

**LIFE+11 NAT/IT/000135 - FAGUS**

**FORESTS OF THE APENNINES: GOOD PRACTICES TO  
CONJUGATE USE AND SUSTAINABILITY**



Azione A1: Assessment of the levels of biological diversity for vascular plants, epiphytic lichens, saproxylic fungi, saproxylic beetles and birds

**Relazione scientifica**

**Indicatore # 1**

**DOCUMENTO REDATTO A CURA DI:**

Dott. Francesco Maria Sabatini

Dott.ssa Sabina Burrascano

Prof. Carlo Blasi

**Roma, 11 Novembre 2014**

*Beneficiario responsabile*



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Il progetto LIFE+ FAGUS ha previsto un monitoraggio *ex-ante* mirato a valutare lo stato originario dei luoghi, e valutare l'effetto delle azioni concrete sulla biodiversità di alcuni taxa di interesse conservazionistico. Nell'ambito dell'azione A1 (maggio 2013-febbraio 2014) sono state acquisite informazioni riguardanti la vegetazione, i licheni epifiti, funghi ed insetti saproxilici e gli uccelli presenti nelle aree di intervento.

E' stato adottato un protocollo sperimentale con approccio BACI (Before/After; Control/Intervention) basato sulla comparazione, prima e dopo gli interventi, tra le aree soggette alle azioni concrete C (aree *intervention* – I) e altre lasciate nel loro status originario (aree *control* - C). Sono state inoltre individuate delle aree *reference* (R), ossia delle aree con struttura forestale e diversità tassonomica considerate di riferimento verso cui ricondurre il bosco per mezzo delle azioni concrete.

Nelle cinque aree di intervento, sono stati eseguiti un totale di 33 plot circolari di 1250 m<sup>2</sup> (20 m di raggio) per il campionamento della biodiversità. Nella tabella 1 è riportato l'attribuzione del trattamento (*intervention, control, reference*) previsto per ciascun plot.

La componente floristica è stata rilevata in un raggio di 20 m all'intorno del centro dell'area di saggio strutturale (vedi Azione A2), precedentemente delimitata tramite strumentazione GPS e materializzata in maniera permanente sul terreno. L'area di campionamento è stata suddivisa in 4 quadranti (NE, NO, SE, SO) per ognuno dei quali è stata stilato un elenco delle specie di piante vascolari presenti, e relativa copertura percentuale stimata. La copertura percentuale di ciascuna specie è stata stimata indipendentemente per lo strato erbaceo (inferiore a 1.3 m di altezza), arbustivo (da 1,3 a 3 m di altezza) e arboreo (sopra i 3 m di altezza). Il campionamento è stato eseguito nel periodo compreso tra il 15 giugno 2013 ed il 15 luglio 2013.

La diversità ornitica è stata stimata in maniera semi-quantitativa attraverso l'uso di punti di ascolto della lunghezza di 10 minuti, eseguiti in ciascuna delle aree di monitoraggio. Sono state quindi elencate tutte le specie di uccelli rilevate all'ascolto o all'osservazione, riportando per ogni specie il numero di individui ed il sesso (laddove possibile).

I coleotteri saproxilici sono stati campionati sia attraverso l'uso di eclettori che attraverso l'uso di *window flight traps*. Per ogni plot è stata appesa una *window flight trap*, il più possibile vicina al centro del plot, e fino a 3 eclettori, su tre frammenti di legno morto nelle prime tre classi di decomposizione individuate sulla scala di Hunter (1990). Le trappole sono state attive da giugno a settembre 2013, e sono state controllate periodicamente con cadenza di 20 giorni.

La presenza di funghi saproxilici è stata rilevata su ogni frammento di legno morto avente un diametro medio maggiore di 10 cm, in un'area circolare avente un raggio di 13 metri attorno al centro di ciascun plot.

I licheni epifiti sono stati campionati sui tre alberi per ogni plot aventi diametro a petto d'uomo maggiore di 15.9 (ossia una circonferenza pari a 50 cm) più prossimi al centro del plot, in accordo alle linee guida nazionali elaborate da Nimis et al. (2001). Su ciascun albero, sono state utilizzate quattro griglie, ciascuna composta da 5 quadrati 10x10 cm disposti linearmente. Le griglie sono state sistemate sul fusto degli alberi ad un'altezza di 1 m dal suolo, in direzione dei quattro punti cardinali. Complessivamente sono stati rilevati 99 alberi su cui sono stati rinvenuti 1086 licheni. Gli esemplari non riconoscibili direttamente in campo con l'ausilio di una lente d'ingrandimento 20x, sono stati prelevati all'esterno dell'area soggetta al rilievo e riconosciuti in laboratorio attraverso chiavi specifiche e monografie appropriate. L'identificazione ha richiesto l'utilizzo di stereomicroscopio, microscopio, lampada UV e reagenti chimici necessari per evidenziare metaboliti secondari diagnostici.

