Duilio IAMONICO
- 2.7 **Caratteristiche ambientali del Lago Viceconte (Basilicata)** - Erminia A. LAMBARDELLA, Antonio SCOPA, Carmine COLACINO, Enza EVANGELISTA, Adriano SOFO
- 2.8 **Il Pino loricato da Oriente ad Occidente** - Domenico PIERANGELI, Nicola GUARINO
- 2.9 **Le piante alimurgiche nelle aree "Rete Natura 2000": presidio di biodiversità e della cultura contadina** - Donato CASTRONUOVO, Giuseppina PERILLI, Vincenzo CANDIDO, Vito MICCOLIS
- 2.10 **Utilizzo delle tecniche di Ingegneria Naturalistica per il restauro archeo-naturalistico: interventi nel sito archeologico di Pietravairano (CE) e nel Borgo Medioevale di Casertavecchia.** - Giuseppe DORONZO, Ciro COSTAGLIOLA, Simone INSERRA
- 2.11 **NaturArte: alla scoperta dei Parchi della Basilicata** - Antonio BELLOTTI, Lidia CONSIGLIO, Antonella LOGIURATO, Maria Giuseppina PADULA, Maria Arcangela RANIERI
- 2.12 **Aspetti geologici e geomorfologici dell'area calanchiva di Aliano (MT)** - Mario BENTIVENGA, Sergio LONGHITANO & Giuseppe PALLADINO
- 2.13 **Tra storia e natura: un'ipotesi di percorso a misura d'uomo ed ecosostenibile tra i Parchi dell'Appia Antica e dei Castelli Romani** - Maria Luisa SALVATORI, Alessandra CAPUANO, Fabrizio TOPPETTI, Anna GUIDI, Cristina MOSELE, Lodovico VANNICELLI CASONI, Alessandro LANZETTA, Giulia PETTINELLI, Massimiliano GOTTI PORCINARI
- 2.14 **Raccontare una Rete** - Centro Regionale di Coordinamento della REDUS (\*)
- 2.15 **Una proposta di valorizzazione e di fruizione dell'edilizia urbana di Aliano (Mt), caratterizzata dal forte legame con il luogo, fino a divenire geologia urbana** - Emanuele GIACCARI
- 2.16 **La città di Craco (Mt) vista come sistema termodinamico e proposta come unità paesaggistica** - Emanuele GIACCARI
- 2.17 **Il Raparo ed il Sirino: elementi cardine della rete ecologica dell'Appennino Meridionale** - Rosanna ALAGIA, Michele MAFFEO, Antonio GIOIA, Tommaso SANTOCHIRICO
- 2.18 **Dal paesaggio artificiale a quello naturale: l'invaso del Pertusillo e le sue biodiversità** - Rosanna ALAGIA, Michele MAFFEO, Antonio GIOIA, Tommaso SANTOCHIRICO

### **Sessione 3 - I parchi e Rete Natura 2000**

- 3.1 **L'allevamento bovino e ovicaprino nei Parchi della Basilicata** - Rosanna PAOLINO, Carlo COSENTINO, Mauro MUSTO, Pierangelo FRESCHI, Maria Angela RUGGIERO, Angela Maria CALLUSO
- 3.2 **Censimento degli anfibi del Parco Nazionale Appennino Lucano e considerazioni sui dati riferiti ai SIC** - Remo BARTOLOMEI, Antonio L. CONTE, Antonio ROMANO
- 3.3 **LIFE "ARUPA", anfibi e rettili del Parco della Murgia Materana** - Vito SANTARCANGELO, Giuseppe LOSITO
- 3.4 **Biodiversità e patrimonio agrario nella ZPS del Parco Nazionale del Pollino** - Susanna DE MARIA, Angela DE CRISTOFARO, Mauro MUSTO, Pierangelo FRESCHI, Anna Rita RIVELLI
- 3.5 **Realizzazione di un itinerario "geomultimediale" tra geositi dell'alta Val d'Agri** - Mario



- 3.6 BENTIVENGA, Emiliano FINIZIO, Sergio LONGHITANO, & Salvatore OLIVETO
- 3.7 **Pollino, il futuro per antichi territori** - Angela ROSATI, Filomena PETRUZZI

#### **Sessione 4 - Per un nuovo umanesimo delle aree interne: riflessioni, idee e progetti**

- 4.1 **Il contratto di fiume per la pianificazione delle “valli a tema” e delle aree di “frontiera” provinciale – il PSP di Potenza** - Alessandro ATTOLICO, Vincenzo MORETTI, Mauro IACOVIELLO
- 4.2 **Bio-log.it, uno strumento per la conoscenza delle specie in natura** - Angela CORASANITI, Agostino LETARDI, Giuseppe NUOVO
- 4.3 **Indagine conoscitiva della melanzana rossa di Rotonda (*Solanum aethiopicum* L.) nel Parco Nazionale del Pollino** - Angela DE CRISTOFARO, Susanna DE MARIA, Anna Rita RIVELLI
- 4.4 **Orienteering e Natura 2000: un connubio perfetto in Lucania** - Daniela ZICARI, Agostino LETARDI, Raffaele MICELI
- 4.5 **Il contributo dei siti Natura 2000 alla pianificazione urbanistica eco-orientata: il processo di multilevel governance del Comune di Atri (TE)** - Serena CIABÒ, Aldo CILLI, Monia DI LEONARDO, Gino MARCONE, Ennio NONNI, Maurilio RONCI, Devis SBARZAGLIA
- 4.6 **Flora e vegetazione briofitica in cerrete adiacenti al Centro Oli di Viggiano - Qualità dell'aria e biodiversità** - Carmine COLACINO, Enza EVANGELISTA, Antonio SCOPA, Adriano SOFO
- 4.7 **Il Progetto LIFE+ RI.CO.PR.I.: quando attività produttive e tutela della biodiversità nella Rete Natura 2000 si incontrano** - Marco DELORENZO, Antonella CANINI, Alessandro TRAVAGLINI, Francesca PAOLELLA, Alessandro MURGANTE, Enrico Luigi REDI, Giorgio RICCARDUCCI, Giovanni MARCANTONIO, Antonella CORLETO, Vladimiro BENVENUTI, Giovanni BUCCOMINO, Vincenzo BUONFIGLIO e Maria VINCI
- 4.8 **Al servizio della biodiversità: sperimentazioni di ingegneria naturalistica nell'area della diga di Conza della Campania** - Giuseppe DORONZO, Simone INSERRA, Vincenzo DEL GENIO
- 4.9 **La Rete Ecologica multifunzionale locale del "vallone della Foresta" (Lavello, PZ)** - Mauro IACOVIELLO
- 4.10 **Ruolo delle siepi campestri nell'ambito della Rete Ecologica Territoriale** - Anna Rita RIVELLI, Susanna DE MARIA, Sergio De FRANCHI, Pierangelo FRESCHI
- 4.11 **Valorizzazione della Rete Ecologica della Basilicata a fini turistici: il progetto “Biodiversità” nei comuni del Parco Nazionale del Pollino** - M. Giuseppina PADULA, Rosetta FULCO, Antonio RACANA, Michele SELVAGGI, Rocco TAURISANI, Piernicola VIGGIANO
- 4.12 **La conservazione *on farm* in Basilicata, un'opportunità per la salvaguardia delle risorse genetiche vegetali** - Lucia LIOI, Giulio SARLI, Vincenzo MONTESANO, Angela R. PIERGIOVANNI
- 4.13 **Tecniche avanzate di monitoraggio e di attrazione culturale per il sistema calanchivo di Aliano (Basilicata)** - Silvestro LAZZARI
- 4.14 **Il progetto AGRIVAL- L'alta risoluzione spaziale, radiometrica e spettrale dei dati Daedalus per l'analisi delle Aree Agricole ad Alto Valore Naturale della Val d'Agri** - Elena CANDIGLIOTA, Matteo CORVI, Francesco IMMORDINO, Patrizia MENEGONI, Ludovica GIORDANO, Carlo TRONCI, A. IMPERATRICE, P. DAMIANI, G. SASSANO
- 4.15 **Il progetto AGRIVAL: aree AGRicole ad alto VALore naturalistico dell'alta val d'Agri** - Patrizia MENEGONI, Massimo IANNETTA, Ludovica GIORDANO, Valentina IANNILLI, Maria SIGHICELLI,, Federica COLUCCI, Carlo TRONCI, Claudia TROTTA, Massimo CRISTOFARO, Agostino LETARDI, Maria R. RAPAGNANI, Silvia ARNONE, Sandro MUSMECI, Paola NOBILI, Luigi PONTI, Antonio IMPERATRICE, Giuseppe SASSANO, Piera DAMIANI



- 4.16 **Laboratorio permanente sulla Pianificazione Strategica della Provincia di Matera** - Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI, Beniamino MURGANTE , Francesco SCORZA
- 4.17 **Il Documento Preliminare al Piano Strutturale della Provincia di Potenza: aspetti metodologici** - Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI, Beniamino MURGANTE , Francesco SCORZA
- 4.18 **Il Documento Preliminare al Piano Strutturale della Provincia di Potenza: prototipo di Scheda Strutturale intercomunale** - Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI, Beniamino MURGANTE , Francesco SCORZA
- 4.19 **L'esperienza del webgis del PIT Marmo-Platano-Melandro per un nuovo approccio alla programmazione dello sviluppo locale** - Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI, Beniamino MURGANTE , Francesco SCORZA
- 4.20 **La programmazione integrata dello sviluppo locale: uno schema di analisi e un format per la programmazione degli interventi** - Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI, Beniamino MURGANTE , Francesco SCORZA
- 4.21 **Potenzialità degli indici spettrali di vegetazione per lo studio dell'influenza delle variazioni annuali del clima sulla vegetazione naturale** - Claudia TROTTA, Ludovica GIORDANO
- 4.22 **La pianificazione forestale di terzo livello quale forma di attuazione delle norme relative ai Siti RN 2000 Basilicata** - Antonio RACANA, Salvatore CIPOLLARO, Rocco TAURISANI
- 4.23 **Analisi delle comunità macrobentoniche nei corsi d'acqua della Val d'Agri: biodiversità e stato ecologico** - Simone CIADAMIDARO, Valentina IANNILLI, Silvia SPANU, Patrizia MENEGONI
- 4.24 **Utilizzo di bioindicatori e biomarcatori nella valutazione della qualità ambientale del Fiume Agri** - Valentina IANNILLI, Simone CIADAMIDARO, Andrea SETINI, Silvia SPANU, Patrizia MENEGONI
- 4.25 **Il monitoraggio del fiume Agri: un approccio metodologico integrato** - Maria SIGHICELLI, Valentina IANNILLI, Patrizia MENEGONI, Riccardo CECCARELLI, Loris PIETRELLI, Massimiliana PIETRANTONIO
- 4.26 **L'ambiente costiero ionico lucano (MT): un valore culturale e paesaggistico da salvaguardare** - Umberto SIMEONI, Umberto TESSARI, Antonio TRIVISANI, Corinne CORBAU, Ilaria RODELLA, Valentina TRIVISANI, Gregorio GIANNINI
- 4.27 **Il valore di bioindicazione della vegetazione del SIC Bosco Pantano di Policoro: indagini qualitative e multitemporali tramite telerilevamento aereo e satellitare** - Claudia TROTTA, Patrizia MENEGONI
- 4.28 **Un'esperienza di percorso partecipato per la gestione sostenibile della ZPS del Lago di Traiano (Prov. di Roma, Comune di Fiumicino).** - Maria Luisa SALVATORI, Lodovico MASINI CASONI, Anna GUIDI, Cristina MOSELE, Marianna AMENDOLA, Francesca BARELLI, Patrizia PULCINI





## Introduzione

Il Convegno “Natura 2000 in Basilicata: percorsi di “contaminazione” tra natura, scienza, arte e cultura dei luoghi” tenutosi ad Aliano il 4, 5 e 6 Aprile 2013 ha esposto i risultati di un percorso di medio periodo in cui la Regione Basilicata ha intrapreso una serie di azioni rivolte alla conoscenza del patrimonio naturalistico lucano e alla redazione di efficaci strategie di conservazione della sua biodiversità legate alla realizzazione del Programma Rete Natura 2000.

La scelta di organizzare l’evento ad Aliano non è stata casuale, il luogo rappresenta da sempre la difficile convivenza dell’uomo con una natura avara, in cui la sopravvivenza è una sfida, proprio come per le specie animali e vegetali che qui, in millenni di storia, si sono adattati a vivere utilizzando le scarse risorse disponibili. Questa adattabilità, che da sempre rappresenta un valore per la botanica (in quanto capacità di sopravvivenza di piante rare in ambienti difficili), oggi finalmente rappresenta un valore anche in ambito economico e sociale; infatti tali territori sono stati “riscoperti” da qualche decennio sia culturalmente che turisticamente, ne sono esempio i “Sassi di Matera”, lo stesso Aliano (turismo culturale), il lago Pantano di Pignola o le praterie montane del Volturino (turismo naturalistico). In tali aree possono essere realizzate attività sostenibili finalizzate alla tutela degli habitat e delle specie presenti, un’agricoltura e una zootecnia a basso input energetico legate a produzioni di qualità, e l’attivazione di studi e ricerche connesse alla gestione dei siti.

Il Convegno organizzato con grande cura e professionalità, inserito in un ampio progetto di comunicazione Intesa Natura 2000, ha rappresentato un momento di confronto sui vari temi naturalistici, ambientali, di pianificazione culturali e una occasione valida per esporre i risultati, le problematiche e i punti di forza e debolezza sull'intero percorso del Programma Rete Natura 2000 Basilicata. Tre giorni di lavori, sei sessioni tematiche, organizzate in tavole rotonde, per raccontare e confrontarsi sui risultati del progetto Rete Natura 2000 Basilicata, costituita 50 SIC (oggi 20 ZSC e 30 SIC) e da 17 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per una superficie pari al 17,1% della superficie regionale.

Nei quattro anni di lavoro, l’ufficio Tutela della Natura ha coinvolto 150 rilevatori in campo, coordinati da una Cabina di regia costituita da 15 enti di ricerca, per realizzare un progetto integrato a scala regionale, valutare le condizioni ambientali nei SIC e ZPS, elaborare proposte operative e gestionali, allestire banche dati tematiche.

La Basilicata, sulla base degli studi effettuati presenta un patrimonio naturalistico ben conservato (13 habitat prioritari sulle 34 tipologie presenti su tutto il territorio europeo) grazie all’uso di pratiche tradizionali non invasive, che non hanno alterato in maniera significativa le risorse ambientali esistenti.

L’aggiornamento dei dati relativi ai Siti della Rete Natura 2000, ha costituito la base per la redazione degli strumenti gestionali, Misure di Tutela e Conservazione (M.T.C.) e Piani di Gestione (P.d.G.), finalizzati alla tutela di un patrimonio riconosciuto a livello internazionale e ad una crescita consapevole e responsabile dei territori interessati. Sono state redatte M.T.C. per 21 siti comunitari (D.G.R. n. 951/2012 e n. 30/2013), inviate al Ministero Ambiente Tutela del Territorio e del Mare per gli adempimenti e la trasformazione dei SIC in ZSC (Zona Speciale di Conservazione) avvenuta con D.M. 16 settembre 2013.



In tal modo la Basilicata risulta essere la prima regione italiana *dell'area biogeografica mediterranea* a dare piena attuazione alla Direttiva Habitat. Analoghi iter seguiranno gli altri 27 siti per i quali sono in corso di adozione e condivisione con i territori i P.d.G. (Piani di Gestione). La realizzazione nel concreto della conservazione della biodiversità necessita di sinergie tra i diversi soggetti interessati, Rete Natura 2000 è il luogo simbolo della conservazione della biodiversità locale, dove diventa necessario saper collegare, in una visione integrata, agricoltura, imprese, economia, risorse naturali, ambiente e cultura e farne esempio di gestione sostenibile possibile.

Franco RICCIARDI

Dirigente Ufficio Tutela della Natura - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata



## **RELAZIONI DEI COMPONENTI DELLA CABINA DI REGIA**





## Rete Natura 2000 in Basilicata: strategie di conservazione e ipotesi di *governance*

Franco RICCIARDI (\*)

(\*)Ufficio Tutela della Natura - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082 [franco.ricciardi@regione.basilicata.it](mailto:franco.ricciardi@regione.basilicata.it)

La strategia di conservazione della biodiversità adottata dall'UE poggia su due pilastri normativi, le direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE) e s.m.i.(2009/147/CEE) e si concretizza nella istituzione di un insieme di siti costituenti una rete di dimensione continentale, che assolve molteplici funzioni ecologiche : «Rete Natura 2000». L'obiettivo è il mantenimento in uno «stato di conservazione soddisfacente» degli habitat naturali e semi-naturali, della flora e della fauna selvatica sul territorio degli Stati membri.(Le direttive comunitarie impongono infatti agli Stati membri, un «obbligo di risultato» ma non di percorso). I siti che costituiscono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette, avulse dal territorio circostante e dove le attività umane sono escluse, ma elementi di una rete molto più ampia in grado di assicurare importanti funzioni ecologiche locali e globali e di interagire con la matrice territoriale che li contiene. La gestione dei siti, improntata alla tutela delle valenze naturalistiche in essi contenute, deve pertanto tener conto «delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali» al fine di sperimentare nuovi criteri di gestione del territorio e per giungere ad una positiva interazione delle attività umane con le esigenze di conservazione come previsto dalla normativa comunitaria. La Regione Basilicata, conseguentemente, ha costruito un percorso virtuoso articolato in diverse tappe:

La conoscenza e la consapevolezza - L'aggiornamento di dati relativi ai Siti della Rete Natura 2000 di Basilicata, effettuato mediante indagini di campo (Programma Rete Natura 2000), condotte con un approccio multidisciplinare, ha costituito la base informativa per la redazione degli strumenti gestionali più idonei finalizzati alla tutela di questo patrimonio riconosciuto a livello internazionale e ad una crescita consapevole e responsabile dei territori interessati. I dati rilevati sono serviti inoltre per realizzare e programmare una serie di azioni informative inserite nel progetto INN2000 (Intesa Natura 2000) : seminari, convegni, incontri sul territorio, pagine web, poster, volumi informativi e video che saranno disponibili per rendere consapevole il territorio dell'importanza di questi valori naturalistici ritenuti fondamentali nelle strategie di conservazione che l'UE ha attivato.

La pianificazione - La redazione di adeguati strumenti gestionali e di conservazione, da condividere con i territori interessati, rappresenta il primo tassello per garantire l'efficacia della Rete. In attuazione delle politiche di tutela contenute nelle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE) , la Regione Basilicata ha elaborato un modello di tutela da applicare su tutto il sistema dei siti natura 2000, fondato su azioni complementari e sinergiche coerenti con quanto previsto dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità, nonché dalle direttive citate per dare attuazione a Misure di Tutela e Conservazione (M.T.C.) e Piani di Gestione (P. d. G.) redatte mediante il Programma Rete Natura 2000.

La «governance» del sistema - L'inserimento della Rete Ecologica nella pianificazione territoriale rappresenta uno strumento efficace sia dal punto di vista tecnico, che amministrativo, poiché permette di contrastare la frammentazione dei territori più fragili e degli ecosistemi più rari, di progettare in maniera integrata il territorio mediante l'interazione tra attività dell'uomo e conservazione dei sistemi naturali. La realizzazione nel concreto della conservazione della biodiversità necessita di sinergie tra i diversi soggetti istituzionali competenti in materia a vario titolo, attraverso un iter di "concertazione attiva" in cui si realizza l'integrazione nella pianificazione e nella normativa



esistente, delle prescrizioni di tutela, derivanti dagli strumenti gestionali appositamente redatti. Gli Enti gestori, una volta individuati, saranno supportati dal Dipartimento Ambiente per l'efficace attuazione delle Misure di Tutela e Conservazione e dei Piani di gestione. Il miglioramento della governance, a livello regionale si attuerà in accordo con i Dipartimenti coinvolti nel processo di programmazione dei Fondi comunitari per l'implementazione del Prioritised Action Framework (PAF) in corso di redazione.

La sinergia - Le azioni descritte nel PAF saranno ulteriormente dettagliate mediante un progetto LIFE che prevede l'azione sinergica dei Ministeri dell'Ambiente, dell'Agricoltura, dello Sviluppo Economico, di 6 Regioni e delle maggiori associazioni ambientaliste italiane, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse finanziarie e l'efficacia delle azioni. La necessità di esprimere un modello concreto di sostenibilità ambientale, è quanto mai necessaria per la Basilicata, che presenta un patrimonio naturalistico di elevato valore e in buono stato di conservazione, di cui non sempre si ha consapevolezza. Le azioni di tutela che il Dipartimento ha programmato, possono rappresentare in primis, la mitigazione di impatti reali e potenziali sull'ambiente e in secondo luogo possono essere occasione di crescita consapevole e responsabile.

La sfida della gestione- Partendo dalla tutela di elementi naturalistici di grande pregio e rarità, la Basilicata può cogliere una straordinaria occasione di promozione del territorio e delle sue molteplici valenze: cultura, paesaggio, storia, biodiversità, pratiche agricole tradizionali etc. In aree spesso caratterizzate da marginalità economica, la sperimentazione di attività compatibili con la tutela degli habitat e delle specie, di agricoltura e zootecnia a basso input energetico legate a produzioni di qualità, l'attivazione di opportunità economiche innovative e sostenibili, le attività di studio e ricerca connesse alla gestione dei siti, possono essere occasione di lavoro qualificato e qualificante. L'attuazione delle strategie descritte, da concordare e condividere con i territori interessati, può diventare un efficace modello alternativo e sperimentale di governance per una regione che ha piccoli numeri ma un patrimonio inestimabile di risorse naturali. La Basilicata, sulla base degli ultimi rilievi condotti con il Programma Rete Natura 2000, presenta un patrimonio naturalistico ben conservato, grazie all'uso di pratiche tradizionali non invasive, che non hanno alterato in maniera significativa le risorse ambientali esistenti, sia per il ridotto impatto industriale, per la bassa densità demografica, per l'isolamento, ma anche per il grande rispetto che fino ad oggi l'uomo ha avuto nei confronti della natura.

In coerenza con la Strategia Nazionale per la biodiversità e con la consapevolezza di avere in custodia temporanea questi straordinari valori, la Regione Basilicata ha individuato 53 siti afferenti alla Rete Natura 2000, che insieme ai 4 Parchi, alle 8 riserve statali e alle 8 riserve regionali rappresentano i "nodi" dello schema di Rete Ecologica di Basilicata.

Il collegamento territoriale tra diverse aree protette realizza il concetto di "conservazione" basato sulla connessione tra territori ad elevato valore ambientale e sul superamento della frammentazione mediante l'attuazione di politiche di tutela e pianificazione condivise e univoche e pertanto non più aree chiuse e circoscritte. Il Parco Nazionale Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese, di recente istituzione, consolida sul nostro territorio il concetto di rete e funge da cerniera tra il Parco del Pollino, il Parco del Cilento e il Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane: uno dei 2 Parchi regionali, che insieme al Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano rappresentano una interessante realtà in Basilicata.

I quattro Parchi contenenti numerosi siti comunitari, sono stati coinvolti dalle attività del Programma Rete Natura 2000 e potranno utilizzare in maniera efficace le informazioni aggiornate e le indicazioni contenute negli strumenti gestionali redatti. Inoltre grazie al progetto NaturArte si è avviata una



proficua collaborazione fra tutti i Parchi lucani che si auspica possa proseguire rafforzando il sistema di rete immateriale e relazionale nel rispetto delle specifiche peculiarità.

La presenza oggi del Parco Dolomiti Adamello Brenta e delle Madonie fa ben sperare in una futura collaborazione con realtà e modelli diversi dai nostri.

Mi piace concludere con una frase di Franco Tassi (biologo, entomologo e scrittore italiano): *“Oggi il Mezzogiorno inizia forse a comprendere quale sia il suo vero patrimonio, dove dovrà investire per il proprio futuro e per quello dei suoi giovani. Sta nella terra, nel lavoro dell’uomo, nelle risorse naturali, nei boschi, negli alberi, nelle sorgenti e nelle acque dei torrenti, nell’aria pura e nel sole mediterraneo: ma anche nella sapienza antica degli abitanti e nelle loro straordinarie capacità creative”*.

## Bibliografia

### Bibliografia

- AAVV (2008), Il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale – Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità Ufficio Tutela della Natura della Regione Basilicata.
- AAVV (2008), Aggiornamento del Programma Rete Natura 2000 Progetti Applicativi - Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità -Ufficio Tutela della Natura della Regione Basilicata.
- MATTM, (2011), Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- MATTM, (2010b), Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE).
- WWF Italia (2012), Il monitoraggio della Biodiversità nella Rete Natura 2000.
- Barca (2012), Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020.
- AAVV (2012), Position Paper dei servizi della commissione Europea sulla preparazione dell’Accordo Commissione Europea.
- AAVV (2012) “20 anni di Direttiva habitat gestione efficace della Rete Natura 2000”, Natura 2000 Italia informa 2:1-2.

## Sitografia

- Natura 2000 Basilicata - <http://natura2000basilicata.it/>
- Il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale - <http://www.reteecologicabasilicata.it/>
- Natura 2000 network viewer - <http://natura2000.eea.europa.eu/>
- [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it);
- [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org);



## Natura 2000 in Basilicata: Metodologia adottata e risultati ottenuti

Antonella LOGIURATO (\*)

(\*)Ufficio Tutela della Natura - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082 [antonella.logiurato@regione.basilicata.it](mailto:antonella.logiurato@regione.basilicata.it)

Rete Natura 2000 rappresenta il 17,5% del territorio terrestre dell'Unione Europea con 26.106 Siti di Importanza Comunitaria di cui 22.594 SIC/ZSC (Dir. Habitat) e 5.347 ZPS (Dir. Uccelli) e mira a conservare gli ambienti più interessanti dal punto di vista naturalistico e le specie a maggior rischio di estinzione. In Italia le Regioni, coordinate a livello centrale dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare hanno individuato 2.564 Siti Natura 2000 di cui 2.287 Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e 601 Zone a Protezione Speciale (ZPS) distribuiti in tre regioni biogeografiche: Alpina, Continentale e Mediterranea.

In Basilicata sono stati individuati 50 S.I.C. e 17 Z.P.S. su una superficie pari al 17,1 % del territorio. Tali siti rappresentano un mosaico complesso di biodiversità concentrata in un'area territoriale che vede alternarsi svariate situazioni di grande valore naturalistico a breve distanza tra loro.

### 1.1 Programma Rete Natura 2000 di Basilicata

La Regione Basilicata ha affrontato il tema Rete Natura 2000 con un approccio sistemico, simultaneo su tutti i siti comunitari, gestito direttamente dall'Ufficio Tutela della Natura del Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità e articolato in 3 fasi operative:

- Analisi di campo con aggiornamento di dati e cartografie (Fase I)
- Redazione di Misure di Tutela e Conservazione (Fase II)
- Redazione di adeguati Piani di Gestione (Fase III)

L'intero programma è stato validato da una Cabina di Regia formata da Enti di Ricerca di livello nazionale e di alto profilo scientifico: AISF – CoNiSMA – CNR-IAMC – ENEA – INEA – ISPRA – Forum Plinianum – Università degli Studi della Basilicata (Dipartimenti di Ingegneria, Agraria, Architettura) - Università della Calabria (Dipartimento di Ecologia) e si è avvalso di professionisti con profili professionali multidisciplinari (botanici, zoologi, forestali, agronomi, geologi, ingegneri ambientali, architetti). Si è trattato di un progetto complesso, per il numero di siti oggetto di studio, per il numero di professionisti ed istituzioni coinvolte e per le diverse tematiche affrontate, che si sono rivelate coerenti con il modello proposto dalla Strategia Nazionale sulla Biodiversità. La complessità del progetto non era solo dovuta alla difficoltà di dialogo tra le tematiche rappresentate dai componenti la Cabina di Regia e dai diversi professionisti contrattualizzati ma anche e soprattutto dalla complessità progettuale. Il Programma RN2000 di Basilicata:

- ha previsto tre fasi di lavoro (Aggiornamento formulari standard e cartografie - Redazione MTC  
Redazione Piani di Gestione)

- è stato articolato secondo una complessa modalità di scelta degli strumenti di gestione basata sulle linee guida su alcuni siti individuata in Misure di Tutela e Conservazione e su altri in Piani di Gestione,

- si è basato su una organizzazione a diversi livelli di controllo (i tecnici dell'Ufficio Tutela della Natura, una Cabina di Regia formata da 15 istituzioni scientifiche e 14 gruppi interdisciplinari di professionisti) per la validazione dei dati e dei report redatti dai gruppi di lavoro.

-ha previsto una formazione in aula e in campo per la condivisione di un modello di analisi del territorio e di una metodologia comune per la redazione degli strumenti gestionali.

Naturalmente a questa complessità progettuale va addizionata la complessità amministrativa. In seguito alla approvazione del Programma Rete Natura 2000 (D.G.R. 1925/2007), infatti, è stato pubblicato un Avviso Pubblico a cui hanno aderito sia i professionisti che gli Enti Scientifici sopracitati. Per lo scambio di informazioni sono state organizzate riunioni congiunte ed è stato creato un sito web per comunicare in remoto. Sono stati redatti: un Accordo di Programma firmato dalle istituzioni scientifiche, i relativi contratti di cofinanziamento e i contratti per i professionisti, selezionati sulla base di professionalità e competenza dalla Long-List generata in seguito all'Avviso Pubblico. Ogni componente ha eseguito una funzione che si riporta di seguito.

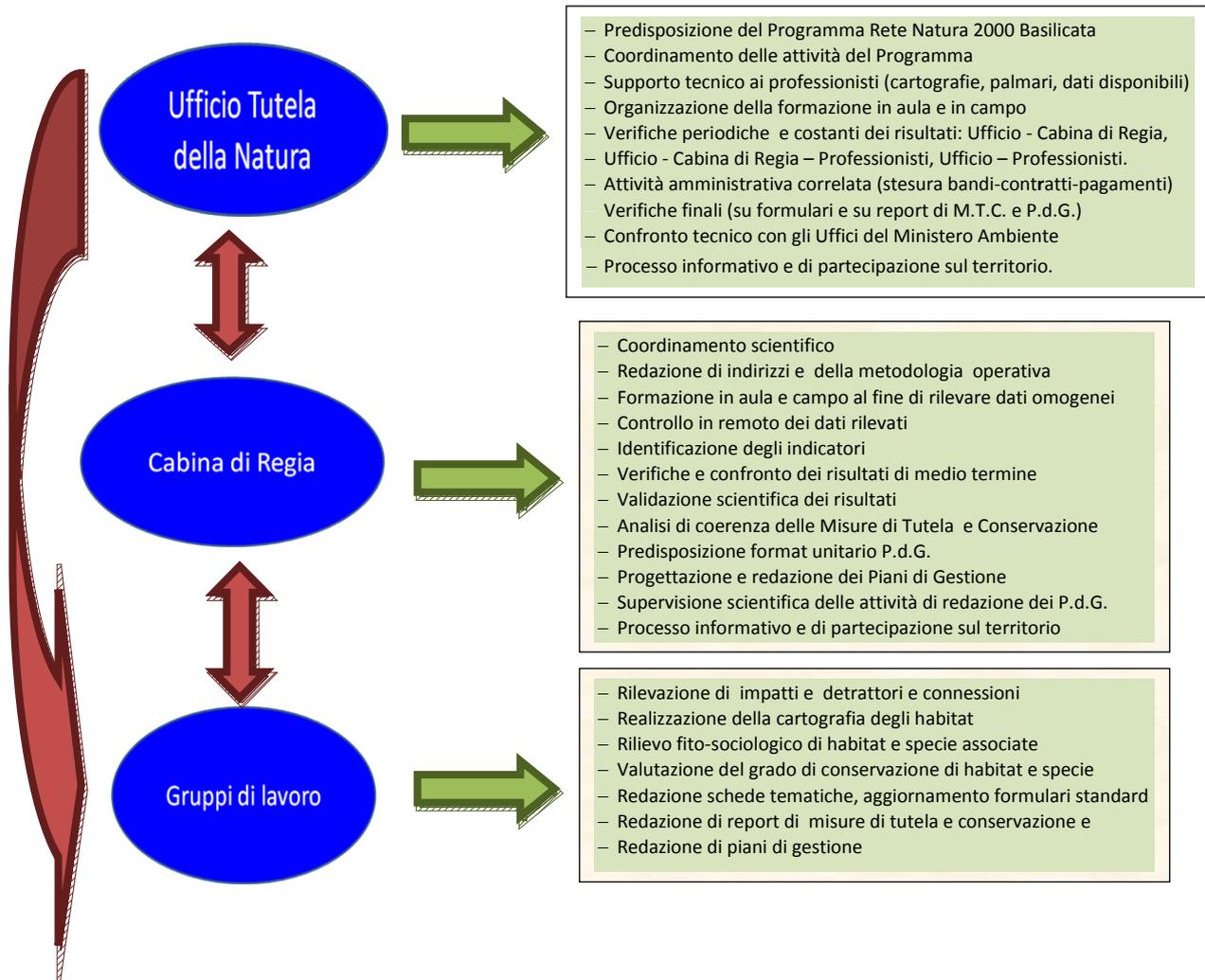


Fig. 2 – Organizzazione del Programma Rete Natura 2000 di Basilicata (fonte Ufficio Tutela della Natura 2012)

## 1.2 Analisi di campo con aggiornamento di dati e cartografie

Nella prima fase del progetto sono stati aggiornati i dati dei formulari standard mediante la rilevazione di habitat e specie presenti sui territori dei SIC (Siti di Interesse Comunitario), sono stati rimodulati i perimetri dei siti su base catastale ed è stata redatta la cartografia degli habitat. Le azioni attivate sono state le seguenti:

- rilievo numero di habitat e specie presenti
- rimodulazione i perimetri dei siti su base catastale
- redazione la cartografia degli habitat;



- aggiornamento di formulari standard;
- redazione report sito-specifici.

I dati raccolti in campo sono stati elaborati e organizzati nel Data Base (D.B.) proposto dal Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare, per l'aggiornamento dei dati ai sensi dell'Art. 17 Direttiva habitat effettuato entro dicembre 2012, ed in seguito alla elaborazione delle informazioni sono state evidenziate, tra le tante presenti le seguenti:

- 63 - Tipologie di habitat individuati in Basilicata
- 13 -Tipologie di habitat prioritari presenti su 34 individuati in Europa
- 282 - Specie in elenco negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli segnalate
- 7 - Habitat mai segnalati in Basilicata
- 199 - Habitat di nuova indicazione sui 53 siti di interesse comunitario lucani

Tali informazioni evidenziano la carenza iniziale di dati di campagna e la necessità di eseguire, nell'aggiornamento dei dati o in fase di monitoraggio, anche una fase di indagine di campo in grado di evidenziare fragilità e minacce di habitat o specie prioritarie.

### 1.3 Misure di Tutela e Conservazione (M.T.C.)

Le Misure di Tutela e Conservazione (M.T.C.) sono state redatte per 21 siti comunitari (Fig. 4), la scelta della redazione delle misure di tutela e conservazione come modalità di gestione, piuttosto che del Piano di Gestione è stata effettuata in funzione della semplicità di gestione del sito (es. sito completamente boscato), del numero degli habitat e delle minacce in esso presenti. Tale scelta ha determinato la redazione di misure di tutela e conservazione piuttosto che di Piani di Gestione. La redazione delle misure è stata basata su una serie di azioni:

- Rilievo fito-sociologico
- Valutazione grado di conservazione di habitat e specie
- Analisi dei ranges di distribuzione
- Analisi di impatti e minacce
- Progettazione di Misure di Tutela e Conservazione

Una volta redatte le misure sono state presentate ai territori e ai portatori di interesse mediante 3 convegni e 8 seminari, che hanno visto la partecipazione delle amministrazioni comunali, delle Provincie, degli Enti Parco, del CFS, delle associazioni ambientaliste e di categoria.

Alla fine del complesso processo dai report sito-specifici, redatti dai professionisti contrattualizzati, per ognuno dei SIC, la Cabina di Regia ha composto un quadro sinottico, finalizzato a rendere coerenti le Misure di Tutela e Conservazione su tutto il territorio regionale pur conservando le specificità su ogni sito analizzato con delle azioni mirate alla conservazione delle caratteristiche intrinseche dei siti. Le MTC classificate secondo obiettivi di tutela (TUT), conservazione (CONS), gestione (GEST) incentivazione (INC) regolamentazione (REG), sono state raggruppate in:

- Misure Generali (valide su tutti i siti comunitari)
- Sito-specifiche (da applicare al territorio del sito comunitario)
- Elementi di monitoraggio (valide per redigere un piano di monitoraggio)
- Misure di contiguità (misure da applicare anche nelle aree contigue)

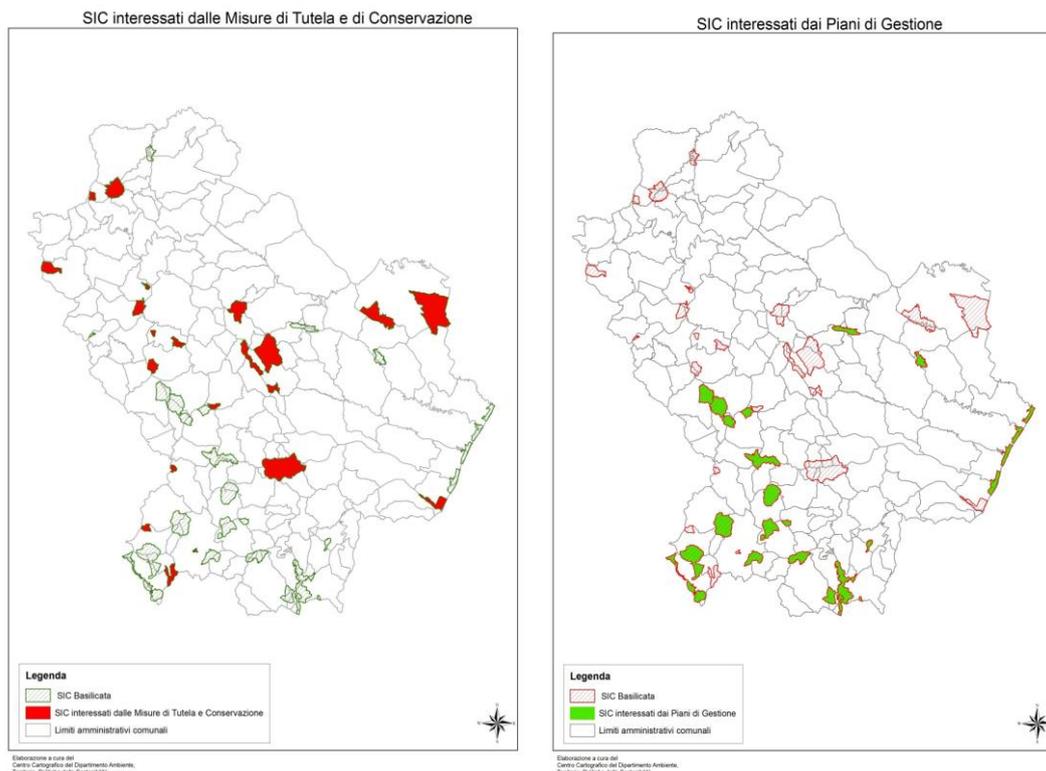


Fig. 4 - Siti interessati da P.d.G. e da M.T.C.

Un'ulteriore classificazione delle MTC ha previsto una organizzazione per tematiche Fig.5, tale elaborazione ha consentito una agevole identificazione delle tipologie di finanziamento o di pianificazione alle quali fare riferimento per i futuri finanziamenti delle MTC.

- Attività antropiche ed impatti
- Acque interne
- Fauna
- Foreste
- Flora e vegetazione
- Pascolo ed Agricoltura
- Sensibilizzazione
- Marchi di qualità

Fig. 5- Organizzazione MTC per tematiche

Sono stati, inoltre, proposti gli elementi di monitoraggio per la valutazione periodica dello stato di conservazione di habitat e specie utili per la stesura di un piano di monitoraggio conforme a quanto previsto dalle Direttive Europee. Le M.T.C sono state adottate con Delibera di Giunta Regionale n. 951/2012, a sua volta modificata e aggiornata con D.G.R. n. 30/2013, e inviate al Ministero Ambiente Tutela del Territorio e del Mare ai fini della trasformazione dei SIC in ZSC (Zona Speciale di Conservazione) mediante l'emanazione del Decreto Ministeriale con elenco delle Zone Speciali di Conservazione. Le MTC dovranno essere approvate definitivamente dalla Regione Basilicata con individuazione dell'Ente Gestore come previsto dall'art. 2 del D.M.184 del 2007, sarà necessario avviare preventivamente un dialogo costruttivo con il territorio al fine di integrare i vari strumenti di gestione territoriale per rendere cogenti le MTC, mediante il loro recepimento negli strumenti pianificatori di settore ai diversi livelli di pianificazione che dovrà avvenire nei 6 mesi successivi alla



emanazione del D.M. Si osservi, inoltre, che la pianificazione paesistica di area vasta (L.R. 3/90), la pianificazione esecutiva d'ambito (D.P.G.R. vari) e la nuova strumentazione urbanistica comunale (RU di cui alla L.R. 23/99) hanno dettato regimi urbanistici che non sempre hanno tenuto in debito conto le esigenze di conservazione e di non frammentazione del sistema ambientale e del paesaggio, e ponendo una forte esigenza di adeguamento delle stesse pianificazioni ha formalmente dato avvio alla collaborazione per la redazione del piano paesaggistico regionale ai sensi del D. Lgs 42/2004 che si configura come strumento di integrazione di politiche territoriali per lo sviluppo sostenibile.

#### 1.4 Piani di Gestione (P.d.G)

Sono interessati alla fase di redazione dei "Piani di gestione" 27 siti comunitari interessati aggregati in 8 piani di gestione (Fig. 4). La scelta dello strumento di gestione più articolato : il Piano di Gestione, è stata basata su una serie di considerazioni oggettive: la complessità del sito, la presenza di minacce, la complessità di gestione per la carenza di strumenti gestionali vigenti. Le azioni attivate in sede di redazione dei P.d.G. sono le seguenti

- Indagine conoscitiva
- Osservazione e rilevazione impatti, detrattori, reali e potenziali
- Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti
- Analisi socio-economiche dei territori (interviste ai sindaci)

La redazione degli strumenti di pianificazione è avvenuta in due momenti uno preliminare di indagine conoscitiva e con la conseguente redazione di un primo report. Il secondo momento ha visto la redazione delle azioni di pianificazione. I risultati ottenuti mediante il coinvolgimento diretto della Cabina di Regia, sono stati i seguenti:

- Analisi economico-territoriale con il coinvolgimento dei territori
- Redazione piani di gestione su format predefiniti dalla Cabina di Regia;
- Attivazione della Concertazione;
- Predisposizione Rapporto Preliminare VAS.

I P.d.G. saranno oggetto di confronto con le amministrazioni e con i Parchi Nazionali in quanto ancora in fase redazione e di approvazione degli strumenti di pianificazione dei due parchi Nazionali. La metodologia sperimentata in Basilicata con il Programma Rete Natura 2000 ha prodotto diversi effetti positivi un approccio di sistema per la redazione di strumenti gestionali, una maggiore consapevolezza del valore della biodiversità in Basilicata, l'uniformità di dati e tipologie di misure e azioni proposte, il dialogo costruttivo tra diverse competenze, la crescita di giovani competenze lucane, la formazione di personale regionale, l'omogeneità di azione nei piani di gestione la facilitazione nella redazione del PAF (*Prioritised Action Framework*). Questo approccio di sistema può essere utilizzato anche per altre materie e in altri ambiti territoriali, essendo tra l'altro conforme all'impostazione nazionale contenuta nella Strategia Nazionale sulla Biodiversità.

#### 1.5 Prioritised Action Framework (PAF)

E' in fase di redazione il Prioritised Action Framework (P.A.F.) lo strumento con cui l'UE intende programmare le risorse finanziarie della futura programmazione 2014-2020, finalizzate alla conservazione della risorsa biodiversità realizzando nel concreto le azioni utili alla eliminazione di



minacce e realizzando azioni concrete di ripristino o di compensazione. Nella fase di definizione dei Programmi Operativi, Stati Membri e Regioni dovranno, attraverso il rafforzamento della governance ed una logica programmatica più innovativa rispetto al passato, utilizzare i PAF per integrare le necessità di tutela e valorizzazione sostenibile di Rete Natura 2000. Il ruolo della stesura dei PAF è stato affidato agli Stati Membri che insieme alle Regioni dovranno redigere gli strumenti attuativi delle strategie di conservazione. Lo strumento di pianificazione, dopo una attenta analisi dello stato di attuazione delle direttive, prevede la individuazione delle misure di conservazione e delle azioni prioritarie, nonché la individuazione degli strumenti finanziari con cui tali azioni vanno attivate e gestite. La Regione Basilicata, contemporaneamente alla stesura del PAF, ha ideato un progetto di governance "Green-Hub", finalizzato a creare maggiori sinergie e condivisione tra soggetti istituzionali e pubbliche amministrazioni in modo da rendere efficaci e concrete le misure di conservazione ed azioni di tutela all'interno dei processi di pianificazione locali.

### **Bibliografia**

- AAVV (2008), Il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale – Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità Ufficio Tutela della Natura della Regione Basilicata.
- AAVV (2008), Aggiornamento del Programma Rete Natura 2000 Progetti Applicativi - Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità -Ufficio Tutela della Natura della Regione Basilicata.
- MATTM, (2011), Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- MATTM, (2010b), Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE).
- WWF Italia (2012), Il monitoraggio della Biodiversità nella Rete Natura 2000.
- Barca (2012), Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020.
- AAVV (2012), Position Paper dei servizi della Commissione Europea sulla preparazione dell'Accordo Commissione Europea.
- AAVV (2012) "20 anni di Direttiva habitat gestione efficace della Rete Natura 2000", Natura 2000 Italia informa 2:1-2.

### **Sitografia**

- Natura 2000 Basilicata - <http://natura2000basilicata.it/>
- Il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale - <http://www.reteecologicabasilicata.it/>
- Natura 2000 network viewer - <http://natura2000.eea.europa.eu/>
- [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it);
- [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org);



## Attività del gruppo dei geologi per la redazione dei Piani di Gestione

Mario BENTIVENGA & Sergio LONGHITANO

Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano n.10 - 85100 Potenza

Nell'ambito del progetto Rete Natura 2000, la redazione della fase denominata 'Piani di Gestione' ha coinvolto un *workgroup* di professionisti Geologi di diversa estrazione professionale. Tali operatori, coordinati dalla competente parte della Cabina di Regia, hanno così proceduto alla realizzazione di stadi di progressiva acquisizione d'informazioni sul territorio e, in particolar modo, sulle diverse aree SIC incluse nel progetto.

Come primo *step*, sono stati verificati e descritti i confini geografici delle singole aree SIC. Tale descrizione è avvenuta attraverso l'osservazione di affioramenti rocciosi, corpi o formazioni geologiche di particolare evidenza, così come elementi geomorfologici lineari (linee d'impluvio, crinali) che potessero fungere da elemento delimitante ciascun'area SIC e potessero, pertanto, essere identificati in modo immediato da qualsiasi osservatore.

In seguito, si è proceduti all'acquisizione di tutte le informazioni di natura geologica e geomorfologica rilevabili in affioramento ed esposte nelle aree delle singole SIC. Il rilevamento è avvenuto basandosi su osservazioni, misure e stime ottenute da rocce affioranti in superficie, dalla loro proiezione nel sottosuolo o da forme morfologiche particolarmente evidenti, la dove l'eventuale copertura vegetativa o detritica non permettesse osservazioni dirette sui terreni affioranti o sub-affioranti.

Il rilevamento geologico e geomorfologico è stato così riassunto in una relativa sintesi cartografica in scala 1:25.000, con qualche dettaglio in scala 1:10.000 ove la disponibilità della base topografica ed il dettaglio del rilievo lo permettesse. Tali cartografie tematiche sono state prodotte ed elaborate in ambiente GIS.

La prima fase di acquisizione del dato cartografico è stata così seguita dall'enunciazione di alcune principali considerazioni di carattere geologico, geomorfologico e paleontologico e dalle conseguenti azioni d'intervento atte a tutelare e salvaguardare specifiche aree di particolare rilevanza da sottoporre a tutela. Queste ultime vengono indicate come Geositi e racchiudono particolarità geologiche che contribuiscono a migliorare le conoscenze della Terra e in genere sono di particolare bellezza paesaggistica tanto da poter diventare una risorsa rendendoli fruibili per motivi scientifici, didattici, escursionistici, etc. .

Pertanto, tra le varie misure suggerite in specifiche aree, sono state identificate delle zone in cui adottare una fruizione compatibile del 'bene geologico', attraverso la realizzazione di percorsi sentieristici diversificati (*trekking, mountain bike, etc.*).

Parallelamente alle misure di tipo fruitivo e di sviluppo, sono state anche proposte delle azioni inibitive circa un diversificato numero di attività, potenzialmente o già in atto, documentate nelle varie aree SIC. Tra queste, è stata suggerita: (i) l'attuazione del divieto di apertura di discariche all'interno di perimetri non meno distanti di 500 m dal confine dell'area SIC, (ii) la regolamentazione delle attività estrattive e emungimento di acqua in zone soggette a normativa, (iii) il divieto di apertura cave per l'estrazione di inerti, (iv) la tutela idrogeologica e la conservazione del suolo in aree soggette a particolare rischio di dilavamento superficiale.

Infine, tra le più importanti azioni d'intervento, è stato suggerito il monitoraggio per la mitigazione del rischio di situazioni geologiche contingenti, come: (i) aree soggette a dissesto idrogeologico potenziale ed in atto, (ii) segmenti costieri sottoposti ad arretramento per erosione dell'arenile, (iii) l'osservazione di alcuni segmenti fluviali in rapida evoluzione a causa del fenomeno di divagazione laterale delle principali aste fluviali in seguito ad eventi di sovralluvionamento di elevata energia.



## Il contributo delle scienze botaniche

Riccardo GUARINO(\*) e Sandro PIGNATTI

(\*)Università di Palermo, Dipartimento STEBICEF, sezione Botanica. Via Archirafi 38 – 90123 Palermo

(\*\*)Forum Plinianum - International Association for Biodiversity and System Ecology, Via Lavinio, 22 - 00183 Roma

Flora e vegetazione, essendo espressione viva e mutevole dell'interazione tra le matrici fisiche, biologiche ed antropiche del paesaggio, racchiudono la massima densità possibile d'informazione sul territorio, ponendo in relazione tra loro parametri chimici, fisici, ambientali ed economici, e fornendo una visione di sintesi dei loro effetti combinati. Per questo motivo, uno studio geobotanico (cioè focalizzato sulla flora, sulla vegetazione e sui fattori ambientali che le determinano) ben si presta a descrivere il paesaggio, mentre l'individuazione delle serie e dei complessi di vegetazione consente di interpretarne con efficacia le unità fondamentali. Inoltre, la conoscenza della distribuzione delle specie vegetali e delle modalità con cui esse concorrono a costituire vegetazioni diverse, è prerequisito essenziale per riconoscere e delimitare gli habitat. Non a caso, la terminologia utilizzata nella Direttiva Comunitaria 92/43 (Direttiva Habitat) fa esplicito riferimento alla classificazione fitosociologica della vegetazione.

La Basilicata possiede una straordinaria eterogeneità geomorfologica e paesaggistica, a cui fanno riscontro 53 SIC (siti d'interesse comunitario) e 17 ZPS (Zone a Protezione Speciale) che coprono il 17,1% della superficie regionale. In essi sono presenti 61 habitat menzionati nella Direttiva Habitat, 12 dei quali d'interesse prioritario. Molte specie vegetali, molte unità di vegetazione contribuiscono a far risaltare l'originalità del territorio lucano: la flora della Basilicata è ricca di influenze balcaniche e vanta endemiti esclusivi di grande interesse, quali *Achillea lucana*, *Knautia lucana*, *Epipactis ioessa*, *Vicia serinica*, *Koeleria lucana*; la vegetazione della Basilicata annovera magnifici esempi, tra i più belli del sud Italia, di faggete con agrifoglio ed abete bianco, boschi di farnetto, cerrete, boscaglie ad ontano napoletano, praterie a *Stipa austroitalica* con ricche fioriture di orchidee, formazioni a *Lygeum spartum*...

Una rassegna esemplificativa dei numerosi pregi floro-vegetazionali dei SIC e ZPS lucani è riportata nei volumi che costituiscono la collana "Sistemi ambientali e Rete Natura 2000 della Regione Basilicata", nonché nel sito "<http://natura2000basilicata.it>".

Oltre al valore naturalistico, molti degli habitat lucani possiedono un grande valore culturale, poiché in essi è ancora chiaramente leggibile la storia di un uso millenario delle risorse ambientali da parte della cultura locale, che, in passato, riusciva a perseguire, sia pure inconsapevolmente, ciò che all'uomo attuale sembra spesso un miraggio irraggiungibile: un uso del suolo in grado di assicurare l'integrità dei processi biologici, di denotare l'originalità dei luoghi con manufatti e pratiche altrettanto originali, che grandemente hanno contribuito a conferire un'identità ai luoghi, a dare valore al paesaggio lucano.

Le persone che hanno umanizzato il paesaggio lucano non hanno avuto molti riconoscimenti per il loro operato, forse hanno vissuto la loro condizione come una condanna, in un'epoca in cui le aree interne godevano di scarsa attenzione ed erano mal collegate ai centri dove si incubava quel progresso socio-economico che adesso, divenuto il modello di vita più diffuso e pervasivo del pianeta, solleva perplessità sempre crescenti in tutti coloro che si interrogano su quale sia l'habitat ideale dell'uomo. Eppure, il lavoro corale della gente lucana del passato ha contribuito grandemente a creare la bellezza, l'evocatività e la suggestività dei luoghi che ora tutti noi siamo chiamati a proteggere e a far rivivere, se vogliamo rispettare i nuovi orientamenti delle politiche comunitarie.



Per perseguire lo sviluppo sostenibile è necessaria una metanoia collettiva, che muti radicalmente consuetudini e aspirazioni umane. Non un ritorno al passato, bensì una rivisitazione in chiave moderna e fortemente integrata di quella ruralità diffusa che presidiava il territorio lucano fino ad un recente passato. Le aree protette, i SIC, le ZPS, sono soprattutto luoghi dove sperimentare la sostenibilità delle azioni umane, dove provare a realizzare un mutamento radicale delle nostre abitudini più consolidate.

Tutto sommato, il valore più grande del patrimonio floro-vegetazionale presente nelle aree protette tende a passare inosservato se si guarda alle piante soltanto con occhio scientifico: le piante possiedono, infatti, un'eleganza innata, una semplicità vissuta con grazia serena. Con la loro esistenza senza rumore, abbelliscono senza clamore, donano senza chiedere nulla in cambio; proprio come le genti che, in passato, hanno contribuito a creare il paesaggio lucano che oggi tuteliamo.

Chi ama le piante, capisce quanto sia volgare accumulare ricchezze oltre ogni limite, quanto sia illusorio rivendicare diritti di possesso su ciò che, in realtà, appartiene a tutti, quanto sia privo di senso sacrificare il proprio tempo per soddisfare bisogni indotti, credendo in tal modo di uscire da uno stato che i nostri occhi obnubilati descrivono come povertà. Chi ama veramente le piante, si accorge che perseguendo nell'immane e violenta spoliazione del nostro pianeta per aumentare il nostro supposto benessere, stiamo diventando, in realtà, sempre più poveri.



## Aggiornamento del quadro faunistico nei SIC della Rete Natura 2000 della Regione Basilicata

Sandro TRIPEPI

DiBEST, Università della Calabria

Il progetto, le cui ricerche in campo si sono sviluppate nell'arco di 4 anni, ha interessato tutta la fauna lucana con particolare riguardo all'entomofauna ed ai vertebrati. Sono stati indagati in totale 46 SIC (di cui 21 SIC durante la fase di monitoraggio, che ha portato alla redazione delle misure di conservazione, e 25 durante la fase di elaborazione dei piani di gestione).

