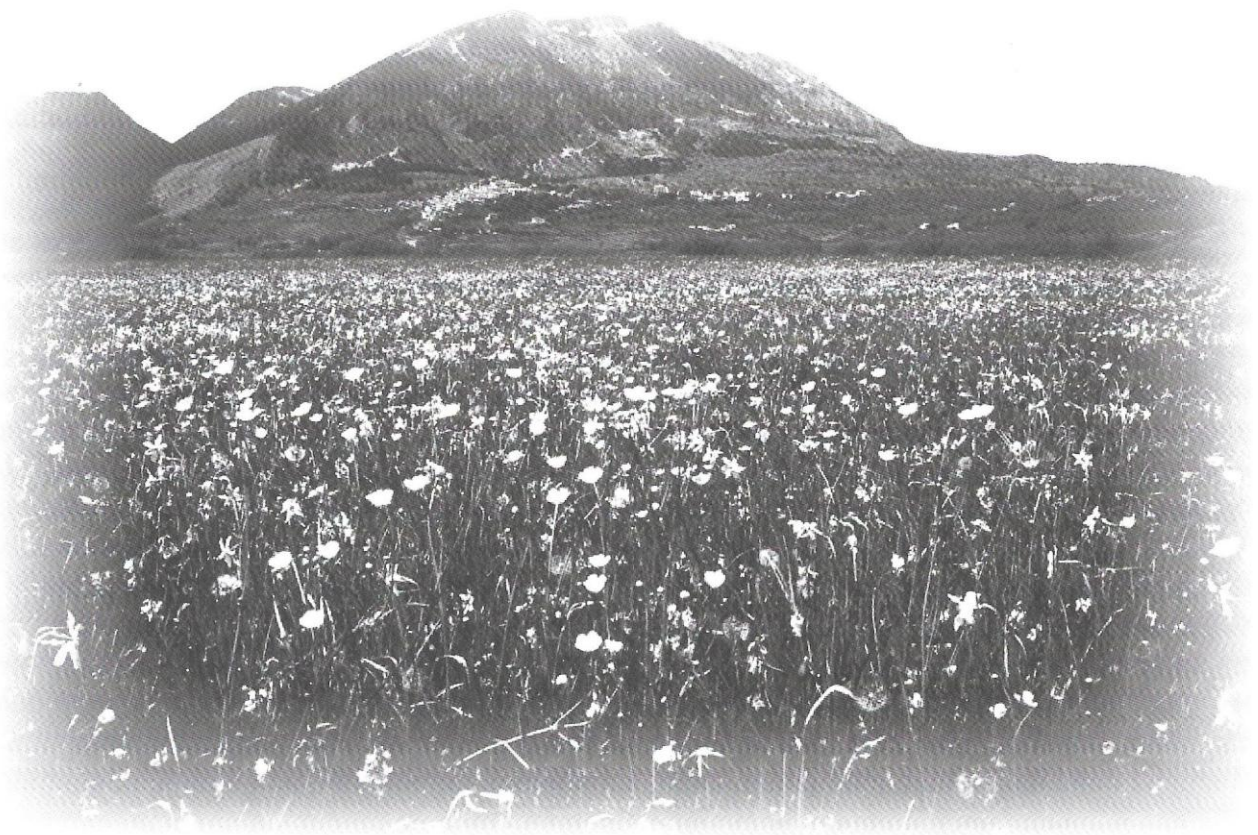


GIANFRANCO PIRONE, ANNA RITA FRATTAROLI
Università degli Studi dell'Aquila

CARLO CONSOLE
Corpo Forestale dello Stato-C.T.A. Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

FRANCESCO CORBETTA
Già Ordinario di Botanica, Università degli Studi dell'Aquila

Il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino e la sua biodiversità geobotanica



Introduzione

Il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino, istituito dalla Regione Abruzzo con L.R. n. 54 del 13 luglio 1989, si estende su circa 55.000 ettari ed è, sotto il profilo naturalistico, uno dei più pregevoli territori dell'Appennino.

Il Parco è delimitato a nord-est dalla Valle del fiume Aterno, ad ovest dalla Piana di Campo Felice e a sud dalla Conca del Fucino. Nel territorio è presente una grande varietà di emergenze geomorfologiche ed ambientali: altopiani tettonico-carsici, come l'Altopiano delle Rocche ed il Piano di Pezza; habitat rupestri, ad esempio le Gole di Celano ed il Vallone di Teve; imponenti montagne di natura carbonatica, superanti i 2000 metri di altitudine, tra le quali ricordiamo il Monte Velino (m 2486), il Monte Sirente (m 2348) ed i Monti della Magnola (m 2220), che si contrappongono alle morfologie pelitico-arenacee, dalle linee più morbide, come quelle della Valle dell'Aterno.

Queste unità paesaggistiche e geomorfologiche racchiudono una elevata biodiversità che si esprime nel ricchissimo patrimonio floristico, vegetazionale e faunistico, cui si aggiungono centri abitati di notevole importanza storica e architettonica, castelli, conventi e aree archeologiche, oltre a una ricca e varia tradizione eno-gastronomica.

Nel Parco Sirente-Velino anche l'azione dell'uomo sulla natura è stata molto diluita nel tempo e nello spazio. Nel territorio si interpretano facilmente i segni delle lente trasformazioni dovute alle attività tradizionali che, forse paradossalmente, hanno in effetti contribuito ad arricchire, positivamente, il paesaggio vegetale. Solo a tratti, come ferite inferte sul territorio, si notano i segni dell'antropizzazione recente e anche l'occhio più distratto sa cogliere lo stridente contrasto di questi elementi estranei che non si sono inseriti e non si potranno



Fig. 1 – Localizzazione geografica del Parco Naturale Regionale Sirente-Velino.