<b>PLOT</b>	<b>Treatment</b>	<b>SR piante vascolari</b>	<b>SR licheni</b>	<b>SR Uccelli</b>	<b>SR insetti</b>	<b>SR Funghi saproxilici</b>	<b>SR Funghi epigei</b>
ALBURNI_171	R	44	27	8	19	12	13
ALBURNI_184	C	32	17	10	20	8	14
ALBURNI_194	I	36	21	10	22	4	10
ALBURNI_100	C	37	16	8	30	12	9
ALBURNI_101	R	37	15	8	13	8	7
ALBURNI_68	I	37	16	8	10	7	5
ALBURNI_69	I	25	23	8	13	14	10
ALBURNI_79	C	28	13	7	10	7	11
ALBURNI_80	I	15	17	10	19	13	9
ALBURNI_90	I	26	21	7	19	9	5
ALBURNI_91	C	32	19	6	10	10	8
MOTOLA_6	C	34	19	5	24	7	11
MOTOLA_5	I	40	26	5	27	13	7
MOTOLA_4	R	51	26	7	33	9	7
INCODARA_1	R	27	7	8	16	18	9
INCODARA_2	R	33	9	8	4	8	3
INCODARA_3	R	16	17	6	7	3	4
INCODARA_4	I	11	4	6	14	3	5
INCODARA_5	I	17	19	8	10	11	9
INCODARA_6	C	11	12	7	13	11	6
INCODARA_7	C	19	10	6	11	13	10
PRATI_TIVO_1	I	42	21	5	11	4	5
PRATI_TIVO_2	C	49	20	6	13	4	11
PRATI_TIVO_3	R	59	18	6	8	5	9
PRATI_TIVO_4	R	73	26	7	14	3	3
PRATI_TIVO_5	C	59	19	7	9	11	6
VENACQUARO_1	I	47	10	7	13	3	9
VENACQUARO_2	C	57	7	4	13	5	5
VENACQUARO_3	C	58	15	9	12	2	6
VENACQUARO_4	R	67	13	5	28	4	4
VENACQUARO_5	C	39	9	4	18	7	9
VENACQUARO_6	I	61	13	5	14	2	6
VENACQUARO_7	I	60	14	5	6	8	5

Tabella 1: Plot divisi per aree di intervento, relativo trattamento (I=Intervention, C=Control, R=Reference) e ricchezza specifica dei diversi taxa campionati

## PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTE ELLA LAGA

### 1. Area di Intervento - Incodaro

#### a. Campionamento floristico

La componente floristica è risultata essere relativamente povera, è stato rinvenuto un totale di 52 taxa, nessuno dei quali di interesse comunitario, con valori di copertura molto modesti. Lo strato arboreo è risultato essere dominato sempre da *Fagus sylvatica* e *Abies alba*, con dominanza relativa variabile. È stata inoltre osservata la locale presenza di *Acer pseudoplatanus* e di *Sorbus aucuparia*. Lo strato arbustivo è di norma assente. Nello strato erbaceo, le specie più rappresentate sono *Cardamine heptaphylla*, *C. bulbifera*, *C. enneaphyllos*, *Polystichum aculeatum*, *P. setiferum*, *Rubus hirtus*, *Viola reichenbachiana*, *Sanicula europaea*, *Daphne laureola*, *Geranium robertianum*, *Pteridium aquilinum*.

Altre specie degne di nota sono: *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis* tra le orchidee. Tra le dicotiledoni citiamo *Adenostyles glabra*, *Prenanthes purpurea*, *Actaea spicata*, *Pulmonaria apennina*. Tra le monocotiledoni citiamo *Lilium martagon*, *Ruscus hypoglossum*, *Carex pilosa*, *Luzula sylvatica*, *Brachypodium rupestre*.

#### b. Campionamento ornitico

Per quanto riguarda gli uccelli, sono state individuate 28 specie. Tre di queste specie sono presenti nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE, ossia la balia dal collare (*Ficedula albicollis*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) ed il picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*). Due specie sono invece riportate nell'allegato II della direttiva 'Uccelli' e sono la tordela (*Turdus viscivorus*) ed il tordo bottaccio (*T. philomelos*).