Il monitoraggio faunistico dei SIC ha aggiornato la presenza delle specie e ha definito meglio il loro stato di conservazione mediante la rilevazione degli impatti, reali e potenziali, esistenti. I nuovi dati acquisiti hanno permesso di ricompilare i formulari standard ed aggiornare la cartografia faunistica, implementando la banca dati del sistema naturalistico lucano. Di seguito si fornisce una breve sintesi basata sul numero e sulla presenza delle specie più significative (quelle contenute nell'allegato I della Direttiva Uccelli e nell'allegato II della Direttiva Habitat) dei gruppi animali più rappresentativi della fauna lucana.

**Insetti.** È stata segnalata la presenza di 7 specie di allegato II. Sono state ritrovate due specie prioritarie: il Cerambicide del faggio, *Rosalia alpina*, rinvenuto in 5 SIC circostanti il Monte Pollino, ed *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*, lepidottero molto raro, ritrovato soltanto in 2 SIC. Il Cerambicide delle querce, *Cerambyx cerdo*, specie d'allegato II, è in declino o estinto in diversi paesi dell'Europa centrale. Distribuita dal Nord dell'Italia fino all'Appennino centrale, la specie è molto rara nell'Appennino meridionale. In Basilicata è stato ritrovato in 12 SIC. Altra specie di interesse biogeografico e naturalistico è *Acanthobrahmaea europaea*, endemismo dell'Italia meridionale.

Tutte le specie attese di **Anfibi**, cioè 11, sono state ritrovate nei SIC lucani. Fra gli Urodeli in particolare si segnala la presenza di *Salamandrina terdigitata* in ben 25 SIC.

Fra gli Anuri l'Ululone appenninico, *Bombina pachypus*, è risultato presente in 16 SIC. Il dato conferma che questa specie è probabilmente quella attualmente più a rischio fra tutti gli Anfibi.

Nel corso del monitoraggio sono state ritrovate 17 specie di **Rettili**, di cui 4 elencate nell'allegato II della direttiva Habitat. Certamente rilevante è la presenza dei Cheloni: *Testudo hermanni* in 6 SIC, *Emys orbicularis* in 11 SIC; inoltre le coste dei SIC ionici registrano la presenza (oltre che di dati storici di nidificazione) della Tartaruga marina comune, *Caretta caretta*, nel mare antistante. Dal punto di vista della presenza rettiliana è importante il SIC Gravine di Matera; tale area è l'unica a ospitare due specie di rettili particolari, il Colubro leopardino (*Zamenis situla*), segnalato anche nel SIC del Lago San Giuliano, e il Geco di Kotschy, *Cyrtopodion kotschy*, specie inserita in all. IV. Ambedue le specie mostrano un areale italiano molto ridotto. **Uccelli.** Molte sono le specie di Uccelli inserite nell'all. I della dir. 79/409/CEE segnalate nei vari SIC. Nelle aree situate lungo la costa jonica assume particolare rilevanza la presenza del Fratino (*Charadrius alexandrinus*) nidificante lungo gran parte del litorale dove forma anche consistenti gruppi di svernamento. Di notevole interesse risultano le zone umide retrodunali situate alla foce dell'Agri, fin ora poco o per nulla indagate, dove sono stati censiti oltre 2.000 uccelli acquatici svernanti. In questo sito è stata verificata la presenza regolare di specie rare o del tutto assenti nel resto della regione, quali il Fraticello (*Sternula albifrons*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), il Gabbiano roseo (*Larus genei*) e la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*).

I rilievi condotti nei SIC localizzati in aree montane hanno chiarito la distribuzione pressoché omogenea del Picchio rosso mezzano (*Dendrocopos medius*) e della Balia dal collare (*Ficedula albicollis*), entrambe diffuse nei boschi di latifoglie, purché con presenza di legno morto o



marcescente.

Il popolamento dei rapaci è particolarmente significativo con la presenza del Nibbio reale (*Milvus milvus*), diffuso in gran parte dei SIC dell'interno con la più importante popolazione nazionale, e di altre specie di interesse quali il Biancone (*Circaetus gallicus*) e il Lanario (*Falco biarmicus*). Molto interessante è la nidificazione di due coppie di Capovaccaio, *Neophron percnopterus*, entrambe localizzate in due SIC. Significativa, infine, la nidificazione della Cicogna nera (*Ciconia nigra*), presente in Basilicata con 7 coppie, ben 4 delle quali ricadono in aree SIC.

**Mammiferi.** Le indagini hanno confermato la presenza di 8 specie di Chiroterteri presenti in allegato II: il Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il Ferro di cavallo minore (*R. hipposideros*), il Barbastello (*Barbastella barbastellus*), il Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il Vespertilio maggiore (*M. myotis*), il Vespertilio smarginato (*M. emarginatus*), il Vespertilio minore (*M. blythi*) ed il Miniottero (*Miniopterus schreibersii*). Per le abitudini particolari di questi mammiferi sarà necessario intraprendere ricerche mirate condotte da specialisti.

Il Lupo (*Canis lupus*) è fase di espansione a partire dal minimo raggiunto alla fine degli anni '60. Tale espansione è confermata dai dati relativi ai siti NAT2000 che passano da 15 a 25. Rimangono tuttavia ancora irrisolti alcuni problemi: la formazione degli ibridi con la conseguente necessità di controllare la diffusione di cani vaganti e la uccisione di individui attuata soprattutto da pastori, che vedono minacciato il loro bestiame.

Anche l'areale italiano della Lontra (*Lutra lutra*), dopo la contrazione degli anni '70-'80, sta lentamente espandendosi ed è distinto in due sub-aree principali: il nucleo molisano ed il nucleo meridionale, dove la popolazione lucana riveste un'importanza fondamentale. La ripresa della Lontra è confermata dai dati di presenza della specie in ben 12 SIC lucani.

**Specie aliene.** Le più importanti sono la Testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta elegans*), presente nei SIC Pantano di Pignola e Lago San Giuliano, e lo Scoiattolo variabile (*Callosciurus finlaysonii*), originario del sudest asiatico, presente nei 4 SIC tirrenici.

### **Considerazioni conclusive**

1. Le ricerche condotte all'interno del progetto Natura 2000 hanno dato la possibilità a molti giovani laureati interessati alla conoscenza della natura e dell'ambiente di cimentarsi sul campo e confrontarsi poi con le istituzioni di coordinamento.
2. Alcune ricerche in campo faunistico dovranno essere ancora approfondite: ci riferiamo agli invertebrati, ai pipistrelli ed ai pesci, le cui metodiche di campionamento sono più complesse rispetto ai vertebrati terrestri.
3. I dati ottenuti, pur non essendo esaustivi, forniscono un'idea abbastanza precisa della situazione dei più importanti *taxa* animali nella regione. Ne risulta un quadro piuttosto vario che mostra, accanto ad alcune specie al limite della sopravvivenza o in declino (ad es. alcune specie di rapaci) oppure molto localizzate (es. il Colubro leopardino, alcuni insetti), altre specie in ripresa, come ad esempio la Lontra e il Lupo.
4. Sia che si tratti di piani di gestione che di misure di conservazione, gli elaborati forniti alla Regione Basilicata contengono una serie di indicazioni che riguardano la conservazione della fauna, le quali dovranno essere poi trasformate in interventi concreti.
5. E' infine auspicabile che nel tempo i modelli più efficaci dei piani di gestione sperimentati nei SIC vengano estesi a tutto il territorio per una gestione realmente naturalistica ed ecosostenibile dell'ambiente.



## **Il ruolo dell'agricoltura nella Rete Natura 2000 in Basilicata: punti di forza, criticità e prospettive**

Anna Rita RIVELLI<sup>(\*)</sup>, Susanna DE MARIA<sup>(\*)</sup>, Sergio DE FRANCHI<sup>(\*\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, <sup>(\*\*)</sup>Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali - Università della Basilicata, Via dell'Ateneo Lucano 10, 85100, Potenza. Tel. 0971.205382. E-mail: annarita.rivelli@unibas.it

La riflessione oggetto dell'intervento trae spunto dai risultati emersi nell'ambito del Programma Rete Natura 2000, che è stato articolato in più fasi: monitoraggio, redazione delle misure di tutela e conservazione e dei piani di gestione dei siti di interesse comunitario integrati in aree territoriali omogenee secondo principi di pianificazione in area vasta. Nel testo, da considerazioni di carattere generale si passerà ad analizzare nello specifico il ruolo e l'utilità delle attività agricole all'interno della Rete Natura 2000 in Basilicata.

### **L'agricoltura multifunzionale e i servizi ecosistemici nei territori protetti**

Negli ultimi cinquant'anni l'agricoltura si è modificata notevolmente determinando profondi cambiamenti sull'assetto territoriale e sullo stato delle risorse naturali. Nel territorio regionale, ad un'agricoltura specializzata di pianura si contrappone un'estensivazione più o meno marcata o addirittura l'abbandono dell'agricoltura nelle zone collinari e montane, con conseguente rarefazione delle colture agrarie, scarsa manutenzione delle sistemazioni agrarie collinari, e diffusione degli incolti. Oggi, molte di queste aree più marginali rientrano nei territori protetti, intesi come istituzioni di ambiti territoriali che per emergenze naturali, storico-paesaggistiche e, non per ultimo, agricole, diventano oggetto di una particolare tutela. Proprio nelle aree protette e parchi, nonché nelle Zone a Protezione Speciale (ZPS) e nei Siti di Interesse Comunitario (SIC) di Rete Natura 2000, il concetto di tutela ambientale è andato evolvendosi rispetto al rigido sistema vincolistico e protezionistico, trasformandosi in un approccio più attivo e propositivo. Difatti, è in atto un profondo cambiamento nella visione delle aree protette, ispirata ad una nuova concezione che vede le finalità di recupero e conservazione del territorio, strettamente legate all'obiettivo di sviluppo sociale e economico delle comunità interessate, certo nel rispetto dei vincoli e delle limitazioni imposte dalle normative nazionali e comunitarie. Queste condizioni sono imprescindibili per superare le conflittualità locali che sempre accompagnano e spesso decretano il fallimento, sostanziale anche se non formale.

In Basilicata, le aree naturali protette occupano circa il 23% della superficie regionale, con 2 parchi nazionali, 2 regionali, 7 riserve regionali e 8 statali, e la Rete Natura 2000 con 17 ZPS e 50 SIC, che in molti casi già rientrano nelle aree naturali protette. L'esigenza di conciliare la salvaguardia di tali aree e l'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali è di primaria importanza per conseguire contestualmente, gli obiettivi di tutela di ecosistemi ad elevato pregio, mantenendo e sviluppando un'agricoltura ecocompatibile, in grado di ricomporre quell'equilibrio tra produzione e difesa ambientale su basi scientifiche e aderenti a nuovi criteri e tecnologie (Tarantino, Disciglio, 2006). Le aree sottoposte a regime di tutela rappresentano pertanto, il luogo dove si possono collaudare nuovi percorsi senza limitarne il ruolo e le funzioni, valorizzando le ragioni del territorio attraverso la sperimentazione di un nuovo rapporto tra società e natura, tra cultura e cicli naturali, tra storia, tradizioni e modernità. Un mix di conservazione-innovazione nel quale sperimentare forme nuove e creative di rapporto tra l'uomo e la natura, seguendo la traccia e la memoria di paesaggi ancora largamente risparmiati dai processi di degrado e di devastazione, di erosione e perdita delle biodiversità (Gambino, 1997). Attualmente si punta a localizzare in queste aree attività economiche di alto valore aggiunto e a basso impatto ambientale, come le produzioni dell'artigianato di qualità, dell'agricoltura integrata e biologica, delle filiere corte; una sorta di "laboratorio" dove sperimentare



processi di gestione e di uso delle risorse ambientali, compatibili con il loro perpetuarsi, mantenendone invariate le caratteristiche di qualità, presumibilmente da esportare all'esterno. Nelle aree protette, inclusa Rete Natura 2000, un ruolo determinante può essere svolto dall'agricoltura multifunzionale, di tipo sostenibile (integrata e specialmente biologica) che sappia conciliare oltre che la funzione *produttiva*, anche quella *ambientale* (preservare le risorse ambientali dalle quali essa dipende), *territoriale* (controllare e prevenire fenomeni di dissesto idro-geologico), *culturale* (custodire testimonianze di antiche organizzazioni sociali e produttive), *paesaggistica* (contribuire all'armonico modellamento del territorio mediante elementi di diversificazione biologica), *ricreativa* (stimolare la funzione turistica). In sostanza un'agricoltura ri-pensata attraverso i servizi ecosistemici e come bene sociale: a) un'agricoltura sostenibile e multifunzionale che si ponga non soltanto l'obiettivo della produzione ma, allo stesso tempo, persegua altre finalità oggi ugualmente sentite ed importanti, con produzioni integrate, biologiche e di nicchia con forte legame alla tradizione, al territorio e al turismo; la ricerca di varietà, magari meno produttive, ma qualitativamente più ricercate e più resistenti alle avversità; il recupero e la valorizzazione di ecotipi e specie/varietà locali pressoché dimenticate; b) un'agricoltura sana in grado di fornire prodotti di qualità, esenti da contaminanti di origine sintetica, ad elevato valore biologico e nutrizionale, di pregevoli caratteristiche organolettiche; c) un'agricoltura tecnicamente parsimoniosa nell'impiego di input di energia, particolarmente se di fonte non rinnovabile, a limitato impiego di prodotti di sintesi, attenta al rilascio di inquinanti nell'ambiente, sensibile alla rinnovabilità delle risorse impiegate, accorta nella gestione delle colture a fini ambientali e paesaggistici (uso di *cover* e *catch crops*), indirizzata al recupero delle aree degradate, le aree verdi e i manti erbosi, la "*rinnovazione*" di aree i cui non vi è più interesse economico per la produzione agraria convenzionale; d) un'agricoltura capace di conservare e tutelare la biodiversità e le risorse del territorio.

#### **Descrizione delle attività agricole nei SIC di Rete Natura 2000 Basilicata**

I 50 SIC in Basilicata presentano vocazionalità, specifici percorsi storici e caratteri molto diversi dal punto di vista demografico, estensione e collocazione geografica, morfologia territoriale, risorse agricole ed economiche. La maggior parte dei SIC (circa 28) ricadono nelle zone montane, la restante è distribuita tra zone collinari (7), laghi (5), zone costiere e aste fluviali (10). Più della metà dei SIC rientrano in aree parco nazionali, regionali e/o riserve naturali statali e regionali. Nei 28 SIC ricadenti in aree montane (che includono quelli del Parco del Pollino), le attività agricole sono secondarie, e raramente le superfici destinate alle coltivazioni superano il 2% della superficie totale del SIC (Bosco Mangarrone, Dolomiti di Pietrapertosa, Monte Foi, Bosco Cupolicchio, Abetina di Ruoti e Monte Vulture). In queste aree le aziende agricole, principalmente di piccole dimensioni, sono dedite prevalentemente alla cerealicoltura e foraggicoltura. I SIC delle zone collinari, così come quelli dei laghi (ad eccezione di Lago Pantano di Pignola) sono caratterizzati da superfici agricole più estese, che in alcuni casi, come nel SIC Gravine di Matera, raggiungono il 32% della superficie totale del SIC. In queste aree sono presenti aziende di piccole dimensioni che praticano un'agricoltura di tipo convenzionale, e più raramente di tipo conservativa, integrata e/o biologica. Esse sono caratterizzate prevalentemente da produzioni cerealicolo-foraggere. Tra i laghi, Lago Pertusillo presenta una superficie agricola più consistente (intorno al 20%), con aziende di piccole e medie dimensioni e produzioni cerealicolo-foraggere e orto-frutticole. Si tratta comunque prevalentemente di agricoltura di tipo convenzionale con poche aziende iscritte, licenziatarie e/o in conversione al biologico. Nei SIC presenti lungo le zone costiere è necessario fare le dovute distinzioni tra i SIC della fascia Ionica e quelli della costa Tirrenica. Nei primi, le superfici agricole sono inferiori all'1.5 % della superficie totale dei SIC (ad eccezione di Bosco Pantano di Policoro Costa Ionica Foce Sinni), mentre le aree retrodunali circostanti sono caratterizzate da attività agricole più intense e specializzate. Nei SIC della costa Tirrenica, invece, le superfici agricole sono molto ridotte, e si ritrovano ruderi di antichi terrazzamenti delimitati da muretti a secco, un tempo coltivati con carrubi, fichi, ulivi, viti, oggi



abbandonati e attualmente colonizzati da specie tipiche della macchia mediterranea.

### **Criticità e prospettive legate all'agricoltura nei SIC della Rete Natura 2000**

Dalle indagini conoscitive effettuate nel corso del Progetto Rete Natura 2000 si evince che, in linea di massima, le attività agricole condotte all'interno dei SIC non rappresentano, allo stato attuale, un fattore di criticità per la tutela e la salvaguardia dei diversi habitat e delle numerose specie presenti; anzi talora ne garantiscono la presenza e la difesa, come ad esempio nel SIC Monte Foi, in cui l'agricoltura contribuisce al mantenimento dell'habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Inoltre, in molti SIC le attività agricole sono condotte con tecniche di agricoltura tradizionale, riconducibili ad una agricoltura di nicchia, che hanno consentito nel tempo la conservazione di specie ed ecotipi minori nonché di elementi di continuità ecologica; è il caso dei SIC nel Parco del Pollino e nella Val D'Agri, che rappresentano attualmente dei presidi molto importanti di germoplasma autoctono e specie a rischio di erosione genetica. Numerosi sono gli ecotipi e varietà locali di antichi fruttiferi, cereali, leguminose e orticole, di cui diversi sono già inclusi nella lista dei prodotti tipici di eccellenza (certificati IGP, DOP, DOC, DOCG, presidio Slow Food, o iscritti nel Registro dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali della Regione Basilicata). Malgrado la notevole biodiversità di interesse agrario, frequente è l'abbandono delle aree agricole. Difatti da indagine effettuate nei SIC e dal confronto dei dati dei censimenti ISTAT 2001 e 2011, prendendo ad esempio l'area protetta più grande d'Italia (il Parco del Pollino), si rileva in maniera preoccupante una diminuzione significativa del 18% della superficie agricola e un aumento dei terreni incolti o in stato di abbandono colturale. Tutti i SIC risentono inoltre di un difetto nella perimetrazione per il quale le aree agricole sono state, forse, *volutamente* mantenute all'esterno dei perimetri, sottovalutando l'inevitabile effetto deriva delle attività agricole dalle aree contigue all'interno dei SIC. Preoccupante è il caso dei SIC della costa Ionica, di quelli lungo il Fiume Basento e del Lago Pertusillo, nei quali le aree circostanti sono caratterizzate da un'attività agricola più intensa rispetto a quella rinvenuta all'interno, la cui gestione agronomica (ad es., eccesso nella concimazione azotata e nei trattamenti fitosanitari, canalizzazione e prelievo di acqua) può rappresentare un potenziale fattore di rischio con effetti negativi sulla composizione e funzionalità degli ecosistemi all'interno dei SIC. Questi ultimi, inoltre, già ricadono nelle zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (da Carta di vulnerabilità ai nitrati di origine agricola della Regione Basilicata).

Sulla base di quanto sopra illustrato è auspicabile un supporto a tutela di questo importante patrimonio attraverso concrete misure a sostegno delle attività agricole e degli imprenditori agricoli, quali ad esempio: incentivazione per l'agricoltura biologica e/o integrata o per sistemi di produzione a basso impatto ambientale nel rispetto dei disciplinari regionali vigenti (incluso PSR), nonché per le tecniche di coltivazione e allevamento tradizionale; b) incentivazione per le iniziative di identificazione, conservazione e valorizzazione della biodiversità agraria e zootecnica (specie e varietà locali, ecotipi o razze autoctone); incentivazione per restauro, ripristino e mantenimento degli elementi di continuità ecologica e delle aree contigue, per la tutela della biodiversità, del paesaggio e mosaico agrario; incentivazione per favorire l'integrazione verticale finalizzata a comporre segmenti di filiere di prodotti agro-alimentari tipici delle aree SIC e aree limitrofe, storicamente ad esse collegate; incentivazioni mirate alla valorizzazione attraverso specifiche certificazioni di settore (di prodotto o di processo); misure di integrazione per promuovere lo sviluppo del turismo rurale finalizzato a integrare il reddito agricolo, sostenere l'agricoltura quale presidio del territorio e fornire ospitalità rurale contribuendo alla promozione turistica del territorio.

### **Bibliografia**

- Gambino R. (1997). *Conservare Innovare. Paesaggio, Ambiente, Territorio*. UTET, Torino.  
Tarantino E, Disciglio G. (2006). L'agricoltura nelle aree protette: aspetti agronomici. *Italian Journal of Agronomy*, 1: 83-128



## Gli indicatori spaziali ed antropici per la valutazione della vulnerabilità ecologica dei siti lucani della Rete Natura 2000

Donatella CANIANI, Alessandro LABELLA, Donata Serafina LIOI, Domenica MIRAUDA, Aurelia SOLE,  
Antonio VOLPE PLANTAMURA

Scuola di Ingegneria-Università degli Studi della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano n.10 - 85100 Potenza,  
tel. 0971205209, e-mail donatella.caniani@unibas.it

Tutelare un territorio consiste, generalmente, nel quantificare e conservare la sua integrità. Su questa base, infatti, la Comunità Europea ha emesso Direttive per l'istituzione di una rete ecologica europea "Rete Natura 2000", con lo scopo di conservare la biodiversità ecologica. In particolare, il progetto Rete Natura 2000 è orientato all'interconnessione di habitat ad alta valenza ambientale con parchi e riserve, ma anche aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità e di capacità auto-organizzative.

Nell'ambito di questo obiettivo si colloca il seguente studio. La principale finalità del lavoro è stata quella di individuare ed analizzare alcune utili informazioni sulla complessità e sull'organizzazione degli habitat all'interno dei SIC lucani, utilizzando specifici indicatori spaziali in grado di esaminare la mutua posizione e la morfologia degli habitat presenti. Tali indicatori possono essere anche riguardati come veri e propri indici di sensibilità ecologica, intesi come indicatori della predisposizione più o meno grande di un habitat al rischio di subire un danno o un'alterazione della propria integrità o identità, ed indicatori di pressione antropica, correlati al tipo ed intensità dell'uso antropico del territorio, con riferimento sia all'habitat stesso, sia alle aree immediatamente contigue.

Attraverso l'analisi di tali indici è stato possibile individuare le peculiari criticità dei siti lucani appartenenti alla Rete Natura 2000, necessarie per una pianificazione di opportune strategie di protezione e salvaguardia.

Per determinare i valori delle metriche di definizione più complessa si è scelto di utilizzare FRAGSTAT 3.3 (McGarigal e Marks,1995), un software libero e di facile accesso. Con tale software è stato possibile estrarre diverse metriche, suddivise in tre livelli: per ogni poligono o *patch*, per ogni classe o tipologia di *patch* (nel caso in esame, per ciascun habitat) e per l'intero territorio (*landscape*). L'utilizzo di tre gradi di dettaglio ha permesso un'analisi sito specifica attenta e puntuale dei diversi scenari, garantendo un quadro completo e reale dello scenario in essere. Partendo da dati acquisiti in loco (cartografia georeferita degli habitat presenti), lo studio ha riguardato, per ciascun sito Rete Natura 2000, non solo il calcolo di un *set* di metriche FRAGSTAT, opportunamente scelte in relazione alle caratteristiche del sito, ma, in particolare, un'analisi critica dei risultati finalizzata ad ottenere una correlazione robusta tra i diversi valori delle metriche, al fine di garantire giudizi puntuali in relazione allo stato dell'arte.

La valutazione del grado di vulnerabilità di un'area, non può prescindere però, anche, dallo studio delle diverse pressioni antropiche, valutate attraverso specifici indicatori spaziali opportunamente definiti e calcolati. In particolare, tali detrattori hanno pesato, in diversa misura, sul grado di vulnerabilità assegnato a ciascun habitat e a ciascun paesaggio.

Il gruppo di ricerca ha progettato e valutato specifici "indicatori spaziali antropici" capaci di rappresentare l'interazione reale o potenziale delle diverse attività antropiche con le classi presenti.

Le pressioni antropiche sono state valutate per quantificare l'impatto delle attività umane sulle matrici ambientali; in generale, per i siti analizzati, le pressioni e le potenziali minacce, sono da ritenersi principalmente legate all'agricoltura (rapporto tra il perimetro delle aree coltivate e perimetro habitat contigui a tali aree), figlia della tradizionale vocazione del territorio lucano, e alle infrastrutture (rapporto tra lunghezza o larghezza infrastruttura e area delle classi interessate dall'infrastruttura), che concorrono in larga parte ad una frammentazione delle diverse classi.



La valutazione del tipo ed intensità dell'uso antropico del territorio, con riferimento sia all'habitat medesimo sia alle aree immediatamente contigue, ha permesso una valutazione completa ed oggettiva del paesaggio evidenziando l'impatto che le attività antropiche hanno sulla matrice acqua, suolo e atmosfera.

Pur evidenziando tali criticità gli habitat, presenti nei diversi SIC, sono da ritenersi mediamente poco frammentati e con patch ben connesse tra loro, indice di classi tendenzialmente poco vulnerabili.

Il lavoro risulta, dunque, uno studio integrato e sinergico tra diversi indicatori; un'analisi con tali caratteristiche rappresenta una nuova frontiera, nel panorama scientifico, nell'ambito del Landscape Metrics. Inoltre, la metodica e i risultati ottenuti, potranno servire da base per un'analisi ed interpretazione delle dinamiche del paesaggio capace di valutare possibili cambiamenti ed evoluzioni nel tempo.

L'obiettivo di ottenere valutazioni sempre più attente, complessive ed oggettive delle diverse metriche del paesaggio, finalizzate alla deduzione di un giudizio integrato di vulnerabilità ecologica, ha spinto successivamente il gruppo di ricerca ad ipotizzare di applicare, sui diversi indici, metodologie semi-automatiche e speditive in grado di analizzare più indicatori in maniera integrata.

La capacità della logica fuzzy di esaminare simultaneamente più parametri e di fornire un formalismo potente e conveniente per la classificazione delle condizioni ambientali e per descrivere i cambiamenti naturali ed antropici, è l'idea iniziale su cui si è incentrato lo sviluppo della ricerca. L'obiettivo principale consiste nel classificare la vulnerabilità ecologica, di un dato sito Rete Natura 2000, attraverso lo sviluppo di un modello fuzzy capace di ottenere la corretta aggregazione delle metriche del paesaggio.

Tale modello ha consentito di individuare e di utilizzare al suo interno gli indicatori spaziali più rappresentativi dello stato di conservazione degli habitat, determinandone in tal modo la vulnerabilità ecologica integrata. L'area di studio su cui si è deciso di applicare e validare il modello sviluppato è rappresentata dal SIC "Val Basento- Ferrandina Scalo".

Il modello fuzzy sviluppato è stato validato utilizzando un paesaggio artificiale che imita uno stato di integrità e di frammentazione (Hargis C. D. et al., 1998). I dati di input al modello, necessari a rappresentare la vulnerabilità ecologica, sono costituiti da alcune metriche del paesaggio definite, sulla base della disamina dello stato dell'arte, selezionando quelle che meglio descrivono il paesaggio dell'area di studio e cercando al contempo di ridurre la ridondanza dei dati risultanti. Difatti, sono state calcolate le seguenti metriche sui poligoni o *patch*: indice di forma (SHAPE), dimensione frattale o grado di convoluzione (FRAC) e rapporto di circolarità o grado di compattezza dell'habitat (CIRCLE). Esse sono state inserite successivamente nel modello fuzzy per ottenere le mappe integrate di vulnerabilità ecologica. Il modello sviluppato offre la possibilità di calcolare la vulnerabilità ecologica considerando, oltre agli indicatori spaziali, anche gli indicatori degli impatti antropici che insistono sugli habitat e che potrebbero rappresentare una minaccia alla conservazione ed alla tutela delle caratteristiche degli habitat.

Il modello sviluppato ha consentito di valutare correttamente la vulnerabilità ecologica integrata degli habitat che costituiscono l'area di studio. La costruzione di tale modello può essere adottata come base per una opportuna gestione paesaggistica, al fine di tutelare e preservare la biodiversità. Lo studio sinergico degli indicatori spaziali descrittivi del SIC analizzato può, infatti, essere riguardato anche come modello decisionale di supporto agli enti locali per le loro scelte di tutela e di gestione dei siti Rete Natura 2000 e delle aree protette in generale.

### **Bibliografia**

Hargis C. D., John A. Bissonette J. A. and David J. L. (1998), "The behavior of landscape metrics commonly used in the study of habitat fragmentation", *Landscape Ecology* 13: 167-186.  
McGarigal K. & Marks.(1995), *Manuale software Fragstats v.3.3 (Spatial Pattern Analysis Program for Quantifying Landscape Structure)*.



## Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali

Giuseppe LAS CASAS, Piergiuseppe PONTRANDOLFI e Beniamino MURGANTE

Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata

Il Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali dell'UNIBAS ha contribuito, alla predisposizione dei Piani di Gestione con la partecipazione alla Cabina di Regia sulla base di una Convenzione di ricerca, nell'ambito del Programma Rete Natura 2000.

Il gruppo di lavoro del LISUT composto dai Proff. Giusepp Las Casas, Piergiuseppe Pontrandolfi e Beniamino Murgante, oltre a indirizzare e coordinare l'attività dei consulenti ad hoc dalla Regione ha seguito direttamente la predisposizione di un PdG al fine di costruire e validare uno strumento prototipale che potesse rappresentare un riferimento anche per la predisposizione degli altri piani.

Il contributo del LISUT si è caratterizzato con riferimento alla costruzione di quadri conoscitivi dei principali elementi del Sistema Insediativo e relazionale presenti nelle aree interessate dai PdG, e comprendenti sia le gli ambiti delle aree protette che le zone insediate limitrofe, fino a considerare una ambiti di pianificazione integrati, entro i quali sviluppare la propria proposta rivolta alla promozione di una cultura della pianificazione che coniugasse i principi della conservazione con quelli dello sviluppo.

In particolare, in stretta coerenza con il contributo metodologico, dovuto al pregevole lavoro svolto nella Cabina di Regia dal dott. Guarino, abbiamo inteso legare le proposte di piano alle specifiche risorse presenti, intese ora come bene da tutelare e valorizzare, ora come occasione di sviluppo.

Per questo fine, è stata sviluppata una ampia ricognizione critica dello stato di fatto nel quadro pianificatorio e programmatico, finalizzato alla valutazione delle tendenze in atto con riferimento degli aspetti socio-economici e del patrimonio culturale presente, alla efficacia del quadro dei vincoli alla definizione di obiettivi essenziali per costruire strategie di valorizzazione e fruizione degli ambiti territoriali interessati compatibili con le finalità specifiche dei PdG.

È stata dunque pienamente condivisa la impostazione dei PdG della Basilicata tendente a superare una logica meramente vincolistica per le aree protette e, per questo, sia i quadri conoscitivi che le linee strategiche di intervento, alle aree SIC e ZPS, di estensione territoriale spesso limitata, per gli aspetti legati alle politiche di valorizzazione, sono state riferite a territori più ampi, in particolare ai cosiddetti Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) definiti dalla Regione di concerto con la CdR.

Nell'ottica di una cultura di piano che mira non solo a promuovere la partecipazione, ma a ricercare il coinvolgimento dei soggetti sui quali la decisione di piano estende il proprio effetto, oltre alla restituzione dei principali elementi di conoscenza disponibili, con la partecipazione di un folto gruppo di consulenti della Regione,<sup>1</sup> sono state condotte indagini di campo ed interviste mirate a soggetti tecnico-amministrativi rilevanti, presenti sul territorio.

La stretta e frequente interazione con le molteplici competenze presenti nella CdR, in un'ottica di integrazione interdisciplinare, ha rappresentato per noi –e per l'Amministrazione- un indubbio valore aggiunto all'esperienza condotta, favorendo la elaborazione di un quadro di strategie preconizzate caratterizzate da un molteplicità di punti di vista.

Questo elemento di arricchimento del processo ha trovato riscontro nell'approccio metodologico alla impostazione dei PdG che, a partire da un approfondito quadro di conoscenza, ha definito criticità e conflitti nello stato della conservazione e delle forme di protezione, attuali e tendenziali delle risorse, ha definito in stretta coerenza gli obiettivi da conseguire con il PdG da e, conseguentemente, strategie ed interventi specifici in un quadro di norme indicative, di indirizzo e prescrittive.

<sup>1</sup> Archh. Rosanna Alagia, Rosaria Pilieri, Linda Tubito, Angela Rosati, Francesco Lauciello ed il dott. Antonello Azzato assegnista di ricerca del LISUT.



Un tale approccio, coerente con il programma scientifico sviluppato dai ricercatori del LISUT negli ultimi anni e sintetizzato in alcuni dei poster presentati al Convegno, oltre a fondare le strategie di intervento su un rigoroso impianto programmatico, che cerchi di collocare ciascuno degli interventi entro un disegno complessivo, propone lo sviluppo di filiere di azioni secondo una vera e propria “struttura di programma” coerente con le impostazioni e le scelte della prossima programmazione comunitaria in corso di definizione in tutti i settori: dallo sviluppo e la coesione sociale alla tutela e valorizzazione delle risorse naturali, delle specie e degli habitat, di salvaguardia ed incremento dei gradi di biodiversità presenti sul territorio.

Ci si riferisce, in particolare a nostri recenti contributi che collocano l’analisi di contesto entro “La Matrice del quadro logico degli obiettivi” (Logical Framework) <sup>2</sup> che integrano i principi della nuova coesione sociale di cui al prossimo periodo di programmazione 2014-2020 che, come evidenziato dai documenti disponibili, guardano alla implementazione di strategie “Place Based”, <sup>3</sup>rispettose delle capacità endogene e dei caratteri identitari dei luoghi.

La sfida anticipatoria lanciata con la predisposizione dei PdG dovrà allora trovare riscontro nella concreta attuazione dei piani stessi; in tal senso particolare attenzione è stata rivolta alle indicazioni dei soggetti che saranno chiamati alla gestione ed attuazione dei piani ed alla preliminare definizione di attività di controllo e monitoraggio dei PdG.

Tale sfida, trova, a nostro giudizio, un elemento di ulteriore difficoltà nella debolezza di strumenti di pianificazione territoriale complessivi che consentano di inquadrare i PdG in una cornice più ampia di scelte e di strategie coese in materia di governo del territorio; in particolare, tale condizione potrebbe rappresentare un limite ad una efficace ed efficiente attuazione dei PdG in quanto si confronta con potenziali situazioni di conflitto tra la tutela delle aree protette e prospettive di sviluppo che considerino le risorse ambientali come preconditione per lo sviluppo stesso e si ritiene che solo un adeguamento complessivo della disciplina di uso del suolo, alle differenti scale, potrebbe eliminare.

Ci sembra, in conclusione, che l’esperienza dei PdG, per come sono stati impostati, in un quadro spesso carente ed incompleto di strumenti di pianificazione, potrebbe rappresentare un utile riferimento metodologico anche per gli altri strumenti, in particolare di area vasta, da predisporre da parte di Regione e Province soprattutto.

Ad esempio, si veda il caso delle aree SIC della media Val Basento, per le quali è stata avanzata l’ipotesi, in cui le aree protette presenti rappresentano l’eccezione in un’area destinata allo sviluppo industriale ed agricolo, di promuovere la definizione di Contratti di Fiume all’interno dei quali poter approfondire la progettazione di strategie di tutela e valorizzazione delle risorse naturali e delle specie presenti che non possono certamente limitarsi a porzioni ridotte di territorio, soprattutto in quei casi diffusi in cui la presenza del corso d’acqua rappresenta la nota caratteristica dell’area da proteggere. Si tratta, allora, di un approccio alla pianificazione territoriale che, in un’ottica di interscalarità, consideri la necessità di scendere alle scale più basse nella descrizione degli interventi ma illustri alle scale più alte come le azioni di tutela non rappresentino un’attenzione episodica o eccezionale, ma siano la struttura di una interpretazione coerente del territorio lucano.

---

<sup>2</sup> Las Casas, G., Scorza, F., (2008): Comprehensive Evaluation and Context Based Approach for the Future of Regional Operative Programming in Europe. In: 48th European Regional Science Association Congress \_2008 Culture, Competitiveness: Regional Perspectives. Liverpool UK.

Las Casas (2008) Una cultura della pianificazione in un approccio rinnovato alla razionalità nel piano. F. Angeli Milano.  
Pontrandolfi P. 2012 “Strumenti della pianificazione complessa e negoziata” ed. Libria, Melfi, 2012 Collana “Territorio e Cultura di Piano”

<sup>3</sup> Fabrizio Barca (2009) “AN AGENDA FOR A REFORMED COHESION POLICY” Independent Report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy



## Gli aspetti socio-economici e il processo di partecipazione

Giuseppina COSTANTINI

INEA, sede regionale Basilicata

L'INEA nell'ambito del Progetto Rete Natura2000 ha curato principalmente gli aspetti socio economici e il processo di partecipazione.

### Aspetti socio-economici

La valutazione delle componenti sociali ed economiche è servita a definire e a caratterizzare l'area, a comprenderne meglio le dinamiche, ad evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri. L'analisi è stata condotta sulla base di fonti statistiche e periodi non omogenei, a causa dell'indisponibilità di dati disaggregati a livello comunale.

Dall'analisi e dall'elaborazione dei dati statistici sono stati individuati una serie di indicatori socio-economici finalizzati a valutare lo stato di salute del sistema economico locale, il grado di dinamicità del sistema territoriale, il livello di pressione antropica sull'ecosistema, le condizioni del mercato del lavoro, il grado di ruralità. Nei SIC ubicati in aree di particolare valenza naturalistica (es: aree costiere) sono stati analizzati i dati sulla ricettività turistica e sulle presenze turistiche; attraverso l'indice di pressione turistica è stato possibile capire, in linea di massima, la dimensione di tale fenomeno, le possibili interazioni e gli eventuali impatti. La frequentazione turistica, non controllata, di un area di elevato interesse naturalistico può innescare una serie di processi di degrado, per azioni dirette e attività indirette, che solo un adeguata gestione potrà trasformare in risorse per uno sviluppo ecocompatibile.

### Processo di partecipazione

La partecipazione si fonda su principi di equità e di giustizia sociale e, più che alla ricerca del consenso, la gestione dei conflitti mira ad attivare nelle popolazioni locali un processo di "empowerment" ovvero un aumento della consapevolezza dei propri diritti e delle proprie capacità, una modifica delle relazioni di potere e di influenza tra gli attori locali, l'assunzione di responsabilità dirette nella gestione del proprio territorio. In questo contesto la gestione partecipativa diventa un processo che può essere connotato da un forte carattere sperimentale: complesso, spesso lungo, che può richiedere frequenti adattamenti.

Per questo motivo difficilmente la partecipazione può essere inquadrata in schemi troppi rigidi e istituzionalizzati e richiede ogni volta un grosso sforzo di adattamento alla specifica situazione locale. Pertanto l'INEA, per la redazione delle Misure di Tutela e Conservazione (MTC) non ha attuato un vero e proprio processo di partecipazione, ma bensì una serie di incontri informativi sul territorio per ogni ATO al fine di presentare e condividere le proposte di MTC. Questi incontri oltre ad informare hanno valorizzato i diversi punti di vista, considerato i differenti interessi, ricercato la soddisfazione delle diverse esigenze, promosso la comprensione e la condivisione. Le categorie invitate a tutti gli incontri informativi sono state scelte tra sindaci, tecnici e responsabili dei vari uffici competenti in materia ambientale, rappresentanti del Corpo Forestale dello Stato, associazioni di categoria (agricoltori, cacciatori, pescatori, allevatori, operatori turistici), associazioni ambientaliste, associazioni culturali e sportive. E' importante evidenziare che le categorie più interessate e più propositive sono state le amministrazioni comunali, le associazioni ambientaliste e il Corpo Forestale dello Stato.

Il processo di partecipazione attivato per la redazione dei Piani di Gestione si è articolato in più fasi. Nella fase preliminare è stato valutato il metodo da attuare, considerando le caratteristiche sociali, economiche e culturali del territorio. Di conseguenza si è prodotta una bozza di piano di



partecipazione che individuava le fasi, il tipo di approccio, come dovevano essere trasmesse le informazioni, la redazione dei questionari, la mappa dei portatori di interesse, la somministrazione dei questionari, l'elaborazione delle informazioni in un database e il crono programma di attività.

Si è deciso di attuare il livello minimo di partecipazione poiché i Piani di gestione interessano aree di conservazione prioritaria, secondo gli specifici dettami dell'Unione Europea tramite percorsi di pianificazione gestionale da realizzarsi in tempi brevi. Generalmente non è possibile ipotizzare in questo ambito processi partecipativi completi quanto piuttosto l'attuazione dei primi livelli della partecipazione, concernenti in particolare la consultazione locale, la conoscenza delle problematiche, l'informazione delle potenzialità e i vincoli del Piano di Gestione e la concertazione sulle misure di conservazione, soprattutto in merito a quelle che comportano, o che potrebbero comportare in futuro, delle criticità per le comunità locali.

Nel corso della redazione dei Piani di Gestione sono state effettuate interviste supportate da questionari a tutti i sindaci e tecnici dei comuni ricadenti nelle ATO non solo per acquisire ulteriori informazioni ma soprattutto per valutare il livello di sensibilità verso il tema della tutela, conservazione e valorizzazione della biodiversità. Da una prima elaborazione dei questionari si evinse, in alcuni casi, una scarsa informazione relativa alla valenza e alla presenza di aree SIC nel proprio territorio, una diffidenza verso le iniziative di tutela e valorizzazione, nonché una debole rete sociale con i soggetti pubblici competenti in materia.

La bozza di ogni Piano di Gestione sarà presentata a tutti gli stakeholders pubblici e privati che hanno competenza nell'ATO di riferimento al fine di renderlo strumento condiviso e partecipato .



## Selvicoltura per la biodiversità

Marco BORGHETTI

Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali, Università della Basilicata, viale dell'Ateneo Lucano 10, 85100 Potenza; tel. 0971 205246, Email: marco.borghetti@sisef.org; Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze.

### Principi

La conservazione della biodiversità rappresenta una delle sfide principale della gestione forestale del XXI secolo. La gestione attiva della foresta e le utilizzazioni legnose sono compatibili con l'obiettivo di conservare o migliorare i livelli della biodiversità forestale qualora si applichino i principi e i metodi della *selvicoltura adattativa*, ovvero una gestione concepita alla stregua di un esperimento, in cui si impara dagli "errori" e si è pronti a rivedere gli assunti alla base degli interventi colturali effettuati in precedenza (Borghetti 2012).

### Selvicoltura per la biodiversità: mosaici, discontinuità, margini, prelievi selettivi

Aspetto di grande importanza è quello che riguarda l'organizzazione spaziale dei prelievi legnosi. Il frazionamento degli interventi, non più da riferire a una unità fissa di superficie bensì a singoli alberi o gruppi di alberi (coorti), è presupposto per creare un ventaglio di situazioni micro-ambientali adatte alla rinnovazione di una pluralità di specie.

Le utilizzazioni forestali del passato hanno determinato, in molte foreste dei SIC lucani, semplificazioni sia sul piano strutturale sia su quella della tessitura dei soprassuoli. Sebbene sia difficile sostenere che esista una struttura o una tessitura ideale, è accertato che una gestione attenta alla creazione di discontinuità interne, alla formazione di *gaps* e margini, mette a disposizione, attraverso un *habitat* a mosaico, ubicazioni favorevoli alla rinnovazione naturale.

Anche nel caso in cui la tendenza verso strutture monoplane a tessitura grossolana sia legata a una "propensione" ecologica delle specie forestali tipiche della stazione (come avviene, ad esempio, nei boschi a dominanza di faggio e cerro, frequenti nei SIC lucani), può essere presa in considerazione l'opportunità di interrompere, negli accorpamenti più estesi, l'omogeneità strutturale dell'*habitat*, attraverso interventi selvicolturali su piccole superfici, che favoriscano la creazione di porzioni di *habitat* a tessitura più fine. La creazione di discontinuità e di margini appare di grande importanza, ad esempio, nel tentativo di rivitalizzare la presenza dell'abete bianco all'interno della faggeta appenninica, mettendo a disposizione ubicazioni ben differenziate in termini di microclima luminoso (Gentilesca 2004, Nolè et al. 2003).

Fortemente consigliabile è la transizione da interventi colturali, come i diradamenti dal basso, che tendono ad "appiattare" la struttura del bosco, a forme di diradamenti selettivo "dall'alto", che creano micro-discontinuità favorevoli a una maggior differenziazione ambientale. Oppure, laddove vi sia presenza di rinnovazione naturale, a diradamenti "saltuari" che, agendo sia sul piano intermedio che su quello dominante, creino una maggior differenziazione nella struttura verticale del soprassuolo, assicurando maggior spazio al reclutamento e allo sviluppo degli individui confinati nel piano inferiore. Modalità colturali di questo tipo possono rivelarsi efficaci per l'arricchimento compositivo del bosco.

Di grande importanza è la prescrizione colturale che al momento delle utilizzazioni siano preservati *habitat* di particolare importanza, quali alberi deperienti o morti in piedi, tronchi caduti in corso di decomposizione, ecc. La scarsità di soprassuolo vecchio e di legno morto può compromettere la biodiversità dell'ecosistema. E' difficile stabilire a priori quale debba essere il fabbisogno di legno morto, ma certamente si può affermare che la conservazione della biodiversità ne richiede una



quantità maggiore di quella attualmente presente nelle foreste dei SIC lucani.

### **Rinaturalizzazione dei rimboschimenti**

La rinaturalizzazione dei rimboschimenti costituisce un tema di ovvia importanza in rapporto alla possibilità di promuovere la biodiversità, sia a scala di ecosistema che di paesaggio. Nei SIC lucani la situazione dei rimboschimenti è abbastanza variegata: vi sono casi di rimboschimenti relativamente 'maturi' in cui si osservano ingressi anche vigorosi di latifoglie autoctone, ma vi sono anche casi di rimboschimenti giovani in cui questa tendenza non è ancora in atto o non è ben consolidata. Un po' ovunque i rimboschimenti richiederebbero l'esecuzione di cure colturali (diradamenti selettivi), che rappresentano un modo per avviare il popolamento verso una struttura adatta all'ingresso di latifoglie esigenti, laddove ce ne siano i presupposti vegetazionali e ambientali.

Un aspetto importante da considerare è quello relativo alla necessità di porsi o meno un "modello" di riferimento finale. E' un problema che è stato analizzato da Nocentini (2006), secondo la quale, se si vuole "rinaturalizzare" lo si deve fare "naturalmente", assecondando i processi che avvengono nello specifico contesto ambientale, senza porsi dei modelli di riferimento rigidi. Chi scrive condivide questa impostazione, soprattutto laddove essa sottende la necessità di procedere caso per caso, senza impostazioni ideologiche rigide, informati comunque da una accurata conoscenza di ciò che sta avvenendo, in termini di dinamiche evolutive, all'interno dell'ecosistema.

### **Bibliografia**

- Borghetti M., Giannini R. (2002), "Natural Regeneration in Woodland Management". In EOLSS, Encyclopedia of Life Support Systems. [online] URL: <http://www.eolss.net/>.
- Borghetti M. (2012), "Principi fondanti, mosaico delle conoscenze e selvicoltura adattativa". *Forest@* 9 (1): 166-169.
- Gentilesca T. (2006), "Analisi storica, ecologica e selvicolturale dell'abetina di Ruoti, Potenza". Tesi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali, Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Nocentini S. (2006), "La rinaturalizzazione dei sistemi forestali: è necessario un modello di riferimento?" *Forest@* 3: 376-379.
- Nolè A., Saracino A., Borghetti M. (2003), "Microclima luminoso, rinnovazione naturale e distribuzione spaziale di *Abies alba* Mill. nell'abetina di Laurenzana, Basilicata". *L'Italia Forestale e Montana* LVIII (1): 7-21.



## L'esperienza di Natura 2000 Basilicata nel quadro delle attività di ricerca dell'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero – CNR

Crescenzo VIOLANTE (\*), Eliana ESPOSITO (\*), Salvatore MAZZOLA (\*), Sabina PORFIDO(\*)

(\*) Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC), Calata Porta di Massa, 80133, Napoli, [crescenzo.violante@cnr.it](mailto:crescenzo.violante@cnr.it).

I sistemi costieri sono aree di notevole interesse turistico e ambientale la cui gestione richiede competenze diversificate per lo sviluppo di strategie sostenibili in grado di coniugare attività antropiche e tutela delle risorse naturali. L'evoluzione delle coste è regolata sia da processi oceanografici sia terrestri, che agiscono su una fascia di territorio al contatto tra terra e mare la cui estensione dipende dalla tipologia costiera e dal regime climatico. Per queste ragioni lo studio di tali sistemi è necessariamente interdisciplinare e include sia settori emersi sia sommersi.

Il programma Rete Natura 2000 Basilicata, con la redazione di Piani di Gestione dei siti di interesse comunitario presenti sul territorio in oggetto, soddisfa tali esigenze attraverso il supporto di istituzioni di ricerca in grado di considerare i molteplici aspetti correlati allo studio del territorio. In particolare la decisione assunta dalla Regione Basilicata con D.G.R. 1961/09, di estendere in ambito marino i piani di gestione relativi alle aree territoriali omogenee 7 e 8, permette di integrare l'ambiente sommerso nel processo gestionale.

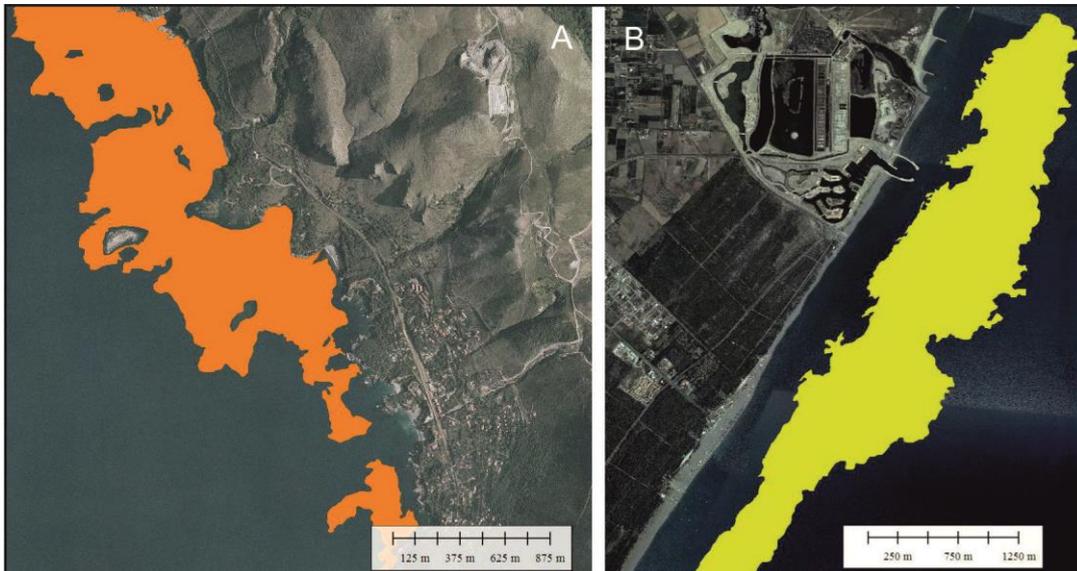
In tale contesto l'Istituto per Ambiente Marino Costiero (IAMC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) svolge attività di ricerca in grado di fornire un supporto concreto allo sviluppo sostenibile delle aree costiere. L'IAMC\_CNR, costituito da sei sezioni e da un laboratorio di biologia marina, tradizionalmente si occupa di tematiche inerenti le Scienze del Mare segnatamente ad aspetti di geologia, biologia, chimica, fisica, e studi mirati alle risorse rinnovabili (pesca ed acquacoltura) ed alle tecnologie marine. Tra le linee di ricerca più rappresentative delle attività svolte all'interno delle sezioni dell'IAMC, si segnalano la geologia e la geofisica marina, la climatologia delle coste e delle dinamiche del trasporto solido litoraneo, la caratterizzazione e mappatura degli habitat marini, l'ecologia e la biodiversità degli ecosistemi marini, la tolleranza del sistema marino alle perturbazioni naturali e antropiche, le risorse della pesca e dell'acquacoltura, i rischi ambientali ed il paleoclima. Tali ricerche risultano supportate dai numerosi laboratori, dalla strumentazione avanzata per la ricerca a mare e dalla disponibilità di grandi attrezzature marine incluso tre imbarcazioni per ricerche oceanografiche.

### Risultati ottenuti in Natura 2000 Basilicata

Le attività di ricerca svolte da IAMC\_CNR nell'ambito della Cabina di Regia di Rete Natura 2000 hanno consentito di caratterizzare in modo dettagliato gli habitat marini delle coste di Basilicata evidenziando una diversità ambientale che spazia da piane sabbiose, presenti sul versante ionico, a morfologie articolate e rocciose presenti lungo il versante tirrenico. Le tipologie di substrato e dei caratteri morfo-batimetrici si riflettono direttamente sullo sviluppo e la distribuzione delle popolazioni biologiche presenti a fondo mare, dimostrando il forte legame esistente tra geodiversità e biodiversità.

L'ecosistema marino a largo delle coste della Regione Basilicata presenta aree con scarso impatto antropico soprattutto lungo il versante tirrenico, mentre nel versante ionico la costruzione di due importanti opere portuali ha recentemente aumentato la pressione legata ad attività umane. I dati raccolti durante campagne oceanografiche effettuate da IAMC\_CNR confermano l'interesse naturalistico delle aree marine di Basilicata con il ritrovamento di coperture algali riconducibili a

praterie di *Posidonia oceanica* (fig. 1A) e ambienti di grotta sommersa e semisommersa. Entrambi gli habitat caratterizzano le aree marine e costiere del versante tirrenico (costa di Maratea) e sono considerati prioritari dalla Comunità Europea.



**Figura 1. Vegetazione di fondo presente a largo delle coste della Basilicata. (A) Versante tirrenico - Prateria di *Posidonia oceanica* in corrispondenza dell'isola di S. Janni. (B) Versante ionico - Prato a *Cymodocea nodosa* a largo del fiume Agri.**

Nei fondali marini della costa di Maratea prevalgono le biocenosi di substrato duro a luoghi caratterizzate da presenza di organismi incostanti (coralligeno in enclave e pre-coralligeno), mentre la frangia infralitorale presenta una cintura pressoché continua di *Cystoseira* cfr. *amentacea*, specie molto sensibile alla pressione antropica (Ballesteros et al., 2007), a testimonianza dell'elevata qualità delle acque costiere in quest'area. In particolare le coperture a *Posidonia* rappresentano il terzo ecosistema più importante a livello globale per la funzione svolta relativamente al riciclo di nutrienti e alla fornitura di prodotti di base. In Basilicata crescono e si riproducono interamente in ambiente subtidale fino a profondità di 35 m su una superficie totale di 3 Km<sup>2</sup>, colonizzando sia fondali molli sia rocciosi. La loro presenza riduce i processi erosivi, attraverso la stabilizzazione dei sedimenti marini, costituisce aree di riparo, riproduzione e approvvigionamento di cibo per molti organismi di importanza commerciale, di sequestro del carbonio e di produzione di ossigeno, e di intrappolamento e riciclo di nutrienti.

Per contro il versante ionico di Basilicata è caratterizzato da coste basse e sabbiose e da uno sviluppato sistema dunale variamente condizionato da attività antropica. In quest'area confluiscono i principali corsi d'acqua lucani (Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni) che drenano nel complesso 8160 Km<sup>2</sup> di territorio, il cui tratto terminale crea habitat estuari che si raccordano verso mare a aree di prodelta.

