Erba borracina (*Sedum* sp.) (foto *P. Lucci*).

Flora e vegetazione

di Sandro Bassi

I botanici, quando vogliono, sanno essere anche molto noiosi. Tutti noi ricordiamo con terrore lunghi elenchi latini, aride citazioni, dotte dissertazioni accademiche su dettagli specialistici che a suo tempo minacciarono di farci odiare per sempre l'argomento. La Vena del Gesso, con la sua sorprendente, quasi "miracolosa" copertura vegetale, non merita tutto questo. Sorprendente ancorché non lussureggiante, anzi, proprio per questo miracolosa, perché risultato di un'evoluzione naturale perfetta, che ha permesso alle piante – e in particolare a determinate specie – di adattarsi alle condizioni ambientali non facili di questo luogo, e di viverci. Certo, non tutto ciò che riguarda flora e vegetazione della Vena del Gesso va preso come eccezionale nel senso etimologico del termine. Anzi, le iniziali ipotesi di unicità, di "esclusività" (le famose teorie di una flora gipsofila, cioè legata al chimismo dei gessi e quindi endemica di questo tipo di substrato) vagheggiate dai botanici ottocenteschi sono state, nel tempo, discusse, ridimensionate e infine negate da quel gigante della geobotanica che è stato Pietro Zangheri, il maggior naturalista romagnolo (certamente per quanto riguarda completezza e interdisciplinarietà di studio) del XX secolo. Dimostrando che i gessi non sono così selettivi da avere una flora propria, con specie endemiche, Zangheri ha "restituito" loro, quasi paradossalmente, il giusto ruolo, cioè il riconoscimento del loro vero valore. Che è comunque un valore peculiare. La Vena del Gesso non possiede endemismi assoluti, neanche uno. Ospita però una specie esclusiva

Carta della vegetazione del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola.

per l'Italia (*Cheilanthes persica*) e almeno quattro endemismi italici (oggi si definiscono tali quelli con distribuzione limitata a due, massimo tre regioni e nel nostro caso sono *Helianthemum jonium*, *Bellevalia webbiana*, *Delphinium fissum* e *Artemisia cretacea*). E grazie alla sua morfologia estremamente variegata, che vede convivere a breve distanza tra loro specie inaspettate, possiede un'altissima diversità ambientale (la famosa "biodiversità" di cui si parla sempre, che esiste ben al di là degli slogan di moda) e conseguentemente una serie di "habitat rifugio" – segnatamente quelli rupestri – per loro natura conservanti specie rare e vulnerabili. Compito dei legislatori, dei parchi, e nella fattispecie *di questo* parco, è garantire la tutela delle più importanti riserve di diversità biologica, da tramandare intatte alle future generazioni. Compito di chi le descrive è sottolinearne l'importanza, al fine di farle amare dal maggior numero possibile di persone. Ecco quindi che nell'impossibilità di fare un lavoro completo (esula dai limiti della presente pubblicazione e peraltro l'ha già fatto Zangheri esattamente cinquant'anni fa, con il suo volume che è appunto del 1959), si è scelto un approccio per ambienti, o per habitat che dir si voglia, precisando che la chiave di lettura presenta pregi e difetti. In estrema sintesi, i primi sono di maggior pertinenza ai moderni concetti di salvaguardia (non si protegge la singola specie se non si preserva il suo ambiente), i secondi stanno nel rischio di una troppo rigida schematizzazione perché la natura mal sopporta le caselle in cui noi umani la vorremmo costringere.

Le rupi di gesso

Con il termine "rupi di gesso" si vuol intendere qui, in realtà, tutto il versante sud della dorsale della Vena. Si tratta di un'equazione imprecisa perché non sempre il versante sud è dirupato e viceversa, come "eccezione alla regola", esistono alcune piccole ma significative rupi sul lato nord; tuttavia è innegabile come, perlomeno a un primo impatto visivo, la Vena presenti una serie di falesie (termine più noto per le pareti a picco sul mare ma che si può usare per qualsiasi successione di scarpate rocciose) rivolte a meridione e che contrastano vivacemente – per morfologia, fisionomia e copertura vegetale – con l'opposto versante nord.

Su queste falesie si creano quelle famose condizioni microclimatiche di tipo

Rupe tra Monte Mauro e Monte Incisa: tagliati nella roccia viva gli scalini del sentiero di accesso alla vecchia Cà Morara; si noti la copertura vegetale limitata a pochi cespugli di terebinto e di leccio (foto *S. Bassi*).

mediterraneo che consentono la presenza di piante termofile (amanti del caldo) e xerofile (tolleranti l'aridità) introvabili o rarissime in altri settori del territorio regionale. Tale affermazione, pluricitata e spesso anche enfatizzata, resta sostanzialmente vera e spiegabile anche se affronta il tema, affascinante ma problematico, della mediterraneità degli ambienti romagnoli. La Romagna, è ben noto, si configura come area di transizione, molto sfumata, tra il mondo biogeografico mediterraneo e quello centro-europeo; è ovvio che un confine netto fra i due non possa essere individuato – e basti dire che esistono fra i botanici visioni anche abbastanza distanti tra loro (tra chi considera il Conero come limite nord del mondo mediterraneo sull'Adriatico e chi invece estende quest'ultimo a tutta la costa fino a Trieste, con digitazioni più o meno estese nell'entroterra) –; per il momento accettiamo la definizione, più poetica, ma non meno efficace, del botanico bolognese Carlo Ferrari che include la Vena del Gesso romagnola fra «gli spruzzi della grande onda mediterranea».

Sulle falesie che chiudono la valle del Rio Stella, tra Monte Mauro e Monte della Volpe, occhieggiano macchie sempreverdi di leccio *(Quercus ilex)*, spontaneo e indicatore di microclima mediterraneo, da non confondere con le soprastanti conifere, di impianto artificiale (foto *S. Bassi*).

Che il microclima sia tendenzialmente mediterraneo si capisce: per l'esposizione e per la morfologia le falesie della Vena costituiscono un autentico "solarium" riparatissimo dai venti freddi. Altri fattori – soprattutto la prolungata aridità estiva e la scarsità di suolo – si rivelano fortemente limitanti per la vita vegetale, ma sono appunto (anche se pare un paradosso) quelli che permettono la sopravvivenza alle piante più interessanti, peculiari dei gessi perché incapaci di competere con altre specie se non in situazioni selettive ed "estreme" come questa. Non esistono specie davvero esclusive dei gessi, neppure *Cheilanthes persica* lo è – ricerche sui licheni condotte dieci anni fa hanno parzialmente messo in crisi tale affermazione poiché tra essi ci sono diverse specie gipsofile, tuttavia se limitiamo il discorso alle piante superiori il concetto resta – perché il substrato gessoso non presenta quegli ostacoli (come invece succede ad esempio sulle ofioliti, che danno luogo a terreni "tossici") tali da permettere la vita solo a piante specificamente evolute; è vero però che esistono sui gessi situazioni di stress ambientale a cui le piante hanno fatto fronte con adattamenti particolari (Alessandrini e Bettini in proposito citano crassulenza, viviparia, annualità del ciclo) e con la presenza di piante che sono introvabili nel restante territorio dell'Emilia Romagna o che addirittura raggiungono qui il loro limite settentrionale di distribuzione.

Leccio, *Quercus ilex* (disegno *T. Gironi*).