Le altre specie rinvenute sono: l'astore (*Accipiter gentilis*), la poiana (*Buteo buteo*), il cuculo (*Cuculus canorus*), l'alocco (*Strix aluco*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la passera scopaiola (*Prunella modularis*), il pettirosso (*Erithacus rubecula*), la capinera (*Sylvia atricapilla*), il luì piccolo (*Phylloscopus collybita*), il regolo (*Regulus regulus*), il pigliamosche (*Muscicapa striata*), la cincina mora (*Parus ater*), la cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), il rampichino alpestre (*Certhia familiaris*), la cornacchia grigia (*Corvus cornix*), il fringuello (*Fringilla coelebs*) ed il verdone (*Carduelis chloris*).

#### c. Campionamento lichenico

Nel campionamento lichenico sono state rinvenute 27 specie, in cui è compreso un ritrovamento di un certo interesse. Si tratta di alcuni individui di *Anaptychia crinalis*, un lichene estremamente raro in Italia e confinato alle faggete più umide.

Le specie più abbondanti che sono state rinvenute sono: *Lecanora albella*, *L. intumescens*, *L. allophana*, *Lecidella elaeochroma*, *Physcia stellaris*, *Scoliosporum chlorococcum*, *Pleurosticta acetabulum*, *Ramalina farinacea*, *Melanelixia glabra*, *Lecanora argentata*, *Parmelia sulcata*, *Candelariella faginea*, *Lecania naegelii*, *Parmelina tiliacea*. Nessuna di queste è indicata nella lista rossa della flora italiana 2013.

#### d. Campionamento dei funghi saproxilici

Nel campionamento dei funghi saproxilici ed epigei sono state rinvenute 60 taxa, di cui 25 specie epigee e 43 specie su frammenti legnosi (8 specie sono state rinvenute sia a terra che su necromassa in decomposizione). Tra le specie saproxiliche le specie più frequenti sono: *Xylaria hypoxylon*

Tra queste ultime citiamo, quali più rappresentate: *Bisporella citrina*, *Diatrype disciformis*, *Xylaria hypoxylon*, *Polyporus melanopus*, *P. varius*, *Oudemansiella mucida*, *Hymenoscyphus calyculus*, *Stereum hirsutum*, *Calocera cornea*, *Crepidotus* sp., *Hypholoma lateritium*, *Kretzschmaria deusta* e *Schizopora paradoxa*.

Tra i funghi epigei si citano *Cuphophyllus virgineus*, *Mycetinis alliaceus*, *Mycena crocata*, *Clitocybe odora* e *Coprinopsis lagopus*.

#### e. Campionamento degli insetti saproxilici

Nell'area di intervento di Incodara, è stato rinvenuto un totale di 37 specie di insetti saproxilici distribuiti in 20 famiglie, su un totale di 109 individui. Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE. Le famiglie più rappresentate sono state: Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Athous puncticollis*, *Athous subfuscus*, *Melanotus villosus*, *Nothodes parvulus*, *Stenagostus rhombeus*), Anobidae (*Ptilinus pectinicornis*, *Ptinomorphus imperialis*), e Curculionidae (*Phyllobius argentatus*, *Phyllobius romanus*, *Polydrusus transalpinus*).

Tre specie sono classificate come minacciate dalla lista rossa nazionale dei coleotteri saproxilici: *Denticollis linearis* (Elateridae – Critically Endangered), *Anaspis rufilabris* (Scaptidae – Endangered) e *Stenagostus rhombeus* (Elateridae – Vulnerable). Due ulteriori specie sono invece classificate come Nearly Threatened: *Tillus elongatus* (Cleridae) e *Triplax lepida* (Erotylidae).

## 2. Area di Intervento – Prati di Tivo

#### a. Campionamento floristico

Per quanto riguarda la vegetazione, lo strato arboreo è risultato essere dominato sempre da *Fagus sylvatica*, con locali ingressioni di tasso (*Taxus baccata*) e farinaccio (*Sorbus aria*), solitamente limitati al piano dominato. Lo strato arbustivo è di norma assente, o costituito da isolati individui di tasso o nuclei di rinnovazione di faggio. Individui di *Acer pseudoplatanus* e *Sorbus aucuparia* sono stati rinvenuti esclusivamente nello strato basso arbustivo, assieme a individui di *Rosa pendulina* e a plantule di *Juniperus communis*. Nello strato erbaceo l'unica specie citata nella direttiva 92/43/CEE è *Galanthus nivalis* menzionata nell'allegato 4. Le specie più frequentemente rinvenute sono: *Geranium nodosum*, *G. robertianum*, *Aremonia agrimonioides*, *Sanicula europea*, *Cardamine bulbifera*, *C. heptaphylla*, *C. enneaphylos*, *Rubus hirtus*, *Hieracium racemosum*, *Festuca heterophylla*, *Lathyrus vernus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Galium odoratum*, *Viola reichenbachiana*, *Daphne laureola*, *Hepatica nobilis*, *Solidago virgaurea*. Altre specie degne di nota sono: *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera chlorantha*, *Dactylorhiza maculata*, tra le orchidee; *Asplenium trichomanes*, *Polystichum setiferum*, *P. aculeatum* tra le felci. Tra le dicotiledoni citiamo *Primula vulgaris*, *Adoxa moschatellina*, *Epilobium montanum*, *Pulmonaria apennina* e *Sedum magellense*. Tra le monocotiledoni citiamo *Lilium martagon*, *Carex flacca* e *Luzula sylvatica*