L'habitat più significativo presente lungo la costa metapontina è rappresentato da praterie a *Cymodocea nodosa* (fig. 1B), sviluppato esclusivamente su fondi molli a profondità comprese tra -5 e -15 m. Così come per il versante tirrenico, l'elevata risoluzione dei rilievi ha consentito di individuare e mappare nel dettaglio le aree di fondo coperte da tale fanerogama marina che cresce in forma di prato continuo per 14.3 Km<sup>2</sup>, e in modo discontinuo per 6.1 Km<sup>2</sup>, per un totale di 20.4 km<sup>2</sup>. Pur non essendo esplicitamente inclusa nella Direttiva Habitat, dove rientra come specie vegetale dell'habitat 1110 (banchi sabbiosi sommersi), la *Cymodocea nodosa* svolge un ruolo importante nella stabilizzazione e l'accumulo di sedimenti e costituisce un habitat preferenziale per lo sviluppo di



cavallucci marini e altre specie di pesci e invertebrati.

Diversamente dal versante tirrenico, il litorale ionico soffre di fenomeni di arretramento che in alcuni tratti hanno provocato la scomparsa di interi settori di spiaggia, fino a interessare il sistema dunale. Fenomeni di erosione sono particolarmente evidenti anche a fondo mare in un'area posta a largo della foce del fiume Sinni. Indagini esplorative hanno evidenziato franamenti superficiali a partire da una profondità di circa 60 m che richiamano verso largo significative quantità di sedimenti sottraendoli dal bilancio costiero. Infine forme riconducibili ad attività di pesca a strascico sono presenti in settori di piattaforma compresi tra -10 e -35 m. Si tratta di abrasioni lineari del fondo, senza una direzione di allineamento preferenziale, dovute a traino di reti da pesca. Il rilevamento e la mappatura di tali forme consente di quantificare l'impatto della pesca a strascico sugli habitat marini e di predisporre eventuali misure dissuasive.

### **Futuri sviluppi**

Il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat marini di interesse comunitario individuati e descritti sia lungo il versante tirrenico sia ionico della Basilicata costituisce il naturale sviluppo del lavoro svolto dall'IAMC\_CNR nell'ambito della cabina di regia. Tale attività è peraltro espressamente raccomandata dall'art.11 della Direttiva Habitat che prevede controlli con cadenza sessennale. L'utilizzo delle tecniche geofisiche rappresenta, infatti, un mezzo efficace per valutare nel dettaglio le variazioni areali degli habitat e l'eventuale presenza di perturbazioni naturali o antropiche.

Un importante elemento emerso dalle indagini marine brevemente descritte nel paragrafo precedente è rappresentato dalla presenza di una specie di alga superficiale segnalata nella fascia intertidale del versante tirrenico. Si tratta di *Cystoseira spp.*, un buon indicatore di qualità delle acque, la cui mappatura potrebbe essere utilizzata per caratterizzare lo stato di salute delle acque costiere, e rappresentare uno strumento di gestione in vista della candidatura della costa di Maratea ad Area Marina Protetta.

Infine resta ancora da valutare l'impatto derivante dalla realizzazione, in tempi recenti, di opere portuali sulla dinamica del trasporto solido litoraneo e sulla stabilità della linea di costa lungo il versante ionico. In questo contesto risulta di particolare interesse la ricostruzione del bilancio sedimentario su scala regionale attraverso serie storiche e individuando e quantificando gli apporti solidi naturali ed artificiali e i fattori che contribuiscono alla perdita di sedimenti.



## L'allevamento nei siti di Rete Natura 2000 della Basilicata

Pierangelo FRESCHI (\*), Mauro MUSTO, Giovanna POTENZA

Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università degli Studi della Basilicata,  
Viale dell'Ateneo lucano 10, 85100 Potenza, tel 0971-205077, fax 0971-205099, e-mail [pierangelo.freschi@unibas.it](mailto:pierangelo.freschi@unibas.it)

Il pascolamento, oggi in forte regressione per cause di carattere economico, sociale e culturale, rappresenta una pratica fondamentale per il mantenimento degli equilibri nelle aree naturali e per la conservazione di alcuni habitat secondari che, altrimenti, evolverebbero in formazioni preforestali e forestali (Bakker, 1998; Rook et al., 2004). Un'importante occasione di rivalutazione del suo ruolo ecologico potrebbe scaturire dal completamento del progetto di Rete Natura 2000, nata per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari. Questo progetto in Basilicata ha rappresentato un'importante occasione di scambio di conoscenze e di informazioni tra professionalità di differenti campi disciplinari da cui è scaturita una visione integrata e olistica dei fattori socio-economici insistenti nei SIC in cui gli aspetti zootecnici sono stati valutati nella loro dimensione ecologica, oltre che produttiva.

Nel presente contributo proponiamo una sintesi dei risultati relativi agli aspetti zootecnici all'interno dei siti RN2000 di Basilicata.

### Aziende zootecniche

Le risorse foraggere dei siti RN2000 sono utilizzate prevalentemente da allevamenti esterni ai siti. La forma di conduzione aziendale più diffusa è quella diretta con solo manodopera familiare. Il sistema di allevamento più utilizzato è lo stanziale brado, nel quale si fa ampio ricorso al pascolamento non solo su praterie, ma anche in macchie, garighe e foreste. E' una pratica comune l'integrazione alimentare in stalla o, in alcuni casi, in ricoveri realizzati con mezzi di fortuna in aree boschive. In alcuni siti è praticata la monticazione locale su suoli pubblici e/o privati. Le aree boschive dei SIC IT9210120 (La Falconara) e IT9210245 (Serra di Crispo, Grande Porta del Pollino e Pietra Castello) sono interessate dalla monticazione estiva, praticata soprattutto da allevatori provenienti dal versante calabrese del Parco del Pollino.

Nelle aziende sono spesso allevate più specie animali che, in prevalenza, appartengono a tipi genetici tradizionalmente allevati in Basilicata (Podolica tra i bovini, Comisana e Gentile di Puglia tra gli ovini, Garganica e Jonica tra i caprini, Avelignese e Murgese tra gli equini), apprezzati per la loro capacità di utilizzare anche foraggi di basso valore nutritivo. Quest'ultima caratteristica, è ritenuta particolarmente importante nella conservazione e gestione di habitat quali il 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo, *Festuco-Brometalia*) e il 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), in cui la produzione di biomassa pabulare è scarsa (Rook et al., 2004; Tolhurst e Oates, 2001). Gli allevamenti estensivi presenti nei siti di RN2000 sono finalizzati all'ottenimento di prodotti tipici, ad esempio, il Caciocavallo Podolico e il Canestrato di Moliterno.

### Impatto dell'allevamento

L'analisi delle criticità attraverso il modello DPSIR ha permesso di evidenziare come, in alcune aree di limitata estensione e/o particolarmente vulnerabili dei siti, i fenomeni di degrado a carico degli habitat siano strettamente riconducibili all'attività di pascolamento.

Nella valutazione degli impatti è stato considerato anche il giudizio sullo stato di conservazione degli habitat riportato nei Formulari Standard di RN2000 Basilicata. I giudizi relativi a ciasun habitat sono stati elaborati attribuendo ai tre livelli della valutazione sintetica prevista dalla Direttiva 97/266/CE il seguente punteggio numerico: 3=conservazione eccellente; 2=buona conservazione; 1=conservazione



ridotta. Per una visione d'insieme degli impatti, si riporta una sintesi delle elaborazioni relative dello stato di conservazione degli habitat interessati dal pascolamento.

*Pascolamento e Stato di conservazione degli habitat utilizzati nei SIC della Basilicata (media  $\pm$  d.s.).*

Habitat	Localizzazione dei Siti <sup>1</sup>		
	Montagna	Collina-Pianura	Rilievi costieri e litorale
40 - Lande e arbusteti temperati	2,02 $\pm$ 0,69	N.P.	N.P.
51 - Arbusteti submediterranei e temperati	2,50 $\pm$ 0,71	N.P.	N.P.
52 - Matorral arborescenti mediterranei	2,01 $\pm$ 0,69	N.P.	1,51 $\pm$ 0,71
53 - Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppe	N.P.	2,03 $\pm$ 0,68	2,01 $\pm$ 0,69
61 - Formazioni erbose naturali	0,99 $\pm$ 0,25	N.P.	N.P.
62 - Form. erbose secche semin. e facies coperte da cesp.	1,98 $\pm$ 0,73	1,86 $\pm$ 0,68	1,67 $\pm$ 0,69
63 - Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo	2,03 $\pm$ 0,66	2,03 $\pm$ 0,71	N.P.
64 - Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	2,01 $\pm$ 0,69	2,02 $\pm$ 0,67	2,04 $\pm$ 0,71
65 - Formazioni erbose mesofile	2,02 $\pm$ 0,68	N.P.	N.P.
91 - Foreste dell'Europa temperata	2,09 $\pm$ 0,64	1,83 $\pm$ 0,71	2,25 $\pm$ 0,5
92 - Foreste mediterranee caducifoglie	2,06 $\pm$ 0,72	1,25 $\pm$ 0,67	1,89 $\pm$ 0,68
93 - Foreste sclerofille mediterranee	2,14 $\pm$ 0,71	2,33 $\pm$ 0,68	2,01 $\pm$ 0,72
95 - Foreste di conifere delle mont. med. e macaronesiche	1,75 $\pm$ 0,67	N.P.	N.P.

<sup>1</sup>N.P. = non presente.

Dalla tabella si evince che le maggiori criticità sono state osservate a carico delle *Formazioni erbose naturali* dei siti di montagna, in quanto caratterizzate da un ridotto stato di conservazione (<1). Minori segni di degrado sono stati osservati a carico delle *Foreste mediterranee caducifoglie* dei siti di collina, dei *Matorral arborescenti mediterranei* localizzati nei siti dei rilievi costieri e delle *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli* presenti nei siti di collina. Le criticità riscontrate a carico di questi habitat sono legate prevalentemente al carico di pascolo eccessivo o alla distribuzione disomogenea del carico.

Negli allevamenti in cui la gestione del pascolamento è basata sul giusto compromesso tra lo sfruttamento e il mantenimento delle risorse disponibili è stato possibile osservare effetti positivi (contenimento delle comunità preforestali e forestali e mantenimento di habitat prioritari) sullo stato di conservazione della maggior parte degli habitat. Tra quelli che presentavano un eccellente stato di conservazione (>2), si ricordano le *Foreste sclerofille mediterranee*, i *Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo* e le *Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte*. Inoltre, in alcune praterie dell'habitat 6210, un'attività di pascolamento ben gestita ha contribuito al contenimento di alcune specie dominanti (ad es., *Brachypodium rupestre* e *Bromus erectus*) e alla conservazione di specie di pregio, di piccola taglia, tipiche dei pascoli antichi, tra le quali le orchidee dei generi *Ophrys*, *Orchis*, *Dactylorhiza* e *Serapias*.

### Misure

Le criticità osservate in ciascun sito sono state classificate in termini di priorità (alta, media e bassa) e fronteggiate attraverso la redazione di misure di regolamentazione, incentivazione e monitoraggio. Tra le misure proposte si ricordano quelle finalizzate alla costruzione e/o al ripristino di elementi strutturali (recinzioni fisse e mobili, costruzione e recupero di abbeveratoi, ecc.), alla regolamentazione dell'attività di pascolamento e al monitoraggio della produttività dei pascoli. Inoltre, sono state proposte misure di incentivazione del turismo rurale nei siti, di conservazione e valorizzazione della biodiversità agraria e zootecnica.



## Conclusioni

Gli habitat presenti nei SIC della Basilicata rappresentano preziose nicchie ecologiche, di rilevante interesse botanico, zoologico e paesaggistico. Il loro mantenimento e la loro conservazione nel tempo sono possibili solo attraverso il continuo presidio del territorio da parte dell'uomo, in particolare, attraverso il rilancio di un'attività zootecnica equilibrata, integrata con l'ambiente e le risorse naturali. È auspicabile che questo obiettivo venga valorizzato attraverso le strategie politiche e le apposite misure di tutela e gestione (incentivazione, regolamentazione, monitoraggio) previste nell'ambito del progetto Rete Natura 2000.

## Bibliografia

- Bakker, J.P. (1998). The impact of grazing on plant community. In M.F. Wallis de Vries, J.P. Bakker, & S.E. Van Wieren (Eds.), *Grazing and Conservation Management* (pp. 137–184). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Rook, A.J., Dumont, B., Isselstein, J., Osoro, K., Wallis De Vries, M.F., Parente, G., Mills, J. (2004). Matching type of livestock to desired biodiversity outcomes in pastures – a review. *Biological Conservation*, 119: 37–150.
- Tolhurst, S., Oates, M. (2001). *The breed profiles' handbook*. Peterborough: English Nature.



## La Rete Natura 2000 in Basilicata

Patrizia MENEGONI e Massimo IANNETTA

Laboratorio per la Gestione Sostenibile degli AgroECOSistemi (UTAGRI-ECO), Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (ENEA), via Anguillarese, 301 - 00123 Roma

La Rete Natura 2000 rappresenta uno dei più avanzati strumenti nella politica di conservazione della natura a scala Europea.

Una rete articolata di aree montane, collinari, costiere, alvei fluviali, laghi e fasce marine racchiude il grande patrimonio europeo di biodiversità: censire, pianificare la gestione sostenibile di questi luoghi, e monitorarne i cambiamenti sono i principali mezzi che l'Unione Europea ha messo in campo per preservare questo patrimonio per le future generazioni, che in quanto "non ancora viventi" difficilmente potranno attivare pretese dirette.

Sta a noi, consapevoli del valore del fenomeno vitale in ogni sua forma e dei limiti della capacità portante del pianeta, evitare uno sfruttamento imprevedente delle risorse con effetti funesti sulle attuali e prossime generazioni.

L'esigenza dell'uomo di proteggere e conservare la natura è un fatto molto recente e legato alla percezione sempre più diffusa della fragilità manifesta di specie, habitat, paesaggi verso l'incalzante azione antropica.

Siamo immersi in un'importante fase storica, nella quale per la prima volta l'uomo ha preso coscienza dei limiti alla capacità portante degli ecosistemi ed è sempre più forte l'esigenza di cambiamento.

La conoscenza e la gestione del patrimonio ambientale di specie ed habitat di Rete Natura 2000 è stata demandata alle Regioni e con essa anche la possibilità di intendere questo percorso come un mero processo amministrativo determinato da formulari da compilare e fasi da monitorare o contrariamente, come un'occasione, importante, per intraprendere un percorso orientato alla integrazione dei vari elementi della pianificazione locale, di revisione concettuale, di coinvolgimento della popolazione, di costruzione di un patrimonio di strumenti (la cassetta degli attrezzi!) che renda nel tempo l'amministrazione in grado di riconoscere come pilastro centrale della propria programmazione l'ambiente.

La Regione Basilicata, detentrica di un rilevante patrimonio ambientale, agricolo, culturale, rappresenta oggi sul panorama nazionale un importante "laboratorio" per testare e praticare il "cambiamento" che l'Europa intravede nella convergenza delle politiche agricole ed ambientali in una nuova visione dello sviluppo che trova la sua forza nelle efficaci contaminazioni tra innovazione tecnologica, produzione agricola, conservazione dell'ambiente e delle culture locali.

Il percorso metodologico intrapreso nel progetto Rete Natura 2000 di Basilicata, che abbiamo contribuito ad alimentare si contraddistingue per:

- **Integrazione metodologica di competenze diverse** funzionali allo studio di flora e vegetazione, fauna, geologia, gestione delle aree agricole, delle foreste e dei mari, pianificazione territoriale, studio degli impatti antropici. Tale scenario, seppur riconducibile ad un approccio riduzionista, (la separazione delle discipline è semplicemente un fatto di convenienza umana) ha lasciato emergere fenomeni più interessanti che rompono e travalicano le barriere tra i vari campi del sapere.
- **Lettura integrata dei fenomeni:** seppure alcune questioni legate all'analisi dei tecnosistemi siano riconducibili alla sfera del "complicato" (ossia caratterizzato da molte variabili e molte relazioni lineari) analizzabile tramite approccio analitico, le relazioni con il sistema vivente



hanno fatto emergere, potente, la sfera della “complessità” caratterizzata da molte variabili e moltissime relazioni lineari e non-lineari tra le variabili, per la quale è fondamentale avviare approcci sistemici e prendere coscienza dei limiti dell’approccio riduzionista. Un sistema complicato può essere infatti conosciuto e di principio nulla impedisce che con tempo, metodo e denaro si possa giungere ad averne una conoscenza integrale. Al contrario, il sistema complesso di cui abbiamo una percezione globale (nei termini della quale possiamo identificarlo e qualificarlo) non è comprensibile nei suoi dettagli. Da qui quesiti che più volte sono emersi in un percorso che è solo all’inizio: Possiamo governare la complessità con il ragionamento lineare? Possiamo descrivere la biodiversità solo con un linguaggio di tipo razionale? Con strumenti scientifici riduzionisti? La moltitudine di competenze messe in campo per questa iniziativa progettuale ha posto le basi affinché si possa prefigurare che così come la natura sopravvive grazie alla biodiversità, sia fondamentale anche per queste questioni, utilizzare una varietà di idee e di approcci. La teoria del caos suggerisce che non si possono sempre prevedere gli effetti a lungo termine delle nostre creazioni e che è quindi meglio essere aperti e flessibili. Quando si chiude una via, la natura ha molte altre strade tra cui scegliere. Ciò dovrebbe insegnare alle organizzazioni che una eccessiva specializzazione porta al decadimento e alla morte.

- **Patrimonio e cultura locale:** lo sviluppo di un processo mediante il coinvolgimento di moltissime competenze locali che hanno lavorato insieme, adattandosi reciprocamente, ha condotto ad una “patrimonializzazione” del capitale umano in grado di conoscere e “sentire, appartenendovi” il proprio territorio. Questo processo virtuoso, se utilizzato nelle fasi della programmazione futura fornirà uno strumento importante nello sviluppo locale di molte aree marginali che non possono svilupparsi se non mediante l’attivazione di processi collettivi di programmazione locale.
- Queste esperienze e modalità rappresentano un fondamentale **“spazio” dove è possibile testare e praticare** l’eventuale contributo delle varie forme dell’innovazione tecnologica e della green economy alla SOSTENIBILITA’ orientata ad intravedere, alla luce dei nuovi paradigmi, le relazioni complesse tra
  - **economia**, ossia dinamica del denaro,
  - **tecnologia**, ossia dinamica della scienza e
  - **ecologia**, ossia dinamica della vita
- **Altri linguaggi**, non solo quello della scienza, possono servire a parlare e a descrivere la biodiversità, o meglio possono aiutarci a trasmetterne il valore. E’ in questa direzione che nell’ambito di Rete Natura 2000 Basilicata si è avviato un percorso di comunicazione che intravede nella “contaminazione tra scienza, arte e cultura dei luoghi” la possibile chiave di un cambiamento della vita nelle comunità locali verso un nuovo “umanesimo delle aree interne”.

Quando si discute di tutela della biodiversità si dà spesso per scontato che l’unico fine resti l’utilizzo delle risorse naturali a vantaggio della nostra specie. Del resto, nella cultura dell’Occidente, l’altro a cui si deve rispetto, il prossimo a cui rivolgere il nostro amore restano confinati entro la cerchia dell’umano, in genere inteso in termini individuali.

Nettamente separato dagli altri viventi, in virtù del possesso di un’anima, della ragione, di una vita sacra, solo l’uomo è fine in sé, diceva Kant, non può dunque essere trattato in modo strumentale o utilitaristico, come facciamo con le cose o con i viventi non umani.

In una visione di natura che comprende l’uomo, la tutela della diversità biologica diviene invece un imperativo etico, in quanto essa rappresenta sia un bene da difendere e da trasmettere alle generazioni future per il miglioramento della qualità della vita, sia un bene in sé stesso che “ha il diritto alla propria esistenza”.



Per secoli scienziati, poeti e filosofi hanno compreso l'importanza della diversità nel mantenere ecosistemi sani e stabili: un habitat diversificato produce sia equilibrio, consentendo alla biosfera di essere adattabile al cambiamento, che grande bellezza, favorendo l'estrinsecarsi delle migliori qualità dell'uomo.



## POSTER





## **Sessione 1 - Rete Natura 2000 e le Regioni italiane: esperienze e risultati**



## Rete Natura 2000 in Basilicata: un'ipotesi di governance

Donato VIGGIANO (\*), Francesco RICCIARDI (\*\*), Antonella LOGIURATO (\*\*),  
Maria Giuseppina PADULA (\*), Vito ORLANDO (\*\*), Carlo GILIO (\*)

(\*) Direzione Generale - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5 tel.0971669031 mapadula@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082 antonella.logiurato@regione.basilicata.it

Il Dipartimento Ambiente, Territorio e Tutela della Sostenibilità ha elaborato un modello di *governance*, fondato su azioni complementari e sinergiche coerenti con quanto previsto dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità, nonché dalle direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE) per dare attuazione a Misure di Tutela e Conservazione (M.T.C.) e Piani di Gestione (P.d.G.) redatte mediante il Programma Rete Natura 2000. L'aggiornamento di informazioni e cartografie relative sia alle valenze naturalistiche presenti sui territori, nonché ai fattori di pressioni e minaccia del buono stato di conservazione di habitat e specie, effettuato mediante indagini di campo condotte con un approccio multidisciplinare, ha costituito la base informativa per la redazione degli strumenti gestionali più idonei finalizzati alla tutela e alla valorizzazione consapevole di questo patrimonio riconosciuto a livello internazionale. La realizzazione nel concreto della conservazione della biodiversità necessita di sinergie tra i diversi soggetti istituzionali competenti in materia a vario titolo, attraverso un iter di "concertazione attiva" in cui si realizza l'integrazione delle prescrizioni di tutela, derivanti dagli strumenti gestionali appositamente redatti, nella pianificazione e nella normativa esistente. Gli enti gestori saranno supportati dal Dipartimento Ambiente per l'efficace attuazione delle Misure di Tutela e Conservazione e dei Piani di gestione. Il miglioramento della *governance*, a livello regionale si attuerà in accordo con i Dipartimenti coinvolti nel processo di programmazione dei Fondi comunitari per l'implementazione del Prioritised Action Framework (PAF) in corso di redazione. Le azioni descritte nel PAF saranno ulteriormente dettagliate mediante un progetto LIFE che prevede l'azione sinergica dei Ministeri dell'Ambiente, dell'Agricoltura, dello Sviluppo Economico, di 6 Regioni e delle maggiori associazioni ambientaliste italiane, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse finanziarie e l'efficacia delle azioni. La necessità di esprimere un modello concreto di sostenibilità ambientale, è quanto mai necessaria per la Basilicata, che presenta un patrimonio naturalistico di elevato valore e in buono stato di conservazione, di cui non sempre si ha consapevolezza. Le azioni di tutela che il Dipartimento ha programmato possono rappresentare da un lato la mitigazione di impatti reali e potenziali sull'ambiente e nello stesso tempo possono essere occasione di crescita consapevole e responsabile.

### Bibliografia

CEE (2011). La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020. Comunicazione della commissione.

MATTM, 2011. Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.

Ministero per la Coesione Territoriale, 2012 -"Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020".



## Le direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE): tra attività venatoria e conservazione della natura

Francesco RICCIARDI (\*\*)- Giovanni PETRAGLIA (\*\*)- Carlo GILIO (\*)

Marco LAGUARDIA (\*\*)- Sandrino CAFFARO (\*\*)- Annarita MARIANO (\*\*)- Biagio SAMPOGNA (\*\*)

(\*) Direzione Generale - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel 0971669049.

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura,- Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669062, fax 0971669082 giovanni.petraglia@regione.basilicata.it

Il D.P.R. 357/97 emanato in attuazione delle Direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE) e la L.157/92 rappresentano le normative di riferimento per le politiche di conservazione della biodiversità. La Regione Basilicata mediante il Programma Rete Natura 2000 si è dotata di strumenti per la gestione del ricco e variegato patrimonio naturalistico regionale presente nei siti. Tra le misure previste risultano numerose le azioni di monitoraggio di specie di fauna oggetto di tutela. L'Ufficio Tutela della Natura competente sulle Direttive citate nonché in materia venatoria, intende attivare delle azioni sinergiche tese al raggiungimento di obiettivi comuni di tutela e gestione della biodiversità sui temi seguenti:

- Censimento ed abbattimento selettivo all'interno di ANP di specie in soprannumero
- Controllo specie aliene mediante azioni e progetti specifici
- Reintroduzione specie di interesse venatorio autoctone e/o un tempo presenti in Basilicata previa verifica di idoneità degli habitat

La Regione Basilicata in attuazione del protocollo d'intesa nazionale per la conservazione della Biodiversità (D.G.R. 1795/2011) si doterà, quindi, di un Osservatorio per la Biodiversità. La coesistenza, all'interno dello stesso Ufficio, delle competenze relative alla biodiversità e di quelle relative alle attività venatorie e piscatorie consentirà il coinvolgimento e la sensibilizzazione di Associazioni di categoria operanti sul territorio regionale, anche mediante la firma di protocolli d'intesa, sulle tematiche inerenti la conservazione e la tutela delle specie e degli habitat idonei alle loro esigenze ecologiche, nonché sul presidio del territorio rispetto ad impatti e fenomeni di degrado. La sostenibilità dei prelievi venatori, la riduzione del bracconaggio, il controllo di specie opportuniste e il monitoraggio di fenomeni come il randagismo sono attività da realizzare in modo sinergico ai fini di una attuazione efficace della strategia di tutela.

### Bibliografia

MATTM, 2011. Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità

CEE, (1992). Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche.

CEE (2009). Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

MATTM, DPN (2008). Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia. Palombi e Partner s.r.l., Roma.



## L'aggiornamento dei siti Rete Natura 2000: conferme e nuove scoperte sulla biodiversità in Basilicata.

Antonella LOGIURATO (\*), Vito ORLANDO (\*), Gino PANZARDI (\*),  
Maria POMPILI(\*), Antonio ROMANO (\*)

(\*) Ufficio Tutela della Natura, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

Il **Programma Rete Natura 2000 Basilicata**, attraverso un puntuale ed approfondito monitoraggio effettuato in campo da parte di professionisti specializzati, ha permesso di confermare ed ampliare le conoscenze sul rilevante patrimonio di biodiversità lucano.

Tale situazione è in parte sintetizzata dall'elevato numero di specie animali e vegetali tutelate dall'All.1 Dir. Uccelli e dell'All.2 Direttiva Habitat attestantisi rispettivamente su **75 e 38** entità.

Il resto delle specie è tutelato da Convenzioni Internazionali (262), 264 rientrano invece nel gruppo degli endemismi, rivestendo una certa importanza biogeografica, 79 sono riportate nel Libro Rosso Nazionale, 23 afferiscono all'Allegato IV Dir. Habitat ed infine 5 sono quelle dell'Allegato V.

Tra le specie elencate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE molte assumono particolare significato in termini di biodiversità tra cui si possono citare *Aquila chrysaetos*, presente in tutti i siti di importanza comunitaria del Pollino e della Val d'Agri, con un' importante segnalazione per il Sic Monte Paratiello e *Ciconia nigra*, specie riportata in ben 10 Sic lucani, distribuiti in maniera piuttosto omogenea sul territorio regionale (Programma RN2000 Basilicata, 2008-2012).

Sulla base dell'analisi effettuata si è rinvenuta una presenza sul territorio lucano di ben **61 Habitat di interesse comunitario**, raggruppati nelle diverse tipologie di uso del suolo, secondo le indicazioni provenienti dal nuovo format dei formulari standard: ben **23** le diverse categorie rappresentate che vanno dalle foreste di caducifoglie, alle interessanti praterie aride ed umide, includendo anche cenosi paludose.

Tale situazione si arricchisce ulteriormente della presenza di **12 Habitat Prioritari**, attestantisi su una percentuale incisiva del 20% sul totale e dislocati, in termini altitudinali, dal livello del mare (Es.: Habitat 1120, 2250) fino alle fasce montane (Es.: Habitat 9220).

Quanto sino ad ora esposto rappresenta un'ulteriore conferma di come la Basilicata risulti un importante bacino di biodiversità, non solo per il territorio italiano, ma per l'intero continente europeo, grazie alle peculiarità naturalistiche legate ad un'elevata variabilità ambientale.

### Bibliografia

CEE, (1992). Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche.

CEE (2009). Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

MATTM, DPN (2008). Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia. Palombi e Partner s.r.l., Roma.

Ufficio Tutela della Natura (coordinamento) (2008-2012). Programma Rete Natura 2000, realizzato con Fondi Europei POR-Basilicata 2000-2006 Misura 1.4 Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata.



## Implementazione della cartografia tematica a supporto del Programma Rete Natura 2000<sup>1</sup>

Antonio BELLOTTI (\*), Roberto COLANGELO (\*),  
Antonella LOGIURATO (\*\*), Gino PANZARDI (\*) (\*\*), Salvatore LAMBIASE (\*)

(\*) Centro Cartografico, Direzione Generale, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro 5, tel. 0971669068, fax 0971669082, e-mail antonio.bellotti@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

Il raggiungimento dei risultati del Programma RN2000 è passato obbligatoriamente attraverso la piena conoscenza del patrimonio naturalistico presente nei siti, obiettivo possibile con la fornitura ai professionisti incaricati dei materiali informatici e dei supporti hardware necessari per l'espletamento della cruciale fase di rilievo. Il Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità (CCD) ha, quindi, acquisito, elaborato, selezionato e consegnato diversi strati informativi ed attrezzature indispensabili per l'attività di campagna e, in particolare: cartografia IGMI in scala 1: 25.000, ortofoto a colori anno 2006 (fonte Geoportale Nazionale del MATTM) e 2008 (fonte AGEA), perimetri delle aree SIC/ZPS, riferimenti catastali delle aree (accordo tra Regione Basilicata ed Agenzia del Territorio), Carta forestale regionale, reticolo idrografico, palmare GPS. Sono stati, inoltre, approntati specifici supporti cartacei finalizzati ad agevolare i rilievi di campagna inerenti i perimetri delle aree RN2000 su base IGMI, ortofoto e catastale. Al termine della fase di campo le informazioni vettoriali relative ai perimetri, ridefiniti o confermati, delle aree RN2000, nonché la delimitazione degli Habitat e l'ubicazione delle specie rinvenute sono stati acquisiti dal CCD e validati dall'Ufficio Tutela della Natura che ha proceduto alla loro standardizzazione, alla omogeneizzazione del contenuto informativo ed alla trasmissione al MATTM. Gli strati informativi acquisiti nella banca dati RN2000 della Regione Basilicata sono confluiti nel webgis realizzato nell'ambito del Programma. La ricchezza di informazione relativa ai siti RN2000 è di fondamentale importanza per le attività istituzionali operate dai vari Dipartimenti della Regione Basilicata che hanno competenze in materia di VIA, VAS, VInCA, urbanistica e paesaggio, settore energetico, programmazione comunitaria, turismo ecc.). Il metodo di lavoro e le informazioni acquisite potranno diventare la base di partenza per completare la conoscenza in campo ambientale dell'intero territorio regionale.

### Bibliografia

CISIS, Centro Interregionale Servizi Informatici e Statistici <http://www.cisis.it/>

Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare <http://www.pcn.minambiente.it/GN/>

Natura 2000 Basilicata <http://natura2000basilicata.it/>

Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale <http://www.mais.sinanet.isprambiente.it/ost/>

Sistema Ecologico Funzionale Territoriale <http://www.retecologicabasilicata.it>

<sup>1</sup> Programma realizzato con Fondi Europei POR-Basilicata 2000-2006 Misura 1.4. Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata



## Verso il III Rapporto Nazionale sulla Dir. Habitat: distribuzione, status ecologico e trend delle specie prioritarie lucane dell'Allegato II

Francesco RICCIARDI (\*\*), Antonio BELLOTTI (\*), Antonella LOGIURATO (\*\*), Gino PANZARDI (\*\*),  
Maria POMPILI (\*\*), Antonio ROMANO (\*\*)

(\*) Direzione Generale, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669068, fax 0971669082, e-mail antonio.bellotti@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

Grazie all'aggiornamento derivante dal Programma Rete Natura 2000 Basilicata ed all'allestimento di Misure di tutela e conservazione, è stato possibile organizzare in un database dedicato dati puntuali sia sugli habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat che sulle specie dell'Allegato II, IV, e V, forniti al MATTM per il redigendo III Rapporto Nazionale sullo stato di attuazione della Direttiva 92/43 CEE per il periodo 2007-2012 (ex Art. 17). Tra gli aspetti evidenziati attraverso la stesura del database, elementi naturalistici d'eccellenza sono da considerarsi le specie prioritarie dell'Allegato II. In Basilicata si rinvencono ben 6 specie appartenenti a questo gruppo, presenti sull'intero territorio regionale di cui ben 5 appartenenti a taxa animali: *Austropotamobius pallipes*, *Canis lupus*, *Rosalia alpina*, *Callimorpha quadripunctata*, *Caretta caretta*; unico rappresentante del regno vegetale è *Stipa austroitalica*, pianta erbacea della famiglia delle *Graminaceae* tipica di prati xerici. In prevalenza, le specie sono presenti all'interno solo di alcuni siti RN 2000 lucani e ciò conferisce ad esse maggior valore e significato ecologico. Un esempio su tutti è quello di *Austropotamobius pallipes*, individuato all'interno di un unico sito lucano (il Lago Pantano di Pignola), per il quale si rendono necessarie particolari interventi di monitoraggio, atte a confermare la presenza anche in aree fuori dai siti RN2000; di contro, *Canis lupus* mostra un trend distributivo positivo, con una presenza incisiva nell'ambito di svariati SIC e ZPS lucani. La cartografia prodotta mette in risalto la distribuzione dell'intero pool di specie sopra citato, cui si aggiungono le informazioni ecologiche confrontate con quelle relative al panorama ambientale nazionale ed europeo. Il presente contributo vuole, quindi, essere da input per studi ed approfondimenti ulteriori che partano da azioni mirate a definire esattamente la dimensione delle popolazioni delle specie citate, al fine di indirizzare al meglio le politiche gestionali dell'Ente Regione Basilicata.

### Bibliografia

CEE, Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.

MATTM, DPN (2008). Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia. Palombi e Partner s.r.l., Roma

MATTM (2008). La fauna italiana dalla conoscenza alla conservazione. Palombi e Partner s.r.l., Roma

MATTM (2011). Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità

Ufficio Tutela della Natura (coordinamento) (2008-2012). Programma Rete Natura 2000, realizzato con Fondi Europei POR-Basilicata 2000-2006 Misura 1.4. Dip. Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata,

Ufficio Tutela della Natura (2012). Data-base di valutazione e rendicontazione sul monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario ai sensi dell'Art.17 della Dir. Habitat. Dip. Amb., Territ., Polit. Sostenibilità, Regione Basilicata



## Gli habitat forestali prioritari dei Siti Rete Natura 2000 Basilicata: indicazioni per un utilizzo e una gestione eco-sostenibili

Antonella LOGIURATO(\*), Maria POMPILI(\*), Antonio RACANA (\*\*),  
Rocco TAURISANI(\*\*).

(\*) Ufficio Tutela della Natura, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Foreste, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669004, fax 0971669082, e-mail antonio.racana@regione.basilicata.it

La Basilicata è da considerarsi una delle regioni meridionali più rappresentative in termini di formazioni forestali, mostrando una variabilità legata alle condizioni geomorfologiche, pedologiche e climatiche. In questo ricco panorama ambientale si rinvengono importanti specificità naturalistiche espresse attraverso la presenza di ben 6 tipologie di habitat forestali prioritari, presenti dalla fascia costiera fino a quella altomontana e sono: **91AA** Boschi orientali di quercia bianca, **91E0** Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*, **9180** Foreste di versanti, ghiaioni e del *Tilio-Acerion*, **9510** Foreste sud-appenniniche di *Abies alba*, **9220** Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e *Abies nebrodensis* **9210** Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*. Partendo da una descrizione delle cenosi afferenti agli habitat che evidenzia peculiarità territoriali ed ecologiche, si vogliono individuare i principali aspetti di una gestione forestale adeguata, basata su un approccio ecosostenibile. A tale scopo si analizzano criticamente i regolamenti vigenti per integrare quanto elaborato sino ad ora, dando nuovi input e nuove indicazioni al fine di attuare modelli selvicolturali sempre più basati sulla sostenibilità e sulla multifunzionalità dei boschi. Fondamentale la lettura critica della legislazione regionale, in particolare della D.G.R. n. 655/2008 recante norme selvicolturali in aree Rete Natura 2000 e della D.G.R. n.956/2000 sulla regolamentazione dei tagli di boschi in assenza di Piani di Assestamento Forestale, in quanto, alla fine di un percorso di approfondimento attuatosi in ambito regionale, forte è la necessità di una rimodulazione della normativa vigente, per recepire le nuove tendenze in ambito nazionale ed europeo. Indicazioni ben precise provengono, infatti, dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare che inserisce le foreste tra le tematiche di rilievo nell'ambito della Strategia Nazionale per la Biodiversità (MATTM, 2011), in stretta connessione con gli intenti dell'Unione Europea che, nel Piano d'azione per le Foreste rimarca la sostenibilità delle azioni da mettere in campo pur guardando al miglioramento della produttività e della competitività nel settore forestale (CEE, 2006).

### Bibliografia

CCE (2011). La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020. Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni.

CCE (2006). Comunicazione della commissione al consiglio e al parlamento europeo: un piano d'azione dell'UE per le foreste (2007-2011).

D.G.R. 655/2008 "Approvazione della regolamentazione in materia forestale per le aree della Rete Natura 2000 in Basilicata, in applicazione dal D.P.R. 357/97, del D.P.R. 120/2003 e del Decreto MATTM del 17.10.2007"

D.G.R.956/2000 "Regolamento recante le norme per il taglio di boschi in assenza di Piani di assestamento forestale".

MATTM, 2011. Breve guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità



## Gli Habitat ripariali forestali di Rete Natura 2000: la Rete ecologica fluviale a tutela della biodiversità lucana.

Antonio BELLOTTI (\*), Antonella LOGIURATO (\*\*), Gino PANZARDI (\*\*),  
Vito ORLANDO (\*\*), Maria POMPILI (\*\*)

(\*) Direzione Generale, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669068, fax 0971669082, e-mail antonio.bellotti@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

Obiettivo del presente contributo è cartografare gli habitat ripariali di interesse comunitario presenti anche al di fuori dei siti Rete Natura 2000, grazie al confronto tra gli strati informativi pre-esistenti (Carta Forestale regionale, Carta degli Habitat RN2000 in pubblicazione) con lo scopo di valutare l'opportunità di mettere in atto specifiche forme di tutela. Le tipologie sulle quali è stata focalizzata l'attenzione sono: 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*). Per fornire quindi una prima caratterizzazione delle cenosi è stato operato un confronto tra le specie riportate nel *database* della Carta forestale regionale (Costantini *et al.*, 2006) e quelle presenti nel Manuale di interpretazione degli Habitat (Blasi *et al.*, 2010). Dal dato riferito alla superficie complessiva rilevata di circa 10.600 ettari, ricadenti solo per il 23,2 % all'interno di siti Natura 2000, emerge la necessità di approfondire le conoscenze ecologico-vegetazionali per tali cenosi. Una più specifica caratterizzazione a scala regionale delle formazioni ripariali risulta infatti funzionale al rafforzamento della Rete Ecologica Regionale (REB), costituendo la base di partenza affinché Comuni ed Enti locali, supportati dall'Ente Regione, individuino porzioni di territorio fragili ma dall'elevato valore naturalistico e paesaggistico, definendo a scala di maggior dettaglio la REB. Non da ultimo, l'applicazione presentata getta le basi per allargare l'analisi agli altri habitat di interesse comunitario sull'intero territorio regionale, in accordo a quanto previsto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per il monitoraggio su habitat e specie anche fuori dei siti Rete Natura 2000, in coerenza ed attuazione del Protocollo d'Intesa tra il MATTM e le Regioni per la costituzione di Osservatori per la Biodiversità.

### Bibliografia

Costantini G., Bellotti A., Mancino G., Borghetti M., Ferrara A. (2006), "Carta Forestale della Basilicata", Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente e Tutela del Territorio & Istituto Nazionale di Economia Agraria, Sede Regionale per la Basilicata

Biondi *et al.* (2010). "Manuale italiano di interpretazione degli Habitat (Direttiva 92/43/CEE)", MATTM.

Pedrotti F., Gafta D. (1996), "Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia", Centro Interdipartimentale Audiovisivi e Stampa, Università degli Studi, Camerino.

Ufficio Tutela della Natura (coordinamento) (2008-2012). Programma Rete Natura 2000, realizzato con Fondi Europei POR-Basilicata 2000-2006 Misura 1.4 Dipartimento Ambiente, Territorio Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata.



## Proposta di ampliamento a mare dei SIC della costa ionica lucana: metodologia ed azioni di tutela

Floriana DI STEFANO (\*), Francesco RICCIARDI (\*\*)  
Antonella LOGIURATO (\*\*), Vito ORLANDO (\*\*), Giovanni Fulvio RUSSO (\*)

(\*) CoNISMa - URL Università di Napoli Parthenope, Dipartimento di Scienze per l'Ambiente, Centro Direzionale Isola C4, 84143 Napoli, tel. 0815476530, floriana.distefano@uniparthenope.it;

(\*\*) Ufficio Tutela della Natura, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, antonella.logiurato@regione.basilicata.it

La regione Basilicata, ha individuato sul suo territorio 50 Siti di Importanza Comunitaria tra cui 5 SIC costieri, lungo la costa ionica. Nell'ambito del Programma Rete Natura 2000, finalizzato alla redazione dei Piani di Gestione, è stata realizzata un'indagine dettagliata lungo la costa ionica al fine di individuare aree di particolare valore naturalistico, economico e/o ricreativo, meritevoli di una maggiore protezione e tali da supportare la proposta di un ampliamento verso il mare dei SIC costieri già esistenti.

In mancanza di indagini e studi pregressi sufficienti per predisporre una cartografia adeguata degli habitat prioritari presenti nell'area, si è reso necessario condurre indagini conoscitive in mare eseguendo rilevamenti con operatori subacquei, lungo transetti (percorsi lineari) collocati in base alle scarse informazioni disponibili sull'area di studio e georeferiti utilizzando un ricevitore GPS.

La cartografia prodotta riporta gli aspetti caratteristici del paesaggio subacqueo, nonché la tipologia e la distribuzione su grande scala dei popolamenti bentonici (Russo *et al.*, 2008).

Gli aspetti peculiari rilevati dall'indagine sono stati la presenza di alcuni Habitat marini prioritari, quali: a) i "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" (codice 1110, in All. I della Direttiva Habitat CE), che presentano buone caratteristiche di qualità cenotica, come macroscopicamente si può evincere dalla diffusa copertura vegetale a fanerogame marine della specie *Cymodocea nodosa*, anche se in presenza di diversi fattori di rischio, come la pratica illegale di pesca a strascico fino a batimetrie inferiori ai 10m e la costruzione di opere marittime costiere, che in alcuni tratti hanno modificato il trasporto e la distribuzione dei sedimenti lungo la costa; b) gli "Estuari" (1130 in All. I della Direttiva Habitat CE), fragili ambienti di transizione che consentono la risalita nelle aste fluviali di novellame di specie ittiche marine di pregio commerciale e le migrazioni riproduttive di specie ittiche anadrome, come la cheppia (*Alosa fallax*, specie prioritaria in All. II della Direttiva Habitat CE); infine, la presenza di habitat importanti per l'alimentazione della tartaruga marina (*Caretta caretta*, specie prioritaria in All. II della Direttiva Habitat CE), soprattutto durante la fase pre-riproduttiva, la frequentazione della quale lungo l'intero litorale ionico della Regione Basilicata è nota da molti anni.

Dai risultati ottenuti risulta senz'altro opportuna l'estensione a mare di tutti i SIC costieri, almeno fino alla batimetrica dei 15 m, per la conservazione e la tutela di specie ed habitat marini di pregio, anche in considerazione della intrinseca ed inscindibile continuità funzionale tra territorio emerso e sommerso.

### Bibliografia

Russo G.F., Di Donato D., Di Stefano F. (2008). Gli Habitat sottomarini delle coste della Campania, *Biologi Italiani*, 6: 36-40.



## Un modello fuzzy per la valutazione della vulnerabilità ecologica integrata del SIC Val Basento-Ferrandina Scalo

Donatella CANIANI, Alessandro LABELLA, Donata Serafina LIOI

Scuola di Ingegneria-Università degli Studi della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano n.10 - 85100 Potenza,  
tel. 0971205209, e-mail donatella.caniani@unibas.it

Il passo iniziale per tutelare il territorio e, in particolare, gli habitat presenti nei siti della Rete Natura 2000 consiste, generalmente, nel quantificarne l'integrità. Le metriche del paesaggio (*Landscape metrics*) sono un utile strumento in grado di valutare l'integrità del territorio attraverso il calcolo di indici capaci di fornire un'analisi strutturale e funzionale del paesaggio, utilizzando la cartografia e/o i dati telerilevati. Lo studio dello stato ecologico di un paesaggio è strettamente correlato alla valutazione della frammentazione e della vulnerabilità degli habitat presenti.

A tale scopo, la letteratura scientifica propone uno svariato numero di indicatori (*Landscape metrics*) capaci di evidenziare, dal punto di vista ecologico, punti di forza e di debolezza di ciascun habitat. In letteratura, si è riscontrata tuttavia l'assenza di metodologie per l'analisi complessiva di diverse metriche del paesaggio, finalizzata alla deduzione di un giudizio integrato di vulnerabilità ecologica. I diversi lavori presenti in letteratura, infatti, non adottano metodologie semi-automatiche e speditive in grado di studiare più indicatori in maniera integrata, ma si affida ad analisi soggettive svolte dal singolo esperto. La capacità della logica fuzzy di esaminare simultaneamente più parametri e di fornire un formalismo potente e conveniente per la classificazione delle condizioni ambientali e per descrivere i cambiamenti naturali ed antropici è l'idea iniziale su cui si è incentrato lo sviluppo della ricerca. Obiettivo principale del presente lavoro è, infatti, quello di classificare la vulnerabilità ecologica di un dato sito Rete Natura 200, attraverso lo sviluppo di un modello fuzzy capace di ottenere la corretta aggregazione delle metriche del paesaggio. Tale modello ha consentito di individuare e di utilizzare al suo interno gli indicatori spaziali più rappresentativi dello stato di conservazione degli habitat, determinandone in tal modo la vulnerabilità ecologica integrata. L'area di studio su cui si è deciso di applicare e validare il modello sviluppato è rappresentata dal SIC Val Basento- Ferrandina Scalo.

Il modello fuzzy sviluppato è stato validato utilizzando un paesaggio artificiale che imita uno stato di integrità e di frammentazione (Hargis C. D. et al., 1998). I dati di input al modello, necessari a rappresentare la vulnerabilità ecologica, sono costituiti da alcune metriche del paesaggio definite, sulla base della disamina dello stato dell'arte, selezionando quelle che meglio descrivono il paesaggio dell'area di studio e cercando al contempo di ridurre la ridondanza dei dati risultanti. Difatti, sono state calcolate le seguenti metriche sui poligoni o *patch*: indice di forma (SHAPE), dimensione frattale o grado di convoluzione (FRAC) e rapporto di circolarità o grado di compattezza dell'habitat (CIRCLE). Esse sono state inserite successivamente nel modello fuzzy per ottenere le mappe integrate di vulnerabilità ecologica. Il modello sviluppato offre la possibilità di calcolare la vulnerabilità ecologica considerando, oltre agli indicatori spaziali, anche gli indicatori degli impatti antropici che insistono sugli habitat e che potrebbero rappresentare una minaccia alla conservazione ed alla tutela delle caratteristiche degli habitat.

Il modello sviluppato ha consentito di valutare correttamente la vulnerabilità ecologica integrata degli habitat che costituiscono l'area di studio. La costruzione di tale modello può essere adottata come base per una opportuna gestione paesaggistica, al fine di tutelare e preservare la biodiversità. Lo studio sinergico degli indicatori spaziali descrittivi del SIC analizzato può, infatti, essere riguardato anche come modello decisionale di supporto agli enti locali per le loro scelte di tutela e di gestione dei siti Rete Natura 2000 e delle aree protette in generale.



## **Gli indicatori spaziali ed antropici per la valutazione della vulnerabilità ecologica dei siti lucani della Rete Natura 2000**

Donatella CANIANI, Alessandro LABELLA, Donata Serafina LIOI, Domenica MIRAUDA, Aurelia SOLE,  
Antonio VOLPE PLANTAMURA

Scuola di Ingegneria-Università degli Studi della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano n.10 - 85100 Potenza,  
tel. 0971205209, e-mail donatella.caniani@unibas.it

La tutela degli ecosistemi e degli habitat è un obiettivo importante per tutta l'umanità. Su questa base, infatti, la Comunità Europea ha emesso Direttive per l'istituzione di una rete ecologica europea "Rete Natura 2000", con lo scopo di conservare la biodiversità ecologica. In particolare, il progetto Rete Natura 2000 è orientato all'interconnessione di habitat ad alta valenza ambientale con parchi e riserve, ma anche aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità e di capacità auto-organizzative.

Nell'ambito di questo obiettivo si colloca il seguente studio. La principale finalità del lavoro è stata, quella di individuare ed analizzare alcune utili informazioni sulla complessità e sull'organizzazione degli habitat all'interno dei SIC lucani, utilizzando specifici indicatori spaziali in grado di esaminare la mutua posizione e la morfologia degli habitat presenti. Tali indicatori possono essere anche riguardati come veri e propri indici di sensibilità ecologica, intesi come indicatori della predisposizione più o meno grande di un habitat al rischio di subire un danno o un'alterazione della propria integrità o identità, ed indicatori di pressione antropica, correlati al tipo ed intensità dell'uso antropico del territorio, con riferimento sia all'habitat stesso, sia alle aree immediatamente contigue.

Attraverso l'analisi di tali indici è stato possibile individuare le peculiari criticità dei siti lucani appartenenti alla Rete Natura 2000, necessarie per una pianificazione di opportune strategie di protezione e salvaguardia.

Per determinare i valori delle metriche di definizione più complessa si è scelto di utilizzare FRAGSTAT 3.3, un software libero e di facile accesso. Con tale software è stato possibile estrarre diverse metriche, suddivise in tre livelli: per ogni poligono o *patch*, per ogni classe o tipologia di *patch* (nel caso in esame, per ciascun habitat) e per l'intero territorio (*landscape*). L'utilizzo di tre gradi di dettaglio ha permesso un'analisi sito specifica attenta e puntuale dei diversi scenari, garantendo un quadro completo e reale dello scenario in essere. Partendo da dati acquisiti in loco (cartografia georeferita degli habitat presenti), lo studio ha riguardato, per ciascun sito Rete Natura 2000, non solo il calcolo di un *set* di metriche FRAGSTAT, opportunamente scelte in relazione alle caratteristiche del sito, ma, in particolare, un'analisi critica dei risultati finalizzata ad ottenere una correlazione robusta tra i diversi valori delle metriche, al fine di garantire giudizi puntuali in relazione allo stato dell'arte.

La valutazione del grado di vulnerabilità di un'area, non può prescindere però, anche, dallo studio delle diverse pressioni antropiche, valutate attraverso specifici indicatori spaziali opportunamente definiti e calcolati. In particolare, tali detrattori hanno pesato, in diversa misura, sul grado di vulnerabilità assegnato a ciascun habitat e a ciascun paesaggio. In generale, per tutti i siti della rete ecologica, le potenziali criticità risultano imputabili prevalentemente alle attività antropiche (viadotti, strade, attività industriali etc.) presenti nelle aree limitrofe al sito. Le strutture di quasi tutti gli habitat presenti dei diversi SIC, infatti, sono da ritenersi poco frammentate e con patch ben connesse tra loro, indice di classi tendenzialmente poco vulnerabili.

La metodica e i risultati ottenuti potranno servire da base per un'analisi ed interpretazione delle dinamiche del paesaggio al fine di valutarne possibili cambiamenti ed evoluzioni nel tempo.



## Il Database delle Informazioni Scientifiche Ambientali (DB-ISA) della Regione Basilicata: implementazione di un prototipo

Claudia TROTTA\*, Patrizia MENEGONI\*\* e Carlo TRONCI\*\*

\*Forum Plinianum - International Association for Biodiversity and System Ecology, Via Lavinio, 22 - 00183 Roma , e-mail: [trotta.claudia@gmail.com](mailto:trotta.claudia@gmail.com)

\*\*ENEA, Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile, via Anguillarese, 301 - 00123 Roma

Il database delle Informazioni Scientifiche Ambientali della Regione Basilicata (DB-ISA), ideato e progettato nell'ambito delle attività di ricerca e supporto al Programma Rete Natura 2000 della Basilicata, è un archivio bibliografico di studi e ricerche a carattere ambientale, condotti sul territorio lucano.

Il DB-ISA nasce con lo scopo di individuare, catalogare, sistematizzare e rendere fruibili le informazioni scientifiche disponibili ed, in particolare, evidenziare la loro distribuzione geografica. Oltre a facilitare la ricerca bibliografica, uno degli obiettivi di questa attività è quello di mettere in evidenza eventuali *gap* conoscitivi, sia di tipo tematico che geografico, ovvero individuare possibili lacune di studi e ricerche in Basilicata.

A tal fine, è stato realizzato con strumenti *open source* un prototipo di sistema di archiviazione ed interrogazione consultabile *on-line* ([utagri.enea.it/dbisa](http://utagri.enea.it/dbisa)). Esso consente di effettuare la ricerca su base geografica, ad esempio visualizzando i riferimenti bibliografici disponibili per ciascun comune, o su base tematica, ad esempio selezionando un ambito di interesse, o ancora di effettuare ricerche di tipo testuale, per autore, anno, località, ed infine, di filtrare ed esportare i riferimenti disponibili.

Il prototipo realizzato si basa su un contingente di circa un migliaio di pubblicazioni, reperite, analizzate e catalogate, da cui sono state estratte le informazioni riguardanti la localizzazione sul territorio degli studi condotti. Una mappa interattiva riassume la disponibilità dei riferimenti bibliografici per ambito comunale e consente la selezione e la navigazione nell'archivio, restituendo i risultati sia in forma grafica (evidenziando su mappa i comuni interessati) che testuale.

Allo stato attuale e nel rispetto del diritto d'autore, il DB-ISA si configura come un database di metadati (Meta-ISA) ovvero una raccolta di dati utile a rendere evidenti le informazioni scientifiche disponibili per il territorio regionale ma non fornisce il dato in sé e per sé ovvero la pubblicazione per esteso.

Oltre all'integrazione e all'aggiornamento della raccolta bibliografica, sviluppi e potenzialità del DB-ISA potranno essere:

- l'implementazione di un database dei progetti di ricerca da integrare nel database bibliografico;
- l'integrazione delle mappe per la ricerca di tipo geografico con informazioni relative a SIC e ZPS ed altre caratteristiche rilevanti del territorio;
- l'adeguamento/revisione tecnica del prototipo in funzione della realizzazione di un sistema completo di archiviazione, gestione ed interrogazione della raccolta;
- l'adeguamento/revisione in funzione dei problemi "normativi" di copyright con l'obiettivo di rendere fruibili, ove possibile, gli abstract e i full text dei riferimenti raccolti (con accesso ristretto per utenti registrati/reti interne autorizzate).

Il DB-ISA, al di là delle specifiche esigenze di progetto, si propone come uno strumento di supporto alla catalogazione e alla consultazione su base geografica delle risorse bibliografiche di interesse per il territorio della Regione Basilicata.