Roverella, *Quercus pubescens* (disegno *T. Gironi*).

Le rupi di gesso sono di norma inaccessibili, soprattutto dove il loro carattere di mediterraneità è più accentuato, dato che esso aumenta proporzionalmente con la pendenza. Tuttavia è sufficiente guardarle da lontano, meglio ancora da sopra, dal sentiero di cresta che consente spesso visioni spettacolari, per apprezzarne – si fa per dire – la copertura vegetale frammentaria, anche inferiore al 50 % (il resto è di rocce nude, almeno a prima vista) e magari limitata alle intercalazioni argillose che separano un banco di gesso dall'altro (gli "interstrati"); queste ultime, non a caso, presentano meno problemi per la germinazione dei semi e per l'attecchimento iniziale. Si tratta, in effetti, di una vegetazione che appare stentata, certo non rigogliosa ma palesemente diversa da quella delle restanti colline romagnole. Le sue fisionomie vegetali sono prossime alla *gariga* mediterranea, termine con cui si intende una variante bassa – e soprattutto discontinua – della macchia, originatasi per degrado di quest'ultima oppure per presenza di fattori limitanti ambientali così spinti da non permettere un'evoluzione verso qualcosa di più complesso e sviluppato (lecceta, ad esempio). Il componente qui più diffuso e anche più significativo è il terebinto (*Pistacia terebinthus*) che si accompagna puntualmente a orniello (*Fraxinus ornus*) e roverella (*Quercus pubescens*) allo stato cespuglioso, tutti caducifogli; tra i numerosi sempreverdi presenti sono frequenti il leccio (*Quercus ilex*), schietto indicatore di mediterraneità ma non diffuso uniformemente (solo nel settore centrale Monte Mauro-Monte della Volpe diventa caratterizzante del paesaggio), e due specie di ginepri, quello comune (*Juniperus communis*) e quello rosso (*Juniperus oxycedrus*); mentre il primo è un generico abitatore di ambienti aperti, non necessariamente caldi, il secondo è specie eurimediterranea, cioè con distribuzione non proprio limitata alle sole zone costiere com'è invece per le

Ginepro rosso, *Juniperus oxycedrus* (disegno *T. Gironi*).

A sinistra: eliantemo bianco, *Helianthenum apenninum*. A destra: fiori di terebinto, *Pistacia terebinthus*, arbusto mediterraneo esclusivo, per il territorio regionale, della fascia gessoso-calcarea romagnola. È stretto parente del pistacchio da frutto e anzi in Sicilia viene usato come portainnesto di quest'ultimo (foto *P. Lucci*).

mediterranee "spinte" (steno-mediterranee) ma con significativi irradiamenti nell'entroterra, comunque a partire dal bacino mediterraneo. *J. oxycedrus*, riconoscibile in prima approssimazione per i frutti rossastri (presenti solo nelle femmine, poiché la specie è dioica), non va confuso con il "ginepro coccolone" che è un suo stretto parente ancora più termofilo e certamente assente dalla Romagna; in questo caso è utile aggiungere la precisazione sottospecifica (chiamandolo *J. oxycedrus rufescens*) per distinguerlo da *J. oxycedrus macrocarpa* che è appunto il "coccolone". *J. rufescens* fu "sospettato" di esser stato introdotto dall'uomo a scopo venatorio – lo si usava infatti nei roccoli – ma tale ipotesi, alla luce della sua accertata distribuzione in Romagna (vedi ad esempio Semprini e Milandri che ne hanno accertato la presenza, sia pur discontinua, nel forlivese-cesenate in quasi tutta la fascia colli-

Vecchi cespugli di terebinto, abbarbicati alle rocce, sono tutt'altro che rari sulle rupi esposte a sud e sulle creste più aride e assolate da Brisighella fino al Senio (foto *P. Lucci*).

A destra: alaterno, *Rhamnus alaternus* (disegno *T. Gironi*). Sopra: garofanino selvatico (*Dianthus* sp. (foto *M. Sami*).

nare sotto i 600 m), va oggi esclusa; non così si può dire per l'olivo (*Olea europaea*), di evidente inselvatichimento a partire dalle vicine colture e che punteggia qua e là gli anfratti rocciosi più riparati. Per finire con i sempreverdi va citata la fillirea (*Phillyrea latifolia*; segnalazioni della molto più termofila *P. angustifolia* non sono al momento credibili, stante anche la difficoltà di distinguere sempre bene queste due specie così simili) e l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), specie steno-mediterranea e tipico componente della lecceta; per quest'ultimo si potrebbe ripetere quanto detto a proposito di *J. rufescens*, visto che la sua frequenza, decrescente man mano che si allontana dai centri abitati (è molto abbondante nei dintorni di Brisighella ad esempio), fa pensare a un suo inselvatichimento a partire da antiche pratiche colturali (siepi, roccoli) che certamente lo hanno riguardato; tuttavia esse non escludono che fosse spontaneamente preesistente e peraltro la specie è, con ragione, tutelata dalla legge regionale n. 2/1977 sulla flora rara e minacciata, raggiungendo in Emilia-Romagna il limite settentrionale italiano di distribuzione (se si accetta l'ipotesi di Pignatti che le stazioni a nord della Pianura Padana siano di fuga da coltivazioni). Infine va citato il laurotino (*Viburnum tinus*), arbusto steno-mediterraneo certamente introdotto dall'uomo e però naturalizzato in alcuni siti, ad esempio sulla rupe di Castelnuovo, e il non comune agazzino (*Pyracantha coccinea*) dai caratteristici frutti rosso arancio, che compare nella parte ovest ("Riva di San Biagio", presso Tossignano) quasi a sostituire l'alaterno e il terebinto che nel frattempo sono scomparsi o quasi. Anche l'agazzino è specie steno-mediterranea di notevole interesse biogeografico perché il suo limite settentrionale di distribuzione italiana corre sulla collina emiliano-romagnola.

Fillirea *Phillyrea latifolia* (disegno *T. Gironi*).

Sopra: *Sedum sp.* A destra: tulipano selvatico "occhio di sole", *Tulipa oculus-solis* (foto *M. Sami*).

A sinistra: *Scilla autumnalis* e *Delphinium fissum*. Sopra: elicriso, *Elichrysum italicum* (foto *M. Sami*).