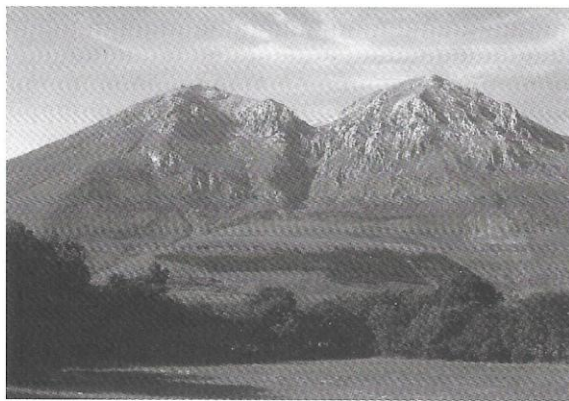


Fig. 2 – Il massiccio del Velino visto dalla Piana del Fucino (foto di G. Pirone).

inserire mai nelle linee del paesaggio appenninico. Il clima del Parco mostra caratteristiche non molto diverse da quelle di altre aree dell'Appennino Abruzzese. Si tratta di un clima temperato, caratterizzato da una certa incidenza del freddo invernale che diventa notevole alle maggiori altitudini. Il regime pluviometrico presenta un massimo in autunno-inverno ed un minimo in estate. Le scarse precipitazioni lungo il versante meridionale dell'allineamento Sirente-Magnola-Velino ne determinano condizioni di discreta continentalità. Notevole è, comunque, la diversificazione dei singoli bioclimi sulla base dell'altitudine, dell'esposizioni e della topografia.

Un cenno alla flora

Tra la moltitudine di specie vegetali, modeste di aspetto erbaceo, o solenni e monumentali legnose, vistose nelle fioriture o poco appariscenti, alcune più di altre stimolano interesse scientifico o semplice curiosità. I motivi sono diversi e vanno

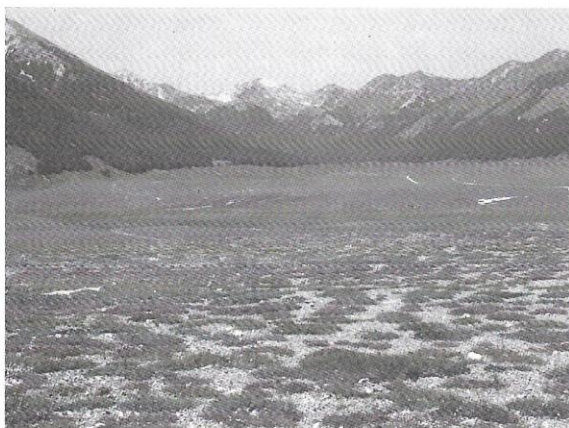


Fig. 3 – Il Piano di Pezza, ampia conca carsico-glaciale; in primo piano un pascolo camefitico a struttura aperta (foto di G. Pirone).

dalla pura e semplice rarità alla particolarità della distribuzione geografica, dalla storia evolutiva alla peculiarità degli adattamenti, dalla caratteristica di essere sensibili campanelli di allarme delle modificazioni ambientali (i cosiddetti bioindicatori) alla grande plasticità di adattamento alle situazioni più diverse, dalla possibilità di utilizzazione di alcune piante al pericolo immediato di estinzione di altre. È possibile quindi stilare delle liste ragionate in cui le specie sono attribuite a varie categorie, quasi sempre su base biogeografica, che rappresentano uno strumento di immediata comprensione dell'importanza della flora di un territorio.

Prima quindi di tracciare i lineamenti della vegetazione, è utile fare un breve cenno alle peculiarità floristiche del Parco. Dai dati noti fino ad oggi risulta che la flora ammonta a circa 1650 entità tra specie e sottospecie, pari ad oltre il 50% della flora dell'Abruzzo, che ne annovera oltre 3260: si tratta di un patrimonio biologico di notevole importanza, se si pensa che all'elevato numero di specie si somma anche una grande qualità della flora, evidenziata dalla presenza di numerose piante di interesse fitogeografico (in particolare le endemiche e quelle relittuali).

Tra le specie endemiche si riportano i seguenti esempi¹:

- endemiche dell'Abruzzo: *Biscutella laevigata* subsp. *australis*, *Herniaria bornmuelleri*, *Minuartia glomerata* subsp. *trichocalycina*, *Ptilotrichum rupestre* subsp. *rupestre*;
- endemiche dell'Appennino centrale: *Androsace vitaliana* subsp. *praetutiana*, *Adonis distorta*, *Asperula neglecta*, *Cerastium thomasi*, *Euphorbia gasparrini* subsp. *samnitica*, *Iris marsica*, *Leontodon montanus* subsp. *breviscapus*, *Leucanthemum tridactylites*, *Ligusticum lucidum* subsp. *cuneifolium*, *Ononis cristata* subsp. *apennina*, *Paeonia officinalis* subsp. *italica*, *Ranunculus magellensis*, *Saxifraga italica*, *Saxifraga oppositifolia* subsp. *speciosa*, *Silene cattariniana*, *Thlaspi stylosum*, *Nigritella widderi* (quest'ultima presente anche sulle Alpi orientali);
- endemiche dell'Appennino centro-meridionale: *Ajuga tenorei*, *Astragalus aquilanus*, *Brassica gravinae*, *Ranunculus pollinensis*, *Saxifraga exarata* subsp. *ampullacea*.

Tra le specie relitte del glacialismo quaternario ricordiamo le seguenti:

Androsace maxima, *Allium strictum*, *Betula pendula*, *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *Crepis pygmaea* subsp. *pygmaea*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Orchis spitzelii*, *Sesleria uliginosa*, *Succisa pratensis*, *Triglochin palustre*.

¹ Per la nomenclatura si fa riferimento alla recente Checklist della Flora Italiana (Conti *et al.*, 2005).

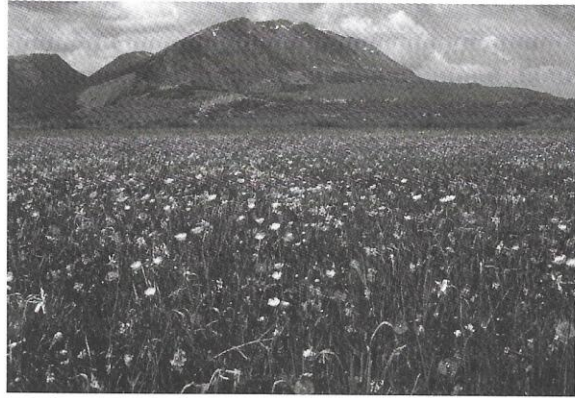


Fig. 4 – L'Altopiano delle Rocche con le esuberanti fioriture di narcisi, cicerchie selvatiche e ranuncoli (foto di G. Pirone).

Altre specie rare per l'Abruzzo sono:

Hieracium naegelianum, *Klasea lycopifolia*, *Orlaya daucorlaya*, *Pseudolysimachion barrelieri*, *Pulsatilla montana* subsp. *montana*, *Saponaria bellidifolia*, *Andracne telephioides*, *Carex depressa* subsp. *basilaris*, *Myosotis stricta*, *Myosotis speluncicola*, *Quercus crenata*, *Ranunculus polyanthemus* subsp. *polyanthemoides*.