## Il portale del progetto Rete Natura 2000 Basilicata

Claudia TROTTA<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>2</sup>, Riccardo GUARINO<sup>1</sup>, Federica COLUCCI<sup>2</sup>, Monaldo SANTORI<sup>3</sup>,  
Anna Sabrina FARINA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Forum Plinianum, Via Lavinio, 22 - 00183 Roma, e-mail: trota.claudia@gmail.com

<sup>2</sup>ENEA, Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile, via Anguillarese, 301-00123 Roma

<sup>3</sup>iXenia s.r.l. Via Carlo Arturo Jemolo, 265 - 00156 Roma Tel: +39 06.92946659 www.ixenia.it

Le attività del programma Rete Natura 2000 di Basilicata sono state affiancate da un progetto di comunicazione (INN2000) finalizzato alla promozione, valorizzazione e diffusione della conoscenza di Natura 2000 a livello locale. Le attività di comunicazione hanno previsto l'uso e la realizzazione di diversi strumenti per la diffusione dei dati e delle informazioni (editoriali, informatici, grafici, multimediali). Tra questi, un ruolo centrale lo riveste il portale web ([www.natura2000basilicata.it](http://www.natura2000basilicata.it)) che costituisce un potente mezzo di comunicazione in grado di dare visibilità e raggiungere un'ampia platea di utenti. Il portale è stato progettato e realizzato seguendo i principi del *web marketing* e con le più moderne tecnologie informatiche, per ottimizzare la struttura di navigazione e dei contenuti, e ottenere massima visibilità sui motori di ricerca. La piattaforma web utilizzata per la creazione e gestione del portale è FORMA CMS (*Content Management System*), un software proprietario multifunzionale particolarmente orientato al SEO (*Search Engineering Optimization*) che ne facilita il posizionamento sui motori di ricerca. Il portale è organizzato in due sezioni principali, distinte da colori diversi nel menù di navigazione: una è dedicata ad approfondire i vari aspetti di Natura 2000 Basilicata, l'altra, pensata per avvicinare anche l'utente neofita, è dedicata ai materiali di approfondimento e a promuovere iniziative quali i concorsi su Natura 2000. Nella prima sezione, diverse pagine "istituzionali" sono dedicate alla descrizione delle fasi del programma Rete Natura 2000 di Basilicata e degli attori che hanno contribuito a promuoverlo e a realizzarlo: la Regione, la Cabina di Regia, i Rilevatori. A queste si affianca quello che è il cuore del portale, un vasto archivio contenente i dati derivati principalmente dalle attività di rilevamento in campo del programma Rete Natura 2000. Informazioni dettagliate sui siti, sugli ambienti, sugli habitat, sulle specie nonché sugli impatti e i fattori di disturbo che li minacciano, possono essere liberamente consultate on-line. L'esperienza di navigazione si arricchisce con le pagine dedicate agli itinerari nei siti lucani, realizzati come audioguide, con una descrizione testuale associata ad un percorso su mappa e a diversi file audio scaricabili. In questa sezione sono contenuti anche itinerari realizzati dagli utenti e selezionati nell'ambito di uno dei concorsi dedicati a Rete Natura 2000. Una galleria di foto e video completa la sezione dedicata ai territori lucani e Natura 2000 in Basilicata. Nella seconda sezione, l'area scuola contiene proposte di percorsi didattici sulle tematiche di Natura 2000 e sulle relazioni tra ambiente, agricoltura e consumatori, per avviare iniziative di educazione ambientale con gli studenti. L'offerta di approfondimenti è completata da una sezione dedicata alle pubblicazioni, e ad iniziative come i tre concorsi su Natura 2000 in Basilicata, fotografico, itinerari e racconti, i quali sono stati interamente gestiti on-line con un sistema di *upload* e archiviazione dei materiali e dei dati dei partecipanti. Tra i moderni mezzi di condivisione e creazione di contenuti ed informazioni, Natura 2000 ha adottato gli strumenti di *microblogging* forniti da Twitter e di *videosharing* di YouTube, affrontando una sfida importante per una amministrazione pubblica, quella di pubblicare contenuti interessanti e costantemente aggiornati, e fare da volano per il sito stesso. Una stima della performance del sito, attivo da luglio 2013, è fornita da strumenti quali *Web Analytics*, le cui statistiche mostrano che il portale ha registrato un crescente aumento di accessi di utenti nuovi e di ritorno con picchi spesso associati a lanci di nuovi eventi ed iniziative.



## INN2000 - Intesa Natura 2000: valori e patrimoni nel settore natura

Federica COLUCCI<sup>1</sup>, Riccardo GUARINO<sup>2</sup>, Valentina IANNILLI<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>1</sup>, Paola NOBILI<sup>1</sup>,  
Maria SIGHICELLI<sup>1</sup>, Claudia TROTTA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ENEA, Unità Tecnica sviluppo sostenibile ed innovazione del sistema agroindustriale - Via Anguillarese, 301 00123 Roma, federica.colucci@enea.it

<sup>2</sup>Università degli studi di Palermo - Dipartimento di Biologia Ambientale e Biodiversità - Sezione di Scienze Botaniche - Via Archirafi, 38 90123 Palermo

<sup>3</sup>Forum Plinianum - International Association for Biodiversity and System Ecology -Via Lavinio, 22 00183 Roma

La comunicazione è un'attitudine spontanea, naturale dell'uomo ed è una sua esigenza fondamentale. La comunicazione è fondamentale non solo per i singoli individui ma anche per tutte le organizzazioni che essendo presenti nella società hanno l'esigenza di comunicare, interagire, condividere informazioni con altre persone e con altre organizzazioni. Rete Natura 2000 può essere equiparata ad un'organizzazione in quanto interagisce con il sistema socio-economico, costituito sia dalle singole persone che da altre organizzazioni che insieme vivono sullo stesso territorio e nei territori limitrofi. La comunicazione può quindi rappresentare anche per Rete Natura 2000 una funzione strategica che le consente di: a) sopravvivere, cioè consentire il mantenimento degli equilibri degli ecosistemi, b) proteggersi, nel senso quindi di tutelare la biodiversità presente nelle sue aree con modalità di utilizzo compatibili e sostenibili, c) procurarsi risorse, nel senso di fungere da attrattore di interesse per attività turistiche culturali, economiche, ricreative, d) espandersi promuovendo l'integrazione con la società e con le attività economiche e culturali.

Rete Natura 2000, "luogo" della conservazione e del divenire della biodiversità, è un valore non solo per la conservazione della natura, ma anche per la salvaguardia del territorio e del suo sviluppo. Ma è necessario avere consapevolezza di questo valore, per poterlo riconoscere, gestire e difendere e per essere disposti, come cittadini, a fare dei "sacrifici" in termini di cambiamenti di stile di vita, utilizzo del territorio, gestione delle attività produttive, ricreative, turistiche e culturali.

Queste le riflessioni alla base di **INN2000 - Intesa Natura 2000: valori e patrimoni nel settore natura**, un progetto di comunicazione per la promozione del "valore" delle aree naturali e seminaturali della Rete Natura 2000 Basilicata, curato da ENEA (Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-Industriale) e da Forum Plinianum su incarico della Regione Basilicata. Obiettivi principali del progetto INN2000 sono: a) favorire la conoscenza delle aree che compongono il mosaico di Rete Natura 2000 e del ruolo che esse esercitano nel mantenimento degli equilibri degli ecosistemi e nella generazione di beni e servizi ecosistemici; b) evidenziare le peculiarità, legate non solo agli aspetti naturali ma anche alla specifica e spesso sorprendente integrazione con la millenaria presenza umana (in particolare con le attività agricole).

Il progetto INN2000 si avvale di un mix di strumenti di comunicazione idonei a raggiungere i diversi *target group* individuati: il logo, la collana editoriale, i gemellaggi tra Parchi, il materiale editoriale, il sito internet, i concorsi, i filmati e gli eventi.

Il progetto INN2000 si è concluso nel 2012 ma il processo di comunicazione, così attivato, dovrà continuerà negli anni successivi per raggiungere gli obiettivi stabiliti.

### Bibliografia

Watzlawick, P., Beavin, J., Jackson, D.D. (1967) "Pragmatica della comunicazione umana", Astrolabio, Roma 1971

De Mauro T. (2007) Guida all'uso delle parole In: Le parole non sono tutto, Editori riuniti: 25.

Testa A., (2000) Farsi capire In: La cosa più semplice del mondo, Rizzoli: 45



## La fauna dei SIC della Basilicata – 1: Insetti e Mammiferi

Sandro TRIPEPI<sup>(\*)</sup>, Pietro BRANDMAYR<sup>(\*)</sup>, Antonio MAZZEI<sup>(\*)</sup>, Ettore RANDI<sup>(\*\*)</sup>

(\*)Università della Calabria, DiBEST, via Bucci 4B, 87036 Rende, Cosenza – sandro.tripepi@unical.it

(\*\*)ISPRA (ex INFS), Via Cà Fornacetta, 9, 40064 Ozzano dell'Emilia (BO) - ettore.randi@isprambiente.it

**Insetti.** Nel territorio della Basilicata risultano segnalate ben 13 specie d'insetti inserite nell'elenco delle specie di interesse comunitario, allegati II e IV della Direttiva 92/43.

Ricordiamo fra i Coleotteri *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina* e *Buprestis splendens*, specie saproxiliche legate ai vecchi alberi di foreste mature, che vivono sulla necromasse legnose in decomposizione, costituendo un elemento di pregio naturalistico, in quanto coinvolte negli delicati equilibri ecologici del riciclo della sostanza organica e delle catene alimentari che alimentano la biodiversità della macrofauna. Il Cerambicide del faggio, *Rosalia alpina*, specie prioritaria, è stato rinvenuto in 5 SIC circostanti il Monte Pollino. Il Cerambicide delle querce, *Cerambyx cerdo*, specie d'allegato II, è in declino o estinto in diversi paesi dell'Europa centrale. In Italia è ben distribuito dal Nord fino all'Appennino centrale, mentre nell'Appennino meridionale è molto raro e localizzato. In Basilicata è stato ritrovato in 12 SIC. Fra i Lepidotteri *Eriogaster catax* è una falena della famiglia dei *Lasiocampidae* caratterizzata da colori molto vivaci, che vive in prossimità di siepi, ai margini di foreste termofile. *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*, specie prioritaria, invece è una farfalla, appartenente alla famiglia *Arctiidae*, che predilige ambienti caldi xerici; è stata ritrovata in un solo SIC. *Acanthobrahmea europaea*, farfalla endemica del territorio lucano, è l'unica specie europea della famiglia *Brahmaeidae* ed è frequente nelle zone boschive di media altitudine. *Coenagrion mercuriale* e *Cordulegaster trinacriae* sono odonati legati agli ambienti acquatici. In particolare *C. trinacriae* è una libellula endemica dell'Italia centro meridionale, con areale estremamente ristretto, ed è fortemente minacciata a causa della notevole selettività per l'habitat e fortemente sensibile all'inquinamento dei corsi d'acqua.

**Mammiferi.** Le indagini hanno confermato la presenza di 8 specie di Chiroteri presenti in allegato II: il Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il Ferro di cavallo minore (*R. hipposideros*), il Barbastello (*Barbastella barbastellus*), il Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il Vespertilio maggiore (*M. myotis*), il Vespertilio smarginato (*M. emarginatus*), il Vespertilio minore (*M. blythi*) ed il Miniottero (*Miniopterus schreibersii*). Per le abitudini particolari di questi mammiferi sarà necessario intraprendere ricerche mirate condotte da specialisti.

Il Lupo (*Canis lupus*) è in fase di espansione a partire dal minimo raggiunto alla fine degli anni '60. Tale espansione è confermata dai dati relativi ai siti NAT2000 che passano da 15 a 28. Rimangono tuttavia ancora irrisolti alcuni problemi: la formazione degli ibridi con la conseguente necessità di controllare la diffusione di cani vaganti e la uccisione di individui attuata soprattutto da pastori, che vedono minacciato il loro bestiame.

Anche l'areale italiano della Lontra (*Lutra lutra*), dopo la contrazione degli anni '70-'80, sta lentamente espandendosi ed è distinto in due sub-aree principali: il nucleo molisano ed il nucleo meridionale, dove la popolazione lucana riveste un'importanza fondamentale. La ripresa della Lontra è confermata dai dati di presenza della specie in ben 13 SIC lucani e tuttavia tale ripresa va assecondata con opportuni interventi di conservazione e rinaturalizzazione degli ambienti fluviali.

Si segnala infine la presenza di una specie aliena: lo Scoiattolo variabile (*Callosciurus finlaysonii*), originario del sud-est asiatico, presente nei SIC tirrenici. Oltre che per i danni alla vegetazione questa specie è dannosa per la competizione con la specie autoctona, lo Scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris meridionalis*), con il quale sta entrando in contatto nell'area della Valle del Noce.



## La fauna dei SIC della Basilicata – 2: Anfibi e Rettili

Sandro TRIPEPI, Antonio IANTORNO, Antonio CRESCENTE

Università della Calabria, DiBEST, via Bucci 4B, 87036 Rende, Cosenza – sandro.tripepi@unical.it

Tutte le 11 specie attese di **Anfibi**, 4 urodeli e 7 anuri, sono state ritrovate nei SIC lucani. Fra gli Urodeli in particolare si segnala la presenza della Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), specie endemica dell'Italia meridionale e simbolo dell'Unione Zoologica Italiana, in ben 19 SIC. Più consistente è la presenza del Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), ritrovato in ben 25 SIC. Ambedue le specie sono ben distribuite nella parte appenninica della regione divenendo rare o risultando assenti nell'area ionica. L'urodelo più diffuso è il Tritone italiano (*Lissotriton italicus*) ritrovato in ben 30 dei 46 SIC indagati, che per la scelta del sito riproduttivo si avvantaggia, insieme ad altri anuri, della presenza di manufatti quali vasche per l'irrigazione ed abbeveratoi (Scillitani, Tripepi, 2007). Fra gli Anuri l'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) è risultato presente in 15 SIC. Questo risultato, pur testimoniando una discreta presenza, conferma che questa specie è probabilmente quella attualmente più a rischio fra tutti gli Anfibi. In realtà l'anuro meno frequente è il Rospo smeraldino (*Bufo balearicus*) ritrovato soltanto in 11 SIC, ma ciò dipende dal fatto che la specie predilige quote basse e habitat particolari caratterizzati da substrato sabbioso.

Nel corso del monitoraggio sono state ritrovate 17 specie di **Rettili**, di cui 4 elencate nell'allegato II della direttiva Habitat. Fra i serpenti si rileva la buona presenza del Cervone (*Elaphe quatuorlineata*) segnalato in 20 SIC. Tuttavia il dato più rilevante è la presenza dei Cheloni: la Testuggine comune (*Testudo hermanni*) è stata ritrovata in 8 SIC, mentre la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) in 12 SIC; inoltre nelle acque antistanti le coste dei SIC ionici si registra comunemente la presenza della Tartaruga marina comune, *Caretta caretta*, della quale si riportano anche dati di nidificazione risalenti ai primi anni novanta. Dal punto di vista della presenza rettiliana è importante il SIC Gravine di Matera; tale area è l'unica a ospitare due specie di rettili particolari, il Colubro leopardino (*Zamenis situla*), specie di allegato II, segnalata anche nel SIC del Lago San Giuliano, e il Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*), specie inserita in all. IV. Ambedue le specie mostrano un areale italiano molto ridotto. Altre specie relativamente rare sono l'Orbettino (*Anguis fragilis*) ritrovato soltanto in 2 SIC ed la Biscia tassellata (*Natrix tessellata*) ritrovata soltanto in 3 SIC: la scarsità dei ritrovamenti è giustificata dal fatto che Basilicata (e Calabria) costituiscono l'estremo sud dell'areale di distribuzione di questi due *taxa*. Fra i Rettili bisogna segnalare la presenza di una specie alloctona: la Testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta elegans*), rinvenuta nei SIC Pantano di Pignola e Lago San Giuliano. Di provenienza nordamericana questa tartaruga palustre compete con successo con la specie autoctona *Emys orbicularis*.

Le nuove conoscenze prodotte da questo progetto contribuiscono a colmare la lacuna regionale di dati erpetologici già evidenziata nell'atlante erpetologico italiano (Bernini et al., 2006).

C'è da rimarcare infine la presenza di diversi endemismi appenninici o addirittura dell'Italia centromeridionale, che rendono ancora più prezioso il patrimonio erpetofaunistico della regione: oltre alla già citata *Salamandrina terdigitata*, si segnalano *Lissotriton italicus*, *Bombina pachypus*, *Rana italica*, *Zamenis lineatus*.

### Bibliografia

- Scillitani G., Tripepi S. (2007), *Lissotriton italicus*. In Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C. & Razzetti E., - *Fauna d'Italia*, vol. XLII, *Amphibia*, Calderini, Bologna, 239-246.  
Bernini F., Doria G. Razzetti E., Sindaco R. (2006), *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia*, Polistampa, 800.



## L'avifauna d'interesse conservazionistico nei SIC della Regione Basilicata: aggiornamento delle conoscenze

Egidio FULCO <sup>(2)</sup>, Salvatore URSO <sup>(1)</sup>, Toni MINGOZZI <sup>(1)</sup>, Sandro TRIPEPI <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della terra dell'Università della Calabria, Rende (CS). E-mail: sandro.tripepi@unical.it

<sup>(2)</sup> Studio Naturalistico Milvus. C/da Pantano 134, 85010 - Pignola (PZ). E-mail: info@studiomilvus.it

La Regione Basilicata è interessata dalla presenza di 53 Siti di Interesse Comunitario, localizzati in ambiti geografici rappresentativi delle principali tipologie del paesaggio ecosistemico lucano. In virtù dell'ampia varietà di *habitat* il popolamento ornitico risulta particolarmente vario e complesso.

Nel periodo compreso tra il 2009 e il 2011, nell'ambito del progetto "Rete Natura 2000 Basilicata", sono stati condotti rilievi *ad hoc*, finalizzati all'aggiornamento dei formulari standard predisposti dal Ministero dell'Ambiente.

Sono state definite "specie di interesse conservazionistico" quelle inserite nell'All. I della Dir. 79/409/CEE. I rilievi sono stati effettuati in prevalenza nel periodo riproduttivo (Marzo-Luglio) avendo come obiettivo primario le comunità ornitiche nidificanti, ma nei SIC situati presso zone costiere e aree umide interne sono state effettuate visite anche nelle altre stagioni.

Complessivamente sono state osservate 62 specie di Uccelli di interesse conservazionistico, con un incremento medio del numero delle specie per ogni SIC pari ad oltre il 50% rispetto ai vecchi formulari. Particolarmente significativi sono i dati relativi ai SIC che si affacciano sul litorale jonico, dove sono state segnalate oltre 32 specie di interesse conservazionistico, a conferma dell'importanza della costa jonica lucana quale sito di sosta e svernamento (Gustin *et alii*, 2003).

Il popolamento di rapaci assume un interesse notevole su base nazionale, con due coppie di Capovaccaio *Neophron percnopterus* presenti in altrettanti SIC, che costituiscono uno degli ultimi baluardi della specie in Italia (Brichetti e Fracasso, 2013). Significativa risulta la popolazione di Nibbio reale *Milvus milvus*, specie segnalata in quasi tutti i SIC, a conferma dell'ampia distribuzione regionale di questo rapace, concentrato in Basilicata con oltre il 60% dell'intera popolazione nazionale (Allavena *et alii*, 2007).

Un particolare interesse, anche in ambito gestionale, è inoltre rappresentato dagli *habitat* forestali, dove è stata verificata la presenza diffusa del Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius*. La specie, rarissima nel resto d'Italia, nidifica in Basilicata con oltre l'80% dell'intera popolazione nazionale, per cui è auspicabile una politica gestionale finalizzata alla conservazione di boschi vetusti e ad alto fusto. Infine, le aree agricole eterogenee svolgono un ruolo fondamentale per la salvaguardia di specie quali Calandra *Melanocorypha calandra* e Averla piccola *Lanius collurio*, sempre più localizzate e rare su scala nazionale (Campedelli *et alii*, 2012).

In conclusione la rete Natura 2000 della Basilicata conserva un patrimonio ornitologico di grande valore, sia in termini qualitativi che quantitativi. La Regione Basilicata ha un ruolo primario di responsabilità per la messa in atto di azioni che garantiscano la tutela e la conservazione di specie ormai rare o del tutto scomparse nel resto d'Italia.

### Bibliografia

Allavena S., Andreotti A., Angelini J., Scotti M. (2007), "Status e conservazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) e del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) in Italia e in Europa meridionale". Atti del Convegno. Serra San Quirico (Ancona), 11-12 marzo 2006

Brichetti P. & Fracasso G. (2013). Ornitologia Italiana. Vol. 1 - Parte Terza: Pandionidae Falconidae. Edizione elettronica riveduta e aggiornata. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna



## L'inanellamento scientifico dell'avifauna migratrice nel SIC IT 9220090 "Litorale Foce Bradano": 3 anni di monitoraggio

Egidio FULCO (\*)

(\*) Studio Naturalistico Milvus. C/da Pantano 134, 85010 - Pignola (PZ). E-mail: info@studiomilvus.it

A partire dal 2010 l'Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Potenza ha avviato in collaborazione con lo "Studio Naturalistico Milvus" un programma di studio rivolto al monitoraggio della migrazione dei piccoli passeriformi nella Riserva Forestale di Protezione "Metaponto".

Sono state effettuate 92 sessioni di cattura distribuite nei tre anni di ricerca secondo il seguente schema:

**2010: 20 aprile-3 maggio e 24 settembre-05 ottobre** per "testare" il sito sia in primavera che in autunno. In base ai dati raccolti si è deciso di proseguire gli studi per la sola migrazione autunnale.

**2011: 30 settembre-30 ottobre** per analizzare il movimento degli ultimi migratori trans-sahariani e soprattutto dei migratori intrapaleartici durante la migrazione verso i siti di svernamento.

**2012: 02 ottobre-05 novembre** per replicare quanto fatto nella stagione precedente e operare i primi confronti nell'analisi del fenomeno migratorio.

Per le catture si è fatto uso di 22 reti *mist-net* della lunghezza di 12 m ciascuna a 4 tasche, alte 2,4 m e con maglia da 16 mm. Le reti sono state collocate in modo da campionare la comunità ornitica in tre tipologie ambientali differenti: a) macchia mediterranea; b) formazioni residuali palustri a *Phragmites australis* e *Juncus subulatus*; c) boscaglia igrofila con prevalenza di *Tamarix africana*.

Tutti gli individui catturati sono stati contrassegnati con anelli metallici e su di essi sono stati eseguiti i consueti rilievi morfologici e morfometrici (Magnani *et alii*, 2000).

Complessivamente sono stati inanellati 3.241 individui appartenenti a 54 specie diverse, la maggior parte delle quali facete parte dell'ordine dei *Passeriformes*.

La specie più catturata è stata il Pettiroso *Erithacus rubecula* con 1.760 individui, seguita dalla Capinera *Sylvia atricapilla* con 514 catture e dal Luì piccolo *Phylloscopus collybita* con 144 soggetti inanellati.

A proposito di quest'ultima specie si segnala la ricattura durante l'autunno 2011 di un soggetto già inanellato in Repubblica Ceca, a conferma dell'origine prevalentemente Est-Europea delle popolazioni migratrici lungo l'arco jonico (Gustin *et alii*, 2003).

L'inanellamento scientifico ha consentito di rilevare due specie mai segnalate prima in Basilicata, entrambe provenienti dalla Russia Nord-Orientale; si tratta del Luì forestiero *Phylloscopus inornatus* e del Pigliamosche pettirosso *Ficedula parva*.

I risultati ottenuti confermano ulteriormente l'importanza dei monitoraggi sul medio e lungo periodo per lo studio delle comunità ornitiche e dei loro rapporti con gli ecosistemi oltre a consentire analisi sulle dinamiche di popolazione.

### Bibliografia

Gustin M., Di Lauro F., La Gioia G., Nissardi S., Palumbo G., Sorace A. (2003), "Primi dati sull'attività di inanellamento scientifico nel Sito di Importanza Comunitaria Foce del Fiume Cavone (MT), lungo la costa jonica nel corso del 2001-2002". *Avocetta*, 27: 41.

Magnani A., Mantovani R., Cerato E., Fracasso G. (2000), *NISORIA2000 - Programma per inanella tori, istruzioni per l'uso*. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Chigi", Ozzano Emilia (BO).



## Tre anni di monitoraggio degli uccelli acquatici nel SIC IT 9220080 “Costa jonica foce Agri”

Egidio FULCO (\*)

(\*) Studio Naturalistico Milvus. C/da Pantano 134, 85010 - Pignola (PZ). E-mail: info@studiomilvus.it

Il SIC IT9220080 “Costa jonica foce Agri” comprende un’area umida retrodunale estesa circa 300 ha, situata alla destra idrografica del fiume Agri e originatasi a seguito di eventi alluvionali avvenuti intorno agli anni '50 del secolo scorso. Successivamente l’intero comprensorio è stato profondamente alterato a seguito della realizzazione di un’area industriale per l’allevamento ittico e per l’edificazione di un complesso turistico. Nonostante le forti pressioni cui l’area viene tuttora sottoposta, sono presenti zone umide residue di rilevante interesse conservazionistico. Successivamente alle prime indagini per l’aggiornamento dei formulari Rete natura 2000, lo Studio Naturalistico Milvus ha avviato, a partire dal 2009, un programma di monitoraggio del sito tuttora in corso. Di seguito vengono presentati i risultati riguardanti il triennio 2010-2012.

Nel periodo compreso tra gennaio 2010 e dicembre 2012 sono stati effettuati 72 sopralluoghi con cadenza bisettimanale, durante i quali sono stati censiti tutti gli uccelli acquatici presenti. I censimenti quantitativi hanno interessato le specie appartenenti ai seguenti ordini: *Anseriformes*, *Pelicaniformes*, *Ciconiiformes*, *Podicipediformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes*. Tra i Rapaci, inoltre, sono stati analizzati i dati relativi a *Pandion haliaetus*, *Circus aeruginosus* e *Circus cyaneus*, considerate specie *target* dal progetto IWC (Baccetti *et alii*, 2002). Complessivamente sono state osservate 83 specie di uccelli acquatici, di cui 32 inserite nell’All. I della dir. 79/409/CEE. Per ognuna di esse è stato calcolato il valore di abbondanza mensile, come media dei conteggi effettuati nei tre anni. Dopodiché si è calcolato il valore di abbondanza complessivo mensile, ottenuto mediante la somma delle abbondanze di ogni specie. La ricchezza è stata invece ricavata come il numero di specie complessivo rilevato per ogni mese. Nell’arco dei tre anni i valori di abbondanza risultano massimi per i mesi di gennaio e febbraio con oltre 2.800 uccelli acquatici censiti. L’abbondanza decresce nei periodi primaverili ed estivi per poi incrementare di nuovo nel mese di novembre. Viceversa la ricchezza in specie raggiunge valori più alti in primavera e, soprattutto, durante la migrazione autunnale, con massimo di 64 specie in settembre, quando molti migratori sostano nelle aree umide retrodunali. Tra le specie di interesse conservazionistico si segnala la presenza costante di Moretta tabaccata *Aythya nyroca*, Spatola *Platalea leucorodia* e Piviere dorato *Pluvialis apricaria*; quest’ultima specie con un numero complessivo di 268 individui nell’inverno 2010 ha superato la soglia per l’individuazione di un sito di importanza nazionale (Baccetti *et alii*, 2002). Di notevole interesse la nidificazione regolare del Fraticello *Sternula albifrons*, presente *in loco* con l’unica popolazione nidificante nota sul territorio regionale. Degna di nota la presenza durante la migrazione post-riproduttiva di limicoli rari e irregolari come il Piovanello maggiore *Calidris canutus*, il Gamberchio frullino *Limicola falcinellus* e la Pernice di mare *Glareola pratincola*. Nel 2012, infine, è stato osservato un individuo di Falaropo beccosottile *Falaropus lobatus*, prima ed unica osservazione nota per la Basilicata. Il monitoraggio costante del sito fornisce dati utili per il calcolo degli andamenti di popolazione di specie sensibili. Inoltre, in base ai dati raccolti, le zone umide a ridosso della foce dell’Agri si configurano come possibili aree di reperimento per l’istituzione di una riserva naturale

### Bibliografia

Baccetti N., Dall’Antona P., Magagnaloi P., Melega L. Serra L., Soldatini C., Zenatello M. (2002), “Risultati dei censimenti degli Uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.



## Densità riproduttiva del Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* nella ZPS IT9220030 Bosco di Montepiano

Egidio FULCO (\*)

(\*) Studio Naturalistico Milvus. C/da Pantano 134, 85010 - Pignola (PZ). E-mail: info@studiomilvus.it

Il Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* nidifica in Italia con una popolazione stimata in 400-600 coppie, distribuite soprattutto in Basilicata (80% della popolazione nazionale) e Puglia garganica (Brichetti e Fracasso, 2007). In Lucania la specie è presente in aree montane e collinari con massima diffusione tra 700 e 1.400 m, in faggete e querceti maturi (Boano *et alii*, 1985, Fulco, *ined.*).

Durante la stagione riproduttiva 2010, nell'ambito dei rilievi per l'aggiornamento dei formulari standard, è stata condotta una ricerca preliminare volta ad analizzare le densità di *D. medius* nella ZPS IT9220030 "Bosco di Montepiano". L'area di studio si estende per 522 ha, si sviluppa entro gli estremi altitudinali di 826 e 1082 m ed è compresa nel "Parco Regionale di Gallipoli-Cognato e Piccole Dolomiti Lucane". Il sito è caratterizzato da un querceto ad alto fusto a prevalenza di *Quercus cerris* con un ricco sottobosco a *Ilex aquifolium* e *Daphne laureola*. Particolare interesse ecologico è rivestito dalla presenza di molti tronchi morti o marcescenti ancora in piedi. I rilievi sono stati condotti durante il mese di Marzo, periodo corrispondente alla massima attività territoriale dei *Picidae* (Gorman, 2004), utilizzando il metodo dei transetti lineari (Jarvinen & Vaisanen, 1975), già applicato allo studio dei Piciformi in Appennino Centrale (cfr. Bernoni, 1992). Lungo i percorsi campione, per un totale di 4.331 m, sono stati registrati tutti i contatti audio-visivi con le specie di *Piciformes* entro e oltre una fascia di 50 m da ambo i lati del percorso; la fascia principale (*main belt*) ha coperto complessivamente 43,31 ettari di superficie. Ad ogni osservazione è stato assegnato un determinato valore:

- maschio in canto, coppia in corteggiamento, difesa territoriale, nido = 1 coppia;
- individuo osservato, verso di contatto o allarme = 0,5 coppia.

Per il calcolo delle densità, considerando lineare la relazione tra distanza e contattabilità (Bibby *et alii*, 2002), è stato utilizzato il fattore di correzione  $D = 1000Nk/L$  (Jarvinen & Vaisanen, 1976), dove  $D$  = densità,  $N$  = numero di coppie totali,  $L$  = lunghezza transetto,  $k = (1-\sqrt{1-p})/w$ ;  $p = N_1/N$ ;  $N_1$  = individui osservati nella *main belt*;  $w$  = fascia di 50 metri. *Dendrocopos medius* è risultato essere il *Picidae* più abbondante con densità pari a 0,31-0,39 cp/ha seguito da *Dendrocopos major* (0,24-0,27 cp/ha), *Dendrocopos minor* (0,21-0,25 cp/ha) e *Picus viridis* (0,06-0,07 cp/ha). I valori di abbondanza del Picchio rosso mezzano risultano tra i più elevati in ambito europeo (Pasinelli, 2003). Il Bosco di Montepiano, e più in generale le cerrete della Basilicata, si pongono come area strategica per la conservazione di questa specie in Italia.

### Bibliografia

- Bernoni M. (1992). "Dati sulla presenza di Piciformi nel Parco Nazionale d'Abruzzo", *Alula*, 1: 48-51.
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T., Pazzucconi A., (1985). "Contributo alla conoscenza dell'avifauna in Basilicata" *Ricerche di biologia della selvaggina*, 75: 1-35.
- Brichetti P., Fracasso G., (2007). *Ornitologia Italiana. Vol. 4.* Oasi Alberto Perdisa Editore.
- Gorman G. (2004), *Woodpeckers of Europe. A Study of the European Picidae.* Bruce Coleman, Chalfont St. Peter.
- Jarvinen O., Vaisanen R.A. (1975), "Estimating relative densities of breeding birds by the line transect method". *Oikos*, 26: 316-322.
- Jarvinen O., Vaisanen R.A. (1976), "Finnis Line Transect Censuses". *Ornis Fennica*, 53: 115-118.
- Pasinelli G. (2003), "*Dendrocopos medius* Middle Spotted Woodpecker". *BWP Update* vol. 5 No. 1: 49-99.



## La Basilicata roccaforte del Nibbio reale *Milvus milvus*: 3 anni di censimenti invernali

Egidio FULCO\*, Matteo VISCEGLIA\*\*

(\*) Studio Naturalistico Milvus, C/da Pantano 134, 85010 - Pignola (PZ). E-mail: info@studiomilvus.it

(\*\*) De Rerum Natura, Viale Aldo Moro 71, 75024 - Montescaglioso (MT). E-mail: mvisceglia@tin.it

Il Nibbio reale *Milvus milvus* ha una distribuzione disomogenea in Italia e concentrata in alcune regioni centro-meridionali (Allavena et al., 2007). La Basilicata ospita quasi i due terzi dell'intera popolazione nazionale tuttavia sono ancora da approfondire le conoscenze sulla reale distribuzione, consistenza ed ecologia delle popolazioni.

A partire dalla stagione invernale 2011-2012 il Centro Italiano Studi Ornitologici (CISO) ha avviato un progetto per monitorare la popolazione svernante di Nibbio reale sull'intero territorio nazionale, attraverso il censimento presso i siti di aggregazione invernale tipici della specie. Il progetto si inserisce in un programma più vasto di monitoraggio che interessa anche altre nazioni europee, coordinato dalla LPO francese. I rilievi sono stati condotti in via preliminare nel gennaio 2011 (Fulco et alii, in stampa), ma a partire dalla successiva stagione invernale 2011-2012, al fine di migliorare l'affidabilità del censimento, sono stati condotti due conteggi invernali, il primo nel mese di dicembre e il secondo nel successivo mese di gennaio. I rilievi sono stati condotti utilizzando una triade di giornate consecutive, durante le quali si è proceduto ai conteggi in tutte le regioni italiane ove fosse nota la presenza di siti di *roosting* invernali. Le osservazioni sono state condotte a partire almeno da due ore prima del tramonto, in modo da individuare eventuali soggetti già in volo nei pressi dei singoli *roost*.

I censimenti preliminari condotti a gennaio 2011 avevano consentito di valutare una popolazione svernante in Basilicata di 681-684 soggetti. Il valore era da considerarsi sottostimato a causa dello scarso numero di rilevatori coinvolti. Nella stagione invernale successiva (2011-2012), grazie al coinvolgimento di un maggior numero di osservatori, è stato possibile ottenere un dato più realistico pari a 900-986 soggetti. I rilievi condotti nell'ultima stagione invernale (2012-2013) hanno permesso di affinare ulteriormente le indagini con un valore di 1.050-1.102 soggetti svernanti nell'entroterra lucano. L'apparente *trend* positivo, dunque, è da mettere in relazione con una crescente efficacia dei rilievi più che ad un effettivo incremento numerico della popolazione. Pur con alcune oscillazioni, la popolazione di Nibbio reale svernante in Basilicata risulta pari ad oltre il 60% dell'intera popolazione nazionale, dunque di rilevante interesse conservazionistico per la specie che appare in forte declino su scala nazionale ed Europea. I monitoraggi condotti presso i dormitori consentono di verificare anno per anno la distribuzione dei soggetti a livello locale, fornendo utili strumenti per la gestione e la pianificazione territoriale.

Le maggiori minacce riscontrate riguardano la proliferazione di centrali eoliche sui principali crinali dei sistemi collinari e di media montagna, la presenza di cavi aerei sospesi, le modifiche al paesaggio agricolo tradizionale, l'avvelenamento da piombo e da altri metalli pesanti cui la specie è particolarmente esposta (Andreotti e Borghesi, 2012).

### Bibliografia

Allavena S., Andreotti A., Angelini J., Scotti M. (2007), "Status e conservazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) e del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) in Italia e in Europa meridionale". Atti del Convegno. Serra San Quirico (Ancona), 11-12 marzo 2006.

Fulco E., Sigismondi A., Visceglia M. (in stampa), "Censimento di *roosting* invernali del Nibbio reale *Milvus milvus* in Basilicata, dati preliminari". Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia, 22-25 settembre 2011, Cervia (RA)



## Conservazione e ripristino di habitat dunali nell'area SIC Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni (IT92220055)

Francesco MONTEMURRO, Vincenzo MONTESANO, Donatella NEGRO, Domenico BITONTE, Lucia MARTINELLI, Egidio STIGLIANO, Antonino DE LISI & Giulio SARLI

CNR – Istituto di Genetica Vegetale – U.O. - Centro Tematico per la Biodiversità Vegetale Mediterranea, via Nazionale n°44, 75025 – Policoro (MT), Tel/Fax 0835.901107, giulio.sarli@igv.cnr.it

Nell'ambito del progetto europeo "Providune" (LIFE07NAT/IT/000519), finanziato dal programma LIFE+ "Nature e Biodiversity 2007" per gli anni 2009-2013, e coordinato a livello scientifico dal CCB e da OCEANS dell'Università degli Studi di Cagliari, in collaborazione con le Province di Cagliari, Caserta e Matera. Le attività progettuali prevedevano, tra l'altro, l'individuazione di cinque aree SIC tra le quali il Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni (IT92220055), predisposte nel progetto dalla provincia di Matera, la quale ha incaricato, tramite apposita convenzione, il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Genetica Vegetale (CNR-IGV) di svolgere alcune attività specifiche di caratterizzazione degli habitat delle aree di cui al progetto.

Scopo principale è stato quello di caratterizzare l'habitat prioritario 2250\* "Dune costiere con *Juniperus spp.*", e gli habitat ad esso correlati nella successione catenale ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, in quanto maggiormente esposti a degrado e depauperamento, allo scopo di verificarne lo stato di conservazione e predisporre successivamente una strategia gestionale di conservazione e fruibilità.

Il progetto prevedeva cinque azioni diversificate: A1-Studi geobotanici sullo stato degli habitat dunali nei siti d'intervento, A3-Mappatura di dettaglio degli habitat, A5-Analisi degli impatti della fruizione sugli habitat, C2a-Conservazione ex situ e in situ delle specie vegetali caratteristiche degli habitat dunali e C2b-Conservazione in situ delle specie vegetali caratteristiche.

Nell'azione A1 sono state effettuate analisi conoscitive di base relative alla flora ed alla vegetazione, a partire da una minuziosa indagine bibliografica e da rilievi specifici, avviati durante il progetto, relativi alle specie presenti. Gli habitat selezionati sono stati caratterizzati da un punto di vista edafico, bioclimatico, ecologico ma soprattutto corologico e floristico-sociologico.

L'azione A3, invece, ha riguardato il rilevamento e la mappatura di dettaglio degli habitat presenti all'interno dell'area SIC con la realizzazione di elaborati cartografici (mappa degli habitat, mappa delle popolazioni di specie di interesse conservazionistico, mappa della distribuzione reale e potenziale delle specie faunistiche).

L'azione A5, inoltre, ha riguardato la valutazione delle potenziali interferenze tra la funzione turistico-balneare e gli habitat studiati, valutando i fattori di pressione/minaccia reali e potenziali che incidono sugli stessi, e la individuazione di azioni di mitigazione dei processi di degrado evidenziati.

L'azione C2a si è occupata della raccolta e conservazione di germoplasma, presso la Banca del Germoplasma della Sardegna struttura del Centro Conservazione Biodiversità, di semi e frutti delle specie della vegetazione dunale con particolare riferimento all'habitat prioritario 2250\* "Dune costiere con *Juniperus spp.*".

Infine l'azione C2b ha previsto la realizzazione di un progetto pilota di rinforzo delle popolazioni delle specie strutturali attraverso la piantumazione in situ di semi e frutti delle stesse specie strutturali.

Le azioni preparatorie A1, A3 e A5 sono state completate e rappresentano uno strumento indispensabile per le azioni C2a e C2b sulla conservazione, per la successiva gestione del progetto e monitoraggio dei risultati.



## Conservazione e produzione *ex situ* di specie psammofile e di macchia mediterranea dell'area SIC Fusaro e SIC Foce di Licola del litorale di Bacoli - Pozzuoli (Na)

Francesca CARUCCI\*, Mario PEDRON\*, Angela PRISCO\*, Carmine BASELICE\*\*, Savino MASTRULLO\*

\*Natura Ambiente s.r.l. via Toledo 156 (Na) e-mail:francesca.carucci@hotmail.it

\*\*Direttore dei lavori Foresta Regionale dell'Area Flegrea e del Monte Cuma

La conservazione della diversità biologica rappresenta un tema di interesse crescente nella ricerca scientifica così come nelle attività governative a livello nazionale ed europeo. Tale interesse è coerente con le Direttive "Habitat" e "Uccelli" (Dir 92/43 CEE e Dir 79/409 CEE), la *Convenzione sulla Diversità biologica* (CBD; Rio de Janeiro, 1992) e le priorità europee di costituire e sviluppare ricerche bioecologiche per la conservazione della biodiversità, di cui è riconosciuto l'elevato valore intrinseco e lo stretto legame con lo sviluppo sostenibile<sup>[1]</sup>. A tal proposito il lavoro assume una valenza maggiore se si considera l'area interessata quale appartenente al bacino del Mediterraneo, laddove si concentra la maggior parte della biodiversità europea nonché un elevato numero di specie endemiche<sup>[2,3,4]</sup>. Il lavoro si articola per mezzo di un duplice approccio: una prima indagine naturalistica ed in particolare delle caratteristiche floro-vegetazionali dell'area di studio ed un successivo step di conservazione *ex situ* e produzione in serra delle specie che, a causa delle loro particolari caratteristiche morfofisiologiche, contribuiscono alla formazione ed al supporto strutturale delle dune stesse<sup>[5]</sup>. L'indagine naturalistica ci ha permesso di individuare come si sviluppa l'ambiente dunale lungo il litorale di Bacoli mentre; l'analisi vegetazionale realizzata mediante rilievi fitosociologici, ci ha permesso di individuare l'abbondanza e la distribuzione relativa delle fitocenosi presenti. Le procedure di conservazione *ex situ* sono state eseguite raccogliendo all'interno dell'area di interesse e nelle aree limitrofe semi e/o frutti di ciascuna delle specie individuate, tenendo conto della fenologia delle stesse. In laboratorio si è quindi proceduto alla pulizia completa dei semi, all'asciugatura e alla riduzione dell'umidità relativa interna a valori che ne hanno permesso la successiva conservazione per lungo periodo in cella frigorifera a 4°C. Per la messa a punto dei protocolli di germinazione delle specie arboree ed arbustive della flora mediterranea si è fatto riferimento al manuale ANPA "Propagazione per seme di alberi ed arbusti della flora mediterranea", mentre per le specie psammofile l'individuazione dei protocolli di germinazione delle specie d'interesse è stata effettuata attraverso l'implementazione di un'analisi bibliografica preliminare e la consultazione di protocolli di germinazione già sperimentati per specie tassonomiche affini. Il protocollo per i test di germinazione è stato condotto in due repliche, una prima replica è stata realizzata in condizioni di umidità, temperatura e luminosità controllate; una seconda replica, invece, a temperatura ambiente, rispettando le condizioni di luminosità del periodo in cui è stato realizzato l'esperimento. I semi, laddove necessario, sono stati sottoposti a pre-trattamenti atti a favorire la germinazione. I controlli sono stati effettuati a cadenza settimanale, per 28 giorni. I parametri ottimali per ciascuna specie, definiti nei test di germinazione, sono andati a definire i protocolli di germinazione utilizzati per la successiva produzione in serra delle piante.

<sup>1</sup>COM (2006) 216 def. "Arrestare la perdita della biodiversità entro il 2010 – e oltre". MATTM

<sup>2</sup>Quézel P., 1995. *La flore du bassin méditerranéen: origine, mise en place, endémisme*. Ecologia Méditerranée 1: 19-39

<sup>3</sup>Quézel P., 1998. *Caractérisation des forêts méditerranéennes*. In (Empresa de Gestion Medioambiental S.A. Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía, ed.). Conferencia internacional sobre la conservación y el uso sostenible del monte mediterráneo. 28-31. Málaga. p.19-31

<sup>4</sup>Schonfelder I., Schonfelder P., 1996. *La Flora mediterranea*, Istituto Geografico De Agostini, Novara

<sup>5</sup>Ley Vega De Seoane C., Gallego Fernandez J.B. & Vidal C.P., 2007. *Manual de Restauración de Dunas Costeras* – Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Costas. Gobierno de España. Artes Gráficas Quinzanos, S. L.



## **Rete Natura 2000 nel Lazio: stato delle conoscenze, attività di monitoraggio e politiche per la Biodiversità**

Marco SCALISI (\*), Stefano SARROCCO (\*), Dario CAPIZZI (\*), Andrea MONACO (\*), Fabrizio PETRASSI (\*), Ivana PIZZOL (\*), Iacopo SINIBALDI (\*) e Stefano CRESTA (\*)

(\*) Agenzia Regionale Parchi (ARP) della Regione Lazio, Area *Biodiversità e Geodiversità*.  
e-mail mscalisi@regione.lazio.it, scresta@regione.lazio.it

La tutela delle specie e degli habitat inseriti nelle direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli” prevede, come elemento guida, il monitoraggio del loro stato di conservazione, finalizzato all’applicazione di misure di gestione necessarie ed efficaci (artt. 11 e 6 Dir. 92/43/CEE).

La Regione Lazio ha concretizzato questa attività nella DGR 497/2007 con la costituzione di una Rete regionale di monitoraggio, organizzata in centri tematici e laboratori, con un *Focal Point* gestito dall’Agenzia Regionale Parchi.

L’avvio della rete è subordinato alla definizione del cosiddetto *punto 0* dello stato di conservazione dei diversi *taxa* inclusi nelle due direttive; questo rappresenterà il  $T_0$  del monitoraggio. In questo contesto, l’ARP ha iniziato a raccogliere dati su flora, vegetazione e fauna<sup>1</sup> in maniera mirata e sistematica:

- dal 2006, investigando tutti i Vertebrati e parte degli insetti (Coleotteri xilofagi e saproxilici, Odonati ed Efemerotteri);
- nel 2010 producendo la carta dell’uso del suolo del V-VI livello CORINE per le classi naturali e semi-naturali;
- nel 2012 predisponendo le attività per la realizzazione dell’Atlante regionale della flora. L’insieme di questi progetti è attuato in collaborazione con università, enti scientifici e professionisti del settore.

Partendo da questi archivi di dati e nelle more della completa applicazione della DGR 497/2007, sono state avviate singole reti di monitoraggio pilota (Testuggine palustre europea, Orso bruno marsicano, Coturnice) che prevedono il coinvolgimento di soggetti esperti afferenti soprattutto al sistema regionale di aree naturali protette.

Le attività di monitoraggio saranno condotte, prioritariamente, nelle aree a maggiore idoneità per le singole specie; questo comporterà una nuova elaborazione dei modelli di distribuzione potenziale dei diversi *taxa* (i modelli utilizzati finora sono contenuti in Boitani *et al.*, 2004), con un approccio di tipo induttivo basato sulle 79.760 segnalazioni raccolte (decennio 2000-2010). Tali modelli permetteranno, tra l’altro, di rielaborare la Rete Ecologica Regionale del Lazio<sup>2</sup> (*RECoRd\_Lazio*), espressamente disegnata sulle specie di interesse comunitario, consentendo l’attuazione delle necessarie politiche di conservazione della biodiversità programmate nel Documento Strategico sulla Biodiversità (*DSB*).

### **Bibliografia**

Boitani L., Falcucci A. e Maiorano L, 2004. Analisi della rappresentatività del sistema delle aree protette della regione Lazio nella conservazione della biodiversità. Documento tecnico non pubblicato: pp. 97.

<sup>1</sup> <http://www.arplazio.it/schede~id-3099.htm>

<sup>2</sup> <http://www.arplazio.it/pp.cfm?id=43>



## **Rete Natura 2000 e Rete Ecologica della Provincia di Roma. Regole e buone pratiche per la gestione sostenibile del territorio**

Maria Luisa SALVATORI (\*), Anna GUIDI (\*), Cristina MOSELE (\*), Lodovico VANNICELLI CASONI (\*)

(\*) Provincia di Roma, Dip. VI "Governato del Territorio, Mobilità e Sicurezza Stradale", Servizio n. 4 "Rete Ecologica Provinciale", Via A. Bargoni, 78, 00153 Roma, tel 06/67664940 fax 06/67667736, rete.ecologica@provincia.roma.it, marialuisa.salvatori@gmail.com, a.guidi@provincia.roma.it, c.mosele@provincia.roma.it, l.vannicellicasoni@provincia.roma.it

### **La rete ecologica nel Piano Territoriale Generale della Provincia di Roma**

Il Piano Territoriale Generale Provinciale (PTPG) della Provincia di Roma, approvato con Delibera del Consiglio n. 1/2010 e pubblicato sul BURL Lazio il 6 marzo 2010, ha efficacia nei confronti di ogni atto di programmazione, trasformazione e gestione del territorio, da parte di soggetti pubblici o privati, che investa il campo degli interessi provinciali. Devono pertanto essere adeguati al PTPG gli strumenti urbanistici dei Comuni nonché i Piani pluriennali di sviluppo socio-economico delle Comunità Montane. La Rete Ecologica Provinciale (REP) entra a far parte integrante dello strumento provinciale di pianificazione ed assume cogenza ed efficacia nell'indirizzare i processi di trasformazione del territorio in funzione di una maggior sostenibilità ambientale.

### **Struttura e componenti della Rete Ecologica Provinciale**

Essa è caratterizzata da una struttura territoriale gerarchica articolata in due categorie principali di aree, definite in relazione all'intrinseco valore naturalistico e conservazionistico ed alla specifica funzione. La Componente Primaria comprende aree "core", aree "buffer" ed elementi di "connessione primaria", la Componente Secondaria comprende invece le principali matrici ambientali come il "territorio agricolo tutelato" ed una serie di "elementi lineari di discontinuità". Le categorie di rango conservazionistico e funzionale più elevato, ricomprese nell'ambito della Componente Primaria della REP, corrispondono ad aree ad elevato valore naturalistico e nella maggior parte dei casi sono autonomamente provviste di provvedimenti di tutela.

Ad esse si collega un insieme di regole finalizzate a definire, per ciascuna specifica componente, quali categorie di intervento, usi e attività sul territorio risultino compatibili con i principi dello sviluppo sostenibile e di tutela della biodiversità. All'interno del sistema gerarchico-funzionale così costituito, i siti della Rete Natura 2000 assumono il ruolo di aree "core" nell'ambito della Componente Primaria della REP, insieme ad un considerevole numero di Aree Naturali Protette o comunque soggette a specifici regimi di tutela.

Le componenti della Rete Natura 2000 vengono pertanto ad integrarsi armoniosamente ed efficacemente con la Rete Ecologica Territoriale, costituendone i punti nodali per la conservazione della biodiversità. Per queste ultime le norme del PTPG prevedono, quali categorie di intervento compatibili e privilegiate, quelle riferibili ad azioni di conservazione e gestione naturalistica, di riqualificazione e/o recupero ambientale e di qualificazione/valorizzazione dei valori ambientali e del paesaggio rurale.

### **Bibliografia**

Salvatori M.L., Guidi A., Vannicelli Casoni L., (2012), "La gestione della rete ecologica della Provincia di Roma a due anni dalla pubblicazione del Piano Territoriale Provinciale Generale", ISPRA, *Reticula*, Roma, 0, 4-5.  
Provincia di Roma (2010), "Piano Territoriale Provinciale Generale", Supplemento Ordinario n. 45 al Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 9 del 6 marzo 2010. Atti di Enti Locali. Provincia di Roma. Deliberazione del Consiglio provinciale 18 gennaio 2010, n.1. Roma.



## L'attività di pascolamento nei Siti di Interesse Comunitario della Basilicata

Mauro MUSTO, Susanna DE MARIA, Rosanna PAOLINO, Giovanna POTENZA,  
Carlo COSENTINO, Anna Rita RIVELLI, Pierangelo FRESCHI (\*)

Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università degli Studi della Basilicata,  
Viale dell'Ateneo lucano 10, 85100 Potenza -(\*) tel 0971-205077, fax 0971-205099, e-mail pierangelo.freschi@unibas.it

Una delle caratteristiche peculiari di Rete Natura 2000 è quella di garantire la protezione della biodiversità tenendo anche «conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali» (Direttiva 92/43/CEE "Habitat", art. 2). Ciò significa che le aree che compongono la rete non sono riserve rigidamente protette nelle quali la presenza dell'uomo deve essere estromessa, ma piuttosto delle aree in cui alcune sue attività tradizionali devono essere mantenute. La nascita della rete potrebbe così assicurare la persistenza delle attività agro-pastorali, oggi in graduale regressione per cause di carattere economico, sociale e culturale. È il caso del pascolamento, attività considerata fondamentale per il mantenimento degli equilibri nelle aree naturali. Se condotta in maniera razionale, questa attività può garantire la sopravvivenza di alcuni habitat secondari, evitando che i naturali processi dinamici della vegetazione portino al sopravvento delle comunità forestali. Perché ne sia scongiurato l'abbandono e ne sia invece favorito il mantenimento, è importante individuare le criticità gestionali di questa attività e definirne gli interventi correttivi per garantire una gestione sostenibile ed ecocompatibile.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto dell'attività di pascolamento sullo stato di conservazione degli habitat presenti nei 50 SIC della Basilicata. A tale scopo, lo studio è stato articolato nelle seguenti fasi: 1) distribuzione e stato di conservazione degli habitat nei SIC lucani; 2) caratteristiche degli allevamenti presenti all'interno o in prossimità dei SIC; 3) valutazione dell'attività di pascolamento sullo stato di conservazione degli habitat.

La maggior parte (29) dei SIC ricade negli ambienti montani della Basilicata, mentre la restante parte è distribuita tra colline e pianure (13), e rilievi costieri e litorale (8). Tra i vari habitat censiti, quello che compare con la maggior frequenza è il 6210. Altri habitat ben rappresentati sono il 91M0, il 9210 e il 9180. Le risorse foraggere dei SIC sono utilizzate prevalentemente da allevamenti esterni. Si tratta di aziende a conduzione diretta nelle quali sono allevate più specie animali: infatti, alla tradizionale combinazione di ovini e caprini, spesso, si associa la presenza di bovini, equini e, in qualche caso, suini. I tipi genetici individuati sono quelli tradizionalmente allevati in Basilicata (Podolica, Comisana, Gentile di Puglia, ecc.). Tra i sistemi di allevamento utilizzati, il più diffuso è quello stanziale brado, nel quale si fa ampio ricorso al pascolamento non solo su praterie, ma anche in macchie e garighe, foreste e altri habitat che caratterizzano i SIC.

In alcune aree di limitata estensione e/o particolarmente vulnerabili, l'attività di pascolamento esercita un'influenza negativa sullo stato di conservazione degli habitat. I principali fenomeni di degrado osservati sono stati: elevato calpestio e compattamento del terreno; accentuazione dei fenomeni erosivi; danni a fitocenosi di elevato valore naturalistico; banalizzazione della composizione floristica e perdita di biodiversità in habitat anche prioritari; compromissione del ciclo biologico dell'avifauna. Le suddette criticità sono state riscontrate principalmente a carico di alcuni habitat (61, 95 e 62) e sono riconducibili soprattutto a errati aspetti gestionali dell'attività di pascolamento, così riassumibili: carico di bestiame non commisurato alle risorse foraggere disponibili; distribuzione disomogenea del carico animale, specie in corrispondenza degli alvei di fiumi e laghi; pascolamento libero, spesso non controllato. Correggere le criticità individuate rappresenta il presupposto fondamentale per una gestione sostenibile ed ecocompatibile del pascolamento.



## Il Sistema Carta della Natura in Basilicata

Pietro BIANCO \*, Orlando PAPALLO \*

(\*) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Via Brancati 60, tel. 06 5007 4473, Fax 06-50074618/ 06-50074013, e-mail: Pietro.Bianco@Isprambiente.it

Il poster, composto da due pannelli, illustrerà in modo generale le caratteristiche del Sistema di Carta della Natura a livello Nazionale e le esperienze svolte in ambito regionale presentandone i risultati. La Legge Quadro sulle aree naturali protette (L. n. 394/91) ha introdotto la "Carta della Natura" allo scopo di conoscere lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità.