Tra le piante erbacee della gariga segnaliamo alcune caratteristiche abitatrici di terreni aridi e soleggiati: viperina elvetica (*Onosma helveticum*), dalle belle corolle tubiformi giallo pallido e rivestita ovunque (fusto, foglie e anche fiori) di un'abbondante peluria che limita la traspirazione costituendo un ulteriore adattamento alla siccità, la campanula siberiana (*Campanula sibirica*), di statura elevata, fino a 60 cm, con fiori azzurro-violetti, due piccoli garofanini rosei (entrambi protetti dalla legge regionale n. 2/1977) che sono *Dianthus balbisii* e *D. sylvestris*, la piccola *Scilla autumnalis*, la rara steelina *(Staehelina dubia)* dai fiori a pennello purpureo-nivei e infine il camedrio doppio (*Teucrium flavum*) dalle foglie lucide e leggermente carnose. Spesso queste piante vegetano sulla roccia nuda (in realtà sempre in fessure o sullo sfatticcio, cioè su quello strato alterato che si forma in superficie), oppure emergono da "tappeti" di erbe striscianti con timo (*Thymus serpillum*), eliantemo degli Appennini (*Helianthemum apenninum*, una cistacea riconoscibile per le corolle bianche e "spiegazzate"), fumana (*Fumana procumbens*, altra cistacea ma a piccoli fiori gialli) e varie specie del genere *Sedum* (le "borraccine", nome chiaramente riferito all'aspetto delle foglie, crassulente e atte a immagazzinare acqua). La lista, naturalmente, potrebbe allungarsi molto soprattutto esaminando quei settori dove i fattori limitanti tendono ad attenuarsi: ad esempio dove la pendenza diminuisce o dove si è accumulato un minimo di substrato terroso (tipicamente sulle "cengie" che corrispondono agli interstrati) troviamo quelli che Zangheri chiama "pratelli aridi" con il comune, frugalissimo brachipodio (*Brachipodium pinnatum*), graminacea tappezzante e cespitosa in mezzo alla quale, a marzo-aprile, spuntano con insolita abbondanza le corolle rosee del fior di stella (*Anemone hortensis*). Dove i fattori di stress o di oggettivo ostacolo si attenuano ulteriormente, possono comparire molte altre piante. Nei sottoboschi termofili e asciutti possiamo trovare due non comuni specie come l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*) e una sorta di coriacea liana, l'attaccamani (*Rubia peregrina*). Per limiti di spazio citiamo poi solo tre esempi collocabili, per così dire, in vie di mezzo tra l'ambiente roccioso e quello seguente dei boschi di versante nord: si tratta della speronella lacerata (*Delphinium fissum*), una ranuncolacea dalla magnifica fioritura estiva blu, segnalata già da Caldesi per le doline presso la chiesa di Monte Mauro e la cui presenza è oggi confermata; del liloasfodelo maggiore (*Anthericum liliago*), osservato sulla soleggiata cresta di Ca' Marana e, sempre in situazione analoga, presso la sella di Ca' Faggia, e dei "tulipani selvatici", nome ambiguo e collettivo con cui intendiamo qui almeno tre specie diverse del genere *Tulipa* e cioè *T. praecox*, *T. clusiana* e *T. oculus-solis*; ad accomunarle è la rarità, o meglio, il fatto di essere protette dalla legge sulla flora spontanea rara nonostante sia accertata la loro origine avventizia, in quanto introdotte in Europa dal Medio Oriente dove erano arrivate, probabilmente con i Turchi, da remote regioni dell'Asia centrale. Il fenomeno non è cronologicamente ben inquadrabile né omogeneo ma avvenne già a partire dal XVI secolo (anche se per la collina romagnola l'inselvatichimento risale più verosimilmente al XIX) per cui si tratta di un'introduzione di antica data, botanicamente, storicamente e "antropologicamente" interessantissima; bene hanno fatto, quindi, i legislatori regionali a equipa-

Rimboschimento di Rontana (foto *P. Lucci*).

rare questi tulipani "selvatici" alle specie della flora spontanea propriamente detta. La stazione di tulipani più ricca è presso il Santuario del Monticino di Brisighella: per quantità di esemplari e rarità delle specie si qualifica come la più importante nell'intera collina ravennate e, tra l'altro, impreziosisce una zona per altri versi già sottoposta a valida protezione, quella del Geoparco omonimo.
Un discorso finale va fatto per quelle specie arboree introdotte dall'uomo, non tante e non dappertutto (in linea di massima le rupi di gesso restano comunque l'habitat più integro, più selvaggio e incontaminato dell'intera Vena), ma che in certi settori arrivano quasi a caratterizzare il paesaggio. Si tratta di due conifere termofile, il pino domestico (*Pinus pinea*) e il cipresso (*Cupressus sempervirens*) che ad esempio sui Gessi di Brisighella diventano protagonisti cartolineschi delle vedute dei tre colli; basti guardare le mirabili litografie di Giuseppe Ugonia dei primi decenni del Novecento dove la loro presenza, filtrata dall'occhio di un artista, diventa emblematica; la loro introduzione è difficilmente databile – si tratta di due essenze esotiche presenti in Romagna fin da tempi storici, sulla costa perlomeno dall'età romana – ma in collina, su larga scala, dovrebbe risalire "solo" al XIX secolo, per motivi ornamentali, con individui messi a dimora dall'uomo che in seguito hanno dato vita a rinnovazione spontanea. Qualcosa del genere si può dire anche per i pini domestici che punteggiano qua e là la falesia sovrastante Ca' Cassano (versante sud-est di Monte Mauro), o per i cipressi che vegetano in piena parete rocciosa sullo sperone di Col Vedreto. Si tratta di esemplari spontanei – la loro posizione inaccessibile esclude qualsiasi ipotesi di piantumazione – ma nati da semi provenienti da non lontane piante coltivate. Caratteristica infine la presenza di felci, qui in ambiente del tutto diverso dall'immagine di sottobosco che normalmente associamo loro. Adattate alle condizioni aride delle rupi gessose possono tuttavia dirsi solo *Cheilanthes persica* e *Ceterach officinarum* (vedi box).

Versanti nord

I versanti nord sono generalmente coperti di boschi misti dominati dalla caratteristica triade roverella – orniello (già visti per i versanti sud dove però sono quasi sempre a portamento cespuglioso) – carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). A questi si associa più o meno comunemente un lungo corteggio di specie secondarie e sporadiche, con due sorbi, il domestico (*Sorbus domestica*) e il ciavardello (*S. torminalis*), almeno tre aceri (*Acer campestre* e, nei canaloni più freschi, con terreno umido e ricco di humus, *A. opulifolium*, cui si aggiunge il molto più raro acero minore, *A. monspessulanum*, segnalato finora per Carnè, Castelnuovo e Monte Mauro, sempre su affioramenti rocciosi) e magari anche con quegli arbusti-alberelli (la distinzione non è sempre agevole, particolarmente in bo-

Borsolo, *Staphylea pinnata* (disegno T. Gironi).

Coloratissima fioritura di ginestra (*Spartium junceum*) e di sulla (*Hedysarum coronarium*) in una pendice che fino a trent'anni fa era completamente nuda e soggetta ad attività estrattiva (ex Cava Marana, Gessi di Brisighella, foto P. Lucci).

nel 1959, il lavoro del forlivese Pietro Zangheri che costituisce una summa di oltre trent'anni – erano iniziate nel '26 – di ricerche. La novità di Zangheri, rispetto ai pur illustri predecessori, è che per la prima volta i dati vengono analizzati in un contesto biogeografico che serve a Zangheri per collocare la flora dei gessi al suo giusto posto. In altre parole, al necessario lavoro compilativo in cui riporta, in rigoroso ordine, le segnalazioni (proprie e altrui) scaturite da tutte le esplorazioni botaniche fino ad allora compiute sui gessi, Zangheri confronta i dati, li commenta e giunge a conclusioni che superano, e di molto, l'importanza del puro elenco floristico.
Infine, data la ristrettezza dello spazio e il rischio di scontentare qualcuno, delle ricerche successive a Zangheri si fa qui un unico riferimento, che in teoria dovrebbe compendiarle tutte: l'*Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna* a cura di Alessandrini e Bonafede del 1996, risultato corale di molti anni di esplorazioni capillari su tutto il territorio regionale. La Vena del Gesso ovviamente vi rientra, eccome, anche se con le sole specie contemplate dalla legge regionale n. 2/1977. Concepito come un censimento (per specie e non per territori), il volume riporta una mole di dati anche facilmente comparabili poiché è cartografata, di ogni specie, la situazione distributiva passata e attuale.