#### b. Campionamento ornitico

Per quanto riguarda gli uccelli, sono state individuate 19 specie, nessuna delle quali è presente nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE. Due specie sono invece riportate nell'allegato IIB della direttiva 'Uccelli' e sono la ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e la tordela (*Turdus viscivorus*). Le altre specie rinvenute sono: lo sparviere (*Accipiter nisus*), la poiana (*Buteo buteo*), la civetta (*Athene noctua*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) ed il picchio rosso minore (*D. minor*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), il pettirosso (*Erithacus rubecola*), la balia nera (*Ficedula hypoleuca*), il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), la cincia bigia alpestre (*Poecile montanus*) e la cincia mora (*Periparus ater*), la cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), il rampichino silvestre (*Certhia familiaris*), la cornacchia grigia (*Corvus cornix*), il fringuello (*Fringilla coelebs*) ed il frosone (*Coccothraustes coccothraustes*).

#### c. Campionamento lichenico

Nel campionamento lichenico sono state rinvenute 40 specie, nessuna delle quali è indicata nella lista rossa della flora italiana 2013. Le più comuni sono: *Lecidella elaeochroma*, *Parmelina tiliacea*, *Melanohalea elegantula*, *Lecanora argentata*, *L. intumescens*, *L. leptyroides*, *L. allophana*, *L. chlorotera*, *Arthonia radiata*, *Scoliosporium chlorococcum*, *Parmelia sulcata*, *Phlyctis argena*, *Parmelia saxatilis*, *Pertusaria albescens*.

#### d. Campionamento dei funghi saproxilici

Nel campionamento dei funghi saproxilici ed epigei sono state rinvenute 41 taxa, di cui 20 rinvenuti su substrato legnoso e 23 su suolo nudo e lettiera.

Tra le specie saproxiliche più frequenti si citano: *Bisporella citrina*, *Chlorociboria aeruginascens*, *Diatrype disciformis*, *Polyporus melanopus*, *Mycena arcangeliana* e *M. renati*. Tra i funghi epigei, si citano invece *Geastrum triplex*, *Hebeloma sinapizans*, *Marasmius wynneae*, *Russula cyanoxantha* e *Clavariadelphus pistillaris*.

#### e. Campionamento degli insetti saproxilici

Nell'area di intervento di Prati di Tivo, è stato rinvenuto un totale di 32 specie di insetti saproxilici distribuiti in 17 famiglie, su un totale di 146 individui. Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE. Le famiglie più rappresentate sono state: Melyridae (*Aplocnemus nigricornis*, *Mesodasytes plumbeus*, *Metadasytes caeruleus*) ed Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Athous subfuscus*, *Nothodes parvulus*, *Stenagostus rhombeus*), Staphylinidae (*Anthophagus torretassoi*, *Atreucus affinis*, *Eusphalerum italicum italicum*, *Eusphalerum signatum angulatum*, *Philonthus decorus*, *Quedius collaris italicus*).

Due specie sono classificate come minacciate dalla lista rossa nazionale dei coleotteri saproxilici: *Anaspis rufilabris* (Scraptidae – Endangered) e *Stenagostus rhombeus* (Elateridae – Vulnerable). Quattro ulteriori specie sono invece classificate come Nearly Threatened: *Conopalpus testaceus* (Melandryidae) *Triplax lepida* (Erotylidae), *Saphanus piceus* (Cerambycidae) e *Tillus elongatus* (Cleridae).