A tal fine Carta della Natura è stata impostata come un sistema informatizzato di conoscenze territoriali, che tiene conto degli aspetti fisici, biotici e antropici e delle loro interazioni e rappresenta uno strumento di base per la conoscenza degli habitat del territorio nazionale. Per mezzo di un GIS opportuni indicatori sono associati con le unità territoriali conducendo alla stima del valore e della sensibilità ecologica e della pressione antropica a cui sono soggetti. Il risultato è un sistema integrato di conoscenza dell'ambiente ed un utile strumento per la pianificazione territoriale, l'identificazione delle reti ecologiche, interpretazione dei mosaici ambientali e degli impatti su habitat e specie di pregio etc..

Per la classificazione delle unità territoriali omogenee ("habitat") cartografabili alla scala 1:50.000 sono utilizzati i sistemi di classificazione utilizzati a livello europeo CORINE Biotopes ed EUNIS correlati al sistema Natura 2000 a cui fa riferimento la direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Negli ultimi anni i lavori condotti in collaborazione con Regioni, Agenzie Regionali ed Enti Parco, hanno consentito il completamento di Carta della Natura alla scala 1:50.00 in undici regioni italiane con metodi, dati e processi informatici standard.

Per quanto riguarda il sistema Carta della Natura della Basilicata verranno presentate nel poster la Carta degli Habitat e le valutazioni relative a valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale. Tra le altre cose il lavoro svolto ha permesso di evidenziare la distribuzione in ambito regionale di habitat di Interesse Comunitario (di superficie superiore a 1 ettaro) e le emergenze ambientali rappresentate da habitat rari e minacciati, anche non protetti dalla direttiva Habitat, e da specie minacciate o protette i cui popolamenti sono soggetti ad alta pressione antropica.

### Bibliografia

ISPRA (2009), "Gli Habitat in Carta della Natura", *Manuali e Linee Guida*, 49/2009.

ISPRA (2009), "Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000" *Manuali e Linee Guida*, 48/2009.



## **Rete Natura 2000: un'occasione per proporre percorsi di Educazione ambientale**

Caterina Valentina COPPOLA (\*), Giuseppe NAVAZIO (\*\*)

(\*) Contrada Pantano, 85010 Pignola (PZ) *e-mail* cati.coppola@alice.it

(\*\*) Via Valle d'Aosta, 48 – 85010 Pignola (PZ) *e-mail*: giuseppenavazio@alice.it

La scuola di ogni ordine e grado riconosce importanza centrale ai temi legati all'ambiente, ma spesso propone contenuti e pratiche che non si traducono in immediati ed efficaci processi di Educazione ambientale. Nel poster si suggeriscono alcune proposte metodologiche, che derivano dall'esperienza diretta degli Autori, sull'organizzazione di attività laboratoriali in campo ed in aula e si forniscono modelli di strumenti didattici utilizzabili per effettuare l'osservazione ambientale.



## Importanze e problemi di conservazione dei rapaci in Basilicata.

Antonio SIGISMONDI

Associazione ALTURA, via Santa Teresa dei Maschi, 19 - 70122 Bari. sigismondi@tin.it

La regione Basilicata rappresenta un'area di estrema importanza a livello nazionale ed internazionale per diverse popolazioni di rapaci nidificanti. Tale valore era già stato evidenziato in un lavoro commissionato dalla Regione Basilicata Ufficio Tutela della Natura dal titolo "Rapaci di Basilicata" è consegnato nel 1999, le indagini sono nel frattempo proseguite approfondendo lo stato delle conoscenze.

Le specie attualmente nidificanti nella regione sono 23, di cui 17 di rapaci diurni e 6 di rapaci notturni. Si tratta di un valore di biodiversità in specie elevato tenendo conto che le specie complessivamente nidificanti in Italia sono circa 30. Di recente si è verificata anche la tentata riproduzione del Grifone (*Gyps fulvus*). Alcune delle popolazioni presenti assumono un'importanza rilevante per la loro conservazione a livello italiano. Si tratta di Nibbio Reale (*Milvus milvus*) la cui popolazione rappresenta circa il 60-80% dell'intera popolazione italiana; Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) presente con 2-3 coppie sulle 7-11 presenti in tutta Italia; Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*) di questa specie, dalla grande importanza biogeografia, in quanto in Italia è presente circa l'80% della popolazione mondiale della sottospecie *feldeggii*, è presente una delle più importanti popolazioni dell'Italia peninsulare con 10-18 coppie stimate (Sigismondi, 2003); Grillaio (*Falco naumanni*) di questa specie, minacciata a livello globale, si raggiunge, tra le popolazioni pugliesi e lucane, una consistenza pari a circa l'8-10% dell'intera popolazione Europea; Biancone (*Circaetus gallicus*); Gufo reale (*Bubo bubo*) stimata in 5-12 coppie, una delle popolazioni più importanti a livello dell'Italia meridionale (Sigismondi et al., 2005). Lo studio ha anche definito lo stato di conservazione delle popolazioni di rapaci utilizzando il criterio della Lista Rossa (IUCN, ), la situazione è apparsa critica in quanto ben 10 specie risultano minacciate a vario livello, tra le più minacciate, in quanto molto rare, Aquila reale presente con una sola coppia, Capovaccaio con 2 coppie. L'analisi dei fattori di minaccia evidenzia come il fattore che compare più di frequente è la "modifica e trasformazioni degli habitat", significativa è anche la "modifica delle attività agricole e pastorizia". Altri fattori di minaccia colpiscono in maniera più selettiva solo alcune specie, come "l'incendio e taglio dei boschi" che colpisce le specie forestali esigenti in qualità e struttura di questi ambienti, o le "Attività del tempo libero" che appaiono una minaccia soprattutto per i rapaci rupicoli quali, Lanario, Capovaccaio, Aquila reale. Recenti e significative minacce sono, anche, la realizzazione di impianti eolici, l'infrastrutturazione del territorio e la riduzione/scomparsa delle discariche. Lo studio ha individuato anche le aree, o sistemi ambientali più importanti, per la conservazione dei rapaci sulla base di criteri quali la ricchezza e rarità di specie nidificanti. Le aree più importanti sono risultate: Gravina di Matera, Dolomiti Lucane, Diga di Gannano, Media val d'Agri (Murge di S. Oronzo - Calanchi di Aliano - Fiumara di Gorgoglione), Vulture (Monte Vulture - Fiumara di Atella - Media Valle Ofanto), Monte Paratiello (M. Paratiello - M. dell'Armi - Valle del Melandro), Monte dell'Alpi, fascia costiera di Maratea (Monte Coccovello - Valle del Noce), Pollino (Valle del Sarmiento - La Falconara).

### Bibliografia

Sigismondi A., N. Cillo, V. Cripezzi, M. Laterza V. Talamo, 2003, *Status e successo riproduttivo del Lanario Falco biarmicus feldeggii in Puglia e Basilicata*. Atti XII Convegno Italiano di Ornitologia. Ercolano (NA). Avocetta numero speciale, Vol. 27

Sigismondi A. et al., 2005. *Contributo alla conoscenza dello status del gufo reale Bubo bubo in Puglia e Basilicata*. Atti XIII Convegno Italiano di Ornitologia. Varallo Sesia (Vercelli). Avocetta numero speciale, Vol. 29.



## I chiroteri come bioindicatori: l'importanza del monitoraggio nei siti Natura 2000

Pier Paolo DE PASQUALE (\*)(\*\*)

(\*) Wildlife Consulting, via G. Saragat, 24, 70027 Palo del Colle (BA), Italy, wildlifeconsulting.italy@gmail.com

(\*\*) Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri (GIRC), www.pipistrelli.net

I pipistrelli sono utilizzati come indicatori di qualità ambientale e di biodiversità negli ecosistemi temperati e tropicali. La diversità tassonomica, ecologica, funzionale e la loro ampia distribuzione geografica, li rende particolarmente adatti come bioindicatori.

Da molti anni si assiste ad una riduzione drastica delle popolazioni di chiroteri su scala mondiale, con estinzione di molte specie, in risposta ad una serie di stress ambientali legati soprattutto alle attività antropiche.

Il declino delle popolazioni spesso è il riflesso delle caratteristiche di degrado degli habitat, che ha un impatto su diversi *taxa* e anche sulle popolazioni umane. A tale proposito, nei Siti Natura 2000 e nelle Aree Protette, risulta fondamentale l'implementazione di specifici programmi di monitoraggio.

I chiroteri sono un gruppo molto eterogeneo di Mammiferi che richiede l'applicazione di approcci multipli al monitoraggio, il quale dovrebbe essere effettuato utilizzando metodologie standardizzate in modo da fornire informazioni affidabili relative ai *trend* delle popolazioni. I programmi utilizzati dovrebbero definire delle priorità e prendere in considerazione le strategie di distribuzione delle specie, le strategie di foraggiamento, le abitudini di *roosting*, lo stato della popolazione e le minacce. Le specie molto selettive e specializzate nell'utilizzo di alcune tipologie di rifugi o habitat trofici, sono di grande importanza per il monitoraggio e per la conservazione della biodiversità. Sono anche prioritarie le specie con strategie alimentari che rivestono una grande importanza economica in agricoltura.

Un esempio di approccio metodologico allo studio delle popolazioni di chiroteri in aree protette della regione Basilicata è stato messo a punto nell'ambito di un progetto di censimento della chiroterofauna, che è in fase di svolgimento nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese. Il protocollo di campionamento utilizzato, ha valutato le relazioni specie-habitat attraverso la progettazione di modelli d'idoneità ambientale e di ricchezza di specie.

Data l'importanza dei pipistrelli come bioindicatori, il presente contributo, pur seguendo una trattazione limitata cerca di evidenziare l'importanza dell'attuazione di programmi di monitoraggio utilizzando metodologie standardizzate e l'implementazione di *survey* finalizzati alla conservazione della chiroterofauna nei siti natura 2000 e nelle aree protette della regione Basilicata.

### Bibliografia

Jones G., Jacobs D.S., Kunz T.H., Willig M.R., Racey P.A. (2009), "Carpe Noctem: the importance of bats as bioindicators", *Endangered Species Research*, 8: 93-115

Hayes J.P., Hober H.K., Sherwin R.E. (2009), "Survey and Monitoring of bats", in: Kunz T.H., Parsons S. (eds), the Johns Hopkins University press, Baltimore, 113-129



## La Rete Natura 2000 in Sicilia: strumenti e politiche per la conservazione della biodiversità

Antonio ALICATA (\*), Daniele ARNO' (\*), Gabriella CASSARA (\*), Danilo COLOMELA (\*), Marco CORONA (\*), Carmela FILI' (\*), Dario GUECI (\*), Antonino LA MANTIA (\*), Giandomenico MANISCALCO (\*\*), Giorgio OCCHIPINTI (\*), Paolo VALENTINI (\*), Valentina VELIS(\*).

(\*) TF Rete ecologica – Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Ambiente - Assessorato Territorio Ambiente – Via Ugo La Malfa 169 – Palermo - (2006-2012)

(\*\*) Dirigente presso la Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Urbanistica - Assessorato Territorio Ambiente - Via Ugo La Malfa 169 - Palermo

La Rete Natura 2000 in Sicilia, in attuazione delle Direttive Europee n°79/409/CEE “Uccelli” e n° 92/43/CEE “Habitat, si compone di 238 siti di cui 208 SIC (Siti di Importanza Comunitaria), 15 ZPS (Zone di Protezione Speciale) e 15 aree contestualmente SIC e ZPS. Così come disposto dall’art.6 della Direttiva Habitat, per queste aree sono previste opportune misure di conservazione attraverso la predisposizione di specifici Piani di Gestione (PdG). A tale scopo, il Dipartimento Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, a partire dal 2007, si è avvalso del supporto di un’apposita “Task Force Rete Ecologica Siciliana”, costituita da 11 esperti selezionati nell’ambito del PON-ATAS, a cura del Ministero dell’Ambiente.

Nell’ambito di tale attività, si sono definiti il numero e le geometrie dei PdG da redigere, individuando 58 Piani che comprendono raggruppamenti omogenei di siti, sia per tipologia di habitat sia per ambito geografico. L’esperienza maturata si è profilata come estremamente innovativa anche perché ha coniugato alle consuete azioni di *governance* e tutela ambientale una incisiva attività di “comunicazione integrata”.

Nel corso del 2012 è stato concluso il lavoro sulle ripermitezioni dei siti Natura 2000 e sull’aggiornamento della banca dati “Natura 2000” inerente gli habitat e le specie, ridefinendo i confini dei siti alla scala 1:10.000 e compilando il database dei nuovi Formulare Standard dei siti Natura 2000 già vigenti, inclusi i Siti marini (13 “Fondali”). Inoltre, è stata proposta l’istituzione di 6 nuovi SIC che hanno ampliato ulteriormente la superficie della rete Natura 2000 della Regione Siciliana, per un totale di 238 siti. Per rispondere alle inderogabili istanze comunitarie sulla designazione dei SIC in Zone Speciali di Conservazione (ZSC), sono state individuate le misure di conservazione dei siti Natura 2000, a partire dall’analisi di tutti i PdG e in considerazione dell’esistenza di minacce comuni e condivise esigenze di tutela.

Nelle more di una disciplina regionale organica sul governo del territorio, le misure di conservazione individuate rappresentano le idonee strategie per la protezione e il rafforzamento degli ecosistemi di cui alle direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli” e si pongono come dispositivo regolamentare degli strumenti di pianificazione territoriale. Inoltre, sulla scorta della Programmazione comunitaria 2007-2013 in materia di incentivazione dello sviluppo sostenibile nelle aree ad elevata naturalità, esse delineano le opportunità di integrazione con le politiche di conservazione del patrimonio culturale e paesistico e di promozione turistica nelle suddette aree; e, per di più, coinvolgono direttamente i soggetti responsabili delle politiche agricole e di sviluppo rurale nella Programmazione dei fondi strutturali.



## La Pianificazione della Rete Natura 2000 in Sicilia

Antonio ALICATA (\*), Daniele ARNO' (\*), Gabriella CASSARA (\*), Danilo COLOMELA (\*), Marco CORONA (\*), Carmela FILI' (\*), Dario GUECI (\*), Antonino LA MANTIA (\*), Giandomenico MANISCALCO (\*\*), Giorgio OCCHIPINTI (\*), Paolo VALENTINI (\*), Valentina VELIS(\*).

(\*) TF Rete ecologica – Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Ambiente - Assessorato Territorio Ambiente – Via Ugo La Malfa 169 – Palermo - (2006-2012)

(\*\*) Dirigente presso la Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Urbanistica - Assessorato Territorio Ambiente - Via Ugo La Malfa 169 - Palermo

La pianificazione della Rete Natura 2000 in Sicilia, in attuazione delle Direttive Europee n°79/409/CEE “Uccelli” e n° 92/43/CEE “Habitat”, è avvenuta a partire dal 2007 attraverso la redazione di specifici Piani di Gestione. Nell’ambito di tale attività, si sono definiti il numero e le geometrie dei PdG da redigere, l’entità delle risorse finanziarie da assegnare a ciascun piano, i soggetti chiamati alla redazione dei PdG (beneficiari finali).

Sulla scorta di specifiche analisi territoriali ed al fine di ottenere dei PdG omogenei per tipologia di habitat e per ambiti geografici, si è proceduto a definire dei raggruppamenti di siti fondati sulla loro prossimità spaziale ed omogeneità ecologica e per ognuno di questi è stato previsto un PdG. Il risultato di questa attività ha permesso l’individuazione di 72 raggruppamenti di Siti Natura 2000, per i quali è stato previsto uno specifico Piano di Gestione. Di questi, ne sono stati finanziati 58, sono stati esclusi infatti i 12 SIC dei Fondali marini, di competenza del MATTM (ad eccezione del Sito ITA010026 – Fondali dell’Isola dello Stagnone di Marsala in quanto rientrante nel confine della riserva “Isole dello Stagnone di Marsala”); il Sito “Isole dei ciclopi” in quanto Riserva Naturale Integrale e circondata dall’Area Marina Protetta “Isole Ciclopi”; il Sito “Monte San Calogero (Sciacca)” in quanto le misure di conservazione in vigore all’interno della Riserva Naturale Integrale garantiscono uno stato soddisfacente di tutela.

I contenuti del Piano di Gestione sono stati strutturati secondo quattro parti specifiche:

1. Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del sito.
2. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie.
3. Obiettivi.
4. Strategia gestionale.

La redazione dei PdG è stata assegnata ai seguenti 20 “beneficiari finali”: l’Azienda Regionale Foreste Demaniali, le 9 Province regionali, i 4 Enti Parco regionali e altri 6 gestori di Riserve Naturali (CAI, CUTGANA, Italia Nostra, Legambiente, LIPU, W.W.F.).

Al fine di una più efficace pianificazione e gestione delle politiche ambientali di tutela e conservazione, di principale importanza è il lavoro di mosaicatura dei PdG, ossia la messa a sistema di tutte le informazioni contenute all’interno dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 per la standardizzazione dei dati, finalizzata alla raccolta e alla condivisione delle informazioni strategiche di carattere ambientale.

Il sistema così implementato darà un valido supporto alle fasi di pianificazione e gestione delle aree protette, affiancando a questo la possibilità di agevolare l’aggiornamento dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.



## Proposta di Sito di Interesse Comunitario "Media Valle del Fiume Ofanto"

Mauro IACOVIELLO (\*), Maurizio MARRESE (\*\*)

(\*) Provincia di Barletta Andria Trani, piazza Plebiscito, 34, 76121 Barletta, tel. 3286147619, m.iacoviello@provincia.bt.it

(\*\*) Centro Studi Naturalistici ONLUS, via Vittime Civili, 64, 71121 Foggia, tel. 3382252119, marrese@centrostudinataura.it

Una delle questioni che ricorre spesso nel dibattito per la ricerca di una unitarietà di approccio nella tutela della biodiversità del corridoio ecologico del Fiume Ofanto alla scala bioregionale (cioè riferita alla scala del bacino idrografico) è la evidente condizione di discontinuità di aree SIC e ZPS, distribuite lungo il corso dell'intera asta ofantina. L'Ofanto, infatti, in Puglia è stato riconosciuto come Parco Naturale Regionale e dal quasi coincidente SIC "Valle dell'Ofanto-Lago Capacciotti" (IT9120011), mentre quando il suo corso rientra nelle Regioni Basilicata e Campania risulta quasi totalmente sprovvisto di vincoli naturalistici (risulta parzialmente coperto in Basilicata dal piccolissimo SIC "Grotticelle di Monticchio" -IT9210140- e in Campania dal SIC "Bosco di Zampaione" -IT8040005-, dalla ZPS "Lago di Conza della Campania" -IT8040007- e dal piccolo SIC "Alta Valle del Fiume Ofanto" -IT8040003- segno dello scarso coordinamento avvenuto nel rapporto tra le Regioni confinanti<sup>1</sup>. I SIC presenti lungo l'asta fluviale, sebbene coprano un significativo tratto del fiume (dalla sorgente alla foce), sono dislocati in modo discontinuo. Analogamente le aree SIC (montane), poste in aree distanti dal corso d'acqua, si presentano isolate e prive di alcun elemento naturale di connessione. Questo non permette una debita tutela di molti habitat e specie come ad esempio il Lanario (*Falco biarmicus*)<sup>2</sup>, la Cicogna nera (*Ciconia nigra*)<sup>3</sup>, la Lontra (*Lutra lutra*)<sup>4</sup>, il Lupo (*Canis lupus*) e molte altre specie d'interesse comunitario della fauna minore. Tuttavia pur in assenza di un qualche coordinamento interregionale, le modalità di individuazione e costituzione della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS) nelle singole regioni, hanno dimostrato nel tempo (1997/2013) una sorta di efficacia e di incisività nella tutela e nella valorizzazione. Ciò nella misura in cui, a partire dalla loro istituzione spesso imposta, si sono avviati processi virtuosi che hanno portato all'istituzione di parchi regionali naturali dalle inedite configurazioni, insinuandosi nelle trame del tessuto insediativo di territori ad alta artificializzazione come le piane costiere e le valli interne<sup>5</sup>. Anche l'apparato normativo, per queste aree, pur se privo di un piano del parco o di un piano di gestione, nelle lunghe fasi di *vacatio*, ha dimostrato come la sola procedura della VInCA, abbia premesso di gestire, in regime straordinario, le trasformazioni orientandole rispetto ad un solo scenario inequivocabile di protezione e salvaguardia dell'Habitat. Nel grande dibattito per la creazione della rete ecologica alla scala bioregionale, finalizzata a deframmentare le relazioni tra costa ed entroterra ed incardinata sul reticolo idrografico superficiale, ci è sembrato contribuire semplicemente con una prima ipotesi di perimetrazione della proposta di area SIC nel tratto lucano e campano.

### Bibliografia

<sup>1</sup>Iacoviello M., (2011), "Dal Patto Val d'Ofanto ad Apulia Fluminun, tra bioregionalismo, interscalarità, irrequietezza e complessità", in Bastiani M. "Contratti di fiume", (a cura di), Dario Flaccovio Editore.

<sup>2</sup> Marrese M., Caldarella M., Bux M., Rizzi V. (2009), "Check-list degli Uccelli del Fiume Ofanto", XV Convegno Italiano di Ornitologia, *Alula* 16:1-2.

<sup>3</sup>Bordignon L., Brunelli M., Caldarella M., Marrese M., Rizzi V. & Visceglia M., (2010), "Rapporto sulla nidificazione della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia". anni 2008-2010, *Alula* 17:1-2

<sup>4</sup>Marrese M., Caldarella M. (2005) "Survey of Eurasian Otter in Apulia Region South-Est of Italy", *European Otter Workshop 2005*.

<sup>5</sup>Iacoviello M., Barone M., Buonadonna A., Scaduto L., (2011), "La rete ecologica nella pianificazione territoriale delle valli interne e piane costiere. Il caso studio Nord-Barese Ofantino" ISPRA, Rapporto nr. 152/2011.



## **Ripristino naturalistico dell'area di cantiere Approdo di Bacoli Marina del Fusaro mediante semina e reimpianto del germoplasma ecotipico di specie psammofile e di macchia mediterranea dell'area dunale del SIC Fusaro (IT8030015)**

Mario PEDRON, Francesca CARUCCI, Angela PRISCO, Savino MASTRULLO

Natura Ambiente S.r.l via Duomo 133, 80138, Napoli Tel: 081-7769099 e-mail: mario.pedron@alice.it

Il Progetto di “Ripristino dell'area di cantiere Approdo di Bacoli Marina del Fusaro”, da attuarsi nell'ambito della “Realizzazione dei metanodotti di Procida e di Ischia”, ha lo scopo di salvaguardare e ristabilire gli ecosistemi dunali, soggetti a fenomeni di degrado a causa della realizzazione delle “grandi opere pubbliche” (progetti finanziati in parte con i fondi del Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento del Tesoro – Direzione VI, Ufficio VII – e per la parte restante dalla Concessionaria Progasmetano S.r.l., CpL Concordia ed Ischia Gas s.r.l.). Il progetto di ripristino ambientale dell'Approdo di Bacoli sulla Marina del Fusaro costituisce l'adempimento delle prescrizioni A3 e A4 incluse nei Decreti Autorizzativi VIA Nazionale del MATTM di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC) DSA/DEC n. 10 del 10/01/2008 e n. 7 del 24/01/2012, riguardante, in modo specifico, la realizzazione del tratto di gasdotto Bacoli – Ischia e Bacoli – Procida.

L'area del SIC Fusaro ospita una ricca flora dunale, ma la situazione ambientale è alquanto differente da quella ideale: l'area è fortemente urbanizzata, si osservano notevoli fenomeni erosivi, la morfologia delle dune è caratterizzata da bassi cordoni dunali e scarsa presenza di *Ammophila littoralis* Beauv., che esiste solo arretrata nel sistema dunale in piccole aree residuali e che invece risulta essere necessaria per stabilizzare le dune e permettere l'instaurarsi di altre specie (Audisio *et al.*, 2002).

Il restauro si è focalizzato sulla raccolta, produzione in serra e piantagione di specie autoctone sia psammofile che di macchia mediterranea.

A tale scopo è stato impiantato un apposito vivaio dove si sono svolti i lavori di produzione *ex situ*. Dai risultati ottenuti è stato possibile acquisire nuove conoscenze sulle specie testate, dimostrando efficacia e applicabilità in campo vivaistico, della propagazione per seme.

Nell'area di cantiere, invece, si prevede di ricostruire la geomorfologia della duna (Audisio *et al.*, 2002; Quaderni Habitat 2002 – Min. dell'Ambiente) e di reimpiantare le specie vegetali autoctone, precedentemente recuperate attraverso il progetto di “Conservazione semi *ex situ*”.

In conclusione, considerato il grande interesse espresso in ambito internazionale nei confronti degli ambienti dunali e il valore che questi ambienti possiedono all'interno degli ecosistemi costieri, sarebbe auspicabile favorire il protrarsi di queste attività di ricerca e produzione vivaistica, ciò anche per non vanificare le energie investite sino a oggi.

### **Bibliografia**

AA.VV., 2002. *Dune e spiagge sabbiose. Ambienti fra terra e mare*. In: *Quaderni Habitat n. 4*. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio in collaborazione con il Museo Friulano di Storia Naturale.

Mastrullo S. e Minervini M, 2010. *La riqualificazione ambientale del lago Fusaro in Fusaro Il restauro del complesso borbonico*. Giannini Editore.

Mastrullo S., 2007. *Il ripristino degli habitat naturali con le tecniche della deframmentazione ambientale mediante opere naturalistiche e di ingegneria naturalistica*. Nell'ambito di progetti di riqualificazione ambientale nel Parco Regionale dei Campi Flegrei in Progettazione in aree naturali protette CITTAM – Luciano editore.



## **Sessione 2 - Scienza, Arte e Letteratura raccontano i luoghi di RN 2000**



2.1

## **Cultural Landscapes: dalle stipi votive alle pergamene medievali**

Stefano DEL LUNGO (\*), Annarita SANNAZZARO (\*)

(\*) CNR-IBAM, c.da S.ta Loja, z.i., Tito scalo (PZ); tel. 0971/427412, fax 0971/427333, e-mail s.dellungo@ibam.cnr.it

Il pannello si compone di 4 paragrafi principali (età greca, lucana, romana, medievale), con i quali si ripercorre la storia del Paesaggio lucano dal VI secolo a. C. al XII, toccando i principali periodi stabiliti sulla base dei materiali archeologici, delle conoscenze topografiche e del patrimonio documentario disponibile per la regione storica, con focalizzazione su un campione dei luoghi inseriti in Rete Natura2000. L'obiettivo è illustrare l'attività di ricerca in corso nell'istituto CNR-IBAM (Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali) e incentrata sul tema dei *Cultural Landscapes* / Paesaggi Culturali. Il paesaggio non è considerato in chiave estetica ma quale espressione e somma di situazioni che interagiscono con lo Spazio in un arco di Tempo, producendo Cultura ( $S \times T = C$ ) (ad esempio la penetrazione dei monaci Basiliani e il sito *Murgia S. Lorenzo* – IT9210220 G). La componente antropica è l'elemento fondamentale, per la molteplicità di interazioni esercitate con l'ambiente dal Paleolitico inferiore (*Homo erectus*) ad oggi (*Monte Vulture* – IT9210210 C; *Monte della Madonna di Viggiano* – IT9210180 G), e la Basilicata annovera una straordinaria varietà di siti e condizioni meritevoli di essere conosciuti, indagati, tutelati e valorizzati. Strumenti indispensabili per la loro individuazione e conoscenza sono offerti da apporti multidisciplinari. Un'equipe composta da archeologi, topografi, storici dell'arte, geologi, agronomi e ingegneri ha esteso l'analisi all'intera regione Basilicata, considerata nella prospettiva storica (la *Lucania*).

L'idea che i luoghi possano essere raccontati solo attraverso arte e letteratura può divenire riduttiva, se la si circoscrive ad opere pittoriche, ritenute esclusive espressioni d'arte, e letterarie moderne. L'arte e la letteratura assumono nei millenni connotazioni diverse e forme molteplici. La descrizione e celebrazione, positiva o negativa che sia, di un posto può essere contenuta in scritti di natura disparata (il *Kitab nuzhat 'al mus'ta'iq* di 'ibn 'Idris e il sito *Costa Ionica Foce del Bradano* – IT9220090 E), la cui comprensione e traduzione in chiave culturale può essere svolta solo da chi abbia la preparazione, le conoscenze e gli strumenti adatti per farlo. Per maggiore chiarezza e completezza si dovrebbe infatti parlare di 'fonti', più che di 'testi', attribuendo al vocabolo tutte le accezioni corrispondenti a testimonianze materiali e culturali di un luogo e di una comunità.

Ripercorrendo la storia della *Lucania* / Basilicata si individuano già in questi due nomi i caratteri di una terra nella quale la Natura ha sempre svolto un ruolo di primo piano nel determinare assetti politici e sviluppo economico (la *via Herculia* e il sito *Lago Pantano di Pignola* – IT9210142 C). Il pannello si compone di un ricco apparato iconografico e di un corredo testuale esplicativo, con descrizione dei principali momenti della cultura lucana rappresentati nei luoghi, anche di Rete Natura2000, attraverso gli oggetti (ex-voto, forme ceramiche, apparati decorativi, gioielli, iscrizioni), citazioni di autori, non sempre riconosciuti nella "letteratura" maggiore, ma in realtà protagonisti di periodi che gli studi tradizionali stentano talora ad inquadrare, ed utilizzo di fonti documentarie (pergamene). In particolare la scelta di materiali da stipi votive (il santuario di Timmari e il sito *Lago S. Giuliano e Timmari* – IT9220144 C) costituisce il punto di avvio dal quale dovrebbe procedere chiunque intenda estendere la propria ricerca nel territorio dalla Natura alla Cultura, così come i documenti di carattere notarile, contenuti nelle pergamene e riprodotti su lastre di bronzo (le Tavole di Eraclea rispetto al sito *Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni* – IT9220055 C), trasmettono descrizioni anche dettagliate, che si ritengono preziose in qualunque azione si voglia intraprendere per una più efficace tutela dell'Ambiente, dove la componente storica costituisce non una zavorra inutile, ma un ingrediente indispensabile.



## L'uso del suolo e l'evoluzione del paesaggio lucano nelle rappresentazioni artistiche

Canio A. SABIA (\*), Daniela ARTUSI (\*)

(\*) CNR-IBAM, c.da S.ta Loja, z.i., Tito scalo (PZ); tel. 0971/427331, fax 0971/42733, e-mail: c.sabia@ibam.cnr.it

Ogni territorio ingloba e riflette la storia di chi lo ha abitato. Su di esso, inevitabilmente, agisce la storia umana e perciò la rappresentazione artistica del paesaggio, in alcuni casi, può farsi testimone delle metamorfosi, più o meno importanti, della dimensione naturale trasfiguratasi nell'incontro con la dimensione antropica. Il confronto tra competenze tecniche e umanistiche dà luogo a un produttivo approccio interdisciplinare, adatto all'individuazione e alla comprensione dei dati storico-culturali-ambientali rintracciabili nelle opere d'arte.

Dopo i primi spunti trecenteschi di Giotto, dei fratelli Lorenzetti e di Simone Martini, nella pittura italiana del Quattrocento, da Masaccio a Leonardo da Vinci, il paesaggio ha assunto una connotazione di 'sfondo' sul quale dovevano proiettarsi l'azione e la storia. Con Beato Angelico, che in maggior misura ha usato il paesaggio a commento delle proprie scene, alla natura è conferito un valore sentimentale, di contrappunto e di tessitura ritmica, quasi musicale. Sullo scorcio del Quattrocento e agli inizi del Cinquecento, l'approccio alla natura resta tale nei due artisti che più hanno contribuito a rendere familiare la comunione tra uomo e natura: Perugino e Raffaello. In entrambi, il linguaggio e la monumentalità di Piero della Francesca intersecano le lezioni di ricerca ambientale ed atmosferica apprese dai pittori fiamminghi e da Leonardo: si spiegano così la profondità cromatica e l'idea di apertura spaziale verso l'esterno di cui fu capace Perugino nel *Ritratto di Francesco delle Opere*.

Tra gli esempi più eloquenti di rappresentazione pittorica del paesaggio lucano s'inseriscono gli affreschi della chiesa di San Donato a Ripacandida, dove, specialmente nelle scene dell'Antico Testamento, si distinguono chiaramente i richiami alle attività produttive legate al mondo rurale dei secoli passati: pastorizia, uso del bosco e dei suoi prodotti, agricoltura in generale. Com'è facile ipotizzare, in essi la rappresentazione degli ambienti rurali, che dunque si pone come termine di confronto rispetto all'attualità, fu ispirata dal coevo paesaggio dell'area del Vulture (territorio compreso nell'Area SIC IT9210210 C – Monte Vulture), all'incirca tra la seconda metà del Quattrocento e gli inizi del Cinquecento.

La descrizione del paesaggio in forma autonoma ebbe invece impulso a Roma nel Cinquecento a partire dallo studio delle rovine classiche, circondate dalle campagne. Nel corso di tre secoli esse furono oggetto d'analisi per quanti producevano vedute, tema inesauribile per quelle generazioni d'artisti europei che crearono così i presupposti dell'affermazione della pittura di paesaggio come 'genere' principale nel XIX secolo.

A tale filone artistico / metodologico si rifanno le vedute del territorio del metapontino riportate nel diario di viaggio dell'Abbé de Saint Non del 1783. In particolare, quelle delle Tavole Palatine e il paesaggio circostante, con il Lago di Santa Pelagina, ormai prosciugato dalla bonifica – in un territorio compreso tra le due aree SIC IT9220085 Costa Ionica Foce Basento e SIC IT9220090 Costa Ionica e Foce Bradano – , ci offrono la possibilità di ricavare informazioni fondamentali sullo stato di quei luoghi in un'epoca precedente alla bonifica e quindi alla riforma agraria, cause di una delle più vaste e repentine trasformazioni di paesaggio registrate nella storia.

Nello specifico, per quel che riguarda l'evoluzione del paesaggio rurale e cambiamenti dell'uso del suolo nel tempo, i risultati di tale ricerca aggiungono nuovi elementi utili alla definizione e al riconoscimento dei caratteri identitari locali, contribuendo, così, alla definizione di piani ed indirizzi di gestione e di tutela di un territorio in modo maggiormente consapevole delle sue vocazioni e peculiarità.



## Teatro e Natura nel Parco Nazionale del Pollino

Bruno NIOLA (\*), Lucia MANCUSI (\*)

(\*) C.E.A.S. (Centro di Educazione alla Sostenibilità) POLLINO-BASILICATA, c/o Centro Visite del Parco Nazionale del Pollino, Via Vittorio Emanuele snc - 85032 Chiaromonte (PZ), tel. 339.7646529, ceapollinobasilicata@alice.it

Il CEAS Pollino-Basilicata ha avviato ormai da anni un particolare filone di ricerca per offrire spunti di riflessione sui temi dell'Ambiente e dello Sviluppo Sostenibile e nel contempo sperimentare nuove modalità comunicative sia dell'educazione ambientale che di divulgazione delle bellezze naturalistiche del Parco. Il Pollino, con i suoi paesaggi incontaminati e le sue magiche atmosfere, invitano a un rapporto intimo e personale per poterne apprezzare fino in fondo il valore. Combinando il teatro all'intimità e al mistero di un territorio ancora integro, il CEAS Pollino ha allestito spettacoli nei quali i diversi linguaggi, dal teatro alla favola, si intrecciano e costruiscono percorsi narrativi, dove la ricchezza espressiva e la capacità di emozionare, permettono sia di comunicare efficacemente contenuti e valori della sostenibilità che di raggiungere un vasto pubblico. Le produzioni del CEAS Pollino sono iniziate dal 2001 con lo spettacolo in teatro d'ombra "L'arringa del buon lupo", commissionata dal WWF Italia per il progetto LIFE "La salvaguardia del Lupo nel P. N. del Pollino". La drammatizzazione di un processo dove i ruoli di accusato/accusatore sono rovesciati: il lupo nel ruolo di accusatore e l'uomo di accusato, rappresenta l'occasione per riflettere sui limiti di una visione antropocentrica del rapporto uomo/ambiente. Nel 2004 invece, in occasione Seminario Nazionale di Educazione Ambientale organizzato dal WWF Italia a San Severino Lucano, ha presentato lo spettacolo "Come uno di loro" (tratto da "Il vecchio che leggeva romanzi d'amore" di L. Sepulveda). La storia del vecchio che vive ai margini della foresta amazzonica ecuadoriana con la sola compagnia dei romanzi d'amore. Ma il vero patrimonio di Antonio José Bolívar Proano è una sapienza speciale: un accordo intimo con i ritmi e i segreti della natura che i gringos, capaci soltanto di sfruttare e distruggere, non sanno capire. A seguire poi nel 2009, lo spettacolo "Il seme della speranza", finanziato da Fondazione per il Sud per la "Campagna di prevenzione degli incendi boschivi nel P.N. del Pollino". Una storia d'amore e di amicizia. Un amore pressoché impossibile, un'amicizia che ha dell'incredibile... Tutto questo per affrontare, in maniera inusuale, il tema dell'educazione ambientale, ben consapevoli che chi non è in grado di vivere una relazione intima con la natura, difficilmente saprà farlo con gli altri esseri umani. Nel 2010, per il progetto Artepollino ha realizzato lo spettacolo "La giostra e il mulino" dedicato all'installazione realizzata a Timpa della Guardia, nel cuore del Parco del Pollino, dall'artista belga Carsten Höller. L'ultima produzione, nel 2011, è stata quella dedicata alla figura di Wangari Muta Maathai, ambientalista, attivista politica, e biologa keniota che nel 2004 ha ricevuto il Premio Nobel per la Pace per il suo contributo alle cause dello sviluppo sostenibile, della democrazia e della pace. Lo spettacolo, finanziato nell'ambito del programma "EPOS – 2010-2013 per l'Educazione alla Sostenibilità" dalla Regione Basilicata, dal titolo "Mama Miti" ha inteso far conoscere e, in certo qual modo, ripercorrere teatralmente il suo mondo interiore ed esteriore per restituirlo in modo autentico alla sua terra: l'Africa. Inoltre, il CEAS Pollino ha ideato e organizzato la rassegna "Pollino Teatro Festival: Educazione Ambientale & Turismo Sostenibile nel P.N. del Pollino". La manifestazione, che ha avuto due edizioni nel 2010 e nel 2011, si è tenuta a San Severino L. ed ha ospitato gruppi teatrali, provenienti da altre parti d'Italia, che affrontano attraverso il teatro il rapporto natura-ambiente.



## Al Vulture e al Pollino, un approccio odepórico all'osservazione della natura sulle tracce di Guelfo Cavanna

Agostino LETARDI (\*)

(\*) ENEA – C.R. CASACCIA UTAGRI ECO S.P. 046, via Anguillarese 301, 00123 S. Maria di Galeria Roma, tel.: ++390630484536, e-mail: agostino.letardi@enea.it

“...Sotto il sole ardente della Capitanata, accomodati alla meglio entro il gran carrozzone della Posta, dalle 11 antimeridiane in poi, per lunghe ore vedemmo spiegarci innanzi a noi basse colline argillose ed estesi piani deserti, riarsi, .... Il ponte... sull’Ofanto ... segna dalla parte di Nord-Ovest il confine tra la Capitanata e la Basilicata, ed al di là di esso aprisi la veduta stupenda del Vulture” (Cavanna, 1882). Con la sua prosa vivace e pittorica, Guelfo Cavanna, naturalista ferrarese di nascita e attivo a Firenze a cavallo tra XIX e XX secolo, descrive l’ascesa al Vulture, territorio montano-collinare tra Puglia e Lucania, ricco di storia, di leggende e tradizioni, ma anche ricco del colore dei suoi boschi, castagneti, querceti e faggeti soprattutto, dei suoi oliveti e vigneti (da cui trae origine il celebre vino Aglianico), del rumore delle sue fresche sorgenti e di una fauna eterogenea (Melillo, 2011).

Analogamente al suo più famoso e più prolifico coevo collega entomologo Achille Costa, della cui produzione di letteratura naturalistica odepórica va senz’altro ricordata l’esplorazione della Sardegna tra il 1881 e il 1885 (Pantaleoni, Bagella, 2010), Cavanna ci testimonia con la sua narrazione non solo i risultati scientifici dell’esplorazione di un territorio ricco di biodiversità come la Basilicata di fine ‘800, ma soprattutto – ed è ciò per cui il lavoro in questione ha forse maggiore rilevanza – una enorme mole di informazioni tipiche dello stile della “letteratura di viaggio” (ovvero di letteratura odepórica), così in voga ai nostri giorni nel panorama mondiale, sebbene sia un genere letterario non molto diffuso in Italia.

Perfettamente inserito nel panorama della letteratura odepórica, dunque, il racconto di Cavanna appare come una specie di mosaico formato da grandi e piccoli elementi, ognuno dei quali contribuisce a suo modo a creare un’immagine d’insieme di quello che è il viaggio esplorativo di queste zone della Basilicata, ai nostri giorni inserite in diverse aree della Rete Natura 2000 della regione (IT9210210 Monte Vulture, e i diversi SIC del complesso del Pollino). Spiccano i classici riferimenti ai mezzi di trasporto (il treno, la carrozza [“..L’aspetto della carrozza non era tale da rassicurarci sulla sorte delle nostre ossa..”]), le imbarcazioni sui laghi di Monticchio, ed ovviamente il cammino a piedi sui sentieri), le descrizioni degli elementi architettonici (fontane, palazzi, abbazie), le attività lavorative dell’uomo, l’ospitalità ricevuta dalla popolazione locale, senza tralasciare note di colore di una galanteria d’altri tempi (“..Le donne di Avigliano hanno fama di bellissime...”), costumi e tradizioni locali, condizioni igieniche assai precarie di un ancora giovane stato nazionale.

Se la protezione ambientale nelle aree della Rete Natura 2000 è tesa ad una azione che tenga anche conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali, l’approccio alla descrizione scientifica che ci tramandano naturalisti come Cavanna è senz’altro un ottimo esempio per tutti coloro che si dedicano alla ricerca scientifica in queste aree.

### Bibliografia

- Cavanna C. (1882), “Al Vulture ed al Pollino. Parte I”, *Bullettino della Società entomologica italiana*, 14(1): 3-29.  
Melillo G. (2011), *La spada, la vanga e la croce - Il Vulture - Alto Bradano: terra di re, contadini e monaci*, Regione Basilicata, 1-5  
Pantaleoni R.A, Bagella S. (2010), "Achille Costa (1823-1898), entomologo naturalista esploratore, e i suoi viaggi in Sardegna", *Insula*, 9: 85-106



## Il Museo-Laboratorio della Fauna Minore a San Severino Lucano (PZ)

Valentino VALENTINI (\*), Agostino LETARDI (\*\*)

(\*) Direttore del Museo-Laboratorio della Fauna Minore del Parco del Pollino, località Mazzana Salice, San Severino Lucano

(\*\*) ENEA – C.R. CASACCIA UTAGRI ECO S.P. 046, via Anguillarese 301, 00123 S. Maria di Galeria Roma, ++390630484536, e-mail: agostino.letardi@enea.it

Quando si comunica conoscenza scientifica utilizzando lo strumento dei piccoli musei naturalistici diffusi sul territorio, ciò non comporta solo un processo puramente informativo, ma anche una trasmissione della concezione che riguarda la natura del sapere (e “il sapere della Natura”!) e il suo ruolo nella società (Caravita, 2008). Se da un lato i piccoli musei naturalistici vengono assimilati all’immagine tradizionale di “Museo”, dall’altro essi svolgono la fondamentale funzione di vetrina del territorio e volano del turismo locale: strutture capaci di interpretare e comunicare aspetti caratteristici dell’ambiente locale, spesso esaltando uno specifico settore, che catturano un pubblico composto prevalentemente di turisti e scolaresche (Merzagora, 2008).

Per di più, collezioni tematiche, come quelle entomologiche del territorio del Pollino conservate nel Museo-Laboratorio della Fauna Minore di San Severino Lucano (PZ), svolgono una duplice funzione di esposizione al pubblico e di base di dati per lo studio e la ricerca nel territorio, vero e proprio archivio storico della biodiversità entomologica a scala locale, analogamente a quanto avviene per molte delle collezioni conservate nei musei scientifici universitari (Ferretti, Gobbi, 2005).

In considerazione del pubblico prevalente che usufruisce di uno strumento di avvicinamento alla natura come quello rappresentato dal Museo-Laboratorio della Fauna Minore di San Severino Lucano, alla rigerosità dei contenuti, tipica di un museo scientifico, è stato affiancato in modo particolarmente curato l’esigenza di stimolare la ragione passando per la sfera emotiva del visitatore (Mattioli, 2003). Da qui la cura artistica, modello di approccio storico all’emozionante fascino rappresentato dalle scienze naturali, fonte inesauribile di ispirazione per artisti di ogni livello (Massenzio Palermo, 2003), che nel Museo-Laboratorio della Fauna Minore di San Severino Lucano si è voluto realizzare in particolare con il murales rappresentante la preghiera di Alce Nero (uomo religioso e predicatore della tribù dei Sioux Oglala) posto proprio accanto all’ingresso, magistralmente dipinto in un contesto ambientale caratterizzato soprattutto di cultura e «civiltà contadina». Analoga cura artistica è stata posta nella sala espositiva del museo, abbellita da diverse illustrazioni di collaboratrici della struttura, al fine di evocare nel visitatore il senso della bellezza del territorio in cui si trovano e l’importanza di una azione per la difesa di tale ricchezza ambientale.

### Bibliografia

Caravita S. (2008), *Quali musei, quale cultura, per quale società? Ruoli, obiettivi, strategie nei musei scientifici contemporanei*, Associazione Nazionale Musei Scientifici, XVIII Congresso, Roma, 9

Ferretti G, Gobbi M. (2005), “Il ruolo dei musei scientifici universitari come archivio storico della biodiversità entomologica a scala locale”, *Museologia scientifica*, 22(2): 181-185

Massenzio Palermo L. (2003), “Il museo di storia naturale e l’esperienza degli artisti, per una nuova fruizione del museo”, *Museologia scientifica*, 18(1/2): 63-69

Mattioli B. (2003), “Cercare la ragione passando per l’emozione. L’esperienza del Laboratorio di Scienze della Terra di Spoleto”, *Museologia scientifica*, 18(1/2): 167-174

Merzagora L. (2008), *Quali musei, quale cultura, per quale società? Ruoli, obiettivi, strategie nei musei scientifici contemporanei*, Associazione Nazionale Musei Scientifici, XVIII Congresso, Roma, 17



## Osservazioni sulla vegetazione del SIC IT9210220 “Murgia di San Lorenzo” (San Martino d’Agri, Basilicata)

Romeo DI PIETRO (\*), Antonio Luca CONTE (\*\*), Duilio IAMONICO (\*)

(\*) Dipartimento Data, Sezione Landscape and Environment, Sapienza Università di Roma, Via Flaminia 72, 00198 Roma, Italia. E-mails: romeo.dipietro@uniroma1.it; d.iamonico@yahoo.it

(\*\*) Centro Studi Naturalistici Nyctalus, San Martino d’Agri (Potenza) Italia, e-mail: conte.antonio79@gmail.com

Il SIC IT9210220 “Murgia di San Lorenzo” è situato nella porzione centro-meridionale della Basilicata e si estende su una superficie di 5459,95 ha. Dal punto di vista geologico, l’area coincide con il bordo occidentale del Bacino di Sant’Arcangelo, composto prevalentemente da depositi plio-quadernari giacenti sui terreni meso-cenozoici. Principali litotipi affioranti sono: arenarie-pelitiche a carattere flyschoid (Flysch di Gorgoglione), conglomerati e depositi plio-pleistocenici. Geomorfologicamente dominano le imponenti pareti verticali. Il sistema idrografico è caratterizzato dalla valle principale del fiume Agri e da una rete di valli laterali, parallele e orientate in direzione O-E. Il clima è a carattere mediterraneo, con un periodo di aridità compreso tra giugno e agosto.

Nell’ambito della ricerca condotta dagli autori, finalizzata alla redazione della carta della vegetazione del territorio comunale di San Martino d’Agri (Di Pietro et al., 2012), sono state studiate con attenzione le cenosi presenti nell’area occidentale del SIC, di seguito presentate.

Sui versanti e sui pianori sommitali, su terreni conglomeratici, domina la lecceta (*Fraxino orn-Quercetum ilicis*) con il leccio (*Quercus ilex*) associato a diverse specie termofile decidue quali *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, mentre negli impluvi più profondi diviene co-dominante *Ostrya carpinifolia*. Lungo le sponde fluviali, su substrato argilloso, si sviluppa il bosco ripariale (*Populion albae*) con *Populus canescens*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba* e, nello strato arbustivo, *Crataegus monogyna*, *Hedera helix*, *Ulmus minor*. Nelle vallecicole maggiormente incassate sono comuni boschi ad *Alnus cordata*. Formazioni azonali a *P. nigra* colonizzano i substrati limoso-ciottolosi del settore nord, lungo le rive del fiume Agri.

Le comunità arbustive sono rappresentate per la maggior parte da *Spartium junceum* e da mosaici a *S. junceum*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa sp. pl.* Nelle zone più calde sono presenti lembi di macchia mediterranea a dominanza di *Pistacia lentiscus*. Sui depositi alluvionali recenti del primo terrazzo fluviale dell’Agri, si sviluppano estese comunità a *Cistus monspelliensis* mentre le garighe a *Cistus salvifolius* sono comuni sui substrati flyschoidi del piano collinare, rappresentando la fase iniziale della successione del bosco di querce termofile (*Quercus pubescens*) e dei boschi di leccio.

Le comunità erbacee si collocano in prevalenza nella parte più alta e sono rappresentate da pascoli semi-mesofili a *Dasypirum villosum* (*Trifolion resupinati-Cynosurenion*) colonizzanti campi abbandonati o lasciati temporaneamente a riposo. Negli ambiti pseudo-calanchivi arenacei è presente una tipica consociazione a *Lomelosia pseudisetensis* e *Putoria calabrica* mentre nelle argille plioceniche subaline domina incontrastato *Lygeum spartum*.

Dal punto di vista floristico sono state rinvenute diverse specie rare, alcune da considerarsi come nuove per la flora della Basilicata.

### Bibliografia

Di Pietro A, Conte AL, Iamónico D. (2012), “New phytosociological data and old syntaxonomical issues from the Lucanian Apennines National Park (Southern Italy)”. *Atti del 47° Congresso della Società Italiana Scienza della Vegetazione, Perugia, Università degli Studi di Perugia, 12-14 Settembre 2012, 57-58.*



## Caratteristiche ambientali del Lago Viceconte (Basilicata)

Erminia A. LAMBARDELLA, Antonio SCOPA, Carmine COLACINO, Enza EVANGELISTA, Adriano SOFO

SAFE - Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Ambientali e Alimentari. Università della Basilicata. Via Ateneo Lucano 10 - 85100 Potenza. tel. 0971206234, fax 0971204310, e-mail: carmine.colacino@unibas.it

### Introduzione

La qualità delle acque è uno dei fattori che assume maggiore importanza nella valutazione dei contesti ambientali e specialmente nella gestione delle aree naturali e degli specchi d'acqua in particolare. La Basilicata possiede diversi specchi lacustri, naturali o artificiali, e nei primi è fondamentale l'individuazione di eventuali fenomeni di eutrofizzazione. A tale proposito, fra i bacini minori, ci si è indirizzati verso lo studio del lago Viceconte che rientra nel sottobacino del torrente Rubbio, affluente del Sinni, e ricade interamente nel territorio comunale di Francavilla sul Sinni (PZ) e facente parte del Parco Nazionale del Pollino (coordinate: 40°04'53" N - 16°12'11" E).

### Metodologie

Sul bacino è stata determinata la morfologia e morfometria della conca lacustre, le caratteristiche chimico fisiche delle acque, la vegetazione delle rive e sommersa, la fauna ittica presente, il bilancio idrogeologico e la produzione di sedimento del bacino imbrifero.

### Risultati e discussione

Dalla relazione stato trofico-trasparenza il lago Viceconte è risultato essere da sicuramente eutrofico a molto probabilmente ipertrofo. La quantificazione dei processi di erosione e la stima del sedimento trasportato al lago permettono di ritenere che una delle cause principali dell'apporto di nutrienti siano i suoli appartenenti al bacino imbrifero. La stima dell'interramento del lago indica che la *Typha angustifolia* potrebbe rivestire un'importante azione di trattenimento del sedimento nella zona relativa all'immissario, rallentando in questo modo il processo di interrimento dell'intera cuvetta. Tuttavia le forti oscillazioni del livello idrico che si verificano durante l'anno determinano la forte esposizione dei sedimenti nella zona sopra menzionata, ciò comporta processi di ossidazione della sostanza organica che può causare un rilascio di nutrienti al momento del riallagamento. L'effetto fitodepurante delle macrofite acquatiche rilevate è completamente annullato dalla quasi inesistente capacità, da parte delle acque circolanti all'interno del lago, di allontanare la biomassa in decomposizione che a sua volta rilascia i nutrienti. Ciò rappresenta un'altra importante fonte che contribuisce ad aggravare i processi di eutrofizzazione. Poiché i carichi di nutrienti non possono essere efficacemente controllati, gli unici interventi adottabili per una valida gestione del lago, consistono nella rimozione della biomassa, anche se si tratta di interventi di natura temporanea. Le misure di controllo di tipo biologico sono limitate all'impiego di pesci erbivori (carpa erbivora) che garantiscono un certo grado di controllo a lungo termine, ma che, non essendo pratiche selettive, comportano anche il rischio che ne vengano colpite anche specie vegetali utili e non infestanti. È quindi preferibile l'impiego di specie sterili (come la carpa erbivora triploide). Alle tecniche di controllo della diffusione delle macrofite negli ambienti lacustri sono anche associati rischi potenziali per la fauna ittica a causa della distruzione dell'habitat e/o delle zone di riproduzione e deposizione delle uova. Una pulitura del bacino lacustre potrebbe favorire attività ricreative, tra cui anche la pesca, e ciò conferirebbe un valore aggiunto all'economia turistica dell'area.

### Bibliografia

Conversano F., Pasquale V., Scopa A., La Mura V., Re G.L. (2005) Caratterizzazione idrologica primaverile dei Laghi di Monticchio. *Biologi Italiani*. 35 (5): 54-60.



## Il Pino loricato da Oriente ad Occidente

Domenico PIERANGELI (\*), Nicola GUARINO (\*)

(\*)Università degli Studi della Basilicata, V.le dell'Ateneo Lucano 10 - 85100 Potenza (Italy)  
tel e fax 0971/205251, domenico.pierangeli@unibas.it

### Premessa

La presenza in Italia del Pino loricato è connessa alle grandiose glaciazioni del quaternario che provocarono ampie migrazioni di flore e faune da molte direttrici.

Emblema del Parco Nazionale del Pollino, il pino loricato (*Pinus leucodermis* Ant.) è una specie paleoendemita particolarmente interessante per la sua distribuzione limitata e discontinua con un areale disgiunto tra la penisola Balcanica e l'Italia meridionale.

### Tassonomia

Molti autori ritengono *Pinus leucodermis* Ant. sinonimo di *Pinus heldreichii* Christ (Greuter et al., 1984) pur mantenendo la propria individualità, come testimoniano le sottili differenze morfologiche (Gausсен et al., 1964; Gausсен et al., 1993).

### Areale

*Pinus leucodermis* Ant. e *Pinus heldreichii* Christ si trovano nel settore centro-orientale della penisola balcanica, con popolamenti naturali situati in Grecia, Albania, Bosnia, Serbia, Montenegro, Macedonia e Bulgaria, mentre in Italia meridionale è presente con pochi nuclei su alcuni rilievi del Parco Nazionale del Pollino.

### Materiali e metodi

Il progetto di ricerca si è posto l'obiettivo di ampliare ed approfondire le conoscenze scientifiche sul pino loricato, mettendo in luce le sue peculiari caratteristiche floristiche ed eco-climatiche. Il lavoro è stato realizzato effettuando rilievi in campo sia sul massiccio del Pollino, sia sui principali gruppi montuosi della Grecia.