Le specie citate, di grande prestigio nel panorama regionale ed italiano, sono quasi tutte inserite nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti *et al.*, 1997).

Tuttavia se dovessimo scegliere una pianta emblematica del Parco Sirente-Velino, il pensiero andrebbe subito alla specie più famosa per lo meno dell'area sirentina: il narciso (*Narcissus poeticus*), ben noto per la celebre ma ormai poco attuale festa di Rocca di Mezzo. Ma se controlliamo la lista delle emergenze floristiche del Parco il narciso non è incluso, perché non è raro, non è un endemismo, né, tantomeno, riveste altri particolari interessi fitogeografici. Eppure è una pianta che ha molto da raccontarci sotto il profilo storico e mitologico, che imprime una peculiare fisionomia al paesaggio dell'Altopiano delle Rocche.

La conoscenza per così dire "scientifica" della flora e delle problematiche connesse a volte ci allontana dalla percezione dell'intenso rapporto uomo-piante che ha avuto molta più importanza in passato ma che ancora oggi ha una sua ragione d'essere profonda e motivata.

I boschi, i prati, le praterie d'altitudine sono state la fonte primaria delle economie delle aree montane del Parco (e la pastorizia e le utilizzazioni forestali ne sono esempi evidenti), ma gli ambienti naturali sono stati anche fonte primaria per l'approvvigionamento di quelle piante i cui principi attivi, spesso veleni dalla potenza inaudita, venivano comunemente usati, in adatte dosi, nella cura di malanni e malattie vere o ipotetiche.

Quindi per centinaia e centinaia di anni stregoni, sacerdoti pagani e monaci cristiani hanno raccolto la belladonna (*Atropa belladonna*) negli stessi luoghi, ai margini delle faggete, dove anche oggi la possiamo ritrovare, per curare il mal di denti o per lenire i dolori reumatici. E poi ancora, nei pascoli d'alta quota, la genziana maggiore (*Gentiana lutea*) insuperabile nei principi digestivi, il cui uso è stato tramandato dalla medicina popolare fino ai nostri giorni, ma anche il veratro (*Veratrum album*) la cui somiglianza con la specie precedente è talmente sconcertante, quando le piante non sono fiorite, che ha provocato, nel volgere dei secoli, non pochi casi di avvelenamento per chi la utilizzava erroneamente come digestivo invece di impiegarlo, in piccolissime dosi, come sedativo, anestetico ed antiparassitario esterno. Assai ricercato è anche l'iperico (*Hypericum perforatum*) o cacciadiavoli, i cui principi benefici antidepressivi e quelli come cicatrizzante per le piaghe da decubito, le scottature solari e le ustioni, trovano oggi più che mai impiego in erboristeria e nella medicina omeopatica.

Molte specie, ricche in oli essenziali, come la santoreggia (*Satureja montana*), i timi (*Thymus* sp. pl.), la mentuccia (*Calamintha nepeta*), ecc. sono state e sono tuttora impiegate in cucina e nella medicina naturale e rappresentano un patrimonio culturale di grande importanza, ma anche una potenziale risorsa economica da incentivare favorendone la coltivazione rigorosamente biologica.

La vegetazione

Se la diversità floristica del Parco è elevata, non meno complesso è il panorama della vegetazione, come conseguenza dell'articolato mosaico ambientale, della tormentata geomorfologia e dei numerosi tipi bioclimatici.

Il territorio del Parco è considerato, a ragione, d'importanza strategica nella logica della "connettività ambientale" in quanto costituisce un "corridoio" naturale che, senza soluzione di continuità, mette in relazione l'Appennino centro-meridionale con quello centro-settentrionale, consentendo alla fauna di spostarsi lungo l'asse della catena senza incontrare barriere insormontabili.

Un ragionamento analogo può essere fatto per le comunità e per le specie vegetali non tanto in senso longitudinale quanto trasversale. Il Parco Sirente-Velino rappresenta un mosaico d'aspetti ecologicamente distinti che idealmente collegano il mondo mediterraneo, le cui vestigia sono ancora ben identificabili nelle Gole di San Venanzio e nella bassa valle dell'Aterno, a quello alpino molto ben rappresentato nei settori sommitali delle catene del

Sirente e del Velino, passando attraverso il mondo continentale delle praterie, delle steppe e dei querceti caducifogli, largamente diffusi nei settori interni, arricchendosi in questo percorso della componente oceanica rappresentata dalle estese faggete che ammantano soprattutto i versanti esposti a settentrione. Il territorio costituisce, quindi, una sintesi veramente peculiare di ambienti assai diversi che pure sfumano gli uni negli altri a costituire un'"unità ambientale" di grande valore, che trova analogia solo negli altri gruppi montuosi abruzzesi non a caso divenuti Parchi Nazionali: il Gran Sasso-Monti della Laga e la Majella.

In questa nota la descrizione della vegetazione segue, per semplicità, il criterio fisionomico. Si ricorda, comunque, che le comunità vegetali sono distribuite in fasce altimetriche (o piani altitudinali) corrispondenti alle condizioni climatiche legate alle diverse quote. Per ogni piano si ammette l'esistenza potenziale di poche comunità stabili in equilibrio con il macroclima. In realtà, nell'ambito di ciascun piano vari fattori (esposizione, natura del suolo, disponibilità idrica, ecc.) diversificano il paesaggio vegetale imprimendo al territorio una particolare fisionomia. Per il territorio del Parco il rapporto tra piani climatico-altitudinali e vegetazione stabile si può schematizzare nel seguente modo:

- *piano collinare*: querceti e boschi misti termofili e semi-mesofili; cenosi extrazonali di sclerofille sempreverdi;
- *piano montano*: faggete e altri boschi mesofili;
- *piano subalpino*: arbusteti prostrati;
- *piano alpino*: praterie di altitudine.

Pascoli collinari e montani

Nella fascia collinare-montana sono molto diffusi i pascoli secondari, derivati cioè dal taglio del bosco. Sono aspetti che all'occhio del naturalista abituato al paesaggio centro-appenninico possono risultare comuni, quasi banali, ma la loro importanza nel contesto europeo è stata ben evidenziata dagli esperti che hanno stilato le liste degli habitat prioritari inseriti nella Direttiva Habitat 92/43 dell'Unione Europea. Pur essendo comunità vegetali seminaturali, essi rappresentano un serbatoio di biodiversità straordinario sia in termini floristici che cenologici, soprattutto quando si arricchiscono delle variegiate fioriture di orchidee.