### 3. Area di Intervento – Venacquaro (Intermesoli)

#### a. Campionamento floristico

Per quanto riguarda la vegetazione, lo strato arboreo è risultato essere dominato sempre da *Fagus sylvatica*, con locali ingressioni di tasso (*Taxus baccata*) e agrifoglio (*Ilex aquifolium*), solitamente limitati al

piano dominato. Notevole il ritrovamento di alcuni individui di abete bianco (*Abies alba*). Lo strato arbustivo è di norma assente, o costituito da isolati individui di tasso e agrifoglio, biancospino (*Crataegus oxyachanta*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) e nuclei di rinnovazione di faggio. Individui di *Juniperus communis* e di *Acer pseudoplatanus* sono stati rinvenuti esclusivamente nello strato basso arbustivo. Nello strato erbaceo l'unica specie citata nella direttiva 92/43/CEE è *Galanthus nivalis* menzionata nell'allegato 4. Le specie più frequentemente rinvenute sono: *Sanicula europea*, *Cardamine bulbifera*, *Rubus hirtus*, *Hieracium racemosum*, *Festuca heterophylla*, *Geranium nodosum*, *Lathyrus vernus*, *Brachypodium sylvaticum*, *B. rupestre*, *Lactuca muralis*, *Saxifraga rotundifolia*, *Galium rotundifolium*, *Luzula sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Daphne laureola*, *Hepatica nobilis*.

Altre specie degne di nota sono: *Platanthera chlorantha*, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Listera ovata*, *Epipactis helleborine*, *Dactylorhiza maculata*, *Limodorum abortivum* tra le orchidee; *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas*, *Cystopteris fragilis* tra le felci. Tra le dicotiledoni citiamo *Primula vulgaris*, *Adoxa moschatellina*, *Epilobium montanum*, *Hypericum montanum*, *Pulmonaria apennina* e *Sedum magellense*. Tra le monocotiledoni citiamo *Lilium martagon*, *Carex sylvatica* e *Luzula forsteri*.

#### b. Campionamento ornitico

Per quanto riguarda gli uccelli, sono stati individuate 19 specie. Due di queste specie sono presenti nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE, ossia la balia dal collare (*Ficedula albicollis*) ed il picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*). Tali specie sono state individuate attraverso punti d'ascolto e non sono stati rinvenuti siti di nidificazione nelle aree di monitoraggio. Quattro specie sono invece riportate nell'allegato II della direttiva 'Uccelli' e sono la tordela (*Turdus viscivorus*), il tordo bottaccio (*T. philomelos*) ed il merlo (*T. merula*). Le altre specie rinvenute sono: il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), l'astore (*Accipiter accipiter*), la quaglia (*Coturnix coturnix*), il regolo (*Regulus regulus*), l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*), la cincia mora (*Parus ater*), la cincia bigia (*P. palustris*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il lui verde (*P. sibilatrix*), il rampichino silvestre (*Certhia familiaris*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), il pettirosso (*Erithacus rubecola*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) ed il frosone (*Coccothraustes coccothraustes*).

#### c. Campionamento lichenico

Nel campionamento lichenico sono state rinvenute 22 specie. Le più comuni sono: *Lecanora intumescens*, *L. argentata*, *L. leptyroides*, *L. allophana*, *Lecidella elaeochroma*, *Scoliciosporum chlorococcum*, *Arthonia radiata*, *Melanohalea elegantula*, *Pertusaria amara*. Le altre specie rinvenute sono *Phlyctis argena*, *Parmelia sulcata*, *Pertusaria pertusa*, *P. coccodes*, *Parmelina tiliacea*, *Melanelixia glabra*, *Tephromela atra* v. *torulosa*, *Lepraria* sp., *Ochrolechia pallescens*, *Lecanora hagenii*, *Fuscidea stiriaca*, *Pertusaria pustulata*, *Physconia distorta*. Nessuna di queste è indicata nella lista rossa della flora italiana 2013.

#### d. Campionamento dei funghi saproxilici

Nel campionamento dei funghi saproxilici ed epigei sono state rinvenute 40 taxa, di cui 18 specie su substrato legnoso e 23 specie su suolo nudo e lettiera.

Le specie saproxiliche rinvenute con maggiore frequenza, quali *Xylaria hypoxylon*, *Bisporella citrina*, *Mycena pura* e *Oudemansiella mucida*. Tra i funghi epigei, si citano: *Crustoderma corneum*, *Diatrype disciformis*, *Hymenopellis radicata*, *Kretzschmaria deusta*, *Mycena* spp., *Polyporus melanopus*, *Ramaria flava*, *Tricholoma terreum* e *Xylaria hypoxylon*.

#### e. Campionamento degli insetti saproxilici

Durante il campionamento degli insetti saproxilici nel bosco Venacquaro sono state rinvenute 39 specie di coleotteri saproxilici appartenenti a 17 famiglie (per un totale di 136 individui campionati). Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE.

Le famiglie più rappresentate sono state: Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Athous subfuscus*, *Melanotus villosus*, *Nothodes parvulus*, *Stenagostus rhombeus*), Curculionidae (*Phyllobius argentatus*, *P. longipilis*, *P. romanus*, *Polydrusus cervinus*, *Polydrusus transalpinus*, *Rhynchaenus fagi*), Cerambycidae (*Rutpela maculata*, *Stenurella melanura*, *S. sennii*) e Melyridae (*Aplocnemus nigricornis*, *Mesodasytes plumbeus*).