### Risultati

La ricerca ha consentito di giungere alla stesura di una carta della vegetazione del pino loricato al fine di definire l'attuale areale di distribuzione della specie in Italia ed in Grecia.

Indagini ecologiche e fitosociologiche hanno permesso di individuare i differenti adattamenti eco-climatici ed acquisire maggiori informazioni sulle caratteristiche stazionali; infine un'indagine sul dinamismo della vegetazione di pino loricato, ha permesso di evidenziare i cambiamenti nella composizione e diffusione della specie, ponendo particolare attenzione alla rinnovazione naturale.

Lo sviluppo della ricerca scientifica e dell'informazione ambientale, in linea con le finalità istitutive delle aree protette, rappresenta un'azione fondamentale per la conservazione delle risorse e degli habitat naturali.

### Bibliografia

- Gausсен H., Heywood V.H., Chater A.O., (1964), "Pinus L." In: Tutin et al., "Flora Europaea" Cambridge 1: 32-35  
Gausсен H., Heywood V. H., Chater A. O., (1993), "Pinus L." In: Tutin et al., "Flora Europaea" 1 (second edition), Cambridge, 32-35  
Greuterw., Burdet H.M., Long G., (1984) – *Med-Checklist*, Genève, 1: 33



## Le piante alimurgiche nelle aree "Rete Natura 2000": presidio di biodiversità e della cultura contadina

Donato CASTRONUOVO<sup>(\*)</sup>, Giuseppina PERILLI<sup>(\*\*)</sup>, Vincenzo CANDIDO<sup>(\*)</sup>, Vito MICCOLIS<sup>(\*)</sup>

<sup>(\*)</sup> Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università degli Studi della Basilicata. Viale dell'Ateneo Lucano, 10 - 85100 Potenza, tel. 0971205950, e-mail: donato.castronuovo@unibas.it

<sup>(\*\*)</sup> Dottore di ricerca in Ingegneria Ambientale

Le piante alimurgiche (dal latino *alimenta urgentia*, urgenza alimentare) sono specie della flora spontanea che, in caso di necessità, possono essere utilizzate per l'alimentazione umana. In passato, soprattutto in tempi di carestia, esse costituivano un'importante fonte alimentare per le popolazioni meno abbienti.

Lo studio di queste specie eduli si configura anche come una vera e propria azione per aumentare l'agro-biodiversità, intesa nella sua accezione più ampia e non solo come numero di specie presenti in un areale. Infatti, le piante alimurgiche rappresentano una rilevante eredità delle connotazioni territoriali, culturali e degli antichi sapori della cucina contadina, che meritano di essere riscoperti e valorizzati nella convinzione di riavvicinare le persone alla natura e per riscoprire oltre che proteggere i sapori di una volta, sempre più minacciati da una generalizzata globalizzazione ed appiattimento del gusto.

La Regione Basilicata, nel suo territorio in generale e soprattutto nelle aree "Rete Natura 2000", è ricca di specie alimurgiche da riscoprire e valorizzare; tra queste, anche per la loro importanza botanica, si segnalano le seguenti. L'aglio orsino (*Allium ursinum* L.), specie guida nelle faggete umide e su suoli calcarei, di cui si usano le foglie giovani tagliuzzate da unire alle insalate o alle patate lesse; il bulbo si usa alla stregua del più comune aglio come aromatizzante in salse, minestrone e sughi. L'Alliaria [*Alliaria petiolata* (M.Bieb) Cavara & Grande], le cui foglie e fiori, di sapore molto simile all'aglio ma più digeribili di quest'ultimo, vengono utilizzati nei misti di insalate e cicorie, e con varie carni, ottimi anche in padella e nelle farciture di arrosti; i semi contengono un olio dal sapore di senape che è impiegato per aromatizzare vari piatti. La Bugola (*Ajuga reptans* L.) nel campo culinario è una pianta molto preziosa perché rende gustose le minestre, le insalate e le preparazioni silvestri. La Calcatreppola ametistina (*Eryngium amethystinum* L.), della quale si consuma la radice che, raccolta nel momento del massimo turgore, prima dell'emissione dello scapo florale, può essere impiegata, previa cottura, in diverse preparazioni culinarie. La Dentaria minore [*Cardamine bulbifera* (L.) Crantz], le cui foglie possono essere utilizzate in insalata oppure cotte, è apprezzata per il piacevole aroma di crescione; i bulbilli possono essere impiegati come le lenticchie. Il Lampascione [*Muscari comosum* (L.) Mill.] i cui bulbi possono essere utilizzati in moltissime preparazioni culinarie. Il Boccione minore [*Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F.W. Schmidt], del quale le giovani foglie possono essere utilizzate in zuppe o in stufati.

In conclusione, molteplici sono le specie alimurgiche la cui riscoperta e valorizzazione consentirebbe non solo di riportare sulle tavole sapori ormai quasi dimenticati ma anche proteggere un retaggio culturale ed un forte legame con il territorio che questi alimenti intrinsecamente portano in sé.



2.10

## **Utilizzo delle tecniche di Ingegneria Naturalistica per il restauro archeo-naturalistico: interventi nel sito archeologico di Pietravairano (CE) e nel Borgo Medioevale di Casertavecchia.**

Giuseppe DORONZO(\*), Ciro COSTAGLIOLA(\*\*), Simone INSERRA(\*), Vincenzo DEL GENIO(\*), Maria Grazia PELLEGRINO(\*\*)

(\*) AIPIN Campania, [www.aipincampania.com](http://www.aipincampania.com), [info@aipincampania.com](mailto:info@aipincampania.com)

(\*\*) Provincia di Caserta, Corso Trieste, 133 CE, [cirocostagliola@provincia.caserta.it](mailto:cirocostagliola@provincia.caserta.it)

La Provincia di Caserta, con le sue aree interne, si configura nel panorama nazionale attuale come un territorio ricco di storia, di cultura, oltre che di scenari naturali dalle molteplici caratteristiche morfologiche ed ambientali.

L'odierno abitato di Pietravairano, localizzato nell'area Nord-Est della provincia di Caserta, in età preromana, è ormai certo, ricadesse nella porzione più occidentale del territorio dei Sanniti Pentri. Tale territorio, all'inizio, fu scenario, nella sua totalità, delle "guerre sannitiche" per poi passare sotto il controllo di Roma nel III sec. a.C.

Nella porzione Est dell'antico abitato di Pietravairano si erge il Monte San Nicola, già luogo di studi archeologici per la presenza di una estesa cinta muraria di epoca preromana localizzata lungo tutto il versante, di grosse cisterne della stessa epoca e altri numerosi reperti archeologici (manufatti, sepolcri, ecc.). Nell'agosto del 2001, un appassionato locale di archeologia e volo aereo, sorvolando il sito a seguito di un devastante incendio scoppiato nell'intera area, riconobbe, tra gli alberi bruciati, una sagoma di una cavea teatrale alla sommità del monte. Nell'aprile del 2012, il comune di Pietravairano, in collaborazione con l'Università del Salento e la Soprintendenza dei Beni Archeologici, condusse un immediato intervento di scavo, che pochi mesi dopo, riportò alla luce un monumentale impianto santuarioale romano costituito da un tempio e da un teatro, disposti, entrambi in vetta al monte, su due diversi livelli altimetrici, all'interno della cinta muraria sannitica, il tutto inglobato in uno scenario naturale dal forte pregio ambientale e paesaggistico.

Al fine di rendere tale area accessibile e visitabile in completa sicurezza, la Provincia di Caserta, con il supporto tecnico scientifico dell'AIPIN Campania, dal Settembre 2011, ha iniziato una serie di interventi di restauro archeo-naturalistico con tecniche di Ingegneria Naturalistica per il ripristino di uno stradello che, dalle pendici del Monte San Nicola, scavato a mezza costa lungo il versante, conduce fino al teatro-tempio ubicato in vetta (562 m s.l.m.). La sistemazione di tale stradello, ha comportato specifiche problematiche legate alla geologia e alla geomorfologia del sito, alla stabilità del versante, al sensibile e vulnerabile assetto naturalistico (vegetazionale e faunistico).

Nel lavoro presentato si mostrano gli interventi realizzati con particolare riferimento alla sostenibilità degli stessi, agli approfondimenti generali sulle caratteristiche e le criticità ambientali del sito. Nello stesso lavoro si mostrano altri interventi di I. N. realizzati dalla Provincia di Caserta, con il supporto dell'AIPIN Campania, all'interno del borgo medioevale di Casertavecchia, contesto storico, artistico e naturale tra i più significativi e suggestivi del territorio campano, visitato da migliaia di turisti provenienti da tutta l'Italia e dall'estero. Questi interventi sono stati realizzati nell'ambito di un corso di formazione per operai idraulico forestali, sia nella pineta a ridosso della torre di Casertavecchia che nel borgo stesso. Il risultato dimostra come la disciplina dell' I. N. oltre ad un valido e sostenibile apporto funzionale, si configuri come un'opportunità di lavoro e di sviluppo per le aree interne.



## 2.11

### NaturArte: alla scoperta dei Parchi della Basilicata

Antonio BELLOTTI (\*), Lidia CONSIGLIO (\*\*), Antonella LOGIURATO (\*\*\*),  
Maria Giuseppina PADULA (\*), Maria Arcangela RANIERI (\*\*\*)

(\*) Direzione Generale, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669031, fax 0971669082, e-mail maria.padula@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Compatibilità Ambientale, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669007, fax 0971669082, e-mail lidia.consiglio@regione.basilicata.it

(\*\*\*) Ufficio Tutela della Natura, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via V. Verrastro, 5, tel. 0971669012, fax 0971669082, e-mail antonella.logiurato@regione.basilicata.it

NaturArte è una iniziativa volta a realizzare un connubio tra “arte e natura”, tra “spettacolo e paesaggio”. L’obiettivo è infittire e rafforzare la capacità attrattiva del contesto territoriale attraverso i Parchi della Basilicata e la loro capacità di realizzare percorsi comuni ed azioni sinergiche che convergano verso la creazione di una rete sociale, promotrice del concetto di rete ecologica.

Protagonisti saranno i quattro Parchi presenti sul territorio Regionale (Parco nazionale dell’Appennino Lucano - Val d’Agri – Lagonegrese, Parco nazionale del Pollino, Parco regionale della Murgia Materana, Parco regionale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane) nel ruolo di ideatori del progetto ed organizzatori della manifestazione, con il supporto dell’Azienda di Promozione Turistica della Basilicata per sostenere la campagna pubblicitaria a scala locale e nazionale e del Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata in qualità di promotore e finanziatore del progetto.

I Parchi organizzeranno, nel periodo primaverile-estivo, manifestazioni con la formula del “trekking per grandi eventi”: il palcoscenico sarà la natura e gli spettacoli avranno la scenografia offerta dagli angoli più suggestivi, affascinanti e meno conosciuti delle aree protette, nel rispetto di un uso ecosostenibile del territorio.

Il progetto entra tra gli obiettivi del PO FESR Basilicata 2007/2013 - asse IV Valorizzazione dei beni culturali e naturali, che mira ad accrescere, in una prospettiva di sviluppo turistico sostenibile, l’attrattività della Basilicata trasformando in vantaggio competitivo la variegata ricchezza dell’insieme delle risorse culturali e naturali e della biodiversità presenti sul territorio regionale.

#### Bibliografia

AA.VV. (2007) PO FESR Basilicata 2007/2013, “Direttiva delle procedure e degli adempimenti connessi all’ammissione a finanziamento e alla realizzazione di operazioni a carattere infrastrutturale cofinanziate dal PO FESR Basilicata 2007- 2013” Allegato “A” - D.G.R. n. 759 del 31/05/2011

AA.VV. (2012), “NaturArte alla scoperta dei parchi di Basilicata”, Parco Archeologico storico naturale delle chiese rupestri del materano, Progetto approvato con D.G.R. n. 683 del 29/05/2012

AA.VV. (2012), “Accordo di programma tra Regione Basilicata e Parco regionale archeologico storico naturale delle chiese rupestri del materano, il Parco regionale di Gallipoli Cognato piccole Dolomiti lucane, il Parco Nazionale del Pollino, il Parco nazionale dell’Appennino lucano val d’agri lagonegrese e l’Agenzia per la promozione turistica della Basilicata”, Regione Basilicata



## Aspetti geologici e geomorfologici dell'area calanchiva di Aliano (MT)

Mario BENTIVENGA, Sergio LONGHITANO & Giuseppe PALLADINO

Dipartimento di Scienze, Tel. 0971205834, e-mail: mario.bentivenga@unibas.it  
Università degli Studi della Basilicata, Campus Macchia Romana - 85100 Potenza, I

L'area calanchiva di Aliano si colloca nella porzione centro-meridionale dell'Appennino Lucano in corrispondenza del bacino plio-pleistocenico di Sant'Arcangelo (Vezzani, 1967). Questo bacino dal punto di vista stratigrafico-strutturale è stato interpretato come un *piggyback basin* individuatosi nel Pliocene superiore al di sopra delle coltri alloctone appenniniche (Caldara et al., 1988; Hippolyte et al., 1994). A grande scala si presenta come un'ampia sinforme colmata da una potente successione plio-pleistocenica con spessore superiore a 3000 m. Le successioni plio-pleistoceniche del Bacino di Sant'Arcangelo sono state suddivise in quattro cicli deposizionali che poggiano in discordanza sui terreni pre-pliocenici (Pieri et al., 1994).

I calanchi, definiti come forme digitate di erosione lineare veloce, s'impostano sui terreni argilloso-siltosi e su versanti a reggipoggio esposti a S. I calanchi di Aliano segnano le argille grigio-azzurre del Ciclo del Sauro che affiorano in una vasta area a oriente rispetto al centro abitato di Aliano, tra il F. Agri a sud e il T. Sauro a nord e il loro punto di confluenza a est. Nell'area di studio sono presenti tutte le condizioni geologiche, geomorfologiche e climatiche necessarie per lo sviluppo dei calanchi in quanto le argille formano rilievi monoclinali immergenti verso NNE (Piccarreta et al. 2006). Nell'area calanchiva di Aliano le forme erosive sono tante.

In questo lavoro vengono descritti gli aspetti evolutivi delle forme più rappresentative di un ambiente in continuo e veloce cambiamento (Bentivenga, 1998). Tra queste ci sono i *fronti calanchivi*, le *aree mammellonari*, le *biancane*, i *fossi calanchivi*, i *displuvi a lama di coltello*, i *rivoli*, i *piping*, ecc.. A queste si aggiungono microforme come le *superfici a popcorn*, *microrilievi*, ecc..

L'area calanchiva di Aliano è interessante anche dal punto di vista vegetazionale, pur avendo una percentuale di copertura molto ridotta, perché condiziona l'evoluzione delle diverse morfologie calanchive (Bentivenga et al., 2002).

### Bibliografia

- Bentivenga M. (1998), "Alcune forme erosive nell'area calanchiva di Aliano – MT". *Basilicata Regione Notizie*, 6, 39-44.
- Bentivenga M. & Fascetti S. (2002), "Forme calanchive, processi di desertificazione ed aspetti vegetazionali". In: Guida escursione, AIGeo, Potenza, 41.
- Caldara M., Loiacono F., Morlotti E., Pieri P. & Sabato L. (1988), "I depositi Plio-Pleistocenici della parte Nord del Bacino di S. Arcangelo (Appennino Lucano): caratteri geologici e paleoambientali". *Mem. Soc. Geol. It.*, 41, 391-410.
- Hippolyte J.C., Angelier J., Roure F. & Casero P. (1994), "Piggyback basin development and thrust belt evolution: structural and paleostress analyses of Plio-Quaternary basins in the Southern Apennines". *J. of Struct. Geology*, 16, 159-173.
- Piccarreta M., Capolongo D., Boenzi F. & Bentivenga M. (2006), "Implications of decadal changes in precipitation and land use policy to soil erosion in Basilicata, Italy". *Catena*, 65, 138-151.
- Pieri P., Sabato L., Loiacono F. & Marino M. (1994), "Il bacino piggyback di S. Arcangelo: evoluzione tettonico-sedimentaria". *Boll. Soc. Geol. It.*, 113, 465-481.
- Vezzani L. (1967), Il bacino plio-pleistocenico di S. Arcangelo (Lucania). *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. S. VI*, 18 (Suppl. Sci. Geol.), 207-227.



## Tra storia e natura: un'ipotesi di percorso a misura d'uomo ed ecosostenibile tra i Parchi dell'Appia Antica e dei Castelli Romani.

Maria Luisa SALVATORI (\*), Alessandra CAPUANO (\*\*), Fabrizio TOPPETTI (\*\*), Anna GUIDI (\*),  
Cristina MOSELE (\*), Lodovico VANNICELLI CASONI (\*), Alessandro LANZETTA (\*\*), Giulia PETTINELLI,  
(\*\*) Massimiliano GOTTI PORCINARI (\*\*)

(\*) Provincia di Roma, Dip. VI "Governato del Territorio, Mobilità e Sicurezza Stradale", Servizio n. 4 "Rete Ecologica Provinciale", Via A. Bargoni, 78, 00153 Roma, tel 06/67664940, fax 06/67667736, rete.ecologica@provincia.roma.it.

(\*\*) Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Architettura e Progetto (DiAP).

Nelle frange periferiche dei grandi agglomerati urbani si avverte con forza l'esigenza di incrementare la qualità dei luoghi, e la periferia della città di Roma da questo punto di vista non fa eccezione. Essa tuttavia, a differenza di molte altre realtà urbane, accanto alla disordinata occupazione degli spazi generata dalla pressante domanda abitativa degli ultimi decenni, che ha smembrato e reso irriconoscibile la "campagna romana" dell'antica tradizione iconografica, offre preesistenze paesaggistiche, storiche e archeologiche di assoluto valore, anche se troppo frequentemente trascurate e non inserite all'interno di un razionale sistema di fruizione.

Il territorio oggetto di studio si estende tra le ultime propaggini orientali del territorio del Parco Regionale dell'Appia Antica e le sponde occidentali del Lago di Albano, ricadenti nel Parco Regionale dei Castelli Romani, arrivando a lambire la ZPS omonima (IT 6030038 "Lago Albano"), corrispondente ad una "Core Area" della Rete Ecologica Territoriale della Provincia di Roma (Provincia di Roma, 2010). Dal paesaggio periurbano e "senza qualità" presente nelle porzioni più prossime alla periferia romana e nel territorio del limitrofo Comune di Ciampino, si passa gradualmente a qualità paesaggistiche di valore crescente via via che ci avvicina all'orlo del recinto calderico che racchiude il Lago di Albano.

Nello studio presentato in questa sede, condotto congiuntamente dal Dipartimento di Architettura e Progetto (DiAP) dell'Università Sapienza e dal Servizio 4 "Rete Ecologica Provinciale" del Dipartimento VI dell'Amministrazione della Provincia di Roma, emerge con evidenza tale gradiente di qualità, rappresentato quantitativamente per mezzo della gerarchizzazione del territorio in classi di qualità ambientale (ILC sensu Pizzolotto & Brandmayr, 1996), effettuata coerentemente con la metodologia adottata per la definizione della rete ecologica territoriale della Provincia (Blasi, 2010).

L'analisi ha permesso di individuare le componenti di una rete ecologica locale che potrà contribuire al miglioramento della connettività fra le due aree protette di importanza regionale, parallelamente alla messa in opera di un sistema di strutture, arredi e servizi finalizzati alla fruizione "a misura d'uomo" ed alla riqualificazione del territorio considerato, derivanti dalle indicazioni progettuali e pianificatorie prodotte dal DiAP della Facoltà di Architettura, ed improntate alle discipline dell'architettura sostenibile e della pianificazione del paesaggio.

### Bibliografia

Provincia di Roma (2010), "Piano Territoriale Generale Provinciale", Supplemento Ordinario n. 45 al Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 9 del 6 marzo 2010. Atti di Enti Locali. Provincia di Roma. Deliberazione del Consiglio provinciale 18 gennaio 2010, n.1. Roma.

Blasi C. (2010), in "Piano Territoriale Provinciale Generale, Rapporto Territorio, Cap. 4 - Il Sistema Ambientale: ecologia del paesaggio e rete ecologica", Roma, 289-458.

Pizzolotto R., Brandmayr P. (1996), "An index to evaluate landscape conservation state based on land-use pattern analysis and Geographic Information System techniques", *Coenoses*, 1: 37-44.



2.14

## Raccontare una Rete

Centro Regionale di Coordinamento della REDUS (\*),

(\*)Direzione Generale, Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, via Vincenzo Verrastro 5, 85100 Potenza, tel. 0971-669050 fax 0971-669065 e-mail: [anna.abate@regione.basilicata.it](mailto:anna.abate@regione.basilicata.it)

I centri di educazione ambientale e alla sostenibilità (C.E.A.S) e gli Osservatori ambientali e alla sostenibilità (O.A.S.) costituiscono la Rete per l'educazione alla sostenibilità della Regione Basilicata (REDUS), insieme ad un Centro di Coordinamento attestato presso la Direzione generale del Dipartimento Ambiente.

Accreditati formalmente come nodi della REDUS, C.E.A.S e O.A.S. operano sull'intero territorio regionale in sinergia con enti, istituzioni, scuole e associazioni.

La *mission* è quella delle promozione e diffusione della cultura della sostenibilità, ossia di un'educazione ad un agire sistemico e rispettoso delle relazioni che intercorrono tra natura e uomo.

La REDUS è pertanto una **rete culturale** a servizio dell'ambiente, della partecipazione civica dei cittadini e dell'inclusione sociale.

I centri realizzano interessanti e variegati percorsi educativi, iniziative di formazione, materiali divulgativi e si occupano di documentazione e ricerca. Essi privilegiano l'animazione territoriale come tecnica per innescare ed alimentare il processo di educazione ambientale, favorendo momenti di aggregazione, riflessione e confronto e mettendo così in atto una vera e propria ecologia delle relazioni.

La REDUS, grazie ai suoi nodi, rappresenta infatti un sistema radicato nelle comunità lucane nelle quali opera e un valore aggiunto per l'intero territorio regionale. Gran parte dei centri, dotati di strutture ricettive e museali, sono localizzati in aree protette della Basilicata o in siti Natura 2000.

In questo senso la REDUS, grazie alla trama di relazioni che mantiene con la comunità, fortifica la diffusione della conoscenza di questi siti e l'importanza della loro tutela. In altri termini una Rete che racconta un'altra Rete, integrando ai valori naturalistici, scienza, arte, cultura e storia.



2.15

## **Una proposta di valorizzazione e di fruizione dell'edilizia urbana di Aliano (Mt), caratterizzata dal forte legame con il luogo, fino a divenire geologia urbana.**

Emanuele GIACCARI (\*)

(\*) Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente Patrimoni Culturali (DiCEM) – Matera Università degli Studi della Basilicata, *e-mail* emanuele.giaccari@unibas.it

Il territorio italiano è caratterizzato da una tale complessità morfologico–ambientale che nel passato, per rispondere alle esigenze abitative, si sono sviluppate una notevole varietà di tipologie costruttive, differenziate da forme, materiali e colori che si manifestavano principalmente con l'uso delle materie prime autoctone rispondenti al concetto di sviluppo sostenibile.

L'industrializzazione, di pari passo con la vertiginosa crescita abitativa, iniziata negli anni '70 ha fatto sì che via via nel tempo si rimpiazzassero i materiali e le tecniche costruttive, implicitamente bioclimatiche ed ecologiche, con materiali e tecniche normalizzate a tutta l'Italia e/o addirittura a tutto il pianeta, il cui tragico risultato è stato l'alterazione climatica su tutta la terra e una minore vivibilità media.

In alcuni centri abitati della Basilicata altresì il processo di normalizzazione sembra non aver mai trovato piena attuazione. Appare dunque evidente che tali centri possano senz'altro essere intesi come l'insieme dei luoghi e delle singolarità ove sono conservate, nel contempo, testimonianze della storia urbana e dell'evoluzione geologica del territorio.

Oggi la nuova coscienza ecologica, nell'ottica della sostenibilità, ci ha sensibilizzato nei confronti della qualità ambientale, intrinseca nel patrimonio edilizio del passato, spingendoci, al recupero dell'edilizia storica e alla ricerca di un uso attualizzato dei materiali e tecniche costruttive tradizionali. Rientra tra i compiti della geologia ambientale analizzare la progettazione e la realizzazione delle opere di ingegneria urbana e le ripercussioni che queste hanno sull'ambiente.

Nel lavoro, dopo un sinottico inquadramento geologico del territorio delle "biancane" di Aliano, si evidenzia il paesaggio dell'urbe costruita, nel passato, con materiali ecocompatibili, autoctoni, di tipo grezzo, naturali che hanno subito ridotti processi di lavorazione, tanto da offrire al visitatore quello spettacolare scenario di unicum città – paesaggio geologico.

Si rilevano le costruzioni edificate con pietre e mattoni tagliati con il sapere artigiano dei medioevali tramandatosi da padre a figlio fino alla prima metà del secolo scorso e caratterizzate da architettura spontanea.

I manufatti del tempo, ancora visibili per le strade della città, possedevano, in accordo con i più attuali criteri di bioarchitettura ed ecocompatibilità, elevate prestazioni bioclimatiche ed ecologiche grazie alla struttura fisica ecoefficiente degli insediamenti, alle forme e orientamenti adeguati degli edifici e all'uso appropriato dei materiali ed essenze colonizzanti autoctone.

Nelle conclusioni sono illustrati inoltre i possibili metodi e modi di valorizzazione turistico-ambientale delle risorse geologiche di Aliano che consentirebbero non solo la divulgazione delle conoscenze scientifiche dell'area calanchiva lucana, ma anche del contributo che queste discipline forniscono alla valorizzazione del patrimonio ambientale e alla corretta gestione del territorio.



## La città di Craco (Mt) vista come sistema termodinamico e proposta come unità paesaggistica

Emanuele GIACCARI (\*)

(\*) Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente Patrimoni Culturali (DiCEM) – Matera Università degli Studi della Basilicata *e-mail* emanuele.giaccari@unibas.it

Il lavoro si propone di esplorare l'applicabilità dei principi della termodinamica alla città intesa come un sistema termodinamico al fine di comprendere quale tipologia di intervento possono essere compatibili per valorizzare il patrimonio geologico paesaggistico di alcuni centri urbani della Basilicata, oramai abbandonati a causa di incauti interventi umani che hanno provocato catastrofici eventi geologici come ad esempio Craco (Mt), la città fantasma.

Anche i più recenti orientamenti della geologia ambientale (Gisotti - Zarlenga, 2004) indicano il paesaggio geologico come una vera e propria risorsa naturale da cui è possibile ricavare, mediante modesti interventi, esclusivamente di tipo ecocompatibili, ragguardevoli ritorni economici.

Il paesaggio rappresenta il risultato della somma dei processi geologici, fisici, biologici e soprattutto antropici che concorrono alla definizione dei tratti fisionomici.

Due sono i requisiti che deve avere un paesaggio, in senso geologico, per essere classificato di interesse scientifico:

- le unità geomorfologiche fondamentali che raggruppano le formazioni geologiche con le stesse forme geologiche del terreno, simili tra loro; che reagiscono ed hanno reagito in maniera identica alle sollecitazioni antropiche;
- i processi geomorfologici che hanno dato luogo all'attuale forma o morfotipo.

Appare dunque evidente che alcuni centri urbani della Basilicata, oramai del tutto o in parte abbandonati, a causa di eventi idrogeologici catastrofici (Craco, Campomaggiore Trivigno, ecc) edificati su unità geologiche di particolare interesse scientifico, non solo li contengono entrambi, ma possono anche essere considerati come sistema urbano termodinamico e dunque pianificare appropriati interventi ecocompatibili di riqualificazione. La città raggruppando la maggior parte delle attività economiche e abitative, costituisce il luogo dove vengono prodotte la maggior parte delle emissioni inquinanti e dove si consuma la maggior quota di energia perciò essa è un sistema ordinato, il suo grado di ordine e di organizzazione – entropia- è mantenuto e cresce nel tempo, mediante lo scambio con l'ambiente di energia pulita con energia degradata costituita dai rifiuti dell'attività umana.

Lo studio prova a evidenziare la peculiarità del paesaggio di Craco, oramai in equilibrio stabile, costituito dalla morfologia naturale del contesto in cui è stato edificato il borgo antico e dei materiali naturali impiegati per la costruzione dell'urbe con le tecniche costruttive ecocompatibili del passato. Nel passato gli addetti ai lavori hanno ben rispettato le leggi della fisica consentendo oggi di assistere ad uno spettacolare paesaggio urbano perfettamente inserito nello scenario geologico naturale.

### Bibliografia

Gisotti - Zarlenga, 2004. *GEOLOGIA AMBIENTALE Principi e metodi*, DARIO FLACCOVIO EDITORE



2.17

## Il Raparo ed il Sirino: elementi cardine della rete ecologica dell'Appennino Meridionale

Rosanna ALAGIA (\*), Michele MAFFEO (\*), Antonio GIOIA (\*), Tommaso SANTOCHIRICO(\*)

(\*) Liberi professionisti convenzionati con la Regione Basilicata – Programma Rete Natura 2000

Due tra le maggiori vette della Basilicata, situate lungo lo spartiacque Tirrenico – Adriatico, ospitano importanti habitat prioritari e rappresentano importanti testimonianze della storia geologica della catena appenninica. Il sito IT 9210143 Monte Raparo rientra nei comuni di Castel Saraceno e Sanchirico Raparo, ha un'estensione di 2021 ettari, la cima più alta è Monte Raparo a 1703 metri s.l.m., la parte più bassa si trova a 880 metri s.l.m. Gli habitat presenti nel SIC sono: 9210 "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, con circa 462 ha, faggeta montana termofila con popolamenti puri di faggio, alternati a popolamenti di faggio con presenza di *Quercus cerris*, *Acer opalus*, *Acer campestre*, *Alnus cordata* e *Taxus baccata* (presenza sporadica); 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*), (Stupenda fioritura di orchidee)", l'habitat più esteso con circa 1233 ha, 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, con circa 101 ha di estensione, boschi di leccio con presenza di fillirea, lentisco ginepro, 91MO "Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere", con circa 121 ha. Tra le specie più importanti della fauna e flora ricordiamo il Lupo, la *Stipa austroitalica* presenti nell'allegato II della direttiva habitat, un numero elevato di specie endemiche ed importanti come *Arum lucanum*, *Digitalis ferruginea*, *Knautia lucana*, *Ruscus aculeatus*, *Viola aethnensis* subsp. *splendida*, *Ilex aquifolius*, *Taxus baccata*, *Acer pseudoplatanus* e *Fagus sylvatica*. Da sottolineare la vicinanza con le aree SIC del Lago Pietra del Pertusillo, del Monte Sirino e della Murgia di S. Lorenzo. L'area Sic del Massiccio del Sirino, è situato in prossimità della costa Tirrenica e corrisponde al limite settentrionale dell'Appennino Lucano, dove costituisce lo spartiacque tra il fiume Agri e Sinni e Calore e Noce ad ovest.. Il SIC risulta incluso nel foglio 210, con denominazione Lauria, della Carta d'Italia (IGM), scala 1:10.000 e distribuito tra due tavolette della carta topografica IGM scala 1:25.000: Monte Sirino 210 II NE e Lagonegro 210 II NO. Il punto più elevato del massiccio è rappresentato dal Monte Papa 2005 metri s.l.m. mentre altri punti culminanti sono: Cima De Lorenzo (2004 metri s.l.m.), Timpa Scazzariddo (1930 metri s.l.m.), Monte Sirino (1930 metri s.l.m.), Timpa Schiena d'Asino ( 1860 metri s.l.m.). Il Sic è compreso nella fascia altitudinale che parte dai 918 fino ai 2005 metri s.l.m. Comprende due fasce vegetazionali: fascia subatlantica, caratterizzata da boschi decidui di latifoglie con dominanza di *Fagus sylvatica*, diffusa tra i 1000 e i 1800 metri s.l.m., fascia mediterraneo altimontana, costituita da praterie aperte e spesso discontinue dominate da poaceae dei generi *Bromus*, *Festuca*, *Brachypodium*, *Sesleria* e cuscinetti di due specie di *Astragalus*, occupa le parti sommitali del Massiccio del Sirino al di sopra dei 1800 metri s.l.m.. Il Massiccio del Monte Sirino è completamente inglobato nel perimetro del Sic IT 9210200 Monte Sirino ed è caratterizzato da una successione di strati rocciosi calcareo-silico.marnosi che definiscono profonde e stretti valli a ridosso delle cime più alte dove si riscontrano alcune delle rare manifestazioni geomorfologiche connesse agli ambienti glaciali, retaggio dell'ultima glaciazione wurmiana. Il versante meridionale, è mediamente più acclive mentre sul versante settentrionale abbondano le forme di morfologia glaciale. L'area Sic Monte Sirino si contraddistingue per l'elevato interesse paesaggistico e naturalistico. Tra le forme di maggior interesse la morena e laghetto di origine glaciale conosciuto come Lago Laudemio o Remmo, posto a un'altitudine di 1525 m. s.l.m. che è il lago di origine glaciale più meridionale d'Italia, esteso poco su più di due ettari ed immerso in una fitta faggeta. Oltre al Lago Laudemio è presente anche il Lago (o stagno 1425 m.s.l.m.) Zapano, anche esso di origine glaciale, la conca che lo delimita è dovuta alla Morena frontale di un Ghiacciaio.



## Dal paesaggio artificiale a quello naturale: l' invaso del Pertusillo e le sue biodiversità

Rosanna ALAGIA (\*), Michele MAFFEO (\*), Antonio GIOIA (\*), Tommaso SANTOCHIRICO(\*)

(\*) Liberi professionisti convenzionati con la Regione Basilicata – Programma Rete Natura 2000

L'area SIC Lago Pertusillo è compresa interamente nel bacino idrografico del fiume Agri e rientra nei comuni di Spinoso, Montemurro, Grumento Nova e San Martino d'Agri.

Il Sic ha un'estensione complessiva di circa 2039 ha di cui circa 630 occupati dalla superficie dell'acqua del lago, un bacino artificiale realizzato negli anni sessanta per consentire, con lo sbarramento del fiume Agri, la produzione di energia elettrica e l'approvvigionamento d'acqua, che oggi appare perfettamente inserito nell'ecosistema.

Le condizioni climatiche e termoisometriche del sito hanno, infatti, consentito nel corso di pochi decenni la completa naturalizzazione dell'invaso, che ha acquisito nel tempo connotati ambientali e naturalistici di elevato pregio.

La presenza del grande specchio d'acqua, frutto dell'attività antropica, diventa la componente paesaggistica dominante, che è quella tipica dei luoghi lacustri, resa ancora più suggestiva nei tratti in cui le superfici boscate degradano fino alle sponde del lago.

Da un punto di vista ecologico, l'area perimetrata dal SIC costituisce un corridoio di connessione tra ambienti naturali diversi, da quello appenninico ricco di boschi, dove la vegetazione predominante è composta da querceti misti mesofili a prevalenza di cerro, a cui si affiancano "tessere" di boschi igrofili, nei pressi delle aste fluviali principali, che costituiscono entità di altissima valenza ambientale, a quello collinare prevalentemente agricolo, con la presenza di terreni molto frazionati, coltivati prevalentemente a seminativi ed ortivi.

Gli elementi arborei costituiti da fasce boscate di olmi campestri e roverelle, siepi di rovi e alberi singoli perlopiù di roverella, costeggiano i campi arati, così come le numerose masserie e case rurali, costituendo significativi elementi di continuità ecologica.

L'intero Sic rappresenta un'importante area umida che ingloba diversi habitat prioritari ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Gli habitat che compongono il SIC risultano elettivi per numerose specie vegetali ed animali di rilevante interesse conservazionistico. Tra le specie vegetali che caratterizzano il sito si ricordano: *Arum lucanum*, *Knautia lucana*, *Ruscus aculeatus*, *Quercus cerris*, *Quercus virgiliana*, *Quercus frainetto*, e numerose specie di orchidee. Tra le specie animali si segnala la presenza accertata di: *Lutra lutra*, *Canis lupus*, *Salamandrina terdigitata*, *Hieraetus pennatus*, *Milvus milvus*.

L'identificazione del territorio del Sic Pertusillo risulta un perfetto connubio tra risorse del paesaggio naturale, quali quelle fisiche – ambientali, e risorse del paesaggio artificiale, come lo stesso invaso costruito dove l'uomo già dal VI secolo a.C fu presente.

Come tutta la Valle dell'Agri, la zona del Pertusillo ha da sempre costituito un corridoio naturale di comunicazione tra il territorio interno della regione e quello della costa jonica, elemento tuttora leggibile dal sistema complesso di relazioni createsi nel tempo attraverso la rete di percorrenze, il sorgere di centri abitati, oltre che di attività produttive diversificate.

L'importanza della valle è testimoniata dall'analisi storica che la vide attraversata prima dai coloni greci, poi dai Lucani, poi in età romana l'antica Grumentum divenne punto strategico di raccordo tra la via Herculea, via Popilia e via Appia.

Successivamente, con le incursioni barbariche, la popolazione si trasferì sulle colline circostanti la valle dove sorsero i centri di Moliterno, Sarconi, San Chirico Raparo, Spinoso, Montemurro, Viggiano, che ancora oggi presidiano e custodiscono il patrimonio ambientale e culturale dell'area.





### **Sessione 3 - I parchi e Rete Natura 2000**



## L'allevamento bovino e ovicaprino nei Parchi della Basilicata

Rosanna PAOLINO, Carlo COSENTINO(\*), Mauro MUSTO, Pierangelo FRESCHI, Maria Angela RUGGIERO, Angela Maria CALLUSO

Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali - Università Degli Studi Della Basilicata - Viale dell'Ateneo Lucano, 10 - 85100 Potenza (\*) tel +39 0971 20504, fax +39 0971 205099, carlo.cosentino@unibas.it

Gli allevamenti di tipo estensivo gestiti con criteri razionali possono esercitare azioni peculiari nella conservazione di alcuni habitat e permettono nel tempo di contenere le specie invasive e con scarso valore alimentare, consentendo di mantenere una elevata diversità vegetale (Cosentino et al., 2010; Pirani et al., 2008). Nelle direttive europee si evidenzia il valore intrinseco della diversità biologica e dei suoi componenti ecologici, genetici e socio-economici, nella salvaguardia di ambienti naturali o semi-naturali di particolare pregio. La conservazione della biodiversità zootecnica si basa sulla conoscenza di un territorio di riferimento, della sua biodiversità storica, o che in tale territorio è possibile realizzare, nonché delle criticità e dei punti di forza del settore zootecnico. Determinare il carico sostenibile con il mantenimento delle biocenosi è fondamentale, specialmente quando si opera all'interno di aree protette. Il Domestic Animal Information System (DAD-IS) della FAO aggiorna e suddivide i tipi genetici a rischio di estinzione e attualmente rileva 233 razze di interesse zootecnico in più rispetto ai dati censiti nel 2000. Gli ovini registrano il più alto numero di nuove razze inserite (+39), seguono i caprini (+31) e i bovini (+28). I tipi genetici autoctoni a forte rischio di erosione genetica potrebbero avere un'importante occasione di ripresa attraverso il PSR 2007/2013 indirizzato al "miglioramento dell'ambiente" e rafforzando le azioni volte alla valorizzazione del paesaggio rurale. L'indagine effettuata ha riguardato le principali specie di interesse zootecnico e la loro distribuzione nell'anno 2012, desunta dall'Anagrafe Nazionale Zootecnica (Banca Dati Nazionale, BDN), nelle quattro aree protette regionali: Parchi Nazionali dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese e del Pollino; Parchi Regionali di Gallipoli-Cognato e Piccole Dolomiti Lucane e delle Chiese Rupestri del Materano. Le estensioni dei territori comunali ricadenti nelle aree protette sono state fornite dagli Enti Parco e la perimetrazione è stata realizzata in Ambiente GIS. Risulta che il 20% della superficie totale regionale ricade nei parchi regionali, nazionali e riserve naturali per un totale di circa 200.000 ha. Dal monitoraggio sulle attività zootecniche è emerso che la maggior parte delle aziende zootecniche è a conduzione diretta, con elevata frammentazione fondiaria e con sistema di allevamento prevalente semibrado per tutte le specie allevate e l'età media degli imprenditori è in contro tendenza rispetto al quadro nazionale caratterizzato da una senilizzazione del settore; ciò è in parte dovuto alla attivazione della Misura 112 "Primo insediamento". Nel 2012 in tutta la regione sono allevati e iscritti alla BDN: 260.679 capi ovini, 89.103 bovini, 62.008 caprini. Nelle aree protette si concentra il 40% dei bovini, il 37% dei caprini e il 30% degli ovini. In questo contesto di rivalutazione dell'attività silvo-pastorale il modello produttivo emerso è la piccola impresa agricola dove l'allevatore riveste ancora un ruolo focale rispetto ai processi di pianificazione e per il presidio e il governo delle aree parco.

### Bibliografia

Cosentino C., Freschi P., Paolino R. (2010), "Biodiversità zootecnica nei territori montani: l'allevamento asinino, una possibile alternativa", *Quaderno SoZooAlp: Zootecnia e montagna: quali strategie per il futuro?* (Bolzano), 6: 231-238.

Pirani A., Gaviglio A., Demartini E., Licitra Pedol M. (2008), "Strumenti di gestione per la biodiversità agricola. Un modello di classificazione delle razze autoctone", *Atti del XIII Convegno Internazionale Interdisciplinare, Unicità, uniformità e universalità nella identificazione del mosaico paesistico-culturale (Aquila)*.



## Censimento degli anfibi del Parco Nazionale Appennino Lucano e considerazioni sui dati riferiti ai SIC

Remo BARTOLOMEI (\*), Antonio L. CONTE (\*), Antonio ROMANO (\*)

(\*) WWF Italia, Via Po 25/C – 00136 Roma, 06844971, remobartolomei@yahoo.it; conte.antonio79@gmail.com; antonioromano71@gmail.com;

La ricerca sugli anfibi, svolta nel Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese a cura del WWF Italia, é la più dettagliata e completa mai effettuata sul territorio della Basilicata che dal punto di vista erpetologico risulta essere la regione meno indagata in Italia.

Scopo della ricerca è stato quello di censire le specie presenti nel Parco e definirne distribuzione e dati ecologici.

Il lavoro di ricerca ha permesso di acquisire un altissimo livello di conoscenza del patrimonio erpetologico presente nell'area protetta, sono state infatti rilevate 12 specie, 368 siti di presenza e 621 records di specie. La ricerca ha messo in luce una particolare relazione tra anfibi e siti di riproduzione artificiali. Abbeveratoi e vasche sono infatti utilizzati da quasi tutti gli anfibi del Parco come ambienti acquatici riproduttivi ma per alcune specie costituiscono i siti preferenziali.

Tali osservazioni rendono necessaria, per ogni efficace strategia di salvaguardia degli anfibi, la conservazione e la gestione dei siti acquatici di origine antropica a supporto di quanto evidenziato recentemente dalla IUCN, che individua come imprescindibile strategia conservazionistica, nella regione mediterranea, la tutela dei siti acquatici artificiali in ambiente rurale.

In riferimento ai siti di Rete Natura 2000 Basilicata identificati all'interno dell'area Parco come Aree 1 (*core areas*), si segnala l'anomala condizione per cui gran parte dei siti di presenza delle specie prioritarie si trova al di fuori dei 12 SIC presenti nel Parco. Questa evidenza è in netto contrasto con il principio secondo cui un'area sottoposta a tutela dovrebbe essere un sito rappresentativo del massimo numero possibile di comunità biotiche.

Questo ci porta a considerare necessaria una *Gap Analysis* finalizzata ad evidenziare le aree che necessitano di tutela e che non rientrano attualmente all'interno della rete dei siti di Importanza Comunitaria.

### Bibliografia

Romano A., Bartolomei R., Conte A.L., Fulco E. (2012), "Amphibians in Southern Apennine: distribution, ecology and conservation notes in the Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese National Park (Southern Italy)", *Acta Herpetologica*, 7 (2), 203-219.



## Biodiversità e patrimonio agrario nella ZPS del Parco Nazionale del Pollino

Susanna DE MARIA<sup>(\*)</sup>, Angela DE CRISTOFARO<sup>(\*)</sup>, Mauro MUSTO<sup>(\*)</sup>, Pierangelo FRESCHI<sup>(\*)</sup>,  
Anna Rita RIVELLI<sup>(\*\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università della Basilicata, Via dell'Ateneo Lucano 10, 85100, Potenza. Tel. 0971.205382. E-mail: annarita.rivelli@unibas.it

<sup>(\*\*)</sup>Componente del Consiglio Direttivo, Ente Parco Nazionale del Pollino, Rotonda, Potenza. Tel. 0973.669357

La ZPS *lucana* così come l'intero territorio del Parco del Pollino, custodisce un vero e proprio patrimonio di biodiversità compresa quella agraria che contribuisce e assicura produzioni agroalimentari tipiche e di qualità. Da recenti indagini, finalizzate alla ricognizione e mappatura delle risorse genetiche di interesse agrario a rischio di erosione e degli agricoltori "custodi" di tale biodiversità nel Parco (A.A.V.V., 2010), è emersa una inestimabile ricchezza di ecotipi e varietà locali di cereali, leguminose, orticole e fruttiferi. Di questi ultimi sono state censite circa 40 specie e 519 varietà di antichi fruttiferi, il cui indice di ricchezza è risultato particolarmente elevato in diversi SIC della ZPS del versante lucano. Oltre che in piccoli coltivi, i fruttiferi si rinvenivano, a volte, come alberi monumentali, isolati o raggruppati, quasi selvatici o selvatici veri. Inoltre, nella ZPS sono state rilevate numerose varietà locali e genotipi di cereali e orticole, di cui diverse sono già incluse nella lista dei prodotti tipici di eccellenza (certificati IGP e DOP, presidio Slow Food, o iscritti nel Registro dei Prodotti Tradizionali della Regione Basilicata). Tra le specie erbacee meritano di essere citate: il grano carosella, antica varietà di grano tenero risalente al Regno delle due Sicilie ("carusedda ianca e russa" con cariossidi bianche e rosse); la melanzana bianca e i peperoni di Senise (IGP), le cui bacche rosse, di forma appuntita, a tronco o a uncino, sono commercializzate allo stato fresco, secche in collane (serte) o macinate in polvere; i fagioli bianchi (DOP) e il tondino o poverello bianco, i cui semi si distinguono per l'elevato contenuto proteico e la rapida cottura; il pomodoro costoluto di Rotonda, eccellente per le insalate, i cui frutti sono piuttosto grandi, di colore rosso intenso, irregolari nella forma, globosi e costolati (da cui il nome); la melanzana rossa di Rotonda (DOP) con bacche di piccole dimensioni, di forma tondeggianti e colore rosso-arancio intenso. Nel versante calabro, merita di essere citata la lenticchia di Mormanno, prestigiosa antica varietà, caratterizzata da semi molto piccoli con diverso colore del tegumento che è stata recuperata di recente nel comune di Mormanno dove anziani agricoltori tuttora la coltivano su piccolissime superfici (Gallo, et al., 2009).

A fronte di tale patrimonio, dal confronto dei dati dei censimenti ISTAT 2001 e 2011, si rileva in maniera preoccupante, una diminuzione significativa delle superfici agricole e una variazione nella ripartizione tra le principali colture. In particolare si è registrata una diminuzione del 18% della superficie agricola totale; tra le colture, i seminativi (cereali e foraggere) si sono ridotti del 12%, le ortive del 63%, gli oliveti ed i frutteti del 23% e la vite del 74%. A tale decremento è corrisposto un aumento del pascolo (circa 6%) e dei boschi. Circa il 9% è rappresentato da terreni incolti o lasciati da tempo in stato di abbandono colturale con conseguenti problemi di degrado e rischi ambientali (e.g. sviluppo incendi) e ripercussioni sull'economia locale legata alle attività del settore agro-alimentare, soprattutto quello delle produzioni certificate e di qualità. Una quota significativa di tale superficie è occupata da cespuglieti o colonizzata da vegetazione in stato di evoluzione naturale.

### Bibliografia

A.A.V.V. (2010). Gli antichi fruttiferi del Pollino. I quaderni dell'ALSIA n. 10. pp. 110.

Gallo L., Piergiovanni A.R., Lioi L., Magnifico V. (2009). Il recupero di un prestigioso ecotipo calabrese: la lenticchia di Mormanno. Italian Journal of Agronomy. 4(4): 333-338.



## LIFE “ARUPA”, anfibi e rettili del Parco della Murgia Materana

Vito SANTARCANGELO (\*), Giuseppe LOSITO (\*)

(\*) Ente Parco della Murgia Materana, Via Sette Dolori, 10. 75100 Matera  
e-mail: vitosantarcangelo@gmail.com; pinolosito@gmail.com

### Introduzione

Il Parco della Murgia Materana comprende un territorio di circa 8000 ettari, gran parte dei quali sono inclusi nel sito IT9220135 “Gravine di Matera”. Nel corso degli ultimi anni l’Ente Parco ha promosso iniziative di tutela degli habitat e delle specie faunistiche, che ben si coniugano con gli obiettivi della Rete Natura 2000, e che in effetti risultano vere e proprie attività di gestione naturalistica delle aree SIC-ZPS istituite dalla Commissione Europea.

Tra le iniziative è in corso di svolgimento il Progetto LIFE+ 08 NAT/IT/000372 “ARUPA”, acronimo di “Azioni urgenti di salvaguardia di anfibi e rettili della Gravina di Matera”.

Il Progetto ha previsto l’attuazione di numerose Azioni concrete di conservazione per le specie e gli habitat presenti nell’area del SIC/ZPS “Gravine di Matera”, oltre ad una consistente campagna di rilievo in campo condotta durante il primo anno di progetto.

Gli studi preliminari relativi agli habitat idonei alle specie obiettivo, sono stati condotti attraverso la definizione di: status di conservazione, minacce attuali e potenziali, estensione attuale e potenziale, evoluzione in corso ed è stata realizzata, inoltre, un’ampia cartografia tematica.

Il progetto si sviluppa in uno dei più importanti key site italiani per le seguenti specie *Zamenis situla*, *Triturus italicus*, *Bombina pachypus*. Tale sito risulta di elevata importanza per queste specie anche a livello europeo, visto che le popolazioni di queste specie sono principalmente concentrate in Italia meridionale. A livello delle regione Basilicata, il sito rappresenta un’area strategica per la conservazione dell’*Elaphe quatuorlineata*.

Le attività del progetto permetteranno di ripristinare, dal punto di vista vegetazionale, circa 20 ha di territorio nell’ambito della Gravina di Matera, attraverso interventi finalizzati al potenziamento della funzionalità degli habitat (cod. habitat 92A0), di creare 2 ha di zone umide minori, di ripristinare due cisterne adeguandole alle esigenze riproduttive delle specie anfibie, di ricreare 8.000 m lineari di siepi e ripristinare 2.000 m lineari di muretti a secco.

Il progetto prevede anche di realizzare un vivaio per la produzione di 100.000 piantine di ecotipi locali (*Populus alba*, *Salix alba*, *Ulmus minor*, *Pyrus amygdaliformis*, ecc.) finalizzati alla realizzazione degli interventi di ripristino vegetazionale.

Per favorire l’incremento della popolazione di alcune specie di anfibi e rettili si prevede di realizzare un centro di allevamento, che nel corso dei 4 anni di progetto permetterà di effettuare attività di restocking per le specie obiettivo, come di seguito descritto in relazione alle specie e alla quantità di individui che si prevede di rilasciare nei siti idonei:

<i>Bombina pachypus</i>	2.000 larve
<i>Triturus carnifex</i>	1.500 larve
<i>Triturus italicus</i>	1.500 larve
<i>Testudo hermanni</i>	200 juv.



## Realizzazione di un itinerario “geomultimediale” tra geositi dell’alta Val d’Agri

Mario BENTIVENGA, Emiliano FINIZIO, Sergio LONGHITANO, & Salvatore OLIVETO

Dipartimento di Scienze, Tel. 0971205834, e-mail: [mario.bentivenga@unibas.it](mailto:mario.bentivenga@unibas.it)  
Università degli Studi della Basilicata, Campus Macchia Romana - 85100 Potenza, I

In Basilicata le aree SIC e ZPS incluse all’interno del Progetto Rete Natura 2000, sono ben rappresentative di gran parte degli ambienti geologici presenti nel territorio regionale. Si va infatti, dalle aree vulcaniche del Vulture a nord, ai paesaggi calanchivi della Fossa Bradanica e del Bacino di Sant’Arcangelo, fino ad arrivare alla costa ionica con i SIC delle foci dei principali fiumi lucani. Inoltre, sono presenti estese aree montane come quelle dell’alta Val d’Agri, del massiccio del Sirino, di quello del Pollino e del Monte Alpi. Da ricordare poi le Dolomiti lucane con le loro morfologie che richiamano i più noti monti alpini.

In regione diverse sono le aree con laghi naturali (Laghi di Monticchi, Lago Sirino, Lago Laudemio, ecc.) e artificiali (Diga di San Giuliano, Diga di Pietra del Pertusillo, ecc.). Il tratto di costa lucana del litorale tirrenico è caratterizzato da suggestivi rilievi carbonatici.

In questo contesto l’individuazione e lo studio di Geositi, al fine di creare percorsi geologici, anche virtuali, che si integrino con le ricchezze storiche e culturali del posto, non può che essere una risorsa per il territorio (Wimbledon et al., 2000).

L’alta val d’Agri è caratterizzata dalla presenza di diverse Aree SIC e ZPS, tra cui le aree SIC di Serra di Calvello, del Monte Volturino e del Monte di Viggiano. Il dominio geologico, in cui ricadono le 3 aree, è quello della Catena appenninica meridionale. In tutti e tre i SIC possono essere individuati siti dove è possibile comprendere con chiarezza processi geologici e geomorfologici, i cui *record* necessitano di un piano di conservazione che ne preservi l’integrità e l’eventuale esposizione.

Lo studio vuole creare un itinerario geologico, d’interesse scientifico e didattico, che si snodi tra le 3 aree SIC dell’alta Val d’Agri, da inserire tra le proposte del Parco Nazionale dell’Appennino Lucano Val d’Agri Lagonegrese.

Il lavoro si propone di creare percorsi virtuali, utilizzando le moderne tecnologie, per dare la possibilità al visitatore di immergersi nella realtà paleogeografica e geologica dell’area ed osservarne l’evoluzione ricostruita realisticamente al computer.

Si tratta di un intervento innovativo nel suo genere che potrebbe rappresentare una risorsa turistica per l’area ed essere proposto successivamente per tutte le aree di Rete Natura 2000 della regione Basilicata.

### Bibliografia

Wimbledon W.A.P., Andersen S., Cleal C.J., Cowie J.W., Erikstad L., Gonggrijp G.P., Johansson C.E., Karis L.O., Suominen V. (2000), Geological World Heritage: geosites – a global comparative site inventory to enable prioritisation for conservation. In: Gisotti G., Zarlenga F. (a cura di). *Mem Descr. Della Carta Geol. d’It, LIV*, 45-60.



## Pollino, il futuro per antichi territori

Angela ROSATI (\*), Filomena PETRUZZI (\*\*)

(\*) architetto convenzionato dalla Regione, Largo Fiera n. 6, 85028 Rionero in Vulture (PZ) - 0972724475 - angela.rosati@yahoo.it

(\*\*) botanico convenzionato dalla Regione, Via P. Caruso n. 30, 71024 Candela (FG) – 3498138862 – filopetruzzi@libero.it

L'area vasta corrispondente all'Area Territoriale Omogenea 14 (88.052,30 Ha) ricade quasi totalmente all'interno del territorio lucano del Parco Nazionale del Pollino (88.650,00 Ha).