Si tratta, nella maggior parte dei casi, di gramineti xerofili a dominanza di erbe perenni, che occupano superfici acclivi, spesso con elevata pietrosità e rocciosità. La specie vegetale più diffusa e caratterizzante è il forasacco eretto (*Bromus erectus*). In aree particolarmente aride si affermano i prati a dominanza di specie annuali. Più raramente, su

suoli profondi con maggiore disponibilità idrica, i pascoli sono caratterizzati da corteggi floristici di tipo mesofilo.

A mosaico con i pascoli xerici, nelle aree con più marcati affioramenti rocciosi o con maggiore pietrosità, sono frequenti le fitocenosi con fisionomia di gariga, nella quale diventano dominanti le piante basso-cespugliose, spesso aromatiche.

Tra le varie tipologie di pascolo arido, diffuse su suoli poco evoluti con roccia madre carbonatica, ricordiamo quelle a dominanza di stellina purpurea (*Asperula purpurea*) ed eringio ametistino (*Eryngium amethystinum*); a sesleria dei macereti (*Sesleria nitida*); a falasco rupestre (*Brachypodium rupestre*); a falasco genovese (*Brachypodium genuense*); a vedovelle appenniniche (*Globularia meridionalis*) e cerretta maggiore (*Serratula nudicaulis*).

Un pascolo peculiare, presente al Piano di Pezza e a Campo Felice, è quello a dominanza di sesleria palustre (*Sesleria uliginosa*), raro relitto glaciale, e cardo nano (*Cirsium acaule*). È una fitocenosi mesofila a cotico chiuso, che si insedia in aree pianeggianti su suoli bruni profondi generatisi da sedimenti lacustri fini, nota anche per Campo Imperatore sul Gran Sasso.

I pascoli mesofili più tipici, legati ai suoli pesanti con buona disponibilità idrica, ad esempio quelli derivanti dal flysch, sono caratterizzati da corteggi floristici ricchi di entità dei prati pingui o periodicamente inondati; tra le specie più rappresentative citiamo i sonaglini comuni (*Briza media*), la covetta dei prati (*Cynosurus cristatus*), il lino viscoso (*Linum viscosum*) e il paleo odoroso (*Anthoxanthum odoratum*).

I prati a sviluppo stagionale limitato al periodo primaverile, infine, sono dominati da specie annuali di piccola taglia, a distribuzione generalmente mediterranea, quali il falasco annuale (*Brachypodium distachyum*), il trifoglio scabro (*Trifolium scabrum*), l'eliantemo annuale (*Helianthemum salicifolium*), il bupleuro odontite (*Bupleurum baldense*). Si rinvengono nelle aree più basse e aride del Parco ed anch'essi, come i pascoli sopra descritti, formano spesso dei mosaici con le garighe.

Garighe

La gariga è un tipo di vegetazione a dominanza di piccoli cespugli xerofili, che si afferma lungo pendii rocciosi molto acclivi, derivanti generalmente dalla degradazione della macchia mediterranea o dei boschi termofili di latifoglie decidue. Sono aspetti molto peculiari del paesaggio che danno l'idea del forte potere colonizzatore del mondo vegetale

su substrati difficili, un mondo di profumi e colori che sfida l'ostilità dell'ambiente e offre e riceve un importante contributo dalla frequentazione degli insetti impollinatori, api in primo luogo.

Mentre la fisionomia della gariga è relativamente costante, la sua composizione floristica varia invece in dipendenza delle condizioni bioclimatiche e del substrato.

Nella fascia collinare-submontana del Parco le specie più frequenti che caratterizzano la gariga sono la santoreggia montana (*Satureja montana* subsp. *montana*) e quella greca (*Micromeria graeca*), il cisto di Creta (*Cistus creticus* subsp. *creticus*), la ginestrella (*Osyris alba*), l'euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*), le vedovelle appenniniche (*Globularia meridionalis*), le fumane (*Fumana procumbens* e *F. thymifolia*), gli eliantemi (*Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum* e *H. apenninum*), il camedrio polio (*Teucrium polium* subsp. *capitatum*) e quello montano (*Teucrium montanum*).

A primavera nella gariga fioriscono tante orchidee quali *Ophrys sphegodes*, *O. crabronifera*, *Orchis pauciflora*, *O. morio*, *O. italica*, *O. purpurea*, ecc.

Un aspetto peculiare è quello della gariga a salvione giallo (*Phlomis fruticosa*), cespuglio a distribuzione mediterraneo-orientale ed a carattere spiccatamente xerofilo. Esempio notevole di relitto xerotermico, è presente lungo le pendici sud-occidentali dell'allineamento Colle della Forchetta-Colle del Rascito-Costa Murata, tra gli 850 ed i 1100 metri circa, ai margini sud-orientali del Parco.

Prati permanenti

Le superfici dei pianori (Altopiano delle Rocche, Val d'Arano) sono occupate da prati mesofili stabili, falciati, rappresentati da varie fitocenosi con composizione floristica e biomassa dipendenti dal tenore idrico del substrato e dalle pratiche agropastorali. A primavera i prati sono caratterizzati dalle esuberanti e coloratissime fioriture di varie specie, soprattutto ranuncoli e narcisi, ma anche cicerchie selvatiche, euforbie e tarassachi.

Tra i vari tipi di prati pingui ricordiamo le fitocenosi a dominanza di avena maggiore (*Arrhenatherum elatior*) e di covetta dei prati (*Cynosurus cristatus*); di loglio (*Lolium perenne*) e trifoglio ladino (*Trifolium repens*); di gramigna bionda (*Trisetum flavescens*); di *Klasea lycopifolia* (= *Serratula lycopifolia*), specie di origine sud-est europea fino a qualche tempo fa non conosciuta nel territorio italiano. In essi sono frequenti anche il tulipano selvatico (*Tulipa australis*), un probabile progenitore delle tante varietà selezionate dall'uomo a fini ornamentali, una cicerchia selvatica (*Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*), pianta di origine steppica



Fig. 5 – Tulipano montano (*Tulipa australis*), vistosa pianta dei prati pingui (foto di G. Pirone).