Sono state rinvenute due specie minacciate ai sensi della lista rossa nazionale dei coleotteri saproxilici: *Mordellochroa milleri* (Mordellidae – Critically Endangered) e *Stenagostus rhombeus* (Elateridae – Vulnerable).

Sei ulteriori specie sono invece classificate come Nearly Threatened: *Conopalpus testaceus* (Melandryidae) *Triplax lepida*, *T. lacordairii*, *T. lepida* (Erotylidae), *Hylis simonae* (Eucnemidae), e *Tillus elongatus* (Cleridae).

## PARCO NAZIONALE DEL CILENTO, VALLO DI DIANO E MONTI ALBURNI

### 1. Area di Intervento - Motola

#### a. Campionamento floristico

Sono state rinvenute un totale di 62 specie, nessuna delle quali di interesse comunitario. Per quanto riguarda la vegetazione, lo strato arboreo è risultato essere dominato sempre da *Fagus sylvatica*, accompagnato da abete bianco (*Abies alba*). Si è registrata anche la presenza secondaria di *Acer cappadocicum lobelii*, *A. opalus obtusatum*, *Castanea sativa* e *Ostrya carpinifolia*. *Ilex aquifolium* è stato rinvenuto una sola volta con presenza limitata allo strato dominato. Nello strato erbaceo le specie più rappresentate sono state: *Viola reichenbachiana*, *Anemone apennina apennina*, *Daphne laureola*, *Festuca exaltata*, *F. heterophylla*, *Geranium robertianum*, *Lathyrus venetus*, *Polystichum setiferum*, *Rubus gr. hirtus* e *Saxifraga rotundifolia*.

#### b. Campionamento ornitico

Per quanto riguarda gli uccelli, sono state individuate 8 specie. Di queste, una specie è riportata nell'allegato IIA della direttiva 2009/147/CE, si tratta del colombaccio (*Columba palumbus*), e due specie sono riportate nell'allegato IIB ossia la ghiandaia (*Garrulus glandarius*) ed il merlo (*Turdus merula*). Le altre specie rinvenute sono: il pettirosso (*Erithacus rubecula*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), la cincia bigia (*Poecile palustris*) ed il picchio muratore (*Sitta europea*).

#### c. Campionamento lichenico

Nel campionamento lichenico sono state rinvenute 33 specie, nessuna delle quali è inclusa nella lista rossa della flora italiana 2013. Le specie più comuni sono: *Phlyctis argena*, *Lecidella elaeochroma*, *Parmelina tiliacea*, *Lecanora albella*, *L. chlorotera*, *L. intumescens* *Ramalina fraxinea*, *Parmelia sulcata*, *P. saxatilis*, *Melanohalea elegantula*, *Scoliosporum chlorococcum*, *Pleurosticta acetabulum* e *Pertusaria pertusa*.



#### d. Campionamento dei funghi saproxilici

Nel campionamento dei funghi saproxilici ed epigei è stato rinvenuto un totale di 40 taxa, di cui 21 specie saproxiliche e 20 specie rinvenute su suolo nudo o lettiera. Tra le specie saproxiliche più frequenti citiamo: *Xylaria hypoxylon*, *Bisporella citrina*, *Mycena pura*, *M. galericulata*, *Crepidotus mollis*, *Hebeloma sinapizans* e *Polyporus varius*.

#### e. Campionamento degli insetti saproxilici

Durante il campionamento degli insetti saproxilici, è stato campionato un totale di 54 specie distribuiti in 19 famiglie (su un totale di 252 individui). Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE. Le specie rinvenute con maggiore frequenza appartengono alle famiglie Melyridae (un unico taxon *Mesodasytes plumbeus*), Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Athous puncticollis*, *Dalopius marginatus*, *Dicronychus cinereus*, *Limonius minutus*, *Melanotus villosus*, *Nothodes parvulus*), Curculionidae (*Ceutorhynchus picitarsis*, *Holotrichapion pisi*, *Phyllobius argentatus*, *Phyllobius romanus*, *Polydrusus impar*, *Polydrusus sericeus*, *Rhyncolus elongatus*), Cerambycidae (*Leiopus nebulosus*, *Phymatodes testaceus*, *Pseudovadonia livida*, *Rhagium mordax*, *Stenurella melanura*, *Stenurella sennii*, *Xylotrechus arvicola*) e Alleculidae (*Cteniopus sulphureus*, *Gonodera metallica*).