L'esplorazione botanica della Vena del Gesso

Il primo botanico, in ordine cronologico, che dobbiamo citare, è Giacomo Tassinari, farmacista di Castelbolognese, scopritore, nel 1833, della felce *Cheilanthes persica* in un luogo non meglio precisato che con il vago «*Monte Mauro*». Subito dopo viene il faentino Lodovico Caldesi, che più e più volte «erborizzò» a Monte Mauro, Monte della Volpe e presso la Grotta del Re Tiberio, ma anche sui gessi di Rontana.
Nel 1876 Caldesi trova «*presso le rupi di Monte Mauro*» quel *Thymus striatus* che a tutt'oggi rientra fra i "relitti climatici", di epoche passate ben più calde, pre-glaciali, riconosciuti e analizzati da Zangheri. Successivamente vanno citati Pasquale Baccarini e Renato Pampanini, attivi tra fine Ottocento e i primi decenni del Novecento e autori di diverse raccolte, soprattutto a carico delle due preziose e rare felci, la già citata *Cheilanthes persica* e quella *Scolopendrium hemionitis* nota solo per l'ingresso del Re Tiberio e oggi estinta. Alcune segnalazioni ci vengono anche da Domenico Bertoni Campidori, che fra il 1912 e il 1932 dà alle stampe alcuni scritti di argomento botanico su vari settori del territorio faentino. I dati di Bertoni Campidori vanno tuttavia presi con riserva, sia per le ricorrenti imprecisioni – è il caso di *Osmunda regalis*, rarissima felce da lui citata per la Tana del Re Tiberio, forse su banale confusione con qualche *Polypodium*, o di *Paeonia officinalis*, nientemeno! – sia per la vaghezza dei riferimenti topografici, ad esempio relativi alla Val Sintria, riportati da Zangheri ma regolarmente commentati con un laconico «*ma dove?*». Un'escursione memorabile, anche se estemporanea, fu quella nel 1957 di Daria Bertolani Marchetti, naturalista modenese che trovò *Cheilantes persica* in un canalone non distante dalla Grotta del Re Tiberio, il che ingenerò una serie di ipotesi sulla presunta estinzione della felce, ipotesi a tutt'oggi controverse (vedi box). Poi viene,

A sinistra: i castagneti da frutto sono limitati ai settori più freschi del versante nord, specialmente tra Senio e Santerno, e al grande impianto di Campiuno, che vegeta su arenarie e non su gessi. A destra: il pero corvino, *Amelanchier ovalis*, è raro abitatore delle rupi esposte a nord o delle creste più ventose (foto *M. Sami*).

schi chiusi dove c'è concorrenza per la luce e dove le piante tendono ad allungarsi verso l'alto) come il maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) o il corniolo (*Cornus mas*). Nelle radure compare un'ancor più lunga serie di specie arbustive: oltre a quelle ubiquitarie, come biancospino, prugnolo, sanguinella, berretta del prete o rosa canina, se ne segnalano altre che sono un po' più rappresentative, come la lantana (*Viburnum lantana*), la vescicaria (*Colutea arborescens*), l'emero (*Coronilla emerus*) o il citiso (*Cytisus sessilifolius*), le ultime tre leguminose e sempre a vistosi fiori gialli. Più termofile e infatti limitate a recessi con microclima mite sono due piante, sempreverdi come la strisciante-rampicante rosa di San Giovanni (*Rosa sempervirens*) o dal curioso "comportamento" semisempreverde (in inverni tiepidi o in posizioni riparate mantiene le foglie) come il ligustro (*Ligustrum vulgare*).

Fin qui, la regola. L'eccezione è costituita invece da quegli ambienti con morfologia o topografia particolare che consentono il permanere di un microclima decisamente fresco, se non freddo, e umido. Si tratta di doline, magari dotate di quei refrigeratori naturali che sono le grotte, o di forre incassate ed esposte a nord, con inversione termica e ristagno d'aria fredda sul fondo. Il più emblematico abitatore di questi ambienti è il borsolo (*Staphylea pinnata*), arbusto o alberello caducifoglio, riconoscibile per la cortec-

Le felci

Anche aldilà del caso di *Cheilanthes persica*, talmente avvincente da sembrare un romanzo (vedi box successivo), quello delle felci è un capitolo strano e meraviglioso, con presenze che davvero non ci aspetteremmo in un ambiente che nell'immaginario collettivo è di rocce aride e soleggiate.

È soprattutto la morfologia carsica, con anfratti, piccole rupi sul versante nord (quelle grandi, rivolte a sud, sono aride e assolate davvero) e soprattutto doline e ingressi di grotta, a creare inedite possibilità di ricetto per molte specie di felci.

Cominciando dagli esemplari più rari citiamo due specie alto-montane del genere *Polysticum*: *P. aculeatum* e *P. lonchitis*, interpretate come veri e propri relitti climatici e localizzate in due pozzi carsici, in una forra e nei pressi di una grotta risorgente, dove non giunge la luce del sole e neppure l'aridità estiva. Più diffusa è invece *Phyllitis scolopendrium* (la lingua cervina, protetta dalla legge e confinata ad ambienti carsici fresco-umidi ma con popolazioni anche molto ricche), mentre le presenze di felce maschio (*Dryopteris filix mas*) e di felcetta fragile (*Cystopteris fragilis*) meriterebbero ulteriori indagini: alcune vecchie segnalazioni (dolina Brussi per la prima e ingresso dell'Abisso Fantini per la seconda) non sono state confermate di recente ed entrambi i siti hanno subito alcune alterazioni, non gravissime ma che per presenze di questo genere, puntiformi e isolate, con pochi esemplari, quindi palesemente molto vulnerabili, possono risultare disastrose.

Osservata al Carnè su rupi in ombra e un tempo in qualche altra stazione (il solito Zangheri cita Monte Mauro, Monte della Volpe e Rivola) dove oggi risulta scomparsa o assai rarefatta, è la circumboreale ruta di muro (*Asplenium ruta-muraria*). Localizzati qua e là, soprattutto presso la Tanaccia di Brisighella e, ancora, al Carnè, sono i due polipodi di bassa quota (*Polypodium cambricum* e *P. interjectum*) e probabilmente in qualche settore "freddo", ad esempio di castagneto, si trova anche il più montano *Polypodium vulgare*.