Fig. 6 – Genziana mettimborsa (*Gentiana pneumonanthe*), rarissimo relitto glaciale di Campo di Rovere (foto di G. Pirone).

che evoca le grandi distese erbose della Pannonia e l'elegante narciso (*Narcissus poeticus*) e la vistosa Salvastrella maggiore (*Sanguisorba officinalis*). Una tipologia peculiare è quella a dominanza di euforbia sannitica (*Euphorbia gasparrini* subsp. *sannitica*), endemica dell'Appennino centrale e molto diffusa al Piano di Pezza ed ai Prati del Sirente. Altri aspetti sono quelli dei prati sottoposti ad inondazione nei periodi invernali e primaverili. Le condizioni litologiche ed edafiche favoriscono l'insediamento di queste comunità nelle aree più depresse dei pianori; qui le cenosi più significative sono quelle a dominanza di orzo perenne (*Hordeum secalinum*), migliarino maggiore (*Deschampsia caespitosa*) e serratula comune (*Serratula tinctoria*).

Nelle aree più depresse di Campo di Rovere (Altopiano delle Rocche), si insedia un prato-pascolo con elevati valori di biomassa, la cui fisionomia è conferita dalla sesleria palustre (*Sesleria uliginosa*). Tra le specie presenti citiamo le rarissime *Klausa lycopifolia* e *Gentiana pneumonanthe*.

Percorrendo in maggio l'altopiano delle Rocche si avrà l'occasione di osservare le distese dei prati che, qualche settimana dopo, saranno falciati

e composti nei curiosi rotoloni di fieno lasciati ad asciugare al sole. Una tecnica relativamente recente che, attraverso l'innaturalità di queste forme, conferisce comunque un "valore aggiunto" alla qualità della percezione ambientale.

Cariceti e altre comunità palustri

I popolamenti a grandi carici e ad altre elofite di piccola taglia sono osservabili lungo i fossi degli altopiani (Rocche e Val d'Arano). Qui sono presenti le praterie a dominanza di carice palustre (*Carex acuta*), più diffusa, e di carice vescicosa (*Carex vesicaria*) e carice volpina (*Carex otrubae*), più rare. Si tratta di comunità di grande importanza fitogeografica in quanto alle nostre latitudini possono essere considerate come dei relitti di aggruppamenti favoriti in passato dal clima quaternario più freddo ed umido.

Altre comunità palustri sono quelle a giunchina comune (*Eleocharis palustris*), a gliceria minore (*Glyceria notata*), a lisca maggiore (*Typha latifolia*) e a sparganio maggiore (*Sparganium erectum*).

Si ricordano infine, per le stesse località, i popolamenti sommersi a ranuncolo acquatico (*Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus*) ed a brasca comune (*Potamogeton natans*), delle acque stagnanti o lentamente fluenti.

Pascoli alpini e subalpini

Il Parco, con le sue cime che superano spesso i 2000 metri, offre una bella panoramica del mondo di alta quota dove le condizioni di vita sono difficili sia per le piante che per gli animali. Al di sopra del limite del bosco di faggio, collocato intorno ai 1800 metri, inizia, sul Sirente, ma ancora di più sulle aspre cime del Velino, l'arido e severo mondo delle praterie sommitali, dei ghiaioni, delle pietraie, delle rupi. Quasi tutte le specie che vivono in questi ambienti non sono mai banali, molte sono rare o endemiche, alcune testimoniano antichi collegamenti con altri settori geografici come le Alpi o la Penisola Balcanica. Altre piante richiamano alla memoria i paesaggi montani dell'Europa centrale e dell'Asia fino alle lontane e leggendarie vette himalayane.

Il panorama di questa vegetazione che, nelle espressioni più tipiche, è di origine primaria e quindi svincolata dalla dinamica del bosco, è articolato in un complesso mosaico che sfuma, verso le quote inferiori, nei pascoli secondari, con frequenti fenomeni di compenetrazioni.

Tra le forme di pascolo alpino presenti sulle montagne del Parco, accenniamo brevemente alle seguenti:

- seslerieto a *Sesleria juncifolia*, che si insedia lungo le creste ed i ripidi pendii di altitudine, spesso battuti da forti venti, su suoli primitivi di tipo rendzina con abbondante scheletro;
- sassifrago-sileneto, associazione vegetale della tundra alpina, fisionomicamente dominata dai pulvini della sassifraga a foglie opposte (*Saxifraga oppositifolia* subsp. *speciosa*), endemica dell'Appennino centrale, e della silene a cuscinetto (*Silene acaulis* subsp. *bryoides*), prestigioso relitto glaciale;
- luzulo-festuceto, con erba lucciola d'Italia (*Luzula italica*) e festuca appenninica (*Festuca violacea* subsp. *italica*), fitocenosi a cotico chiuso, insediata in stazioni con maggiore disponibilità idrica e con suoli profondi e ben umificati, dove gli stress ecologici dell'ambiente alpino sono ridotti;
- pascolo a trifoglio di Thal (*Trifolium thalii*) e festuca dei nardeti (*Festuca microphylla*), localizzato in stazioni pianeggianti o in depressioni umide con copertura nevosa prolungata, su suoli bruni calcarei, a volte subacidi, ben sviluppati;



Fig. 7 – La sassifraga a foglie opposte (*Saxifraga oppositifolia* subsp. *speciosa*), endemica dell'Appennino centrale, dove vive sulle ghiaie altomontane (foto di G. Pirone).

- nardeti, localizzati oltre i 1800-1900 metri, in aree generalmente poco acclivi, dominati dal nardo (*Nardus stricta*), graminacea cattiva foraggera che predilige suoli acidi, compatti e asfittici e che viene quindi favorita dallo stazionamento degli animali al pascolo.

Arbusteti altomontani

Sulle montagne del bacino del Mediterraneo, oltre il limite del bosco sono frequenti gli arbusteti prostrati, formati soprattutto da ginepri, pini, dafni, cotognastri, rose e ranni. Dove le attività dell'uomo sono state, nelle varie epoche, limitate, queste formazioni si presentano molto estese e compatte, spingendosi in altitudine fino a 2300-2500 metri. Invece sulle montagne molto frequentate, le pratiche del pascolo, con tagli ed incendi, hanno portato alla drastica riduzione, a volte alla totale scomparsa, degli arbusteti, di cui rimangono spesso solo esigue e isolate presenze.

Nel territorio del Parco queste formazioni sono ben rappresentate e, in alcuni casi, laddove le

condizioni ecologiche sono loro favorevoli, scendono anche a quote molto basse, fino a 1500 metri circa, in contesti di vegetazione zonale di pertinenza della faggeta. Gli arbusti più frequenti sono il ginepro nano (*Juniperus communis* subsp. *nana*) e l'uva orsina (*Arctostaphylos uva-ursi*); altri arbusti meno diffusi sono la dafne spatolata (*Daphne oleoides*), il cotognastro bianco (*Cotoneaster nebrodensis*) e la rosa alpina (*Rosa pendulina*).