Tra le specie rilevate due sono minacciate: *Denticollis linearis* (Elateridae - Critically Endangered) *Stenagostus rhombeus* (Elateridae – Vulnerable), mentre due altre specie sono classificate come Nearly threatened (*Hylis simonae* – Eucnemidae; e *Tillus elongatus* – Cleridae)

## 2. Area di intervento – Alburni – Corleto Monforte

#### a. Campionamento floristico

Sono state rinvenute un totale di 61 specie. Lo strato arboreo è risultato essere sempre dominato da *Fagus sylvatica*, con l'importante presenza di *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*. Altre specie arboree rinvenute in maniera sporadica sono state *Acer cappadocicum lobelii*, *Laburnum anagyroides* e *Sambucus nigra*. Nello strato erbaceo le specie aventi maggiore copertura sono state: *Viola reichenbachiana*, *Rubus gr. hirtus*, *Sanicula europaea*, *Polystichum setiferum*, *Melica uniflora*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*, *Lactuca muralis* e *Allium ursinum*. Due le specie di orchidee rinvenute: *Cephalanthera rubra*, *Neottia nidus-avis*.

#### b. Campionamento ornitico

Nei tre rilievi situati nel territorio di Corleto Monforte sono state individuate 14 specie di uccelli. Una di queste è presente nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE, ossia la balia dal collare (*Ficedula albicollis*). Tra le specie di allegato IIA è compreso il colombaccio (*Columba palumbus*), mentre tra le specie di allegato IIB si annoverano il merlo *Turdus merula* e il tordo bottaccio *Turdus philomelos*. Tra le altre specie citiamo: il rampichino comune (*Certhia brachydactyla*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il pettirosso (*Erithacus rubecola*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), la cincia mora (*Periparus ater*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*), il picchio verde (*Picus viridis*), la cincia bigia (*Poecile palustris*), ed il picchio muratore (*Sitta europaea*).

#### c. Campionamento lichenico

Nell'area di Corleto Monforte è stato rinvenuto un totale di 31 specie, nessuna delle quali è inclusa nella lista rossa della flora italiana 2013. Le specie rinvenute con maggiore frequenza sono: *Parmelia saxatilis*, *Phlyctis argena*, *Pertusaria pertusa*, *Pertusaria slesvicensis*, *Platismatia glauca*, *Evernia prunastri*, *Melanohalea elegantula*, *Fuscidea stiriaca*, *Ramalina farinacea*, *Lecanora allophana*, *Lobaria pulmonaria* e *Pertusaria coccodes*.

Di particolare interesse è stato il rinvenimento di popolazioni fertili di *Labaria pulmonaria*. Si tratta di una specie monitorata in modo puntuale e continuo in molti paesi europei in quanto presenta una distribuzione molto frammentata. Essa è caratterizzata da una maggior presenza in Europa occidentale e nelle aree con clima Mediterraneo. In Europa centrale, invece *L. pulmonaria* è in forte declino e la sua presenza è spesso ristretta ad alberi isolati, considerati relitti di foreste primarie. Altrettanto interessante è stato il rinvenimento di *Lecania hyalina*, una specie che non era mai stata segnalata per il Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Monti Alburni.

#### *d. Campionamento dei funghi saproxilici*

Nel campionamento dei funghi sono stati rinvenuti 45 taxa in totale, di cui 19 specie di funghi saproxilici e 26 specie di funghi epigei. Tra le specie saproxiliche più frequenti citiamo: *Oudemansiella mucida*, *Mycena arcangeliana*, *Polyporus melanopus*, *Bisporella citrina* e *Steccherinum fimbriatum*. Tra le specie epigee si citano come maggiormente rappresentate: *Mycena pelianthina*, *Mycena pura*, *Gymnopus peronatus*, *Hebeloma sinapizans*, *Hymenopellis radicata*, *Lactarius blennius*

#### *e. Campionamento degli insetti saproxilici*

Durante il campionamento degli insetti saproxilici, è stato campionato un totale di 46 specie distribuite in 21 famiglie (per un totale di 130 individui). Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE. Le specie rinvenute con maggiore frequenza appartengono alle famiglie Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Dalopius marginatus*, *Limonius minutus*, *Melanotus villosus*, *Nothodes parvulus*), Staphylinidae (*Eusphalerum baudii*, *Quedius* spp.), Curculionidae (*Phyllobius argentatus*, *Polydrusus neapolitanus*, *Polydrusus sericeus*, *Rhynchaenus fagi*) e Melyridae (un solo taxon: *Mesodasytes plumbeus*). Non sono state osservate specie minacciate ai sensi della lista rossa nazionale,