Comuni possono dirsi solo la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), il falso capelvenere (*Asplenium trichomanes*) e la cedracca (*Ceterach officinarum*), la prima tipica di margini di bosco o di incolti su suolo fresco, le altre due di roccia ed entrambe in grado

A sinistra: polipodio, *Polypodium cambricum* (foto *M. Sami*). Sopra: ruta di muro, *Asplenium ruta muraria*. Sotto: *Polysticum aculeatum* (disegni *T. Gironi*).

di superare l'aridità estiva seccando le fronde per poi rispuntare con le piogge settembrine. Più localizzato, sotto stillicidi o in ingressi di grotta, è il vero capelvenere (*Adiantum capillus-veneris*). A proposito di felci scomparse resta il ricordo-ammonimento dello scolopendrio meridionale (*Phyllitis sagittata*) felce steno-mediterranea che aveva sulla Vena del Gesso, presso l'imboccatura della Grotta del Re Tiberio, la sua unica stazione italiana nel versante adriatico. Citata – e copiosamente raccolta – da quasi tutti i vecchi botanici (con il nome di *Scolopendrium hemionitis*) che conducevano le loro "erborizzazioni" in questo unico sito, risultava prossima all'estinzione già ai tempi di Zangheri, che nel 1959 pubblicava le fotografie degli ultimi, sparuti esemplari. Le cause di questa perdita – oggi accertata senza più dubbi per la Grotta del Re Tiberio ma quasi certamente per tutta la Vena perché malgrado ricerche capillari non è stata trovata in nessun altro luogo – sono controverse. È noto come la raccolta diretta difficilmente possa azzerare una popolazione ma questo sito davvero minimale rappresentava un caso estremo di vulnerabilità. A parte le raccolte dei botanici va comunque chiamata in causa la cessazione dello stillicidio e quindi la modifica dei parametri microclimatici del cavernone e a ciò potrebbe essere non estranea l'attività estrattiva della vicinissima cava di gesso che in passato in più occasioni (fine anni Sessanta e primi anni Settanta) arrivò persino a scaricarvi dall'alto detriti di risulta.

cia screziata che ricorda quella degli agrumi, per la vistosa fioritura bianca e per i frutti rigonfi a vescica dotati di seme durissimo. Protetto dalla legge regionale n. 2/1977 per la sua rarità, il borsolo conta in Emilia-Romagna appena una quindicina di stazioni nel senso di presenze all'interno dei quadranti individuati dall'apposito *Atlante della Flora protetta*. Val la pena citare le microstazioni della Vena del Gesso, che sono almeno sette, anche se tutte ricadenti in un unico quadrante: Carné (in una profonda dolina di crollo e in un canalone esposto a nord), Rio Cavinale (nei dintorni di una grotta risorgente sotto rupe esposta a nord), Monte Mauro (tre distinte doline) e infine Rio Basino (forra incassata, esposta a nord e con grotta risorgente sul fondo). I due siti del Carnè sono gli stessi che vedono la presenza del tiglio selvatico (*Tilia* x *vulgaris*, ibrido naturale fra i due tigli della flora italiana, tra l'altro di non facile distinzione tra loro), molto raro sulla collina romagnola, localizzato in anfratti fresco-umidi e con terreno fertile.

Colombina rossa, *Corydalis cava*, (disegno *T. Gironi*).

Naturalmente c'è anche un corteggio di specie erbacee che sottolineano ulteriormente l'unicità di questi microclimi e sono specie che ci aspetteremmo di trovare a quote ben più elevate, ad esempio in sottoboschi di faggeta: è il caso del bucaneve (*Galanthus nivalis*, tre stazioni sicuramente naturali e due di probabile introduzione antropica), della colombina rossa (*Corydalis cava*) confinata presso l'imboccatura di una grotta risorgente al Carnè e in recessi del versante nord di Monte Mauro – Monte della Volpe, dell'azzurra *Scilla bifolia* (due sole stazioni note finora: Rio Basino e una non lontana dolina), dell'acetosella (*Oxalis acetosella*) dalle foglie quadrilobe e dal sapore aspro di limone, di *Arabis alpina* dai precoci fiori bianchissimi, dell'ortica mora (*Lamiastrum galeobdolon*), della mercorella canina (*Mercurialis perennis*) e del sigillo di Salomone (*Polygonatum odoratum*). Un po' più diffuso, ma sempre in pochi recessi di sottobosco fresco, è il bel giaggiolo susinario (*Iris graminea*), dalle foglie lunghe e sottili, simili a quelle delle graminacee, e che risulta inconfondibile solo in fioritura. Ancora più sorprendenti sono le presenze di felci, soprattutto di lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium*), specie protetta dalla legge n. 2/1977 per la sua rarità, soprattutto in collina dove appare localizzata in siti puntiformi di microclima fresco-umido. La Vena del Gesso, dove questa specie conserva ancora popolazioni ricche (la più ricca appare quella della forra di Rio Basino ma se ne trovano altre, sia pure di proporzioni minori, in decine di doline e ambienti carsici simili), in tal senso risulta uno degli ambienti-rifugio più importanti a livello regionale. Assolutamente uniche sono poi le stazioni di alcune felci alto-montane, come *Polystichum aculeatum* e *P. lonchitis* (vedi box felci).

Lingua cervina, *Phyllitis scolopendrium* (disegno *T. Gironi*).

Da sinistra a destra: bucaneve, *Galanthus nivalis* (foto *S. Bassi*); erba-perla azzurra, *Buglossoides* (*Lithospermum*) *purpureocaerulea* (foto *P. Lucci*); giaggiolo susinario, *Iris graminea* (foto *M. Sami*).

Un caso a parte è rappresentato infine dalle poche rupi in esposizione nord, il cui abitatore più significativo è il pero corvino (*Amelanchier ovalis*), arbusto mediterraneo-montano assai raro in Emilia-Romagna, legato a suolo povero o poverissimo, anche su ofioliti (ad esempio Sasso di San Zanobi e le altre dell'alto Imolese) dove sfugge alla concorrenza con altre piante più competitive. Citato da quasi tutti i vecchi autori, fin da Tassinari che lo raccolse a Monte Mauro a metà Ottocento, è probabilmente scomparso da Rivola dove vegetava su rupi in gran parte distrutte dall'attività estrattiva mentre è stato successivamente trovato su creste ventose e aride dove arriva sempre aria fredda da nord (Carnè, Castelnuovo, Monte Mauro).

Si deve infine far notare come, nonostante alcuni singoli casi di alterazione a particolari ambienti (per tagli abusivi o per movimento terra ad esempio), che per quanto gravi sono stati comunque circoscritti, la situazione dei boschi negli ultimi decenni – diciamo grosso modo a partire dal secondo dopoguerra – è sensibilmente migliorata, non foss'altro che per la diminuita, talora scomparsa, pressione antropica. Basta guardare le vecchie foto – eloquenti quelle scattate da Alessandro Cassarini alla fine dell'800 sui Gessi di Brisighella e a Monte Mauro e di valore artistico oltre che documentario, ma la dicono lunga anche quelle di Pietro Zangheri di metà Novecento – per vedere pendici sconsolatamente brulle, coltivate in ogni recesso e per il resto pascolate da pecore e capre (le seconde "responsabili" anche del completo denudamento dei versanti sud, dove peraltro all'azione animale si sommava quella degli uomini: qui si raccoglievano sterpi da fascina, compito tradizionalmente assegnato ai bambini e agli adolescenti): i boschi vi appaiono limitati a poche particelle, su suoli troppo ripidi per esser coltivati e venivano del resto sottoposti a ceduazioni frequenti che producevano inevitabilmente un'alterazione della struttura e della composizione flo-

Scilla bifolia (disegno *T. Gironi*).