L'intero Parco include, all'interno del proprio territorio, 38 aree SIC e 2 aree ZPS. Di queste, l'ATO 14, contiene 10 aree SIC e 1 area ZPS: Bosco della Farneta, Bosco Magnano, Bosco Vaccarizzo, Lago Duglia-Casino Toscano e Piana di S. Francesco, La Falconara, Madonna del Pollino Loc. Vacuarro, Monte Alpi-Malboschetto di Latronico, Monte La Spina-Monte Zaccana, Serra di Crispo-Grande Porta del Pollino e Pietra Castello, Timpa delle Murge, ZPS "Massiccio Monte Pollino, Monte Alpi".

Di grande interesse è la principale stazione italiana di Pino loricato, una conifera della penisola balcanica presente in Italia con pochissimi esemplari. Le suggestive formazioni di Pino loricato, che comprendono esemplari colossali e plurisecolari, dominano le quote più elevate ed assumono un andamento più maestoso sulla Serra di Crispo e sulla Serra delle Ciavole. Particolare è inoltre la presenza, nel piano montano, di una delle poche stazioni appenniniche superstiti di abete bianco e faggio. Alle quote maggiori si incontrano estese faggete, mentre più in basso predominano i boschi di querce caducifoglie (cerro, roverella); nelle zone più calde è presente il leccio.

Il paesaggio si diversifica notevolmente, a nord discende dolcemente verso i fiumi Sinni e Mercure-Lao, a sud si presenta aspro e accidentato. Il territorio è un vasto e articolato spazio con forti connotati fisici e antropici, un susseguirsi di montagne, pianori, timpe, rocce di origine magmatica, dolomie, circhi glaciali, accumuli morenici, massi erratici, grotte e gole. La morfologia complessa del territorio ha condizionato molto il processo di antropizzazione. L'ATO 14 comprende 30 Comuni e, di questi, 15 sono interessati dalla presenza di SIC nel loro territorio. Il sistema produttivo è molto debole. Nell'area il tasso di attività è pari al 41% ed il tasso di disoccupazione supera il 30%. L'indice di vecchiaia si attesta tra i più alti d'Italia.

La conservazione della biodiversità è unita indissolubilmente alla conservazione del paesaggio e al valore storico-culturale e architettonico dei centri storici dell'area: fonte di sviluppo turistico, di valorizzazione dell'artigianato, delle tipicità agro-alimentari e delle tradizioni storico-religiose.

Comunemente si associa al paesaggio una visione vincolistica, limitativa delle azioni individuali, laddove la categoria del paesaggio è variegata. Essa contiene anche l'intenzionalità della sua stessa inarrestabile trasformazione, legata alle modalità con cui le collettività locali si organizzano impiegando le proprie risorse territoriali per realizzare i modelli di sviluppo ad esse più adeguate, per alimentare aspettative economiche, per produrre lavoro e ricchezza in equilibrio con l'ambiente, per progettare consapevolmente il proprio futuro, per vivere il paesaggio responsabilmente, ma anche liberamente, con incanto. Il turismo trova impreparate le principali città d'arte e le mete naturalistiche, innescando problematiche antropologiche, ambientali, urbanistiche e infrastrutturali.

Interi territori vanno reinterpretati rendendosi disponibili a nuove funzionalità che devono tenere conto della valorizzazione e del rispetto della cultura, del paesaggio e della biodiversità. L'analisi, la gestione e la programmazione territoriale non possono essere disgiunte da una conoscenza dei principali elementi che condizionano l'evoluzione fisica-naturale e storico-culturale di un insieme ambientale. Non è tanto determinante la capacità di classificare la vegetazione ma lo studio del suo comportamento e dell'intero ecosistema.





## **Sessione 4 - Per un nuovo umanesimo delle aree interne: riflessioni, idee e progetti**



4.1

## Il contratto di fiume per la pianificazione delle “valli a tema” e delle aree di “frontiera” provinciale – il PSP di Potenza

Alessandro ATTOLICO (\*), Vincenzo MORETTI (\*\*), Mauro IACOVIELLO (\*\*\*)

(\*) Provincia di Potenza, piazza Mario Pagano,1, 85100 Potenza, tel.3487090142, alessandro.attolico@provinciapotenza.it

(\*\*) Provincia di Potenza, piazza Mario Pagano,1, 85100 Potenza, tel.3351790621, vincenzo.moretti@provinciapotenza.it

(\*\*\*)Provincia di Barletta Andria Trani, piazza Plebiscito, 34, 76121 Barletta, tel. 3286147619, m.iacoviello@provincia.bt.it

La tentazione di applicare i CdF nella accezione di strumento di *governance* per la pianificazione/programmazione dei territori interessati da fiumi alla scala di bacino o sottobacino è affascinante; tanto di più è la sensazione che forse si stia lentamente ritornando agli approcci fisiografici, in un momento in cui tale dimensione si sta perdendo nella scala dei distretti e delle emergenze.

Gli esiti dell'ultimo Tavolo nazionale sui contratti di fiume (VII – Bologna, ottobre 2012) invitano a considerare evidenti somiglianze tra CdF e piano di bacino nell'accezione di piano oltre l'emergenza e piano dei piani stralcio della Legge 183/89. Si tende a considerare il CdF come uno strumento che muove da una sedimentazione di principi, che a partire dalla Direttiva Europea 2000/60 è inclusivo dei temi della partecipazione, solidarietà, crescita intelligente, sostenibilità. In sostanza, il CdF assume il ruolo di garante della valenza di “invariante” del sistema vallivo, all'interno di processi di costruzione di opzioni di sviluppo territoriale. Il reticolo dell'idrografia superficiale mantiene ancora la robustezza di ispirare il disegno e lo scenario, divenendo per il CdF sempre più come un utile elemento a supportare i processi di partecipazione per la condivisione delle scelte.

Nel reticolo idrografico si addensano tutte le probabilità di successo del CdF per il miglioramento dell'ecosistema fluviale come integrazione delle varie direttive europee (Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli); da qui l'impiego della Rete Ecologica che diventa la struttura portante dei CdF.

Tutta la regione Basilicata è interamente attraversata da cinque fiumi che nascono dai rilievi appenninici e sfociano nel versante ionico: il Bradano, il Basento, il Cavone, l'Agri e il Sinni. Gli aspetti peculiari del paesaggio in esame sono definiti dalla dorsale appenninica lucana, dal complesso meridionale del Pollino, dalla costa rocciosa tirrenica e dalla rete idrografica che solca l'intero territorio regionale. La sequenza di valli contribuisce a delineare una immagine del territorio regionale fatto a “stanze” entro le quali le politiche regionali hanno esaltato nel tempo, le vocazioni e perseguito modelli di sviluppo monofunzionali. In queste stanze i fiumi rappresentano il solo elemento centrale per una inversione di tendenza verso modelli di sviluppo sostenibili.

Il PSP della Provincia di Potenza intende riconoscere nei CdF l'occasione per declinare il fiume e la rete ecologica ad essa legata, nella grande diversità di modelli di sviluppo delle valli: dal petrolio della Val'Agri, all'approvvigionamento idrico della Val Sinni, al distretto industriale del Melfese nella Val d'Ofanto, alla riconversione della Valle del Basento e quella paesaggistica della *film commission* lucana.

In questa grande diversità le valli di frontiera, cioè quelle in cui i fiumi costituiscono il confine amministrativo tra comuni, province, regioni, contiene in sé il senso di una complessità più palpabile. Già nei Documenti di indirizzi del 2004 e del 2007, si riteneva necessario intervenire sui territori di confine con appositi processi di co-pianificazione, ribadendo che la Rete Ecologica Provinciale è un'“Infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità ove migliore è stato ed è il grado di integrazioni tra le comunità locali con i processi naturali”.



## Bio-log.it, uno strumento per la conoscenza delle specie in natura

Angela CORASANITI (\*), Agostino LETARDI (\*\*), Giuseppe NUOVO (\*)

(\*) Rete Argonauti.org, via Dalmazia 14, 70121 Bari, tel.: ++390805219118, e-mail: giuseppe.nuovo@gmail.com

(\*\*) ENEA – C.R. CASACCIA UTAGRI ECO S.P. 046, via Anguillarese 301, 00123 S. Maria di Galeria Roma, tel.: ++390630484536, e-mail: agostino.letardi@enea.it

La realizzazione di un sistema gestionale di informazioni georeferenziate non si riduce semplicemente all'elaborazione di un adatto software, ma presuppone tutta una serie di conoscenze fondamentali per conseguire in modo rapido, efficace e con grosso risparmio di risorse, i dati di base per lo sviluppo di un sistema informativo territoriale.

Con lo sviluppo delle infrastrutture di dati spaziali è stato superato l'annoso problema della scarsità delle informazioni geografiche; molti geo-portali, di iniziativa pubblica e privata, hanno reso disponibili sulla rete le più svariate tipologie di dati (Murgante, 2008).

Da diversi anni la Rete "Argonauti.org" raccoglie dati relativi a piante ed animali nei territori di Puglia e Basilicata, e non solo; con l'aumentare delle segnalazioni ci si è accorti che anche per molti gruppi "appariscenti" del mondo vivente, le conoscenze nelle suddette Regioni fossero lacunose e frammentarie. Nel 2009 viene quindi realizzato uno strumento che consentisse di archiviare tutti gli avvistamenti fatti sul territorio, utile per la raccolta e lo studio delle informazioni sulle specie animali e vegetali che popolano la Natura, e rivolto a tutti gli appassionati che osservano, studiano, fotografano e soprattutto sono interessati alla conservazione degli habitat. Grazie all'intuitivo sistema di puntamento su Google Maps, con questo strumento è possibile posizionare l'avvistamento in un qualsiasi luogo del globo terrestre. Bio-log.it è parte delle finalità della rete Argonauti ma, nello stesso tempo, gruppi, associazioni, enti, singoli utenti possono aprire un proprio, indipendente, gruppo di lavoro all'interno di questa piattaforma e nominare propri amministratori per la validazione e la condivisione dei dati all'interno del gruppo stesso.

In questo periodo, oltre 230 persone hanno collaborato fornendo dati; diversi gruppi animali, vertebrati ed invertebrati, sono stati oggetto di studio, e per un gruppo particolarmente appariscente, quello delle libellule, si è arrivati a realizzare un primo atlante di distribuzione di tali insetti in Puglia e Basilicata (Mastropasqua et al., 2010).

### Bibliografia

Mastropasqua F, Benedetto S, Liuzzi C, Corasaniti A. (2010), "Il progetto "atlanti regionali" di Puglia e Basilicata: un esperimento di condivisione online", 4° Convegno "Le libellule in Italia", Gavorrano (GR): 17  
Murgante B. (2008), *L'informazione geografica a supporto della pianificazione territoriale*, Franco Angeli, Milano, 304 pp



## Indagine conoscitiva della melanzana rossa di Rotonda (*Solanum aethiopicum* L.) nel Parco Nazionale del Pollino

Angela DE CRISTOFARO<sup>(\*)</sup>, Susanna DE MARIA<sup>(\*)</sup>, Anna Rita RIVELLI<sup>(\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università della Basilicata, Via dell'Ateneo Lucano 10, 85100, Potenza. Tel. 0971.205382. E-mail: annarita.rivelli@unibas.it

La salvaguardia e la valorizzazione dei territori e delle aree protette in particolare, si realizza attraverso la tutela e la conservazione della biodiversità, delle produzioni agricole e agroalimentari tipiche. Il mantenimento della biodiversità coltivata consente di tutelare le espressioni identitarie e la cultura dei luoghi, oltre che incentivare le economie e lo sviluppo delle aree interne.

Tra le produzioni tipiche, in Lucania di particolare interesse è la melanzana rossa o africana, localizzata per la prima volta in Italia nel comune di Rotonda, nel cuore del Parco Nazionale del Pollino (Laghetti et al., 1993) dove, è presente da ben oltre un secolo. Di tale specie molto lunghi e complessi sono risultati gli studi tassonomici (Lester, 1986) e genetici. Molte ricerche hanno riguardato la variabilità genetica e l'individuazione di descrittori morfologici e bio-agronomici delle numerose accessioni disponibili. La particolarità di questa specie è legata al profumo intenso e fruttato della bacca, e al colore rosso-arancio con tenue sfumature verdognole della buccia, che la distinguono nettamente da quelle coltivate in alcune regioni dell'Africa, e la rendono unica e rara visto che la sua coltivazione è stata accertata esclusivamente nel comune di Rotonda nel PNP. All'assaggio essa risulta gradevolmente piccante con un retrogusto più o meno amarognolo dovuto al contenuto in saponine. Interessante è il profilo nutrizionale e organolettico; la caratteristica principale della melanzana di Rotonda è tuttavia il basso contenuto dei derivati dell'acido idrossicinnamico (HCA), tra cui l'acido clorogenico, composto fenolico, principale responsabile dell'imbrunimento della polpa dopo il taglio. Nella bacca della "*rossa di Rotonda*" la quantità di HCA risulta intorno a 800 µmol/100 g p.s., quantità nettamente inferiore a quella presente nelle bacche della melanzana comune, che risulta superiore a 4000 µmol/100g p.s. (Sunseri et al., 2007). Questa caratteristica è di notevole interesse da parte dell'industria agroalimentare e conserveria poiché consente di mantenere la polpa bianca anche dopo il taglio delle bacche per molto tempo.

Localmente la melanzana rossa è detta "Merlingiana a pummadora", nome che richiama la somiglianza del suo frutto con quello del pomodoro; essa viene consumata come conserva sott'olio e sott'aceto, risultando molto apprezzata dai suoi cultori ed estimatori, soprattutto per il suo sapore piccante ed esotico rispetto alla melanzana comune. Da un punto di vista agronomico la specie è molto resistente alla siccità e a numerose fitopatie, aspetti quest'ultimi che la rendono interessante nei programmi di miglioramento genetico di specie coltivate ad essa affine. Al fine di tutelare la "*rossa di Rotonda*" è stato avviato l'iter di valorizzazione che ha avuto inizio con l'inserimento nell'elenco dei prodotti tradizionali della Regione Basilicata, è proseguito nel 2004 con l'ottenimento del presidio "Slow Food", per poi concludersi nel 2010 con l'iscrizione nel Registro Europeo delle Denominazioni di Origine e Indicazioni geografiche Protette (DOP e IGP).

### Bibliografia

- Laghetti G., Hammer K., Olita G., Perrino P. (1993). Collecting vegetable crops in Basilicata, Italy. *Plant Genetic Resources Newsletter*, 96: 35-37.
- Lester R.N. (1986). Taxonomy of the Scarlet Eggplant, *Solanum aethiopicum* L. *Acta Horticulturae*, 182: 125-132.
- Sunseri F., Lotti C., Alba V., Mennella G., Ricciardi P., D'Alessandro A., Zonno V., Ricciardi L. (2007). Diversità genetica nella melanzana africana (*Solanum aethiopicum* L.) e valutazione del germoplasma italiano. *Italus Hortus*, 14 (2): 49-57.



## **Orienteering e Natura 2000: un connubio perfetto in Lucania**

Daniela ZICARI (\*), Agostino LETARDI (\*\*), Raffaele MICELI (\*\*\*)

(\*) FISO (Federazione Italiana Sport Orientamento) Basilicata, e-mail: [danielazicari@alice.it](mailto:danielazicari@alice.it)

(\*\*) Orienteering Roma A.S.D., località Falconeto 1F, 00061 Anguillara S., Roma, ++393337833488, e-mail: [oriroma@gmail.com](mailto:oriroma@gmail.com)

(\*\*\*) Circolo Velico Lucano, Viale del Lido 5, 75025 Policoro, Matera, ++393351272336, e-mail: [c.velico@alice.it](mailto:c.velico@alice.it); [grupповelacvl@alice.it](mailto:grupповelacvl@alice.it)

L'*orienteering* è una vera e propria disciplina sportiva con caratteristiche formative. Basata sul movimento e sulla capacità di "leggere" e interpretare una carta topografica, offre gli strumenti per riconoscere l'ambiente circostante e sapersi muovere per raggiungere i vari punti di controllo. Gli obiettivi didattici sono far maturare negli alunni atteggiamenti di rispetto dell'ambiente, migliorare la capacità di osservazione, di percezione dello spazio, della coordinazione motoria, di concentrazione e di autonomia.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Anche soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

Già diversi anni fa', la Regione Liguria ha coordinato una iniziativa per promuovere la possibilità di fare orientamento escursionistico e naturalistico grazie alla iniziativa di promozione dei S.I.C. Siti di Importanza Comunitaria facenti parte della Rete Natura 2000, realizzando alcune cartine didattiche, curate dallo staff dell'ArgOrienteering 2000 Pegli, con percorsi fissi di orientamento che si sviluppano in tipici ambienti della macchia mediterranea.

In Basilicata esistono diversi siti della Rete Natura 2000 per i quali sono disponibili impianti per la realizzazione di gare di orienteering, sia in ambiente costiero (IT9220055 Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni), che collinare in ambito periurbano (IT9220135 Gravine di Matera) e non (IT9210040 Bosco Magnano), che montano (vari siti entro la Val d'Agri). Questi impianti sono stati realizzati sia con intenti di promozione turistica territoriale locale ("Il Querceto" a Marsicovetere, "Mezzana" a San Severino Lucano) che per eventi sportivi nazionali ("Bosco Pantano" a Policoro) ed internazionali ("Sassi di Matera") che hanno richiamato nella regione diverse centinaia di atleti, come nel caso dei recenti Giochi Sportivi Studenteschi svoltisi presso il Circolo Velico Lucano a Policoro nel 2011 con più di 400 ragazzi partecipanti, o gli oltre 350 atleti di tutta Europa che si sfideranno a Matera nel marzo del 2013.

Tutto ciò viene realizzato nel rispetto delle linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 (MATT, 2005), come recentemente sottolineato per un evento internazionale realizzato in Trentino per il quale l'Ente Parco locale in una nota ufficiale ha scritto che: "le gare di Orienteering rientrano fra i tipi di progetti ed interventi che non presentano incidenza significativa sui siti e sulle zone della Rete Natura 2000".

Le finalità di gestione sostenibile, sia dal punto di vista ecologico che economico, delle aree nella Rete Natura 2000, e lo svolgimento dell'attività sportiva delle discipline orientistiche si fondono quindi in un perfetto connubio, operando con una sinergica efficacia come volano per la promozione turistico territoriale di una regione come la Basilicata, particolarmente vocata a questo tipo di sviluppo.

### **Bibliografia**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. (2005), *Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*, Roma, 428 pp



## Il contributo dei siti Natura 2000 alla pianificazione urbanistica eco-orientata: il processo di multilevel governance del Comune di Atri (TE)

Serena CIABÒ (\*), Aldo CILLI(\*\*), Monia DI LEONARDO(\*\*), Gino MARCONE(\*\*\*), Ennio NONNI(\*\*),  
Maurilio RONCI(\*\*), Devis SBARZAGLIA(\*\*)

(\*) Università degli Studi dell'Aquila, via Montauti 3, 64100 Teramo tel 3285656752, serenaciabo@ecoview.it

(\*\*) Consulenti per il Comune di Atri

(\*\*\*) Comune di Atri, piazza Duchi D'Acquaviva, 64032 Atri (TE) tel 8791250, urbanistica@comune.atri.te.it

Il Comune di Atri, Ente Gestore del SIC IT7120083 "Calanchi di Atri", trovandosi a ridefinire simultaneamente più strumenti urbanistici, ha deciso di adottare un approccio innovativo per l'Abruzzo, identificato nella *Multilevel Governance* (MLG), processo che vede la redazione simultanea, secondo un percorso unico e interdisciplinare, di quattro piani che interessano a vari livelli e scale il territorio atriano:

- Il Piano Regolatore Generale;
- Il Piano Particolareggiato del centro storico;
- Il Piano di gestione del SIC IT7120083 "Calanchi di Atri";
- Il Piano Particolareggiato del Parco agricolo (in attuazione all'art.13 delle NTA del PTP della Provincia di Teramo).

Questo quadro ha offerto un'occasione unica per la concreta sperimentazione di un processo di pianificazione sostenibile mirato al coordinamento dei suddetti piani da parte di un team multidisciplinare finalizzato a conferire ai medesimi una visione unitaria e condivisa dagli attori locali. Ciò ha permesso di approfondire le conoscenze su determinati aspetti e temi sensibili, con particolare riferimento al contesto rurale e l'ambiente naturale, consentendo di individuare con maggiore accuratezza target specifici di sostenibilità verso i quali indirizzare in modo concreto le scelte progettuali e, perciò, la normativa, non soltanto dei piani a matrice specificatamente ambientale, ma anche del Piano Regolatore Generale ottemperando alla richiesta di "*integrare l'insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio*", contenuta nell'art. 6, paragrafo 1, della Direttiva Habitat. Tutti i piani sono stati infatti indirizzati verso la riduzione del consumo di suolo attuabile attraverso il recupero dell'esistente e la densificazione edilizia, l'incremento della sicurezza geomorfologica e l'implementazione della rete ecologica locale.

Il raccordo continuo del gruppo di lavoro incaricato di condurre gli studi specialistici per la redazione del Piano di Gestione del SIC con i responsabili tecnici dei vari piani ha avuto infine il vantaggio di ridurre non solo i tempi di elaborazione dei singoli strumenti, adottati in Consiglio Comunale il 28 agosto 2012, ad un anno e mezzo dall'avvio del processo, ma anche quelli relativi all'espletamento delle procedure valutative (Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione d'Incidenza) stabilendo sin dalle prime fasi un raccordo sui principi e sui contenuti intersettoriali dei vari strumenti di piano ed individuando appropriati indicatori di sostenibilità.

### Bibliografia

Gambino R, (2011), "Garantire la tutela anche fuori dai parchi", *Ecoscienza 4* - 2011: 56-57

Magnaghi A., (esa), 2007. *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*. Alinea Editrice s.r.l., Firenze, 464

Paolinelli G, (eds.) (2011), *Habitare. Il paesaggio nei piani territoriali*, FrancoAngeli, Milano, 224

Pileri P, (2007), *Compensazione ecologica preventiva*, Carocci ed., Roma



## Flora e vegetazione briofitica in cerrete adiacenti al Centro Oli di Viggiano - Qualità dell'aria e biodiversità

Carmine COLACINO, Enza EVANGELISTA, Antonio SCOPA, Adriano SOFO

SAFE - Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Ambientali e Alimentari. Università della Basilicata. Via Ateneo Lucano 10 - 85100 Potenza. tel. 0971206234, fax 0971204310, e-mail, carmine.colacino@unibas.it

### Introduzione

Il Centro Oli di Viggiano (PZ), rappresentando il punto di raccolta delle estrazioni rivenienti dal giacimento petrolifero piú grande dell'Europa continentale, desta interesse sia per lo Stato Italiano che per la Regione Basilicata per il contributo che le estrazioni danno al bilancio nazionale e per le royalties. Di contro si rileva la preoccupazione degli abitanti di Viggiano e delle aree limitrofe in considerazione del possibile inquinamento atmosferico che può derivare dalle connesse attività. Si è perciò realizzato uno studio intorno a quest'area, durato circa un decennio, per ottenere una valutazione critica della qualità dell'ambiente utilizzando alcuni parametri vegetazionali.

### Metodologia

Lo studio è stato condotto su due cerrete adiacenti al Centro Oli di Viggiano. Il biomonitoraggio si è basato sulla rilevazione della vegetazione briofitica epifita. I parametri biologici utilizzati sono stati: frequenza e grado di copertura di ciascuna specie. Questo ha permesso di ottenere opportuni indici di biodiversità (o ricchezza floristica) e di purezza atmosferica (I.A.P. Index of Atmospheric Purity). L'applicazione di questa metodologia ha come fine da un lato di rilevare l'eventuale azione di disturbo, sulla vegetazione briofitica da parte delle sostanze emesse dal Centro Oli, e dall'altro di poter cogliere una relazione tra la distribuzione della vegetazione briofitica e le caratteristiche strutturali e selvicolturali del soprassuolo (mediante aree di saggio) in cui si sviluppa, esaminando come al variare all'interno del bosco dei fattori ecologici considerati variano la flora e la vegetazione briofitica.

### Risultati e discussione

I risultati ottenuti dal calcolo della Biodiversità e dell'IAP sono stati confrontati quelli ottenuti in anni precedenti e relativi al 2004 (Evangelista) e al 2008 (D'Avella). Il valore di IAP è diminuito (da 1,23 del 2004 a 1,00 del 2012) mentre il valore della Biodiversità è rimasto sostanzialmente invariato passando da 7,80 a 7,83. Il valore dello IAP, in teoria, dovrebbe aumentare con lo sviluppo del forofita quando le condizioni ambientali ed atmosferiche restano invariate. Con il passare del tempo e con l'accrescimento del diametro dell'albero le specie presenti nei primi anni, cioè quelle pioniere, dopo la prima fase di colonizzazione si sviluppano occupando un'area maggiore e sono accompagnate da altre specie che si insediano successivamente. È apparso evidente, invece, che la condizione floristica e vegetazionale sia rimasta sostanzialmente identica a quella del 2004, mentre il soprassuolo arboreo si è accresciuto secondo parametri selvicolturali che rientrano nella media. La situazione attuale della vegetazione briofitica fa pensare perciò che nell'area considerata sia presente qualche fattore di disturbo a livello atmosferico che limiti la crescita delle specie presenti e l'insediamento di nuove.

### Bibliografia

- D'Avella C. (2008). *I.A.P. e vegetazione briofitica in cerrete adiacenti al centro Oli di Viggiano (Basilicata)*. Università degli Studi della Basilicata, Potenza.
- Evangelista E. (2004). *Flora e vegetazione briofitica in una cerreta adiacente al centro Oli di Viggiano*. Università degli Studi della Basilicata, Potenza.



## Il Progetto LIFE+ RI.CO.PR.I.: quando attività produttive e tutela della biodiversità nella Rete Natura 2000 si incontrano

Marco DELORENZO (\*), Antonella CANINI (\*\*), Alessandro TRAVAGLINI (\*\*), Francesca PAOLELLA (\*\*), Alessandro MURGANTE (\*\*), Enrico Luigi REDI (\*\*), Giorgio RICCARDUCCI (\*\*), Giovanni MARCANTONIO (\*\*\*), Antonella CORLETO (\*\*\*), Vladimiro BENVENUTI (#), Giovanni BUCCOMINO(#), Vincenzo BUONFIGLIO (#) e Maria VINCI (#)

\* Ente Parco Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane, Località Palazzo, 75011 Accettura (MT), tel 0835/675015, fax 0835/675015, e-mail info@parcogallipolicognato.it

\*\* Dipartimento di Biologia, Università degli Studi Roma "Tor Vergata", via della Ricerca scientifica, 00133 Roma, tel 06/72594342/4869, fax 06/2023500, e-mail travagli@uniroma2.it

\*\*\* ABD monitoring srl, Spin-Off Universitario Multidisciplinare, via Provinciale snc, 85050 Sasso di Castalda (PT), tel 0975-385289, fax 0975-385289, e-mail info@abdmonitoring.it

# Provincia di Roma, Dipartimento V "Risorse Agricole ed Ambientali", via Tiburtina 691, 00159 Roma, tel. 06/67663350 fax 06/67663308, e-mail m.vinci@provincia.roma.it

Cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dello strumento finanziario per l'ambiente LIFE+ 2009, il progetto "RI.CO.PR.I", acronimo di "RIpristino e COnservazione delle PRaterie aride dell'Italia centro-meridionale" è rivolto a contrastare il degrado quantitativo e funzionale di due habitat prioritari di interesse comunitario tra i più ricchi in specie, sia vegetali che animali: l'habitat 6210\* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*notevole fioritura di orchidee)" e l'habitat 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*". La conservazione di questi habitat dipende dal mantenimento di attività agricole tradizionali a basso impatto, come il pascolo e lo sfalcio, che hanno storicamente determinato e mantenuto questi ambienti ([www.lifericopri.it](http://www.lifericopri.it)).

Le azioni del progetto si svolgono all'interno di tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete europea Natura 2000 di cui due SIC, "Monti Ruffi – versante sud-ovest" e "Monte Guadagnolo", nel territorio della provincia di Roma ed un SIC, "Dolomiti di Pietrapertosa", all'interno del Parco Regionale Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane in Basilicata.

In questa fase di avanzamento del progetto, iniziato nel gennaio 2011, sono state concluse le attività propedeutiche di monitoraggio delle praterie e delle popolazioni di lepidotteri ad esse legate evidenziando la ricchezza in biodiversità di questi habitat. I rilievi effettuati nei SIC laziali hanno documentato la presenza di 149 specie vegetali erbacee (le famiglie più rappresentate sono *Asteraceae*, *Poaceae* e *Fabaceae*) e di 103 specie di lepidotteri (52 a volo diurno e 51 a volo notturno) tra le quali *Melanargia arge*, *Eriogaster catax* e *Euplagia quadripunctaria*, specie presenti nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Nel SIC lucano sono state campionate 190 specie vegetali, di cui 17 di orchidee, e 60 specie di lepidotteri (25 a volo diurno e 35 a volo notturno) tra le quali, oltre le già citate *M. arge* e *E. catax*, anche *Euphydryas aurinia*.

Per i tre SIC sono stati anche elaborati i Piani di Pascolamento finalizzati a contrastare il sovrapascolo che risulta gravare sulle ridotte aree di prateria ancora presenti. La turnazione del pascolo e la relativa lottizzazione è stata condivisa con gli allevatori locali, *stakeholder* del progetto.

Tra gli interventi diretti previsti nel progetto, è stata avviata la rimozione di rovi e l'eradicazione di specie esotiche invasive (ailanto e robinia) e sono stati attuati interventi di ingegneria naturalistica di recupero del cotico erboso, restituendo agli habitat di prateria circa 20 ha complessivi.

Sono state anche realizzate iniziative di comunicazione coinvolgendo, in particolare, circa 1000 studenti dei territori interessati dal progetto con diversificate attività di educazione ambientale: concorso per un'immagine rappresentativa del progetto, attività in classe e sul campo, realizzazione di un fumetto e *quiz game* per gli Istituti superiori.



## **Al servizio della biodiversita': sperimentazioni di ingegneria naturalistica nell'area della diga di Conza della Campania**

Giuseppe DORONZO (\*) Ciro COSTAGLIOLA (\*\*) Simone INSERRA (\*)  
Vincenzo DEL GENIO (\*) Maria Grazia PELLEGRINO (\*\*)

(\*) AIPIN Campania, [www.aipincampania.com](http://www.aipincampania.com), [info@aipincampania.com](mailto:info@aipincampania.com)

(\*\*) Provincia di Caserta, Corso Trieste, 133 CE, [cirocostagliola@provincia.caserta.it](mailto:cirocostagliola@provincia.caserta.it)

La Provincia di Caserta, con le sue aree interne, si configura nel panorama nazionale attuale come un territorio ricco di storia, di cultura, oltre che di scenari naturali dalle molteplici caratteristiche morfologiche ed ambientali.

L'odierno abitato di Pietravairano, localizzato nell'area Nord-Est della provincia di Caserta, in età preromana, è ormai certo, ricadesse nella porzione più occidentale del territorio dei Sanniti Pentri. Tale territorio, all'inizio, fu scenario, nella sua totalità, delle "guerre sannitiche" per poi passare sotto il controllo di Roma nel III sec. a.C.

Nella porzione Est dell'antico abitato di Pietravairano si erge il Monte San Nicola, già luogo di studi archeologici per la presenza di una estesa cinta muraria di epoca preromana localizzata lungo tutto il versante, di grosse cisterne della stessa epoca e altri numerosi reperti archeologici (manufatti, sepolcri, ecc.). Nell'agosto del 2001, un appassionato locale di archeologia e volo aereo, sorvolando il sito a seguito di un devastante incendio scoppiato nell'intera area, riconobbe, tra gli alberi bruciati, una sagoma di una cavea teatrale alla sommità del monte. Nell'aprile del 2012, il comune di Pietravairano, in collaborazione con l'Università del Salento e la Soprintendenza dei Beni Archeologici, condusse un immediato intervento di scavo, che pochi mesi dopo, riportò alla luce un monumentale impianto santuarioale romano costituito da un tempio e da un teatro, disposti, entrambi in vetta al monte, su due diversi livelli altimetrici, all'interno della cinta muraria sannitica, il tutto inglobato in uno scenario naturale dal forte pregio ambientale e paesaggistico.

Al fine di rendere tale area accessibile e visitabile in completa sicurezza, la Provincia di Caserta, con il supporto tecnico scientifico dell'AIPIN Campania, dal Settembre 2011, ha iniziato una serie di interventi di restauro archeo-naturalistico con tecniche di Ingegneria Naturalistica per il ripristino di uno stradello che, dalle pendici del Monte San Nicola, scavato a mezza costa lungo il versante, conduce fino al teatro-tempio ubicato in vetta (562 m s.l.m.). La sistemazione di tale stradello, ha comportato specifiche problematiche legate alla geologia e alla geomorfologia del sito, alla stabilità del versante, al sensibile e vulnerabile assetto naturalistico (vegetazionale e faunistico).

Nel lavoro presentato si mostrano gli interventi realizzati con particolare riferimento alla sostenibilità degli stessi, agli approfondimenti generali sulle caratteristiche e le criticità ambientali del sito. Nello stesso lavoro si mostrano altri interventi di I. N. realizzati dalla Provincia di Caserta, con il supporto dell'AIPIN Campania, all'interno del borgo medievale di Casertavecchia, contesto storico, artistico e naturale tra i più significativi e suggestivi del territorio campano, visitato da migliaia di turisti provenienti da tutta l'Italia e dall'estero. Questi interventi sono stati realizzati nell'ambito di un corso di formazione per operai idraulico forestali, sia nella pineta a ridosso della torre di Casertavecchia che nel borgo stesso. Il risultato dimostra come la disciplina dell' I. N. oltre ad un valido e sostenibile apporto funzionale, si configuri come un opportunità di lavoro e di sviluppo per le aree interne.



## La Rete Ecologica multifunzionale locale del "vallone della Foresta" (Lavello, PZ)

Mauro IACOVIELLO (\*)

(\*) Provincia di Barletta Andria Trani, piazza Plebiscito, 34, 76121 Barletta, tel. 3286147619, [m.iacoviello@provincia.bt.it](mailto:m.iacoviello@provincia.bt.it)

L'attenzione per quest'area, oltre che muovere da una sorta di *amor loci*, si forma e si sostanzia nell'intento di supportare le ragioni di non idoneità all'istallazione ed all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, di un'area in agro di Lavello compresa tra i due impluvi (Vallone della Riseca e Vallone della Foresta). Questa area è definita come un sotto insieme paesaggistico omogeneo rurale della zona pede-appenninica tra Basilicata e Puglia impostata su di un reticolo idrografico superficiale di tipo dentritico del torrente Lampeggiano; sottobacino del fiume Ofanto.

L'area, benché agricola, conserva ancora elementi di naturalità relittuarica, localizzata lungo i valloni, tipica della macchia mediterranea, della foresta mediterranea sempreverde con infiltrazioni della foresta mediterranea decidua, fino alla vegetazione ripariale, il cui valore ecologico è connesso alla loro stessa forma-funzione. Tali solchi erosivi assumono le valenze di corridoi ecologici; essi rappresentano le sole opportunità di infiltrazione dei flussi genetici floro-faunistici nella scala e nella trama del paesaggio locale, in continuità con il livello bioregionale del fiume Ofanto, provenienti dal torrente Lampeggiano (riconosciuto come corridoio ecologico nel sistema ecologico funzionale territoriale della Regione Basilicata POR 2000/2006).

L'area è posta a breve distanza dal centro abitato di Lavello; per le sue caratteristiche intrinseche del paesaggio rurale, per i rapporti con il centro abitato di Lavello e per la presenza di numerosi beni culturali ed architettonici, si identifica e può essere assimilata alla campagna del "ristretto": *[ovvero una fascia di territorio agricolo intorno alla città che ne involuppa le sue frange periferiche. La campagna del "ristretto" rievoca la ricostruzione degli antichi "ristretti", un paesaggio agricolo che nel passato era ricco di relazioni con la città]* (Magnaghi, Mininni, 2010). In questo luogo natura e agricoltura si sono armonizzate nello spazio e nel tempo assecondando le forme del territorio in un processo di adattamento che si riflette nella composizione del mosaico paesaggistico a carattere semi naturale, esemplare nel suo genere per l'elevata persistenza ecologica e ritmicità percettiva del paesaggio. Alcuni microambiti in questo più vasto contesto, sono negli ultimi tempi, oggetto di un importante processo di valorizzazione in termini di tutela e sviluppo sostenibile mosso da un approccio culturale e sociale che ne esalta i valori identitari e della storia locale elaborati dentro una visione moderna di paesaggio culturalmente avanzata. A riprova di ciò, l'ambito contiene un sito specifico premiato al III Premio Mediterraneo sul Paesaggi PAYS.MED.URBAN - CATEGORIA B "Frutteto giardino del Bosco delle Rose nella Rete Ecologica Regionale" promosso dal Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della sostenibilità della Regione Basilicata ([http://www.paysmed.net/pmp/chiusi/4-iii\\_edizione/7-86-frutteto\\_giardino\\_del\\_bosco\\_delle.html](http://www.paysmed.net/pmp/chiusi/4-iii_edizione/7-86-frutteto_giardino_del_bosco_delle.html)). Nell'intera area da qualche tempo prende corpo un carattere di micro-distretto, in cui avviare azioni collettive di consapevolezza verso i temi della valorizzazione del paesaggio nella sua accezione più ampia, anche come risorsa in grado di produrre economia: ovvero un sistema armonico, dinamico ed in evoluzione, in cui sono noti e condivisi da parte della collettività locale e gli operatori, i livelli di ibridazione accettabili tra economia ed ecologia; strategia del dialogo, fra il riconoscimento del paesaggio tradizionale e la costruzione di un paesaggio contemporaneo.

### Bibliografia

Magnaghi A., Mininni M.V., (2010) "Patto Città/Campagna per il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Puglia".



4.10

## Ruolo delle siepi campestri nell'ambito della Rete Ecologica Territoriale

Anna Rita RIVELLI<sup>(\*)</sup>, Susanna DE MARIA<sup>(\*)</sup>, Sergio De FRANCHI<sup>(\*\*)</sup>, Pierangelo FRESCHI<sup>(\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, <sup>(\*\*)</sup>Dip. delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali - Università della Basilicata, Via dell'Ateneo Lucano 10, 85100, Potenza. Tel. 0971.205382. E-mail: annarita.rivelli@unibas.it

In una matrice territoriale, le siepi (filari alberati, fasce arbustive, etc.) si collocano come elementi di eterogeneità spaziale e diversificazione strutturale dove svolgono un ruolo polifunzionale, importante, ma poco conosciuto. Strutturalmente esse si presentano come fasce vegetazionali a diversa geometria e sviluppo che palesemente denotano azione interattiva, con continui processi di interscambio con le componenti ambientali circostanti, fisiche e biotiche. In passato le siepi erano tipiche delle aree rurali dove le principali funzioni richieste erano la produzione di legna, la limitazione dei confini delle proprietà e la difesa dal vento. A seguito di una forte trasformazione e specializzazione nella gestione delle aree agricole, poco è rimasto delle siepi campestri, se non in forme residue, talvolta anche eccessivamente frammentate. Oggi la siepe si è arricchita di numerosi significati e funzioni, ed è infatti percepita come una struttura a forte connotazione ecologica per l'importanza nella complessificazione della biocenosi e del paesaggio, la conservazione della biodiversità e più in generale come strumento per migliorare la qualità ambientale del territorio.

In relazione al ruolo e funzioni le siepi possono essere considerate come: barriera meccanica (protezione per l'azione frangivento, conservazione e ciclo dell'acqua, stabilizzazione del suolo e dei versanti contro l'erosione, intercettazione di sospensioni aeree, antirumore, isolamento visivo, pregio estetico e ricreazionale); filtro biologico (protezione delle colture da patogeni trasportati dal vento e insetti, capacità di intercettare nitrati e fosfati in eccesso con azione antiliscivante e difesa da fenomeni di eutrofizzazione delle acque); serbatoio biologico (aumento della eterogeneità biologica e di habitat favorevoli alle attività trofiche, comportamentali e riproduttive di flora e fauna selvatica) (Caporali, 1991; La Mantia, Barbera, 2007).

Nel contesto più tipicamente rurale, a queste importanti funzioni sopra citate, si possono abbinare funzioni più strettamente produttive e di possibile integrazione del reddito, come le siepi mellifere, tartuficole, aromatiche (con specie utilizzabili in erboristeria, in cucina, in cosmesi, per usi terapeutici), dei piccoli frutti, ornamentali, e conservative. Da non trascurare, anche nel contesto rurale, l'impatto positivo sul paesaggio.

Le siepi, percepite come elementi di continuità ecologica tra ecosistemi a diverso grado di antropizzazione, costituiscono un collegamento funzionale tra habitat naturali residui e corridoi ecologici per migliorare il grado di connettività di habitat semi-naturali e di elementi strutturali naturali nelle aree agroforestali ad alto valore naturalistico (Aree protette, Rete Natura 2000).

La conservazione e/o la realizzazione e ripristino delle siepi piantate, rigenerate (spontanee) e residue assume un significato importante soprattutto negli ambienti molto semplificati dove l'industrializzazione del territorio ha imposto l'estrema specializzazione e la rimozione di elementi di diversità ambientale.

### Bibliografia

- Caporali F. (1991). Ecologia per l'agricoltura. UTET libreria, pp. 230  
La Mantia T., Barbera G. (2007). Il ruolo delle siepi e la biodiversità dei sistemi agrari e agroforestali. Alberi e Territorio, 3: 25-30.



4.11

## Valorizzazione della Rete Ecologica della Basilicata a fini turistici: il progetto “Biodiversità” nei comuni del Parco Nazionale del Pollino

M. Giuseppina PADULA (\*), Rosetta FULCO (\*), Antonio RACANA (\*\*), Michele SELVAGGI (\*\*), Rocco TAURISANI (\*\*), Piernicola VIGGIANO (\*\*)

(\*) Direzione Generale, Dip. Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata, Via V. Verrastro, 5 85100 Potenza, tel. 0971669031, fax 0971669082, e-mail maria.padula@regione.basilicata.it

(\*\*) Ufficio Foreste e Tutela del Territorio, Dip. Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata, Via V. Verrastro, 5 85100 Potenza, tel. 0971669004, fax 0971669082, e-mail antonio.racana@regione.basilicata.it

Il Parco Nazionale del Pollino dispone di un ricchissimo patrimonio di risorse naturali costituito sia da specie animali e vegetali sia dagli ecosistemi e dagli habitat da essi popolati che da sempre coesistono e convivono con l'uomo. Tale peculiarità ha indotto i *decision makers* ad attuare politiche di tutela e valorizzazione aventi una duplice finalità, quella della tutela e conservazione “dell'ambiente naturale” e quella dello sviluppo economico, sociale e culturale “dell'ambiente antropico”.

La Rete Ecologica della Basilicata, intesa come struttura naturale e ambientale che si basa sulla creazione e sul ripristino di “elementi di collegamento” tra ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico, è il luogo in cui meglio si possono applicare le strategie di tutela e conservazione delle risorse ambientali e quelle di sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse. Un'azione di tutela del territorio e di sviluppo economico è sicuramente quella della valorizzazione turistica dell'area attraverso azioni che mirano alla riduzione del degrado, alla tutela della biodiversità e alla realizzazione di attività di fruizione turistica del territorio; ed è stato proprio questo l'obiettivo del Progetto Biodiversità.

Il Progetto Biodiversità è stato finanziato con fondi FESR, a valere sulla Linea di Intervento IV.2.1.A del PO FESR Basilicata, finalizzata ad accrescere la fruibilità delle risorse naturali della rete Ecologica della Basilicata attraverso la realizzazione di interventi volti ad incrementare l'accessibilità materiale ed immateriale, nonché la loro valorizzazione ai fini turistici. Gli interventi realizzati hanno interessato tutti i 21 comuni del Parco Nazionale del Pollino e, nel dettaglio, sono state mantenute tutte le superfici a verde attrezzato e a verde decorativo, sono stati ripristinati punti d'acqua quali fontane ed abbeveratoi e soprattutto è stata ripristinata la *funzionalità dei sentieri e dei percorsi natura*. Il territorio del Parco, infatti, è attraversato da una vasta e articolata rete di sentieri, mulattiere e carrarecce che collegano i centri urbani e i nuclei rurali alla montagna interna. Per la scelta dei sentieri da recuperare è stato privilegiato un asse principale coincidente con tracciati che attraversano aree ad elevata valenza ambientale, naturalistica, paesaggistica ed antropica, che sintetizzano adeguatamente le caratteristiche più significative di tutto il territorio e tratturi che un tempo venivano utilizzati dalle popolazioni per la transumanza e lo scambio delle merci.

### Bibliografia

Decisione CE 6311/2007 - Adozione del PO FESR Basilicata 2007/2013

D.G.R n° 786 del 18 Giugno 2012 “PO-FESR Basilicata 2007-2013 – Asse IV- Linea d'Intervento IV 2.1.A – Approvazione Accordo di Programma tra la Regione Basilicata, il Parco Nazionale del Pollino, l'Area Programma Lagonegrese Pollino e il Comune di Teana “Obiettivo biodiversità – Interventi per la salvaguardia della Biodiversità nei comuni del Parco Nazionale del Pollino”

D.G.R n° 1554 del 20 Novembre 2012 “PO-FESR Basilicata 2007-2013 – Asse IV- Linea d'Intervento IV 2.1.A – Approvazione Progettazione esecutiva dell'Operazione “Obiettivo Biodiversità” [...]



4.12

## La conservazione *on farm* in Basilicata, un'opportunità per la salvaguardia delle risorse genetiche vegetali

Lucia LIOI (\*), Giulio SARLI (\*\*), Vincenzo MONTESANO (\*\*), Angela R. PIERGIOVANNI (\*)

(\*) Istituto di Genetica Vegetale, IGV-CNR, via G. Amendola 165/A, Bari, e-mail lucia.lioi@igv.cnr.it; angelarosa.piergiovanni@igv.cnr.it

(\*\*) Istituto di Genetica Vegetale, IGV-CNR, Centro Tematico per la Conservazione della Biodiversità Vegetale Mediterranea, via Nazionale 44, Policoro (MT), e-mail giulio.sarli@igv.cnr.it; vincenzo.montesano@igv.cnr.it

Nella seconda metà del secolo scorso sono state intraprese diverse strategie per la conservazione e la tutela delle risorse genetiche vegetali (RGV). La conservazione *on farm* è un tipo di conservazione *in situ* che riguarda in particolare le specie di interesse agrario. Tale approccio permette la prosecuzione dei processi evolutivi legati all'interazione genotipo-ambiente e tende ad assicurare il mantenimento del massimo livello di diversità genetica. Gli agricoltori assumono il fondamentale ruolo di "custodi" essendo demandato a loro il compito di perpetuare nel tempo la coltivazione degli agro-ecotipi negli ambienti in cui sono stati selezionati, seguendo le agrotecniche tradizionali.

L'importanza di salvaguardare gli agro-ecotipi risiede nel fatto che essi sono spesso fonte di resistenza a stress biotici ed abiotici, hanno un elevato adattamento agli ambienti marginali in cui sono in grado di competere con le moderne varietà e non di rado hanno anche buone caratteristiche nutrizionali. Inoltre rivestono un ruolo importante nell'ambito del patrimonio culturale e paesaggistico di un determinato areale. Diversi studi hanno evidenziato la persistenza di numerosi agro-ecotipi autoctoni nelle aree interne della Basilicata. Tale fenomeno è particolarmente accentuato nelle piccole aziende isolate che continuano ad utilizzare metodi di coltivazione tradizionali (Montesano et al., 2012). L'accresciuta sensibilità sia degli operatori del settore che dei consumatori verso l'importanza della salvaguardia delle risorse genetiche vegetali ha portato a varie forme di tutela delle RGV regionali. Ad oggi la sopravvivenza *on farm* di agro-ecotipi lucani di pregio, commercializzati come prodotti di nicchia, è sostenuta dai marchi di tutela europei DOP (melanzana di Rotonda, fagioli bianchi di Rotonda), IGP (fagioli di Sarconi, peperone di Senise), marchi locali quali Prodotti tipici dell'Alto Agri e Prodotti del Parco del Pollino.

In oltre un decennio l'IGV ha preso parte a numerosi progetti di ricerca volti ad acquisire informazioni sulle caratteristiche agronomiche, genetiche e nutrizionali del materiale coltivato dagli agricoltori lucani, allo scopo di dare indicazioni utili alla corretta salvaguardia e promozione di ciascun agro-ecotipo (Lioi et al., 2005). Attualmente l'IGV, attraverso il Centro Tematico di Policoro (MT), è coinvolto con altri partner nell'attuazione della Misura 124 HC del PSR Basilicata 2007-2013, progetto VAL.BIO.LUC, finalizzato alla "Tutela della biodiversità di leguminose tradizionali degli ambienti lucani".

### Bibliografia

- Lioi L., Piergiovanni A.R., Pignone D., Puglisi S., Santantonio M., Sonnante G. (2005), "Genetic diversity of some surviving on-farm Italian common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) landraces. *Plant Breeding* 124: 576-581
- Montesano V., Negro D., Sarli G., Logozzo G., Spagnoletti Zeuli P. (2012), "Landraces in inland areas of the Basilicata region, Italy: monitoring and perspectives for on farm conservation", *Genet. Resour. Crop Evol.* 59: 701-716



4.13

## Tecniche avanzate di monitoraggio e di attrazione culturale per il sistema calanchivo di Aliano (Basilicata)

Silvestro LAZZARI

Cedat Europa – Centro Dati e Servizi per l’Ambiente e il Territorio  
Via Ancona 37/G – 85100 Potenza 0971442622 e-mail: cedateuropa@virgilio.it

Con questo lavoro si illustra un approccio multidisciplinare in cui tecnologia, innovazione, territorio ed economia si integrano e si fondono con l’obiettivo di contribuire alla protezione ed allo sviluppo di una comunità di un piccolo insediamento appenninico, caratterizzato da importanti risorse paesistiche e naturalistiche, fruibili nel settore del turismo culturale.

Il territorio di Aliano si caratterizza infatti per essere sede di un patrimonio unico in Italia, conseguenza di fenomeni morfogenetici superficiali e profondi quali i calanchi ed i movimenti di versante, che hanno determinato nel tempo un paesaggio selvaggio ed affascinante, che si avvicina di molto a quello della Cappadocia turca (Carbone et alii, 1993).

Le tecniche attengono alla previsione di un sistema integrato di controllo dell’evoluzione geomorfologica del territorio, che ne consenta il monitoraggio real-time ed in remoto, basato su piattaforme terrestri e spaziali munite di sensori ed integrate da tecnologie ICT, confluenti in un centro informativo programmato nel paese di Aliano.

Il sistema sarà finalizzato sia alla previsione ed alla prevenzione di eventi a rischio sugli insediamenti e sulla rete infrastrutturale, sia a favorire processi conoscitivi inerenti le tecniche di Osservazione della Terra, indispensabili alla tutela del territorio e dell’ambiente. Il sistema di monitoraggio, promosso dal Comune di Aliano, potrà divenire uno strumento a duplice valenza, tecnologica da un lato e didattica dall’altro (Lazzari, 2012).

Mediante un insieme di sensori inseriti al suolo, integrati da immagini telerilevate da aereo e da satellite ed anche da informazioni acquisite mediante un mezzo mobile terrestre (Sistema SIMONA), sarà possibile acquisire immagini ed informazioni numeriche da remoto ed in tempo reale. I dati convergerebbero nel centro di acquisizione e di processamento allocato ad Aliano.

La valenza culturale sarà rilevante in quanto il sistema consentirà ad un target molto ampio comprendente studenti, tecnici, docenti, amministratori e specialisti, non solo di conoscere il territorio di Aliano nei suoi aspetti più salienti e caratteristici, in un quadro di sintesi e di evoluzione spaziale e temporale, quanto di richiamare visitatori, essendo un raro esempio organizzativo, logistico ed interattivo capace di fornire una concreta risposta alla domanda espressa dal turismo culturale e tecnologico.

Il centro, che comporterà costi contenuti, sarà anche dotato di strumenti iconografici, informatici e multimediali che ne arricchiranno e ne qualificheranno la fruizione, stimolando anche la ricerca nel campo della tutela del territorio e dell’ambiente.

Questa iniziativa potrebbe, infine, costituire lo spunto per la nascita di un’organizzazione locale per la gestione del centro e delle bellezze naturali del territorio, con ripercussioni sull’occupazione.

Sarà quindi un’occasione per progettare il futuro di una piccola comunità in un ambito che può ritenersi a tutti gli effetti un museo naturalistico a cielo aperto.

### Bibliografia

- Lazzari S., S. Carbone, S. Catalano, F. Lentini & C. Monaco (1993). “Presentazione della carta geologica del bacino del fiume Agri”. *Mem. Soc. Geol. It.*, 47 (Roma).
- Lazzari S. (2011). “Sistemi tecnologici avanzati per il controllo e la mitigazione dei rischi ambientali”. In: *Le modificazioni climatiche e i rischi naturali*. 197–200. Polemio M., (Ed.), CNR – IRPI, Bari
- Lazzari S. (2012) – “Studio geologico - tecnico sull’area del Museo della Civiltà Contadina e dell’Anfiteatro”. *Comune di Aliano*.



## Il progetto AGRIVAL: aree AGRicole ad alto VALore naturalistico dell'alta val d'Agri

Patrizia MENEGONI<sup>1</sup>, Massimo IANNETTA<sup>1</sup>, Ludovica GIORDANO<sup>1</sup>, Valentina IANNILLI<sup>1</sup>, Maria SIGHICELLI<sup>1</sup>, Federica COLUCCI<sup>1</sup>, Carlo TRONCI<sup>1</sup>, Claudia TROTTA<sup>2</sup>, Massimo CRISTOFARO<sup>1</sup>, Agostino LETARDI<sup>1</sup>, Maria R. RAPAGNANI<sup>1</sup>, Silvia ARNONE<sup>1</sup>, Sandro MUSMECI<sup>1</sup>, Paola NOBILI<sup>1</sup>, Luigi PONTI<sup>1,3</sup>, Antonio IMPERATRICE<sup>4</sup>, Giuseppe SASSANO<sup>4</sup>, Piera DAMIANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ENEA, UTAGRI-ECO -Via Anguillarese, 301, 00123 Roma ; e-mail: ludovica.giordano@enea.it

<sup>2</sup>Forum Plinianum - International Association for Biodiversity and System Ecology -Via Lavinio, 22 00183 Roma;

<sup>3</sup>Center for the Analysis of Sustainable Agricultural Systems (CASAS), Kensington, CA 94707, USA

<sup>4</sup> AASD Bosco Galdo ALSIA Villa d'Agri

Le HN VF (*High Nature Value Farmland*) sono quelle aree dove “l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale e l'agricoltura mantiene, o è associata, alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario, nazionale o locale”.

Nell'ambito del Progetto AGRIVAL si vuole individuare e caratterizzare le HN VF attraverso l'utilizzo di Indicatori che tengano conto dei diversi aspetti che concorrono a determinare e preservare la naturalità dell'aree agricole ad alto valore naturale, nell'area di studio prescelta: l'alta val d'Agri, circondata dal Parco Nazionale dell'Appennino Lucano val d'Agri Lagonegrese comprendente al suo interno 12 Siti di Importanza Comunitaria e 2 Zone a Protezione Speciale.

Occorre sottolineare che mentre la definizione del concetto è stata condivisa a livello europeo fin da quando il termine HN VF è stato coniato, altrettanto non si può dire per la metodologia da seguire per l'individuazione e classificazione di queste aree. Il dibattito su come ottenere una mappatura quanto più possibile comparabile a livello europeo è ancora aperto.

In generale gli indicatori utili alla discriminazione di questi ambiti agricoli, così come suggerito dai primi studi effettuati a livello europeo[1], afferiscono a tre diverse categorie tematiche: l'uso del suolo (es. tipologia di colture ed elementi del paesaggio presenti – siepi, filari arborei, laghetti - nonché loro dimensione e disposizione nello spazio), le *caratteristiche di gestione aziendale* (es. livello e la tipologia di fertilizzanti e fitofarmaci utilizzati; la presenza di avvicendamento; la densità di bestiame) e le *specie* di interesse per la biodiversità (sia in termini di ricchezza di specie che di presenza di specie chiave animali e vegetali.).