### **3. Area di intervento – Alburni – Ottati**

#### *a. Campionamento floristico*

Nell'area di Ottati, sono state rinvenute 76 specie di piante vascolari. Lo strato arboreo è dominato essenzialmente da faggio (*Fagus sylvatica*) localmente affiancato da *Acer cappadocicum lobelii*, *Sorbus aucuparia*, *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*. *Quercus cerris* è stato rinvenuto solo sotto forma di plantule. Le specie più abbondanti nello strato erbaceo sono risultate essere: *Cardamine bulbifera*, *Galium odoratum*, *Lathyrus venetus*, *Melica uniflora*, *Rubus gr. hirtus*, *Sanicula europea* e *Viola reichenbachiana*. Si cita inoltre la presenza di *Allium pendulinum*, *A. ursinum*, *Anemone apennina*, *Aquilegia vulgaris*, *Hieracium racemosum*, *Moehringia muscosa*, *M. trinervia*, *Polypodium interjectum*, *Pulmonaria apennina* ed *Epipactis helleborine*.

#### *b. Campionamento ornitico*

Negli otto rilievi situati nel territorio di Ottati sono state individuate 17 specie di uccelli. In particolare sono state rinvenute due specie di allegato I della direttiva 2009/147/CE, ossia la balia dal collare (*Ficedula*

*albicollis*) ed il picchio nero (*Dryocopus martius*). Tra le specie di allegato IIA è compreso il colombaccio (*Columba palumbus*), mentre tra le specie di allegato IIB si annoverano: il merlo *Turdus merula* e il tordo bottaccio *Turdus philomelos*.

Tra gli altri citiamo: il fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), il rampichino comune (*Certhia brachydactyla*), il pettirosso (*Erithacus rubecola*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), la cincia mora (*Periparus ater*), la cinciallegra (*Parus major*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*), il picchio verde (*Picus viridis*), la cincia bigia (*Poecile palustris*), ed il picchio muratore (*Sitta europaea*).

#### c. Campionamento lichenico

L'area d'intervento di Ottati ha portato al ritrovamento di 40 specie licheniche, nessuna delle quali è inclusa nella lista rossa della flora italiana 2013. Le specie rinvenute con maggiore frequenza sono: *Lecidella elaeochroma*, *Phlyctis argena*, *Pertusaria pertusa*, *P. amara*, *P. leioplaca*, *Lecanora intumescens*, *L. argentata*, *L. allophana*, *L. albella*, *Parmelia saxatilis*, *P. sulcata*, *Parmelina tiliacea*, *Tephromela atra v. torulosa*, *Candelariella faginea* e *Melanohalea elegantula*. Si segnala inoltre la presenza di *Lobaria pulmonaria* mentre particolarmente interessante è stato il rinvenimento di *Bryoria nadvornikiana*, una specie nuova per la regione Campania.

#### d. Campionamento dei funghi saproxilici

Durante il campionamento della componente micologica nell'area di intervento di Ottati, è stato rinvenuto un totale di 72 taxa, tra cui 42 taxa di funghi saproxilici e 30 di funghi epigei. Tra le specie saproxiliche più frequenti citiamo: *Xylaria hypoxylon*, *Bisporella citrina*, *Bjerkandera adusta*, *Mycena pura*, *M. pelianthina*, *Oudemansiella mucida*, *Polyporus varius*, *Stereum ochraceoflavum* e *Fomes fomentarius*.

Tra le specie epigee più frequenti citiamo: *Mycena pura*, *M. pelianthina*, *M. pura*, *Marasmius wynneae*, *Inocybe pyriodora*, *Lactarius blennius*, *Gymnopus peronatus*, *Hebeloma sinapizans* e *Hydnum repandum*.

#### e. Campionamento degli insetti saproxilici

Durante il campionamento degli insetti saproxilici, è stato campionato un totale di 49 specie distribuite in 21 famiglie (su un totale di 308 individui). Non sono stati rinvenuti taxa citati nella direttiva 92/43/CEE. Le specie rinvenute con maggiore frequenza appartengono alle famiglie Elateridae (*Agriotes infuscatus*, *Athous haemorrhoidalis*, *A. puncticollis*, *Dalopius marginatus*, *Dicronychus cinereus*, *Drilus flavescens*, *Limonius minutus*, *Melanotus villosus*, *Nothodes parvulus*), Alleculidae (*Gonodera luperus*, *Gonodera metallica*, *Mycetochara linearis*, *Omophlus lepturoides*), Curculionidae (*Phyllobius argentatus*, *P. romanus*, *Tychius meliloti*) e Melyridae (*Mesodasytes plumbeus*).

Sono state rinvenute due specie minacciate ai sensi della lista rossa nazionale dei coleotteri saproxilici: *Mordellochroa milleri* (Mordellidae – Critically Endangered) e *Stenagostus rhombeus* (Elateridae – Vulnerable)