ristica. Interessanti da un punto di vista storico-testimoniale i castagneti da frutto, presenti un po' ovunque in versante nord su suoli decalcificati; possiamo dire che nella parte orientale ne sopravvive poco più del ricordo, con pochi individui sparsi qua e là in boschi che hanno riacquistato, o stanno riacquistando, l'originaria composizione a latifoglie miste, mentre in quella occidentale, soprattutto presso Monte del Casino (gessi tra Senio e Santerno) si trovano ancora appezzamenti ben coltivati e sottoposti alle normali operazioni di manutenzione, anche con esemplari annosi.
Un caso del tutto particolare è rappresentato dai castagneti di Campiuno, nel bacino del Santerno a monte di Tossignano, compresi nell'area del Parco ma non sulla dorsale gessosa. Sono estremamente suggestivi, sia per la vetustà degli esemplari sia per la bellezza di tutto l'assieme, costituito da una vasta distesa su una pendice unica ma "mossa" al suo interno dalla curiosa morfologia del terreno "a monticelli" di arenaria sabbiosa. Per Campiuno va citata l'abbondante presenza di *Erica arborea*, tipica dei terreni acidi e finora non reperita sui gessi veri e propri.
Un capitolo a parte è rappresentato dai rimboschimenti, effettuati a più riprese soprattutto negli anni Trenta, Cinquanta e Settanta del Novecento. I due più importanti, almeno per estensione, si trovano sul colle di Rontana e sulla Sella di Cà Faggia, lato Monte Mauro. Sono composti perlopiù da conifere esoti-

«La più elegante di quante ne nascono nell'Italia»: Cheilanthes persica, felce ritrovata

La storia di questa piccola e strana felce orientale che la natura ha catapultato in Italia solo sui gessi tra Senio e Sintria, è avvincente come un giallo. Fu rinvenuta per la prima volta nel 1833 presso Monte Mauro dal ventunenne Giacomo Tassinari, (1812-1900), farmacista di Castelbolognese neo-laureato. Tassinari non poteva conoscere correttamente questa pianta che, fatalità, veniva descritta per la prima volta proprio in quel 1833 ma da un'altra parte del mondo e su esemplari di provenienza asiatica. Intuendo però dovesse essere una pianta non comune, Tassinari ne inviò diversi campioni essiccati al proprio professore universitario, il bolognese Antonio Bertoloni. Ciò avvenne in più riprese fra il 1833 e il 1857. Bertoloni, ritenendo erroneamente trattarsi di una specie nuova, la descrisse nel 1856 come *Acrostichum microphillum*, cioè «dalle piccole foglie»; lui stesso definì questa felce «*la più elegante di quante ne nascono nell'Italia*». Due anni dopo Bertoloni pubblicò, genericamente, la località di provenienza: «*dal distretto di Imola, in Monte Mauro o Maggiore*». Tassinari, chissà perché, raccolse altri esemplari in quantità colossale – solo nel suo erbario è stata accertata la presenza di almeno 72 campioni – e sappiamo che ne spedì alcuni anche al Caldesi, che inserì il dato nel suo *Tentamen* del 1880 con il telegrafico «*l'ebbi da Monte Mauro da Tassinari*».
Saltiamo al 1905 quando Pasquale Baccarini (che l'aveva già trovata nel 1881) e Renato Pampanini comunicano l'avvenuto ritrovamento «*in fessure delle rupi di gesso sul lato settentrionale di Monte Mauro (detto dai locali Maggiore), nel luogo detto Monte della Volpe (sito italiano unico!) a un'altitudine di 150 metri*». I due botanici, anche qui chissà perché, si fanno l'idea che quello fosse il sito "storico" di Tassinari, che avrebbe avuto remore a precisare l'esatta località di raccolta trincerandosi in un generico «*presso Monte Mauro*». Raccolgono, al solito, molti esemplari e li spediscono a vari erbari italiani ed europei (due ricercatori, Rossi e Bonafede, ne hanno appurato la presenza in ben sedici diversi istituti). Sempre da qui, probabilmente, provengono i campioni dell'erbario C. Casali di Reggio Emilia: il relativo cartellino indica «*Casale sul Senio*», riferito evidentemente al capoluogo comunale più vicino che è Casola Valsenio e la loro data di raccolta, sempre secondo Rossi e Bonafede, dovrebbe collocarsi fra il 1882 e il 1900; Casali aveva però sicuramente anche erborizzato nell'ingresso della Tana del Re Tiberio, come si evince da un campione di *Scolopendrium hemionitis* che, come noto, solo lì vegetava.
E passiamo al 1957 con il ritrovamento, da parte della modenese Daria Bertolani Marchetti, di un esemplare «*nei dintorni della Tana del Re Tiberio*». La studiosa ipotizza che questo «*sia l'ultimo esemplare dell'unica stazione italiana*» della felce. E significativamente intitola il suo lavoro «*Una felce in via di estinzione in Italia*». Sette anni dopo Zangheri denuncia con amarezza, in un articolo rimasto celebre, l'avvenuta «perdita per la flora italiana». Il pessimismo di Zangheri, per quanto eccessivo, è giustificabile alla luce di diversi fattori: la stazione di Pampanini, poco sopra il letto del Senio («*sui massi mai raggiunti dalle piene*») è stata distrutta dall'insediamento della cava Anic; i "voti" espressi al termine del Congresso Nazionale per la Protezione della Natura tenutosi a Bologna nel '59 «*affinché d'ora innanzi le esigenze dell'agricoltura e dell'industria non ignorino il rispetto della Natura*», sono rimasti «*del tutto lettera morta*»; dall'ingresso della Tana è ormai scomparsa *Scolopendrium hemionitis*, l'altra gemma botanica della Vena.
E veniamo al giorno d'oggi. Dopo le notizie – fortunatamente erronee – della presunta estinzione della felce, sulla parola di Zangheri e come tali accettate anche da Pignatti per la sua «Flora d'Italia» del 1982, la stessa viene ritrovata, contemporaneamente in più siti, ma sempre nei pressi di Monte Mauro, da Corbetta e Zanotti Censoni e da Rossi che ne danno annuncio nel 1981. Quest'ultimo ipotizza che le stazioni siano le stesse "storiche" di Tassinari, il quale – oggi ci è chiaro per varie testimonianze – frequentava Monte Mauro propriamente detto. Ma quel che è più importante sono le ricerche successive: Rossi e Bonafede perlustrano l'intero massiccio di Monte Mauro e individuano altre stazioni – oltre a quelle "riemerse" nei primi anni Ottanta. A seguito di una campagna biennale nel '91-'93 le stazioni note assommano complessivamente a 17, concentrate nell'affioramento gessoso dal Sintria al Senio, quindi da Monte Incisa a Monte Tondo, e che culmina con Monte Mauro e Monte della Volpe. Ciò non infirma il concetto di rarità per la specie, che appare in ogni modo confinata in un'area ristretta: ricerche in luoghi apparentemente analoghi della Vena hanno finora avuto esito negativo. Veniamo a quelle che dovevano esser le premesse. Che cosa ha di così importante questa pianta, al punto da aver scatenato raccolte collezionistiche distruttive (sia pure a scopo scientifico) per oltre 170 anni? *Cheilanthes persica*, la felcetta persiana, è un elemento asiatico che presenta un unico sito italiano nettamente disgiunto dal restante areale. Quest'ultimo va dal Kashmir fino alla penisola balcanica, passando per Afghanistan, Iran, Iraq, Anatolia, Crimea, Grecia e isole relative – Egee >

Felcetta persiana (*Cheilanthes persica*) (disegno *T. Gironi*).

che: oltre ai già visti cipresso e pino domestico, compaiono pino nero, pino strobo, pino silvestre, cedri, talvolta abeti mediterranei, fino – caso estremo e riuscito grazie alle condizioni stazionali assai favorevoli, in una conca esposta a nord-est con terreno molto fertile – alle tuie di Rontana. Per quanto di valore "storico" (documentario e testimoniale), si possono considerare privi di un vero pregio naturalistico. Discussi anche per la "alterazione" che producono su un paesaggio per sua natura privo di conifere, per l'infiammabilità della lettiera, per l'acidificazione del suolo, i rimboschimenti hanno assicurato un ruolo di protezione idrogeologica che però, con altrettanta efficacia, poteva esser svolto da cotici erbosi compatti (è il caso della sella di Ca' Faggia) o dalle formazioni naturali post-colturali di progressiva ricostituzione del bosco (con tutte le tappe, da quelle pioniere a quelle arbustive intermedie fino a quelle arboree finali ammesso che le condizioni ambientali lo permettessero). È peraltro constatabile come in alcuni vecchi rimboschimenti – Rontana ad esempio – sotto la copertura a conifere si sia almeno in parte affermata una rinnovazione con latifoglie locali, di orniello, carpino nero e roverella.