Mantelli di vegetazione e arbusteti collinari e montani

Nello studio dei rapporti dinamici esistenti tra i vari tipi di vegetazione appenninica assumono particolare importanza quelle formazioni a struttura arbustiva che si insediano ai margini del bosco (note con il termine di "mantelli di vegetazione") o che colonizzano i campi ed i pascoli abbandonati. Nel Parco sono state riconosciute varie comunità di mantello e di arbusteto, riconducibili a due principali gruppi.

Il primo è quello che riunisce le associazioni del piano collinare dell'Appennino su substrati calcarei e marnoso-arenacei, a contatto con i boschi misti di caducifoglie a prevalenza di roverella, cerro e carpino nero. Gli arbusti più rappresentativi sono il citiso a foglie sessili (*Cytisophyllum sessilifolium*), l'emero (*Emerus majus*), la ginestra odorosa (*Spartium junceum*), il caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*) ed il ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*). Aspetti del tutto peculiari sono quelli con bosso (*Buxus sempervirens*) o con sommacco selvatico (*Cotinus coggygria*).

Il secondo gruppo è formato dai mantelli e arbusteti del piano montano, a contatto con la faggeta e, in qualche caso, degli ostrieti più freschi. Gli aspetti più diffusi nel Parco sono quelli a dominanza di lentaggine (*Viburnum lantana*), ribes (*R. una-crispa* e *R. alpinum*), crespino (*Berberis vulgaris*), spinocervino (*Rhamnus catharticus*), cotognastro minore (*Cotoneaster integerrimus*), ranno alpino (*Rhamnus alpina*).

Vegetazione forestale

La copertura forestale del territorio del Parco copre una superficie di circa 16.500 ettari (pari al 28% circa) ed è articolata, in rapporto alle fasce altitudinali ed ai fattori ecologici, in boschi termofili a roverella, semimesofili a carpino nero e cerro, mesofili a faggio o carpino bianco, igrofilo a salici e pioppi e, infine, misti a sclerofille sempreverdi.

Boschi di roverella

I querceti a dominanza di roverella (*Quercus pubescens*) occupano i versanti meridionali del piano collinare e sono molto frammentati e degradati a causa delle intense utilizzazioni del passato. Si tratta per la loro totalità di cedui aperti e luminosi, favorevoli allo sviluppo di un folto strato erbaceo nel quale prevalgono le specie di pascolo ed in particolar modo il falasco (*Brachypodium rupestre*), oltre che gli arbusti eliofili come i biancospini, i citisi e le rose selvatiche.

Nel territorio del Parco questi boschi risalgono in qualche caso fino a 1300 metri ed oltre, a causa delle particolari caratteristiche climatiche e geomorfologiche. Sono insediati generalmente sui calcari fortemente drenanti, sui materiali sciolti delle conoidi fluvio-glaciali e sulle falde di detrito pedemontane.

Fisionomicamente molto omogenei, questi boschi si differenziano per la composizione floristica, che distingue gli aspetti submediterranei, caratterizzati dalla presenza di specie della macchia (*Rosa sempervirens*, *Asparagus acutifolius*, *Quercus ilex*, *Smilax aspera*, ecc.) da quelli subcontinentali, delle aree più interne, differenziati da *Cytisophyllum sessilifolium*, *Cytisus spinescens*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* e *Teucrium chamaedrys*.

Boschi di carpino nero

I boschi a dominanza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) occupano i versanti più freschi, in linea con il carattere più mesofilo del carpino: si tratta, quindi, di pendii con esposizioni settentrionali o di suoli a maggiore capacità di ritenzione idrica. Il carpino nero è inoltre specie a spiccato temperamento pioniero, per cui spesso colonizza substrati anche molto primitivi, come i ghiaioni in via di stabilizzazione. Il corteggio delle specie arboree annovera l'orniello (*Fraxinus ornus*), la roverella (*Quercus pubescens*), l'acero campestre (*Acer campestre*) il sorbo montano (*Sorbus aria*), il sorbo domestico (*Sorbus domestica*) ed il cerro (*Quercus cerris*), mentre tra gli arbusti vi sono l'evonimo verrucoso (*Evonymus verrucosus*), il citiso a foglie sessili (*Cytisophyllum sessilifolium*) ed il sanguinello (*Cornus sanguinea*). Anche questi boschi sono stati molto utilizzati nel passato e si presentano sempre governati a ceduo.

Boschi di cerro

Sull'Appennino il cerro è presente nella fascia submontana con risalite, nelle esposizioni soleggiate, fino a 1200 m circa. L'*optimum* termico si trova nel pieno della fascia basale in posizione sopramediterranea; quello edafico corrisponde a suo-

li profondi, freschi e ricchi di basi; è tollerante nei confronti dei suoli argillosi, nei limiti di una sufficiente umidità.

Sull'Appennino edifica boschi puri o misti con altre latifoglie (roverella, carpini, aceri, ecc.) nella fascia generalmente posta al di sopra di quella della roverella.

Nel Parco le cerrete non sono molto diffuse e la loro composizione floristica ricorda quella degli altri boschi semimesofili come gli ostrieti o, in qualche caso, delle faggete termofile.

Boschi di faggio

Le faggete del Parco, che occupano un intervallo altitudinale compreso tra 900 e 1800-1900 metri circa, sono le cenosi forestali meglio rappresentate, sia per estensione che per condizioni strutturali. Il settore in cui è maggiormente presente il bosco di faggio (*Fagus sylvatica*) è quello di pertinenza della catena del Sirente, dove sono localizzati i consorzi meglio conservati, mentre le faggete sono poco diffuse sul massiccio del Velino (Valle Cerchiata, Vallone di Teve, Vallone di Sevice). Si tratta nella maggior parte dei casi di cedui invecchiati e in via di conversione ad alto fusto; in qualche caso sono presenti anche delle fustaie, come nella Val d'Arano e dell'Anatella. Nel territorio del Parco vi sono faggete termofile, insediate nel piano basso-montano, e faggete microterme, legate al piano altomontano. Le prime sono caratterizzate dalla presenza dell'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), oltre che della melica comune (*Melica uniflora*), dell'anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*) e della cicerchia veneta (*Lathyrus venetus*). Le seconde sono differenziate da alcune cardamine (*Cardamine enneaphylos*, *C. kitaibelii*) e felci (*Polystichum aculeatum*, *Dryopteris filix-mas*), oltre che dall'epilobio montano (*Epilobium montanum*), dalla sassifraga a foglie rotonde (*Saxifraga rotundifolia*) e dal cavolaccio verde (*Adenostyles glabra* subsp. *glabra*). Nel Parco sono presenti anche piccoli popolamenti di betulla (*Betula pendula*), localizzati generalmente ai margini della faggeta, anche in stazioni molto acclivi e su pendici detritiche, grazie alla frugalità e capacità colonizzatrice della betulla. Essi hanno significato relittuale e per il territorio del Parco sono note nelle località di Valle di Teve, Piano di Pezza, Colle Jalone, Monte Rotondo e Neviera, M. Pidocchio.