L'integrazione di informazioni georiferite in ambiente GIS (*Geographic Information System*) consente di valutare e restituire una cartografia della valenza naturale del territorio indagato che insieme al relativo geodatabase fornisce un utile strumento di gestione e programmazione per questi territori.

L'uso del suolo utilizzato in questo studio pilota è quello dell'AGEA che offre informazioni più dettagliate, sia in termini di scala spaziale che di livello tematico ed aggiornamento temporale (ogni 3 anni), rispetto al dato *Corine Land Cover*, con la necessità tuttavia di discriminare ulteriormente la classe «aree seminabili». A tale scopo si sta procedendo all'elaborazione di immagini telerilevate con sensore DAEDALUS, calibrate sulla base di dati forniti da esperti del territorio dell'ALSIA e campagne di rilevamento a terra. Verranno inoltre testati nuovi indici relativi alla qualità ecologica dei corsi d'acqua sulla base dei Macroinvertebrati bentonici (indice STAR\_ICMi) e all'entomofauna, utili all'interpretazione olistica di una caratteristica così complessa che è la valenza naturalistica di un territorio.

### Bibliografia

[1]Paracchini ML., et al., 2008. High Nature Value Farmland in Europe: An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data. Report EUR 23480 EN For European Commission, Joint Research Centre and Institute for Environment and Sustainability.



## Il progetto AGRIVAL- L'alta risoluzione spaziale, radiometrica e spettrale dei dati Daedalus per l'analisi delle Aree Agricole ad Alto Valore Naturale della Val d'Agri

Elena CANDIGLIOTA<sup>1</sup>, Matteo CORVI<sup>1</sup>, Francesco IMMORDINO<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>2</sup>, Ludovica GIORDANO<sup>2</sup>, Carlo TRONCI<sup>2</sup>, A. IMPERATRICE<sup>3</sup>, P. DAMIANI<sup>3</sup>, G. SASSANO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ENEA UTSISM, Unità di Ingegneria Sismica - Via Martiri di Monte Sole, 4, 40129 Bologna

<sup>2</sup> ENEA UTAGRI, Unità Tecnica sviluppo sostenibile ed innovazione del sistema agroindustriale - Laboratorio gestione sostenibile degli agro-ecosistemi - Via Anguillarese, 301 00123 Roma ;

<sup>3</sup> AASD Bosco Galdo ALSIA Villa d'Agri

La Politica di Sviluppo Rurale a livello europeo (Art. 22 del regolamento EU 1257/99) ha posto come obiettivo specifico la conservazione delle Aree Agricole ad Alto Valore Naturale (AAAVN) con l'idea di completare e complementare in questo modo la strategia di conservazione degli habitat avviata con l'istituzione della Rete Natura 2000. Entro il 2008 dovevano essere identificate tutte le AAAVN destinandogli una parte rilevante delle risorse dei PSR. Il ritardo è netto, anche per la difficoltà a reperire dati adeguati per l'identificazione, la caratterizzazione nonché il monitoraggio nel tempo di questi sistemi agricoli. Nell'ambito del progetto AGRIVAL si vuole testare una metodologia che utilizzi e capitalizzi i dati ufficialmente prodotti da diversi enti a livello nazionale, quale ad es. i dati AGEA/SIAN ed ISTAT trovandone il complemento attraverso le informazioni derivabili da un lato tramite telerilevamento e dall'altro tramite dati rilevati sul campo.

La scala della carta di uso del suolo elaborata da AGEA/SIN (1:10.000) è nettamente superiore a quello dell'uso del suolo Corine Land Cover (1:100.000), utilizzato in diversi studi precedenti che ne hanno di fatto evidenziato i limiti. Tuttavia il dettaglio tematico risulta insufficiente per quanto riguarda la classe "aree seminabili", che per gli obiettivi specifici delle AAAVN occorre discriminare ulteriormente in diverse sottoclassi (es. mais, altre foraggere, ortive) in modo da poter considerare i diversi impatti sull'ambiente e le diverse relazioni ecologiche di ciascuna classe con la biodiversità del territorio in cui si trova.

A tale scopo sono state acquisite immagini multispettrali telerilevate con sensore aviotrasportato Daedalus. L'elevata definizione geometrica e spettrale del sensore ha permesso la discriminazione preliminare di queste aree utilizzando il range spettrale del vicino infrarosso mediante tecniche di classificazione pixel-oriented e object-oriented. Dalla immagini Daedalus è possibile inoltre estrarre in maniera semiautomatica tutta una serie di elementi del paesaggio quali siepi, filari arborei, alberi isolati che rappresentano un'importante indicazione del valore naturale di questi ambiti agricoli.

Si prevede di acquisire nuove immagini nel periodo tardo-primaverile in sincronia con una campagna di rilievi a terra, sia di tipo spettrale per una migliore calibrazione dell'informazione radiometrica sia relativi all'uso del suolo e alle tipologia di vegetazione naturale presente utili alla validazione dei risultati. Per un'analisi a livello aziendale infine il sistema di identificazione delle parcelle agricole (Land Parcel Identification System) realizzato da AGEA/SIN per gli adempimenti relativi alla Politica Agricola Comunitaria (PAC) offre una preziosa cartografia di base con porzioni di territorio georeferite cui è possibile associare informazioni legate non solo all'uso del suolo ma anche alle pratiche di gestione aziendale, come ad esempio la presenza di rotazioni, l'uso di fertilizzanti e fitofarmaci, ecc. L'insieme di queste informazioni implementate in un SIT dedicato offrono la possibilità di valutare le AAAVN in maniera integrata e dinamica.

### Bibliografia

Paracchini ML., Petersen J-E., Hoogeveen Y., Bamps C., Burfield I., van Swaay C., 2008. High Nature Value Farmland in Europe: An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data. Report EUR 23480 EN For European Commission, Joint Research Centre and Institute for Environment and Sustainability.



## Laboratorio permanente sulla Pianificazione Strategica della Provincia di Matera

Giuseppe LAS CASAS (\*), Piergiuseppe PONTRANDOLFI (\*), Beniamino MURGANTE (\*), Francesco SCORZA (\*)

(\* ) Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata,

Nel luglio 2008 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa tra Provincia di Matera, DAPIT (Dipartimento di Architettura, Pianificazione ed Infrastrutture di Trasporto) e DITEC (Dipartimento Tecnico Economico per la Gestione del Territorio Agricolo e Forestale) dell'Università degli Studi della Basilicata per l'avvio di una attività formativa finalizzata alla sperimentazione di nuove forme di governance istituzionale e di programmazione economico-territoriale<sup>1</sup>.

L'attività di formazione ha avuto per oggetto i temi del dibattito scientifico circa una "riforma della governance" nella programmazione e gestione degli investimenti e delle trasformazioni territoriali, che privilegi il ruolo dei territori e delle comunità locali a livello di aggregazioni sub regionali, il cui coordinamento compete alle Province e con un'attenzione specifica ai modelli di nuova governance locale. L'attività di formazione si è sviluppata attraverso specifici momenti d'aula che hanno visto impegnato in una attività di formazione "on te job" funzionari e dirigenti dei diversi settori della Amministrazione Provinciale. Le azioni e i prodotti sviluppati nell'ambito dell'attività formativa del Laboratorio hanno riguardato in particolare la individuazione di settori di promozione economica e territoriali strategici da sviluppare attraverso il PSSE (Piano di Sviluppo Socio-Economico della Provincia) e attraverso il PSP (Piano Strutturale Provinciale) e la elaborazione di progetti campione relativi ai temi della promozione di politiche per il recupero edilizio nel territorio rurale, della conservazione del patrimonio identitario, della organizzazione del sistema integrato di trasporto provinciale, di modelli di gestione sovracomunale di attività produttive e di servizi, della cooperazione-internazionalizzazione e del cultural management finalizzate all'innovazione tecnologica nelle imprese della Provincia. I principali documenti di programmazione che hanno riguardato fino ad oggi la Provincia di Matera hanno, ciascuno a suo modo, individuato le criticità del territorio e i fabbisogni di sviluppo, di tutela e di riordino dello stesso, verso cui è ampia la condivisione da parte dei diversi attori istituzionali. Appare, viceversa, debole la fase di convergenza verso decisioni impegnative nelle direzioni individuate.

Il gruppo di lavoro universitario ha sviluppato un'attività che privilegia la costruzione di scenari (secondo l'approccio della pianificazione strategica) corrispondenti a visioni del futuro del territorio provinciale, nei suoi legami con l'esterno, in cui si immagina di concentrare gli investimenti specializzando ruolo e funzioni delle parti in cui tale territorio può essere scomposto.

La costruzione di strategie di intervento per lo sviluppo del territorio della Provincia ha assunto a riferimento gli scenari di sviluppo per la regione come definiti nei documenti di programmazione nazionale e regionale. In particolare, nel Documento Strategico Regionale (DSR) del 2005 (finalizzato alla definizione delle strategie per il nuovo periodo di programmazione dei fondi comunitari 2007-2013) si sottolinea come nel contesto del Mezzogiorno continentale la Basilicata, pur rappresentando una potenziale area-cerniera tra tre importanti direttrici infrastrutturali e territoriali (adriatica, ionica e tirrenica) in via di consolidamento, è tuttavia sottoposta, proprio in virtù di tale collocazione geografica ed in conseguenza della fragilità della sua armatura urbana, alle spinte centrifughe derivanti dall'attrazione esercitata da centri di gravitazione extra-regionali.

---

<sup>1</sup> Giuseppe Las Casas (responsabile scientifico), Piergiuseppe Pontrandolfi (coordinamento operativo), Massimo Di Gangi, Giuseppe De Luca, Beniamino Murgante (Sistema Informativo), Angelo Luongo, Anna Sansone, Grazia Scardaccione, Antonello Azzato, Maria Danese, Lucia Di Pietro, Angela D'onofrio, Carmelo Torre, Marinella Gerardi, Viviana Lanza, Giuseppe Mastroberti, Francesco Rotondo, Giovanni Albano, Gabriele Nolè, Francesco Scorza, Lucia Tilio



## **Il Documento Preliminare al Piano Strutturale della Provincia di Potenza: aspetti metodologici**

Giuseppe LAS CASAS (\*), Piergiuseppe PONTRANDOLFI (\*), Beniamino MURGANTE (\*), Francesco SCORZA (\*)

(\*) Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata

Il lavoro presentato riporta due fasi del lavoro, svolto su incarico dell'Amministrazione Provinciale di Potenza, presso il Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali del DAPIT<sup>2</sup>:

- la prima conclusasi nella primavera del 2004 con la approvazione del Documento Preliminare al Piano Strutturale Provinciale;
- la seconda, conclusasi nel 2007, con la sottoscrizione di un Protocollo di intesa Regione –Province che stabilisce importanti elementi di innovazione metodologica e istanze di revisione delle procedure della Legge regionale sul Governo del Territorio.

La prima fase ha comportato la sistemazione del quadro conoscitivo e ha il merito di aver promosso l'integrazione della informazione di base in un sistema GIS definendo le linee metodologiche di per una prima identificazione delle variabili strategiche, degli obiettivi generali, delle specializzazioni funzionali per aggregazioni territoriali, dell'offerta di trasporto in territori a domanda debole e ad elevate valenze ambientali

Dopo aver sviluppato le azioni di partecipazione, ha acquisito il consenso su obiettivi e strategie e si è pervenuti alla approvazione del Documento Preliminare al PSP, unico documento di pianificazione di area vasta approvato ad oggi in Basilicata ai sensi della legge 23/99. Si è dato così l'avvio ai lavori della seconda fase che hanno consentito di sperimentare in modo critico aspetti operativi previsti dalla legge: CRS, Schede strutturali, la contabilità ambientale ed il bilancio ambientale.

Tale sviluppo aveva lo scopo di integrare l'insieme di dati ed elaborazioni sviluppate al fine di disporre di un quadro informativo più ricco che permettesse ulteriori elaborazioni finalizzate ad una valutazione integrata fra pianificazione fisica e pianificazione economica degli investimenti, con il fine generale di porre le premesse per un approccio strategico alla pianificazione strutturale.

Un contributo è stato poi costruito per ritrovare le fila della elaborazione della Carta Regionale dei Suoli, riconosciuta come l'atto pianificatorio che regola e uniforma i comportamenti in tutto il territorio regionale.

Qui vengono richiamati solo gli aspetti più rilevanti del protocollo di intesa stipulato a valle della seconda fase di lavori : lo Scambio di Dati e le Procedure di Elaborazione Previste e Concordate, le attività di Confronto Interistituzionale, la attività di Sperimentazione e la Connessa Formazione, l'aggiornamento del quadro ordinamentale in un'ottica di maggior riguardo alle specificità del territorio lucano.

Oltre a due temi strategici di approfondimento:

- l'informazione ambientale
- L'offerta di trasporto in territori a domanda debole e ad elevate valenze ambientali

Ognuno di questi punti è fatto oggetto di approfondimenti specifici e di sperimentazione.

Nel poster si restituisce l'approccio metodologico adottato per la redazione del Documento Preliminare e si riportano stralci di alcuni elaborati di analisi e progettuali del DP.

<sup>2</sup> Giuseppe Las Casas (responsabile scientifico), Piergiuseppe Pontrandolfi (coordinamento operativo), Massimo Di Gangi, Giuseppe De Luca, Beniamino Murgante (Sistema Informativo), Angelo Luongo, Anna Sansone, Grazia Scardaccione, Antonello Azzato, Maria Danese, Lucia Di Pietro, Angela D'onofrio, Carmelo Torre, Marinella Gerardi, Viviana Lanza, Giuseppe Mastroberti, Francesco Rotondo, Giovanni Albano, Gabriele Nolè, Francesco Scorza, Lucia Tilio.



## Il Documento Preliminare al Piano Strutturale della Provincia di Potenza: prototipo di Scheda Strutturale intercomunale

Giuseppe LAS CASAS (\*), Piergiuseppe PONTRANDOLFI (\*), Beniamino MURGANTE (\*), Francesco SCORZA (\*)

(\*) Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata

Nel 2006-2007, successivamente alla sottoscrizione dell'Accordo di Pianificazione tra Provincia di Potenza e Regione, la Provincia di Potenza, con la consulenza del LISUT<sup>3</sup>, ha sviluppato le attività propedeutiche alla redazione del PSP per pervenire alla sottoscrizione di un Protocollo di Intesa con la Regione, poi approvato nel 2007, finalizzato alla definizione dei contenuti e delle specifiche di dettaglio del redigendo Piano provinciale.

Nel Documento Preliminare del PSP si indicava una ipotesi di articolazione del territorio provinciale in 31 *aggregazioni comunali* ai fini di un sostanziale rafforzamento dell'armatura urbana provinciale e della migliore diffusione di opportunità e servizi.

La necessità di una attività di pianificazione strategico-strutturale in forma associata da parte dei comuni trova una forte giustificazione nelle attuali dinamiche territoriali ed economiche che interessano il territorio regionale e rappresenta la condizione ineludibile per perseguire gli obiettivi, largamente condivisibili, indicati nel Documento Preliminare al PSP.

La sperimentazione sviluppata nel caso di una aggregazione comunale di quattro comuni della media valle dell'Agri, Moliterno, Grumento Nova, Sarconi e Spinoso, ha il valore soprattutto di una prima esemplificazione dei contenuti essenziali della Scheda Strutturale da redigersi in occasione del PSP. Per tale aggregazione nel DP si indica la opportunità di potenziare il settore del turismo, di migliorare la qualità della vita rurale, di valorizzare i beni architettonici e potenziare il sistema di trasporto pubblico locale.

Nella sperimentazione condotta si è sviluppata un'attività di interlocuzione con tecnici ed amministratori comunali per ottenere, mediante interviste mirate, una ricostruzione più diretta delle dinamiche e dei fenomeni che interessano le specifiche realtà locali.

Di particolare interesse le indicazioni programmatiche contenute nel prototipo di Scheda Strutturale elaborato, con prime indicazioni di natura strategico-strutturale per la redazione degli strumenti di pianificazione comunale, in una visione che guarda ad un ambito territoriale più esteso rispetto al territorio del singolo comune al fine di poter leggere ed interpretare i caratteri e le tendenze evolutive degli elementi del sistema insediativo alla giusta scala di riferimento per l'assunzione di scelte appropriate di pianificazione degli usi del territorio. Alla scala sovracomunale è infatti possibile leggere le forti relazioni fisiche esistenti fra tre dei quattro centri facenti parte dell'aggregazione proposta, disposti lungo la Strada Statale 103, asse viario di valenza interregionale strategico per lo sviluppo dell'intero sistema locale e oggetto di progetti di adeguamento.

In questa fase di nuova programmazione dei programmi comunitari, che privilegeranno un approccio *place-based*, assume particolare urgenza la definizione di strategie territoriali di area vasta a cui incardinare coerenti strategie di sviluppo locale. Il prototipo di Scheda Strutturale del PSP, da riferirsi alla scala sopra comunale, assume quindi, insieme agli strumenti recenti della programmazione dello sviluppo locale, particolare rilevanza.

<sup>3</sup> Gruppo DAPIT- Lisut: Giuseppe Las Casas (responsabile scientifico), Piergiuseppe Pontrandolfi (coordinamento operativo), Massimo Di Gangi, Beniamino Murgante (Sistema Informativo), Angelo Luongo, Anna Sansone, Grazia Scardaccione, Antonello Azzato, Maria Danese, Lucia Di Pietro, Angela Donofrio, Marinella Gerardi, Viviana Lanza, Giuseppe Mastroberti, Francesco Rotondo, Giovanni Albano, Gabriele Nolè, Francesco Scorza, Lucia Tilio.



## L'esperienza del webgis del PIT Marmo-Platano-Melandro per un nuovo approccio alla programmazione dello sviluppo locale

Giuseppe LAS CASAS (\*), Piergiuseppe PONTRANDOLFI (\*), Beniamino MURGANTE (\*), Francesco SCORZA (\*)

(\*) Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata

Nel periodo 2000-2006 la programmazione dello sviluppo locale in Basilicata, oltre alle tradizionali procedure di gestione "a regia regionale", ha anche inteso sperimentare una interessante "chiamata al territorio" come soggetto attivo nella individuazione di priorità e fabbisogni, attraverso i Progetti Integrati Territoriali. Il PIT Marmo Platano Melandro, in particolare, ha assunto i principi della progettazione integrata come opportunità per un rinnovato protagonismo, adottando un modello di cooperazione e networking istituzionale, anche sulla base di esperienze internazionali, dimostrando la fattibilità di tale assetto cooperativo con risultati ed evidenze tangibili soprattutto in termini innovazione di procedure e approcci. A questo scopo, la convenzione stipulata tra il PIT Marmo Platano Melandro stesso ed il Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Territoriali della Facoltà di Ingegneria dell'Università della Basilicata<sup>4</sup>, ha avuto come oggetto la realizzazione di una **"Banca dati, studi e progetti per la tutela e valorizzazione del patrimonio rurale"**. L'attività viene a valle della realizzazione del progetto IN.LO.DE. (INnovations in tools and methods for LOcal DEvelopment), realizzato con lo stesso PIT e con la Prefettura di Kilis (Gr) avente come oggetto la messa a punto di strumenti di selezione e scelta di interventi a sostegno delle iniziative del territorio un'ottica di pianificazione strategica dello sviluppo locale che guarda alla trasparenza e alla condivisione degli obiettivi e del processo di scelta in cui l'approfondimento e la diffusione della informazione riveste un ruolo essenziale. Sul piano scientifico e tecnico, questa è stata l'occasione per mettere le basi di una **infrastruttura di dati spaziali** di livello locale, in linea con la direttiva INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) che ha l'obiettivo di costruire una Infrastruttura di Dati Spaziali di livello comunitario che renda disponibili le informazioni geografiche rilevanti ai fini della formulazione, implementazione, monitoraggio delle politiche europee con impatto sul territorio e che garantisca la qualità e l'armonizzazione di quelle stesse informazioni.

In un contesto di bassa diffusione dell'informazione geografica e bassa alfabetizzazione informatica, il PIT Marmo Platano Melandro ha operato producendo dati geospaziali, necessari per l'implementazione delle sue politiche di programmazione, integrandosi con il sistema dei dati geospaziali forniti dagli altri enti, opportunamente armonizzati, omogeneizzati e documentati. Ha poi lavorato per preparare i tecnici degli stessi enti al mantenimento del sistema, costruendo una rete di enti che dialogano e si confrontano tra loro. La sperimentazione di nuovi strumenti di partecipazione alle scelte si è posta come obiettivo l'incremento dell'efficienza del sistema di programmazione e di pianificazione territoriale, attraverso la trasparenza dell'azione amministrativa, realizzata soprattutto mediante nuove forme di partecipazione pubblica. Il PIT Marmo Platano - Melandro adottando le nuove tecnologie ha offerto alla sua comunità maggiori possibilità di partecipare al processo di programmazione, stabilisce l'utilizzo di Internet come una nuova forma tecnologica per accrescere l'informazione, l'interazione ed i servizi messi a disposizione per i cittadini e propone un kit di strumenti appartenenti all' ICT: WEBSITE, WEBGIS, BLOG.

<sup>4</sup> Gruppo Dapit Lisut: Giuseppe Las Casas (responsabile scientifico), Beniamino Murgante (coordinamento operativo); Piergiuseppe Pontrandolfi, (strumenti di piano), Lucia Tilio, Salvatore Larosa, Francesco Scorza, Viviana Lanza, Gabriele Nolè. Gruppo PIT: Gaetano Schiavone (coordinamento), Gerardo Setaro, Anna Sansone Annalisa de Luca Tiziana Perrotta



## La programmazione integrata dello sviluppo locale: uno schema di analisi e un format per la programmazione degli interventi

Giuseppe LAS CASAS (\*), Piergiuseppe PONTRANDOLFI (\*), Beniamino MURGANTE (\*), Francesco SCORZA (\*)

(\*) Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT), Università degli Studi della Basilicata

Il progetto di cooperazione trans-nazionale IN.LO.DE. ("INnovation in tools and methods for LOcal Development") si sviluppa nell'ambito dell'Operazione Quadro Regionale MODELE Interreg IIIC. La partnership di progetto include il PIT Marmo Platano Melandro (capofila) (IT), l'Università degli Studi della Basilicata (DAPIT-LISUT<sup>5</sup>) (IT) e la Prefettura di Kilis (GR). Obiettivo del progetto è quello di innalzare il livello di competitività territoriale attraverso l'innovazione degli strumenti e delle metodologie di sviluppo locale. L'approccio metodologico è centrato su una valutazione "context based" della programmazione dello sviluppo regionale con un ricorso sistematico ai principi di efficacia ed efficienza della spesa pubblica. Il settore specifico oggetto di approfondimento è quello dei "regimi di aiuto alle imprese". L'obiettivo generale del progetto si articola in tre obiettivi operativi:

1. migliorare l'efficacia e l'efficienza delle P.A. titolari della funzione programmatoria e gestionale del sistema di aiuti alle imprese a valere su risorse comunitarie;
2. sviluppare partnership locali ed interregionali per il consolidamento e l'applicazione delle metodologie proposte;
3. migliorare l'efficienza dei programmi di intervento attraverso una efficace valutazione delle procedure.

La necessità di intervenire sul piano metodologico e procedurale per migliorare la capacità degli Enti di programmare e gestire il sistema degli aiuti di stato alle imprese, massimizzando l'efficacia e l'efficienza della spesa pubblica, rappresenta un assunto condiviso dal partenariato di progetto. Le attività di ricerca e approfondimento delle procedure e la valutazione dell'impatto territoriale ("context based") della programmazione 2000-2006 hanno permesso di individuare un nodo fondamentale su cui intervenire nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi di progetto: il bando per l'accesso alle risorse.

La metodologia di riferimento è quella del Quadro Logico degli Obiettivi (LFA Logical Framework Approach). Attraverso l'attività di ricerca condotta dal LISUT è stata sviluppata una nuova matrice del logframe (LFMatrix) strutturata secondo il seguente schema operativo:

1. la struttura di programma: ovvero la specificazione di obiettivo generale e obiettivi operativi del progetto e la descrizione di risultati e attività che portano al loro conseguimento;
2. la sezione degli indicatori a sua volta articolata in: indicatori di pertinenza e rilevanza dell'intervento rispetto allo specifico contesto territoriale di implementazione ("context based approach"); indicatori di efficacia; indicatori di efficienza;
3. fonti di verifica;
4. condizioni esterne o *assumptions*.

Elemento innovativo del progetto INLODE è quello di trasferire la LFMatrix all'interno del formulario di progetto realizzando la piena integrazione della metodologia con il sistema procedurale in atto. La valutazione di un campione di esperienze operative di imprese beneficiarie di aiuti di stato sui contesti territoriali del PIT Marmo Platano Melandro e della Prefettura di Kilis ha permesso di evidenziare le debolezze del sistema dal punto di vista degli operatori.

---

<sup>5</sup> Gruppo di lavoro Università della Basilicata: Prof. Giuseppe Las Casas (Project Manager), Prof. Piergiuseppe Pontrandolfi, Beniamino Murgante, Francesco Scorza, Grazia Scardaccione, Lucia Tilio, Marika Miullari, Annika Setaro; P.I.T Marmo Platano Melandro: Ing. Gaetano Schiavone (Project Manager), Anna Sansone, Antonietta Colangelo, Annalisa De Luca, Michela Ostuni, Tiziana Perrotta, Gerardo Setaro  
Kilis Prefecture: Dr. Georgia Pozoukidou (Project Manager), Apostolos Tsagaris



## Potenzialità degli indici spettrali di vegetazione per lo studio dell'influenza delle variazioni annuali del clima sulla vegetazione naturale

Claudia TROTTA<sup>1</sup>, Ludovica GIORDANO<sup>2</sup>, Gabriele SCHINO<sup>2</sup>, Flavio BORFECCHIA<sup>3</sup>, Luigi DE CECCO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Forum Plinianum - International Association for Biodiversity and System Ecology -Via Lavinio, 22 00183 Roma E-mail: claudia.trotta@gmail.com ;

<sup>2</sup> ENEA, Unità Tecnica sviluppo sostenibile ed innovazione del sistema agroindustriale - Laboratorio gestione sostenibile degli agro- ecosistemi. Via Anguillarese, 301, 00123 Roma

<sup>3</sup> ENEA, Unità Tecnica Modellistica Energetica Ambientale, Via Anguillarese, 301, 00123 Roma

In questo lavoro è stata svolta un'indagine preliminare sulla relazione tra alcuni indici spettrali di vegetazione e le variazioni interannuali di temperature (T) e precipitazioni (P) locali. Gli indici utilizzati sono il *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) ed il *Normalized Difference Water Index* (NDWI), una variante del primo più sensibile alle variazioni del contenuto d'acqua. Gli indici spettrali di vegetazione sono stati derivati da una serie storica di immagini Landsat TM/ETM (1984-2005) acquisite nel periodo tarda primavera-estate, ovvero in corrispondenza del periodo di massimo sviluppo vegetativo nell'area presa in esame. Lo studio è stato condotto su due aree della Basilicata con caratteristiche diverse: "Monte Coppolo-Rotondella", area collinare e montuosa di circa 800 ha, caratterizzata da boschi misti caducifogli, da boschi di leccio e da macchia alta a leccio, fillirea e lentisco; "Bosco Pantano" di Policoro (Sito di Importanza Comunitaria), area pianeggiante di circa 500 ha in cui sono presenti un bosco a frassini, olmi e pioppi, un bosco ripariale lungo le sponde del fiume Sinni, macchia alta e di mantello, e macchia bassa e retrodunale, vegetazione psammofila, alofila e idrofite ed elofite nei canali artificiali di drenaggio.

Le immagini utilizzate sono state corrette geometricamente e normalizzate, individuando dei "target invarianti"<sup>[1]</sup> rispetto ad un'immagine di riferimento corretta anche per gli effetti atmosferici con software 6S<sup>[2]</sup>.

Dai valori giornalieri di P e T misurati nelle stazioni termo-pluviometriche di Policoro e Valsinni sono stati elaborati diversi parametri climatici (T medie, P cumulate, sommatorie termiche, ecc.) per diversi intervalli temporali corrispondenti a 180, 90, 30 e 10 giorni precedenti alla data di ogni acquisizione Landsat con lo scopo di individuare un eventuale intervallo temporale significativo in relazione allo sviluppo fenologico delle diverse formazioni vegetali presenti.

I risultati di questo lavoro consentono di evidenziare un effetto diversificato delle variazioni interannuali nelle T e nelle P sulle varie tipologie di vegetazione naturale di ambiente mediterraneo a diversi intervalli temporali. Negli anni in cui le T medie sono più alte si è osservata una diminuzione nei valori degli Indici di vegetazione più evidente su alcuni tipi di vegetazione come macchia e bosco di caducifoglie ma ridotta o assente su altri come bosco igrofilo e lecceta. Inoltre nelle aree a macchia mediterranea la vegetazione è anche risultata sensibile alle P: in generale gli anni con maggiori precipitazioni hanno registrato un aumento degli Indici di vegetazione. Le diverse strategie adattative in termini ecofisiologici e strutturali delle specie vegetali considerate forniscono una chiave di lettura dei risultati riscontrati, evidenziando una eterogeneità nella risposta della vegetazione mediterranea alla variabilità interannuale di precipitazioni e temperature. Risulta quindi difficile astrarre principi generali e fare previsioni quantitative sulle possibili risposte prevalenti degli ecosistemi mediterranei ai cambiamenti climatici.

### Bibliografia

<sup>[1]</sup>Vermote E.F., 1997. Second Simulation of the Satellite Signal in the Solar Spectrum, 6S: An Overview. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. Vol. 35. No. 3, 675-686. <sup>[2]</sup>Furby S. L. et al., 2001. Calibrating images from different dates to "like value" digital count. Rem. Sensing of Environment, Vol. 77, 186-196.



## La pianificazione forestale di terzo livello quale forma di attuazione delle norme relative ai Siti Rete Natura 2000 Basilicata

Antonio RACANA (\*), Salvatore CIPOLLARO (\*\*), Rocco TAURISANI (\*).

(\*) Ufficio Foreste, Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata, v.le V. Verrastro, 5, tel. 0971669004, fax 0971669082, e-mail antonio.racana@regione.basilicata.it

(\*\*) Direzione Generale, Dip. Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata, v.le V. Verrastro, 5 85100 Potenza, tel. 0971669058, fax 0971669082, e-mail salvatore.cipollaro@regione.basilicata.it

La pianificazione Forestale Lucana basa la sua azione su tre livelli distinti: il primo, di portata generale e di indirizzo, è costituito dal Programma Forestale Regionale (PFR) attualmente in fase di approvazione per il decennio 2013-2022; il secondo livello si avvale dei Piani di Indirizzo Territoriale (PFTI) che hanno interesse sovracomunale, essendo generalmente coincidenti con aree omogenee o territorialmente equivalenti a quelle di interesse degli Enti Delegati alla forestazione; il terzo livello, costituito dai Piani di Assestamento Forestale (PAF), si considera tra i precedenti, quello più specifico, riguardando generalmente un comune o, in caso di scarsa superficie boscata, un piccolo consorzio di comuni. L'obbligatorietà del PAF per la gestione delle aree demaniali è sancita dalla Legge Regionale 42 del 10.11.1998, mentre le modalità di redazione, approvazione ed esecuzione fanno riferimento alla Delibera di Giunta Regionale n. 613 del 30.04.2008. Tali piani costituiscono la forma più adatta di gestione, tutela e conservazione del patrimonio forestale, essendo strumento cogente che tiene conto di tutti gli aspetti legati al territorio. In essi, infatti, si prende in considerazione l'organicità degli aspetti territoriali, cercando in questo modo di utilizzare la selvicoltura al fine di garantire le diverse funzioni che ciascun soprassuolo è in grado di assolvere (Racana et al., 2011). Il suo approccio, infatti, deve essere necessariamente di natura olistica e non può soffermarsi su singoli aspetti separati. In questa veste il PAF garantisce la possibilità di rendere realmente applicabili tutte le norme e gli indirizzi elaborati per le aree appartenenti alla Rete Natura 2000, come ad esempio le "Misure di Tutela e Conservazione" adottate dalla Regione Basilicata proprio per alcune aree SIC con D.G.R. 951 del 18.07.2012. Queste ultime, già in questa fase, vengono prese in considerazione nelle norme tecniche dello stesso PAF che, essendo parificato a Norme di Massima e di Polizia Forestale, ne garantisce il rispetto nelle successive fasi di esecutività dei singoli progetti di taglio.

### Bibliografia

D.G.R. 655/2008 "Approvazione della regolamentazione in materia forestale per le aree della rete Natura 2000 in Basilicata, in applicazione dal D.P.R. 357/97, del D.P.R. 120/2003 e del Decreto MATTM del 17.10.2007".

D.G.R. 613/2008 "Linee guida per la redazione dei piani di assestamento forestale. Ufficio Foreste e Tutela del Territorio".

RACANA A., BELLOTTI A., TAURISANI R. (2011): Lo stato della pianificazione di terzo livello nei parchi e nelle aree protette della Basilicata – atti del convegno – in *Foreste e parchi: gestione, tutela e conservazione* (a cura di A.R. RIVELLI, G. DE VIVO, A. SCHETTINO).

D.G.R. 951/2012 "D.G.R. n.1925/2007 – Programma Rete Natura 2000 in Basilicata e D.G.R. 1214/2009 – Adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 Basilicata – Conclusione II fase Programma Rete Natura 2000 per le Aree Territoriali Omogenee 1-2-3-5-6-8-9.



## **Analisi delle comunità macrobentoniche nei corsi d'acqua della Val d'Agri: biodiversità e stato ecologico**

Simone CIADAMIDARO<sup>1</sup>, Valentina IANNILLI<sup>2</sup>, Silvia SPANU<sup>2</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ENEA, Unità Tecnica Tecnologie Saluggia (UTTS) C. R. Saluggia. Via Crescentino 41, 13040 Saluggia (VC) e-mail: simone.ciadamidaro@enea.it

<sup>2</sup>ENEA, Unità Tecnica sviluppo sostenibile ed innovazione del sistema agroindustriale - Laboratorio gestione sostenibile degli agroecosistemi. C.R. Casaccia, Via Anguillarese, 301, 00123 Roma

I macroinvertebrati bentonici sono un gruppo formato da organismi appartenenti a differenti taxa caratterizzati dal condurre una vita legata al fondo dei corsi d'acqua e dalla dimensione minima di un millimetro durante almeno uno delle fasi del loro sviluppo. Questa comunità presenta caratteristiche quali semplicità di campionamento, di identificazione e ricchezza di informazioni derivabili. Tali peculiarità la rendono particolarmente utile nel campo della bioindicazione e viene perciò impiegata nella valutazione della qualità dei corsi d'acqua. Con la Direttiva Europea 2000/60/CE, recepita in Italia con il D. Lgs. 152/06 e s.m.i., i macroinvertebrati diventano, insieme ad altre componenti biotiche e abiotiche, fattori determinanti e obbligatori per il monitoraggio e la classificazione dello stato dei corsi d'acqua. Queste attività sono alla base della pianificazione di una gestione integrata delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici. La normativa nasce infatti con l'obiettivo della conservazione della qualità dei corsi d'acqua e del recupero di quelli già impattati, obbligando gli Stati membri al raggiungimento entro il 2015 del "buono stato ecologico" per tutti i corpi idrici. La valutazione dello stato sulla base delle comunità biologiche deve essere ottenuta dal confronto tra le condizioni delle comunità osservate e quelle attese in corsi d'acqua dello stesso tipo (aventi simili condizioni abiotiche) ma privi di pressioni antropiche. La normativa definisce altresì quali caratteristiche delle comunità vadano considerate nella valutazione dello stato: composizione, abbondanza e sensibilità/tolleranza alle diverse pressioni. In Italia, per i corsi d'acqua guadabili, è stato scelto un metodo di campionamento che permettesse l'acquisizione di dati quantitativi (multi-habitat proporzionale) e come metodo di classificazione l'indice STAR\_ICMi, formato da 6 metriche che guardano alle caratteristiche richieste dalla normativa e vengono rapportate a valori ottenuti in siti identificati come "di riferimento".

In Val d'Agri la buona qualità dei corsi d'acqua è una condizione necessaria per la conservazione della biodiversità degli ecosistemi, per la cui tutela è stato istituito l'omonimo Parco Nazionale. La ricerca svolta da ENEA, nell'ambito del progetto AGRIVAL, si pone come obiettivo la caratterizzazione delle comunità macrobentoniche in alcuni siti chiave nel reticolo idrografico della valle, che vada a integrarsi con il sistema di monitoraggio agenziale ma con un occhio di riguardo alla determinazione della biodiversità acquatica. Viene presentata l'impostazione dello studio ed una lista preliminare dei taxa rinvenuti in sede di sopralluogo.

### **Letteratura essenziale**

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. O.J. L 327:1-72.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni.
- Buffagni, A., & S. Erba. 2007a. Macroinvertebrati acquatici e Direttiva 2000/60/EC (WFD). Parte A e Parte E- Metodo di campionamento per i fiumi guadabili in IRSA-CNR, Notiziario dei metodi analitici del 1 Marzo 2007. 118 pp



## Utilizzo di bioindicatori e biomarcatori nella valutazione della qualità ambientale del Fiume Agri

Valentina IANNILLI<sup>1</sup>, Simone CIADAMIDARO<sup>2</sup>, Andrea SETINI<sup>3</sup>, Silvia SPANU<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ENEA, Unità Tecnica sviluppo sostenibile ed innovazione del sistema agroindustriale - Laboratorio gestione sostenibile degli agroecosistemi. C.R. Casaccia, Via Anguillarese, 301, 00123 Roma, valentina.iannilli@enea.it

<sup>2</sup>ENEA, Unità Tecnica Tecnologie Saluggia (UTTS) C. R. Saluggia. Via Crescentino 41, 13040 Saluggia (VC)

<sup>3</sup>Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" Università Sapienza, viale dell'Università, 32 00185 Roma

Sebbene le tecniche di rilevamento di tipo chimico-fisico siano fondamentali per una corretta analisi delle alterazioni dell'ambiente, è ormai opinione diffusa che queste, da sole, non siano in grado di risolvere il problema del controllo ambientale. Proprio per questo, si è andato consolidando sempre più, anche a livello normativo, un nuovo approccio fondato su parametri biologici. Questo tipo di valutazioni offre diversi vantaggi rispetto alla chimica ambientale che, di per sé, è in grado di valutare la presenza dei soli contaminanti già noti e non è in grado di valutarne gli effetti sinergici che possono essere deleteri anche a basse concentrazioni.

I principali metodi di valutazione della qualità di ambienti fluviali sono basati sullo studio della comunità macrobentonica. I macroinvertebrati hanno una grande importanza nelle acque correnti, sia perché giocano un ruolo basilare nella catena trofica, in quanto sono in grado di metabolizzare la sostanza organica e di renderla disponibile ai livelli trofici superiori, sia perché, essendo sensibili agli stress di tipo ambientale, possono essere utilizzati come bioindicatori. Il progetto intrapreso dall'ENEA prevede la valutazione dello stato di qualità biologica del fiume Agri, in Basilicata, utilizzando un approccio integrato: lo studio di biomarcatori molecolari; l'analisi della comunità macrobentonica; la valutazione del bioaccumulo di eventuali contaminanti negli organismi. Il tutto corredato dalla valutazione della presenza di contaminanti in acqua (superficiale ed interstiziale) e nei sedimenti fluviali.

Si è scelto di prendere in considerazione dei descrittori molecolari (biomarcatori) poiché indicatori precoci di danno ambientale. In particolare verrà analizzato il danno causato dalla presenza di sostanze, potenzialmente pericolose anche per l'uomo, sul DNA degli organismi test. La valutazione verrà effettuata tramite il test di genotossicità denominato Comet Assay.

Il recepimento della Direttiva Europea 2000/60/CE impone un nuovo approccio di valutazione per gli elementi di qualità biologica e in particolare, della comunità macrobentonica, richiedendo la valutazione del rapporto tra taxa sensibili e tolleranti e di abbondanza, diversità e dominanza tra i diversi taxa presenti, standardizzando i valori rispetto ad una superficie di campionamento definita. Il metodo di campionamento, di tipo multi-habitat proporzionale, prevede una raccolta quantitativa di organismi bentonici che avviene proporzionalmente alla presenza dei vari microhabitat nel corso d'acqua. L'indice utilizzato per la valutazione dello stato ecologico è lo STAR\_ICMi.

Abbiamo scelto di valutare anche il BIOACCUMULO dei contaminanti negli organismi macrobentonici poiché tendono ad accumulare al loro interno contaminanti a concentrazioni superiori a quelli del comparto ambientale dove si trovano con la conseguenza di un possibile trasferimento ai livelli superiori della catena alimentare.



## Il monitoraggio del fiume Agri: un approccio metodologico integrato

Maria SIGHICELLI<sup>1</sup>, Valentina IANNILLI<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>1</sup>, Riccardo CECCARELLI<sup>1</sup>, Loris PIETRELLI<sup>2</sup>,  
Massimiliana PIETRANTONIO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ENEA, Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agroindustriale – Laboratorio Gestione Sostenibile degli Agro-ecosistemi -Via Anguillarese, 301 00123 Roma, e-mail: maria.sighicelli@enea.it

<sup>2</sup>ENEA, Unità Tecnica Ambiente- Via Anguillarese, 301 00123 Roma

Il ruolo fondamentale della risorsa idrica nei diversi aspetti della vita -biologico, ambientale, produttivo e sociale- richiede la capacità di concepire l'acqua come risorsa da gestire con un approccio globale serio e rigoroso, nel rispetto degli equilibri naturali. Promuovere o mantenere "un buono stato di qualità" di tutte le risorse idriche sotterranee, superficiali interne, di transizione e marino costiere entro il 2015 è un obiettivo comune europeo della Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE). La qualità delle acque pertanto assume un ruolo di estremo rilievo sia sul piano locale che nazionale nonché internazionale, rappresentando un elemento cardine per lo sviluppo di qualsiasi forma di progresso che abbia come elemento centrale la qualità della vita delle persone e degli ambienti nei quali esse vivono. Il fiume Agri scorre dalla catena appenninica alla costa ionica attraversando la valle più fertile e con maggior insediamento antropico della Basilicata, la Val d'Agri. Lo sbarramento della diga del Pertusillo lungo il corso del fiume forma l'omonimo lago, incluso nel sistema di aree protette Natura 2000 della Regione Basilicata, oltre ad essere un vaso artificiale in grado di soddisfare una richiesta multisetoriale della risorsa idrica, per uso irriguo, potabile e industriale, costituendo uno dei punti di partenza dell'Acquedotto Pugliese. La copresenza sul territorio lucano in generale, e in Val d'Agri in particolare, di un grande patrimonio ambientale, agricolo e industriale rende estremamente interessante e necessario un approccio metodologico integrato volto a proteggere e migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici. Il monitoraggio del bacino idrografico del fiume Agri, allo scopo di studiare l'ecosistema acquatico e valutarne lo stato di qualità ambientale, è uno degli obiettivi del progetto Agrival, finalizzato all'individuazione e caratterizzazione delle aree ad alto valore naturale della Val d'Agri. In tale contesto, le attività del laboratorio puntano ad un approccio integrato nello studio di bacino mediante diverse attività: implementazione del patrimonio di conoscenze già acquisito grazie alle attività dell'ARPAB; ampliamento dei parametri di controllo in funzione della specificità del sito e delle attività produttive presenti in loco; implementazione delle tecniche analitiche per il monitoraggio delle acque e dei sedimenti del fiume, nonché per la determinazione della concentrazione di inquinanti organici ed inorganici; valutazione dello stato di qualità biologica attraverso l'analisi delle comunità macrobentoniche; studio di biomarkers molecolari come indicatori precoci di danno ambientale; valutazione del bioaccumulo di eventuali contaminanti negli organismi. L'utilizzo di nuove tecnologie, sviluppate nei laboratori Enea nel corso degli anni, per lo screening ed il monitoraggio di fenomeni di stress biotici o abiotici su ecosistemi acquatici, unitamente alla messa a punto di protocolli per studi di genotossicità su organismi acquatici, offrono la possibilità di incrementare le conoscenze attuali sulle condizioni ambientali del fiume. Il progetto prevede, inoltre, il monitoraggio di nuovi punti di prelievo, la cui individuazione e selezione saranno necessarie al fine di prendere in esame tutte le diverse attività che insistono sul territorio del bacino idrografico dell'Agri, da quella agricola, all'estrazione petrolifera, all'allevamento zootecnico, al fine di potenziare le metodologie di monitoraggio attraverso indici specifici con cui classificare tipologia e destinazione d'uso della risorsa idrica. Le attività previste costituiranno, in una visione olistica delle problematiche territoriali, un patrimonio informativo, sullo stato e sugli impatti, determinati dalle pressioni e dai driver al fine di predisporre le risposte (prescrizioni, leggi, piani e interventi strutturali) quali strumenti di tutela della risorsa idrica.

Questo complesso di informazioni sarà articolato ed organizzato in funzione delle esigenze specifiche previste dall'Osservatorio Ambientale della Val d'Agri e del Decision Support System che le ospiterà.



## **L'ambiente costiero ionico lucano (MT): un valore culturale e paesaggistico da salvaguardare**

Umberto SIMEONI(\*), Umberto TESSARI(\*), Antonio TRIVISANI (\*\*), Corinne CORBAU (\*), Ilaria RODELLA (\*), Valentina TRIVISANI (\*\*\*), Gregorio GIANNINI (\*\*\*\*),

(\*) Università di Ferrara – Dip. di Fisica e Scienze della Terra, Via Saragat 1, Ferrara, Tel. 0532974625, tssmrt@unife.it

(\*\*) via I.Mora 19, Bernalda (MT), Tel. 0835 543314, a.trivisani@tiscali.it

(\*\*\*) via Giambellino 34, Milano, Tel. 320 8166998, valentina.trivisani@gmail.com

(\*\*\*\*) via Terracini, 6, Bernalda (MT), Tel. 0835543364, greg.giannini@alice.it

L'azione antropica sul territorio sovente innesca meccanismi di degrado irreversibile. Nel caso della piana costiera ionica lucana la distribuzione dei centri urbani, dei villaggi turistici, porti e l'uso agricolo del suolo costituiscono alcuni dati sintetici con cui costruire una sommaria immagine di questo territorio. Oggi la piana metapontina rappresenta un'area di rilevante interesse non solo culturale ed economico, in quanto al suo interno vi sono importanti siti archeologici e si sviluppano fiorenti attività agricole e turistiche, ma anche ambientale. Infatti lungo il litorale vi è la presenza di cordoni dunari, caratterizzata dallo sviluppo di popolamenti vegetali, e di numerose aree acquitrinose e paludose e di siti interesse comunitario, quali il Bosco Pantano di Policoro.

La costa, frutto del costante apporto solido fluviale, è caratterizzata da una continua progradazione sino a circa la metà del XX Secolo, allorché si evidenziano i primi sintomi di una tendenza regressiva, particolarmente intensa in corrispondenza della foci fluviali. La crisi erosiva che si instaura e che si protrae sino ai giorni odierni porta alla scomparsa di ampie superfici di spiaggia e duna. All'azione erosiva, contrastata nel corso degli anni con interventi che si sono rivelati, nella maggior parte dei casi, inefficaci per una mancata programmazione strutturale, si sovrappone l'attività legata principalmente all'industria del turismo, che vede lo sviluppo dei primi stabilimenti balneari nella prima metà del Secolo scorso, sia pur con sviluppo discontinuo. La forte espansione che si protrae nei decenni seguenti, frutto del tentativo di attrarre un turismo di massa, tuttavia, porta ad una pesante frammentazione degli ambienti naturali. La recente realizzazione di una struttura portuale in prossimità della foce del fiume Basento, gli stabilimenti balneari, realizzati sempre più spesso sulle dune, i numerosi varchi creati per facilitare l'accesso al mare, le aree destinate a parcheggio negli spazi interdunari pongono a serio rischio l'equilibrio naturale, contribuendo alla possibile scomparsa di elementi ambientali di elevato pregio. Le mire economiche legate allo sviluppo turistico dell'area sono confermate anche dai dati relativi alle strutture ricettive. Secondo l'Osservatorio Immobiliare Settore Turistico la costa ionica della Basilicata è diventata l'area di maggior interesse imprenditoriale e turistico della Regione. Nel quinquennio 1999-2005 l'incremento di presenze turistiche è stato in costante crescita, da attribuirsi, tuttavia, principalmente ad un mercato locale e di prossimità. Ciò ha posto le basi per un ulteriore impatto sul litorale. Infatti la necessità di creare spazi ricettivi e di balneazione ha posto a grosso rischio la preservazione delle emergenze naturalistiche che pur rappresentano l'elemento di maggior interesse per i villeggianti. Uno studio condotto dall'Università di Ferrara, nel 2011, sulla percezione dell'ambiente di spiaggia da parte dei turisti mette in evidenza come, dopo la crescita delle presenze nei primi anni del 2000, oggi si evidenzia l'inizio di una fase di stagnazione. Le presenze turistiche sono generalmente costituite da nuclei familiari abituali, che prediligono una spiaggia pulita, un mare di qualità e richiedono una maggior offerta di attività ricreative. Al contempo lo studio ha evidenziato la scarsa conoscenza dei sistemi difensivi della costa per contrastare l'erosione ma anche la consapevolezza che questi debbano essere reiterati nel corso del tempo. Infine, emerge la necessità di un maggior coinvolgimento della popolazione, anche informativo, nella programmazione di uno sviluppo integrato e sostenibile della fascia costiera (ICZM).



## **Il valore di bioindicatore del manto vegetale per descrivere le trasformazioni del territorio tramite telerilevamento: il caso del Bosco Pantano di Policoro.**

Claudia TROTTA<sup>1</sup>, Patrizia MENEGONI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forum Plinianum, Via Lavinio, 22 - 00183 Roma, e-mail: [trotta.claudia@gmail.com](mailto:trotta.claudia@gmail.com)

<sup>2</sup>ENEA, via Anguillarese, 301-00123 Roma

Il Bosco Pantano di Policoro, lembo superstite di quella che in passato era un'estesa area forestale e paludosa, è un sito dalla grande valenza naturalistica per la presenza di una notevole diversità a livello floristico, vegetazionale, di ambienti e di habitat (fluviali, marini, costieri sabbiosi, dunali e retrodunali, aree allagate, bosco igrofilo, aree a prato, aree a coltivo)

Il Bosco Pantano è stato descritto da diversi autori fin dal 1800 ma ad oggi non esiste materiale cartografico attuale e dettagliato sugli aspetti che riguardano la vegetazione, che sia possibile integrare o utilizzare come riferimento per analisi ecologiche effettuate mediante dati telerilevati.

Nell'ambito di questo lavoro sono state condotte campagne di rilevamento con lo scopo di inquadrare gli aspetti floristici e fitosociologici delle aree oggetto di studio.

Successivamente il valore di bioindicazione della vegetazione è stato indagato mediante l'utilizzo di più strumenti di indagine: immagini satellitari Ikonos per la descrizione di dettaglio della vegetazione reale attuale; foto aeree relative al 1954 e al 1988 per la descrizione della vegetazione storica; nonché notizie bibliografiche attuali e passate a supporto dell'indagine.

L'analisi della vegetazione reale attuale è stata effettuata sia su base fitosociologica che ecologico-strutturale. Per alcune cenosi particolarmente sensibili ai cambiamenti sono state effettuate analisi puntuali volte a definire la situazione attuale sia sul piano della distribuzione che dell'ecologia delle singole comunità da monitorare in futuro per verificare i cambiamenti nell'ecologia del sistema.

Sono state verificate le modificazioni in termini quantitativi dei vari aspetti strutturali della vegetazione quali boschi, macchie e aree prative con il massimo del dettaglio consentito dallo strumento di indagine storica utilizzato.



## **Un'esperienza di percorso partecipato per la gestione sostenibile della ZPS del Lago di Traiano (Prov. di Roma, Comune di Fiumicino).**

Maria Luisa SALVATORI (\*), Lodovico MASINI CASONI (\*), Anna GUIDI (\*), Cristina MOSELE (\*), Marianna AMENDOLA (\*\*), Francesca BARELLI, (\*\*\*) Patrizia PULCINI (\*\*°).

(\*) Provincia di Roma, Dip. VI "Governo del Territorio, Mobilità e Sicurezza Stradale", Servizio n. 4 "Rete Ecologica Provinciale", Via A. Bargoni, 78, 00153 Roma, tel 06/67664940 fax 06/67667736, rete.ecologica@provincia.roma.it.

(\*\*) Arch. M. Amendola e F. Barelli, interLAND studio, V. dell'Arcadia 39, 00147 Roma, info@interlandstudio.com. (\*\*\*) Arch. Patrizia Pulcini, Luoghi studio, V. Illiria 17, 00183 Roma, luoghi@patriziapulcini.com.

La pianificazione delle Aree Naturali Protette e dei Siti della rete Natura 2000 rappresenta in molti casi una sfida legata non solo alle caratteristiche interne delle aree ma soprattutto alla complessità dei contesti territoriali di cui sono parte, in cui dinamiche naturali e antropiche possono incidere in modo significativo sullo stato di conservazione dei Siti stessi.

Esemplificativo il caso della ZPS IT6030026 "Lago di Traiano", un'area di dimensioni estremamente ridotte (63 ha), ubicata nell'ambito del delta fluviale del Tevere e caratterizzata dalla compresenza di importanti valori naturalistici, paesaggistici e storico-archeologici. Il Sito, istituito in relazione alla presenza di specie di Direttiva ("Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato 1 Dir. 79/409/CEE) è incluso nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (D.M. 29/3/1996) e costituisce una "Core Area" della Rete Ecologica Territoriale della Provincia di Roma (REP); l'intera area è inoltre connotata dalla presenza di beni storico-archeologici connessi al sistema portuale della Roma imperiale. L'elevato valore dell'area è riconosciuto dalla stratificazione di diversi livelli di vincolo e di tutela (comunitaria, nazionale, regionale e locale), essa è tuttavia sottoposta a intense pressioni derivanti da importanti dinamiche di trasformazione in corso nell'ambito del territorio circostante, (nuove infrastrutture di trasporto, piano di sviluppo Aeroporti di Roma, nuove previsioni urbanistiche ed edificatorie), determinando scenari di elevata frammentazione paesistica e ambientale, con conseguente rischio di perdita di habitat e di specie animali e vegetali.

Per la redazione del Piano di Gestione (PdG) di una ZPS così peculiare si è scelto quindi di adottare un duplice approccio: site/target-based, di tipo strettamente conservazionistico, e landscape-based, di tipo pianificatorio-gestionale, con azioni declinate ad una scala più ampia rispetto all'area di interesse, coinvolgendo il circostante territorio. In tal senso l'approccio partecipativo ha assunto un ruolo imprescindibile fin dalle prime fasi ai fini della redazione del PdG.

In questo contesto si è sviluppata una proficua sinergia tra l'Ente di gestione della ZPS (Comune di Fiumicino), il gruppo multidisciplinare incaricato della redazione del progetto di PdG, i soggetti istituzionali coinvolti e la Società proprietaria dei terreni entro cui insiste la ZPS. E' stato così possibile pervenire all'adozione del Piano da parte dell'Ente di gestione in breve termine (circa un anno), e creare le basi per sviluppare future attività concertate, anche al fine di individuare aree idonee per attivare progetti pilota integrati con la Rete Ecologica Provinciale e definire indirizzi di area vasta.

### **Bibliografia**

Comune di Fiumicino (2012), Piano di Gestione della ZPS IT6030026 "Lago di Traiano". Fiumicino, 2012

Edito dall'ENEA  
Unità Comunicazione  
Lungotevere Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma  
*www.enea.it*

Copertina: Cristina Lanari

Stampa: Laboratorio Tecnografico - Centro Ricerche ENEA Frascati

Finito di stampare nel mese di maggio 2014



**REGIONE BASILICATA  
RETE NATURA 2000**



**REGIONE BASILICATA**



**FORUM PLINIANUM International Center for Environment**



**Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile**



**UNIONE EUROPEA**