Cheilanthes persica (foto *P. Lucci*).

< e Creta – fino all'Albania e alla Dalmazia. La stazione italiana (se vogliamo considerarla unica, essendo localizzata in un'area ristretta, misurabile in circa 6 km quadrati), assume un particolare valore biogeografico, perché la felce qui raggiunge il suo limite assoluto occidentale, più che mai dopo la smentita delle vecchie segnalazioni di Kuhn per l'Algeria. Come ipotizzato nel 1906 da Baccarini (in contrasto, anche pubblico, con l'amico e compagno di raccolte Pampanini il quale credeva a un trasporto delle spore fin dalla Dalmazia a opera del vento), ipotesi successivamente perfezionata nel 1957 da Bertolani Marchetti («*esistono argomenti in favore di una presenza di più antica data ... rifacendosi alle condizioni geologiche e climatiche prequaternarie si potrebbe affermare che, come è accaduto per altre entità, la località italiana di* Ch.persica *costituisce uno degli ultimi frammenti occidentali di un areale terziario più vasto*») e definitivamente convalidata da Zangheri nel 1959, questa piccola felce costituisce un relitto climatico pre-glaciale, sopravvissuto dal Terziario solo qui, a Monte Mauro. E basta citare quanto scrive Pichi Sermolli nel 1986: «*nelle stazioni del preappennino romagnolo* Ch.persica *si comporta come pianta gipsicola legata a stazioni rocciose, in particolare là dove la roccia è in fase di disfacimento. Ritengo che l'adattamento al substrato gessoso e lo scarso ricoprimento vegetale di queste stazioni, dove la concorrenza tra le piante è molto ridotta, siano le ragioni principali della sua sopravvivenza in Italia fino ai nostri giorni*».
Val la pena citare in proposito la voce, a dir poco fantasiosa, che vorrebbe la nostra felcetta importata involontariamente dall'uomo in tempi storici, attorno al VI secolo d.C., con spore "imprigionate" sui ruvidi mantelli dei soldati bizantini provenienti da Oriente e che qui sorvegliavano il confine (*Limes Tiberiacus*) per difendere l'Esarcato dall'invasione longobarda. Tale "patacca" è stata creduta e amplificata, qualche anno fa, anche in ambienti scientifici.
Attualmente lo status di *C. persica* sulla Vena del Gesso viene considerato sempre "a rischio" soprattutto per tre ragioni di cui si è già fatto cenno: la stazione è esigua, fortemente disgiunta dal resto dell'areale (tra essa e la più vicina c'è il Mare Adriatico) e si trova al limite estremo di quest'ultimo. Le più recenti ricerche sono state condotte da Graziano Rossi e pubblicate nel 2008: confermano l'esistenza di molteplici "microstazioni" (per l'esattezza 16), tutte in ambienti aridi, a quote comprese tra 100 e 510 m, in tutte le esposizioni ma con predilezione per il N, NE e NW; si tratta di habitat rupestri, quasi sempre naturali; le uniche eccezioni sono finora costituite da una scarpata, comunque rocciosa, ricavata negli anni Sessanta da sbancamenti per la costruzione di una rotabile e da un vecchio muretto a secco. La specie, grazie alla superficie fogliare ridotta e ai meccanismi di tesaurizzazione dell'acqua, appare in grado di sopportare una pronunciata aridità estiva, diminuendo in luglio la superficie delle fronde di circa la metà e seccando totalmente la parte aerea in agosto per iniziare a reidratarla, di norma, a settembre. Il contenuto in clorofilla molto elevato la fa definire prettamente eliofila, cioè amante del sole. I picchi dell'attività fotosintetica si hanno tra aprile e maggio, per poi decrescere di circa un terzo (chiusura degli stomi per limitare la traspirazione) quando la temperatura dell'aria raggiunge valori attorno ai 31 °C.
Osservazioni di chi scrive hanno appurato che alcune micropopolazioni vegetanti all'imboccatura di pozzi carsici attivi si avvantaggiano del microclima di grotta, rimanendo vitali anche durante l'aridità estiva (e trattasi di stazioni in pieno versante sud) e durante i periodi di gelo, in accordo con l'azione di volano termico svolta dagli ipogei e ampiamente nota da tempo.
Sebbene un vero e proprio censimento numerico sia di difficile attuazione, si può stimare che l'intera popolazione di *C. persica* sulla Vena del Gesso ammonti oggi a diverse centinaia di individui (la sola ultima stazione verificata da Rossi ne presenta oltre 100), tuttavia suddivisi in nuclei anche assai distanti tra loro e alcuni dei quali minacciati da diversi fattori tra cui – escludendo la raccolta a scopo botanico, in passato copiosa ma oggi teoricamente cessata – vanno ricordati soprattutto l'attività estrattiva e quella escursionistica incontrollata, per calpestìo intenso; precisando che la prima è certamente più nefasta, non foss'altro perché comporta la distruzione irreversibile dell'habitat e non solo degli esemplari.
In conclusione va notato come la specie, inserita in tutte le liste rosse di flora in pericolo a livello globale, non goda finora di alcuno strumento diretto di protezione. L'apparente paradosso del suo mancato inserimento nella legge regionale n. 2/1977 si spiega con il fatto che all'epoca era ritenuta estinta e che la legge purtroppo non ha ancora registrato i necessari aggiornamenti. In questo senso l'istituzione del Parco si pone come baluardo ottimale contro eventuali ulteriori minacce sommandosi a quegli strumenti indiretti di tutela (ai sensi della legge sul paesaggio del 1939 confermata dai successivi decreti ministeriali che riguardano Monte Mauro, fino ai vincoli di tutela naturalistica – "verde scuro" – fissati nel 1993 dal Piano Territoriale Paesistico Regionale e fino al SIC – Sito di interesse comunitario – e ZPS – zona di protezione speciale – istituiti sull'intero affioramento gessoso) che riguardano il territorio in cui cresce questa preziosa gemma vivente.

Calanchi, fiumi e torrenti, aree agricole

Per tutti tre questi ambienti va fatta una premessa-precisazione. Il Parco li comprende e anzi la somma delle loro superfici risulta circa il doppio di quella della dorsale

gessosa propriamente detta. Tuttavia quest'ultima è l'unica a possedere, in campo botanico, autentiche peculiarità, come messo in risalto dal fondamentale studio di Zangheri e come si è cercato qui di ribadire. Non si vogliono fare graduatorie tra ambienti, né sminuire l'importanza di alcuni a vantaggio di altri. Tuttavia, per ragioni di credibilità, flora e vegetazione della Vena del Gesso vanno tenute concettualmente separate dalle altre e va loro riconosciuto un ben più elevato pregio naturalistico che è in definitiva quello che contraddistingue il Parco.