Boschi di carpino bianco

Negli ambienti di fondovalle, alla base degli impluvi, a volte a contatto con le boscaglie igrofile a salici e pioppi, si afferma un bosco mesofilo a dominanza di carpino bianco (*Carpinus betulus*), spesso

con abbondante nocciolo (*Corylus avellana*). Nello strato arbustivo sono presenti anche il sanguinello (*Cornus sanguinea*), la fusaggine verrucosa (*Evoynymus verrucosus*), la lentaggine (*Viburnum lantana*), la rosa arvensis (*Rosa arvensis*), il sorbo montano (*Sorbus aria*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), la dafne mezereo (*Daphne mezereum*) e l'acero campestre (*Acer campestre*).

Boschi igrofile di salici e pioppi

Lungo i corsi d'acqua e nei fossi sono insediate boscaglie igrofile a struttura arbustiva o arborea, differenziate sulla base del gradiente altitudinale. Nei tratti a pendenza poco accentuata e su substrati limoso-sabbiosi, generalmente in ambito pianiziaro-collinare, si affermano boscaglie arboreo-arbustive a dominanza di salice bianco (*Salix alba*) e pioppo nero (*Populus nigra*). Nei tratti montani, con pendenza accentuata e su substrati sabbiosogliaiosi le cenosi igrofile, a struttura arbustiva, sono dominate dal salice rosso (*Salix purpurea*) e da quello ripaiolo (*Salix elaeagnos*), spesso accompagnati dal salice dell'Appennino (*Salix apennina*).

Boschi misti di sclerofille sempreverdi e di caducifoglie

In alcune zone a clima submediterraneo o mesomediterraneo, ad esempio nelle Gole di S. Venanzio e zone contermini, sono rinvenibili cenosi miste a dominanza di leccio (*Quercus ilex*) e altre sclerofille sempreverdi e di caducifoglie termofile, con laurotino (*Viburnum tinus*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), fillirea (*Phillyrea latifolia*), clematide fiammola (*Clematis flammula*), orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpino orientale (*Carpinus orientalis*), emero (*Emerus majus*), roverella (*Quercus pubescens*), acero minore (*Acer monspessulanum*) e dafne olivella (*Daphne sericea*). Nello strato erbaceo vi sono *Cyclamen repandum*, *Carex hallerana*, *Viola alba* subsp. *denhardtii*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Scutellaria columnae*, *Melica uniflora* e *Asplenium adianthum-nigrum*. La struttura di queste cenosi è generalmente di macchia mediamente alta 5-6 metri, a contatto con boschi di carpino nero o di roverella.

Vegetazione delle rupi e dei brecciai

Le rupi ed i brecciai ospitano comunità vegetali pioniere, legate a fattori edafico-stazionali come la forte acclività o il movimento dei clasti, che bloccano l'evoluzione dei processi pedogenetici e quindi il dinamismo della vegetazione.

Queste fitocenosi possiedono peculiarità fitogeografiche e storiche di grande importanza, in quanto gli ambienti che le ospitano sono sede di accantonamento di entità relictive o di processi di isolamento che favoriscono la selezione di stirpi vegetali sempre più autonome dalle quali si originano gli endemismi, di cui le rupi ed i brecciai sono spesso ricchi.

Il panorama della vegetazione delle rupi e delle coltri clastiche del Parco è molto articolato, in funzione dell'elevata presenza di questi ambienti, che in non pochi casi costituiscono la parte preponderante della fisionomia del paesaggio. In particolare, sono dominanti gli accumuli a lenta reptazione superficiale, oltre a quelli degli apici di alimentazione e le clastiti delle aree di vetta.

Per la vegetazione delle rupi, citiamo l'associazione a campanula di Cavolini (*Campanula fragilis* subsp. *cavolini*) e cinquefoglia penzola (*Potentilla caulescens*), tipica delle rupi montane fino a 1400-1500 metri, e quella a cinquefoglia dell'Appennino (*Potentilla apennina*), delle rupi calcaree montano-alpine, dai 1200-1300 fino ai 2700 metri.

Tra le altre specie presenti negli anfratti rupestri, molte delle quali endemiche, vi sono la sassifraga meridionale (*Saxifraga callosa* subsp. *callosa* var. *australis*), la sassifraga porosa (*Saxifraga porophylla*), la sassifraga alpina (*Saxifraga paniculata*),



Fig. 8 – *Primula orecchia d'orso* (*Primula auricula*), tipica pianta rupicola (foto di G. Pirone).



Fig. 9 – *Adonide curvata* (*Adonis distorta*), rarissimo endemismo dei ghiaioni culminali dell'Appennino centrale (foto di G. Pirone).

l'alisso rupestre (*Ptilotrichum rupestre* subsp. *rupestre*), la primula orecchia d'orso (*Primula auricula*), la campanula di Tanfani (*Campanula tanfanii*). Aspetti del tutto peculiari sono quelli con aubrezia di Colonna (*Aubrieta columnae*), endemica dell'Appennino centro-meridionale, osservabili alle Gole di Celano e zone contermini.

Tra le fitocenosi di brecciaio, ricordiamo le associazioni con:

- festuca dei brecciai (*Festuca dimorpha*) e caglio della Majella (*Galium magellense*); costituisce il tipo di vegetazione glareicola più maturo; essa si sviluppa su brecciai consolidati con clasti di medie dimensioni, in una fascia altitudinale compresa tra i 1600 ed i 2200 metri. Nella composizione di questo brecciaio entrano specie di grande prestigio fitogeografico quali *Viola eugeniae*, *Arenaria bertolonii*, *Pulsatilla alpina*, *Crepis pygmaea*, *Robertia taraxacoides* e *Thlaspi stylosum*;
- dripide comune (*Drypis spinosa*); si insedia su brecciai mobili a clasti minuti, di preferenza tra i 1100 ed i 2000 metri, ma si può trovare anche a quote più basse; oltre a *Drypis*, tra le specie dominanti anche in questa associazione vi è *Festuca dimorpha*;
- glasto dell'Appennino (*Isatis apennina*) e panace di Orsini (*Heracleum sphondylium* subsp. *orsinii*); è tipica dei brecciai mobili e molto acclivi, tra i 1800 ed i 2300 metri; tra le specie più frequenti citiamo *Robertia taraxacoides*, *Galium magellense*, *Adenostyles glabra* subsp. *glabra*, *Arabis alpina* subsp. *caucasica* e *Rumex scutatus*;
- motellina lucida (*Ligusticum lucidum* subsp. *cuneifolium*); si insedia sui brecciai di falda alla base delle rupi, in prossimità di accumuli argillosi fluvio-glaciali con forte ritenzione idrica, tra i 1200 ed i 2100 metri di altitudine; le specie più frequenti sono *Rumex scutatus*, *Galeopsis an-*

gustifolia, *Digitalis micrantha*, *Sedum rupestre* e *Cerastium tomentosum*.

Conclusioni

Quanto descritto in maniera purtroppo assai sintetica sulle peculiarità floristiche e vegetazionali del Parco Sirente-Velino crediamo sia sufficiente per tratteggiare la grande importanza di questo territorio sotto il profilo geobotanico. La biodiversità vegetale specifica e cenologica risulta un valore assoluto cui si sommano una non meno importante diversità faunistica, geologica e geomorfologica. Per la fauna, ad esempio, basta citare le prestigiose presenze dell'orso bruno marsicano, del lupo appenninico, del gatto selvatico, dell'aquila reale, del falco pellegrino e del lanario. Recentemente, poi, nel Parco sono stati liberati con successo alcuni esemplari di grifone e alcune coppie si sono già riprodotte.

Eppure nonostante ciò il Parco Regionale Sirente Velino non riesce a decollare come Ente gestore del territorio, a tutt'oggi il Parco è commissariato e sul territorio grava la minaccia di progetti molto lontani dalla sostenibilità ecologica. L'attuale momento di crisi con il conseguente impoverimento dei fondi regionali destinati ai Parchi e alle Riserve, oltre alle conseguenze del terremoto del 2009 sul patrimonio edilizio storico e sul tessuto sociale, non lasciano oggettivamente molto spazio a previsioni ottimistiche. Ed è un vero peccato!

Bibliografia

- AVENA G., BLASI C., 1980 – *Carta della vegetazione del Massiccio del Monte Velino. Appennino Abruzzese*. C.N.R., Collana del Programma Finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente", AQ/1/35:1-18.
- BLASI C., GIGLI M.P., STANISCI A., 1990 – *I cespuglieti altomontani del gruppo del Monte Velino (Italia centrale)*. Annali di Botanica, 48, suppl. 7: 243-262.
- CIASCHETTI G., PIRONE G., CORBETTA F., FRATTAROLI A.R., DI MARTINO L., 2005 – *Il Paesaggio vegetale dell'Altopiano delle Rocche: classificazione gerarchica del territorio e serie di vegetazione*. In: *Altipiani. Modelli di monitoraggio e di pianificazione dei sistemi territoriali dell'Appennino centrale* (a cura di G. Tamburini): 45-84. Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Architettura e Urbanistica, Dipartimento di Scienze Ambientali. Gangemi Editore, Roma.
- CIASCHETTI G., PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CORBETTA F., 2006 – *La vegetazione del Piano di Pezza (Parco Naturale Regionale "Sirente-Velino" – Italia Centrale)*. Fitosociologia, 43 (1): 67-84.
- CONSOLE C., FRATTAROLI A.R., 2001 – *Un parco attraverso la sua flora*. In *Il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino*, eds. A. Porto e G. Cifani. One Group Ed. L'Aquila. pp. 59-67.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Ed.), 2005 – *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana, Università di Camerino.
- CORBETTA F., PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CIASCHETTI G., 1999 – *Flora e vegetazione*. In: *Studi preliminari al Piano del Parco Regionale Sirente-Velino*. Dipartimento di Scienze Ambientali, Università dell'Aquila.
- FEOLI CHIAPELLA L., 1983 – *Prodromo numerico della vegetazione dei brecciai appenninici*. C.N.R., Collana del Programma Finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente", AQ/5/40, pp. 1-99.
- GROVES H., 1880 – *Flora del Sirente*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 12: 51-68.
- GUARRERA P.M., TAMMARO F., 1994 – *La flora del M. Sirente e zone limitrofe (Appennino Abruzzese)*. Ann. Bot. (Roma), 52 (11): 267-381.
- LUCCHESI F., LATTANZI E., 1991 – *Nuovo contributo alla flora del Massiccio del M. Velino (Appennino Abruzzese)*. Ann. Bot. (Roma), 49 (8): 137-199.
- MONTALUCCI G., 1958 – *Appunti sulla vegetazione del Monte Velino (Appennino Abruzzese)*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 65: 237-340.
- PETRICCIONE B., 1993 – *Flora e vegetazione del Massiccio del Monte Velino (Appennino centrale)*. Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali, Collana Verde, 92: 1-251.
- PIRONE G., 1995 – *Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo*. Cogeestre Edizioni, penne.
- PIRONE G., 1995 – *Una nuova associazione vegetale di gariga a Phlomis fruticosa L. nella Marsica (Abruzzo, Italia)*. Micologia e Vegetazione Mediterranea, 10 (2): 147-158.
- PIRONE G., 2006 – *La biodiversità vegetale in Abruzzo: stato delle conoscenze*. In: *La biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto* (a cura di M. Di Cecco, T. Andrisano). Documenti tecnico-scientifici del Parco Nazionale della Majella, 3: 19-56.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CONTI F., CIASCHETTI G., DI MARTINO L., (2007) 2011 – *Lineamenti fitogeografici del Parco Naturale Regionale "Sirente-Velino" (Abruzzo)*. Biogeographia, 28: 119-148
- VERI L., TAMMARO F., 1980 – *Aspetti vegetazionali del Monte Sirente (Appennino Abruzzese)*. C.N.R., Collana del Programma Finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente", AQ/1/83: 1-22.