Calanchi

Come noto, le argille azzurre plioceniche presentano una copertura vegetale di norma non rigogliosa e prevalentemente erbacea. Sui calanchi veri e propri essa diventa anche stentata, fino a mancare del tutto nei settori più ripidi, sottoposti a erosione e a severi fattori limitanti: oltre a quelli microclimatici dovuti all'esposizione – i veri calanchi qui sono rivolti a sud – ci sono quelli edafici, cioè del suolo, dovuti ai caratteri fisici dei terreni argillosi. Al centro dell'anfiteatro calanchivo, dove la pendenza è massima, la vita vegetale deve combattere con l'impermeabilità delle argille, che fa ruscellare le acque meteoriche con violenza tale da impedire l'attecchimento dei semi, da causare il seppellimento o l'asportazione delle poche piante presenti, da innescare insomma processi erosivi, o di smottamento, cui solo alcune specie particolarmente adattate riescono a far fronte. L'esempio cui sempre si ricorre in proposito è quello di *Artemisia cretacea*, una composita con fiori a capolino penduli, non vistosi, e con foglie di un color glauco (grigiazzurro) che, assorbendo meno le radiazioni solari, costituisce già di per sé un adattamento; a ciò si aggiunga il denso rivestimento di pelurie che limitano la traspirazione, l'apparato radicale molto sviluppato, capace di abbarbicarsi alla scarpate più ripide o di sopportare temporanei denudamenti e, all'opposto, di ricacciare anche se profondamente seppellito; di

Una situazione tipica di anfiteatro calanchivo con, sotto, prati aridi, qualche filare di vite e una striscia di tamerici nell'impluvio (foto *S. Bassi*).

A sinistra: *Ophrys fusca*. A destra: *Artemisia cretacea* (foto *M. Sami*).

fatto il miglior adattamento consiste nel disseccamento estivo cui *A. cretacea* si sottopone per poi rispuntare con le prime piogge settembrine. In un certo senso si può dire che *A. cretacea*, oltre ad abitare i calanchi, si oppone al loro avanzamento esercitando un'azione colonizzatrice e stabilizzatrice imbrigliando frazioni di suolo su cui, poi, possono insediarsi altre specie. Assieme ad *A. cretacea* possiamo trovare un'altra composita, la scorzonera delle argille (*Podospermum canum*), a radice legnosa e piuttosto grossa, in grado di resistere all'erosione anche sulle scarpate più ripide, e qualche graminacea come *Hordeum marinum*, *Aegilops geniculata* e *Agropyron littorale*, non a caso adattate anche alla salinità del suolo, altro fattore limitante dei calanchi che si ripresenta, com'è logico, sui terreni litoranei.

Man mano che i fattori limitanti si attenuano, quindi andando dal centro del calanco verso i margini, il piede, o verso il cappellaccio sommitale, si assiste alla comparsa di altre specie genericamente di suoli poveri e di ambienti aperti e aridi: come significative, sia pur per ragioni diverse, citiamo l'enula ceppitoni (*Inula viscosa*), dai caratteristici fusticini legnosi alla base e ispidi in alto, con foglie sessili, abbraccianti il fusto e progressivamente ridotte verso l'alto, ruvide e dotate di ghiandole vischiose, fioritura gialla e assai tardiva (da settembre a novembre); lo spillo d'oro (*Aster linosyris*), una composita perenne a foglie lanceolato-lineari e caratteristici capolini dorati, la sulla (*Hedysarum coronarium*) leguminosa foraggera dalle foglie carnosette, lanose sotto il bordo, e dai bei fiori rosso-rubino, coltivata in tutta l'Italia mediterranea ma sulle argille probabilmente spontanea o comunque inselvatichita, e infine le tamerici (*Tamarix gallica* e *T. africana*) dalle piccole foglie squamiformi verdazzurro e dall'aspetto umile come vuole la poesia virgiliana ripresa dal Pascoli. Per finire con le reminiscenze letterarie (visto che la natura deve anche parlare al cuore, non solo al cervello) non sarà fuori luogo la citazione della leopardiana ginestra odorosa (*Spartium junceum*), non peculiare dei calanchi ma dei terreni poveri in genere e che comunque sulle pendici argillose soleggiate dà luogo a popolamenti molto estesi con le ben note, magnifiche fioriture.

Per curiosità e dovere di cronaca vanno aggiunte due segnalazioni di non comuni orchidee selvatiche entrambe relative alla valle cieca della Volpe (compresa nel Geoparco del Monticino di Brisighella), dove ai gessi si affiancano e si sovrappongono le argille: le specie in questione vegetano su argille, ma per una di esse sarebbe meglio dire "vegetava": trattasi della euri-mediterranea *Serapias vomeracea*,

la cui stazione, contigua alla strada, risulta oggi manomessa forse in modo irreversibile (le piante non vengono più osservate fin dal 1989); l'altra è *Ophrys fusca*, stenomediterranea e qui prossima al suo limite settentrionale di distribuzione in Italia.

Fiumi e torrenti

Ambienti "di ripa" veri e propri si trovano solo nei fondovalle principali, che, da est verso ovest, corrispondono ai punti in cui la Vena viene "attraversata" dal Sintria, dal Senio e dal Santerno. L'habitat ripariale, caratterizzato da alcune specie "spia" ben rappresentative (in questo caso, limitandosi alle legnose: ontano nero, pioppo bianco e pioppo nero, salice bianco e diversi salici arbustivi), può presentare aspetto arbustivo, erbaceo, elofitico (di canneto), oltre a quello arboreo. Il "problema" è che vi si può trovare un po' di tutto in quanto sviluppato attorno all'elemento liquido che esercita un'azione, per così dire, opposta rispetto a quella selezionatrice dei substrati gessosi: l'acqua può veicolare semi anche da molto lontano e che localmente possono germinare anche se la specie non è tipica di questa fascia altitudinale. In altre parole la lista delle specie che potremmo trovare lungo i corsi d'acqua dei fondovalle della Vena del Gesso – anche se si tratta di "corridoi", lateralmente e longitudinalmente poco estesi – è teoricamente lunga ma composta da specie ubiquitarie o addirittura banali. In ogni caso non caratterizza la flora di questo parco se non nei pochi affioramenti gessosi a livello del fondovalle, costituiti perlopiù da massi caduti dalle soprastanti pareti. Come esempio si può ricordare quello celeberrimo della stretta di Rivola, dove già Baccarini e Pampanini nel 1905 raccolsero esemplari di *Cheilanthes persica* nelle fessure dei massi sul letto del Senio «precisamente in quelli posti più in alto, mai raggiunti dalle acque e protetti dal vento». Per alterazioni prodotte dall'uomo, in particolar modo connesse con l'attività estrattiva, questa storica stazione risultava già compromessa ai tempi di Zangheri che nel 1959 dichiarò la felce irrimediabilmente scomparsa da quest'ambiente; da qui – e dal fatto che l'unica altra stazione nota all'epoca, nei pressi della Tana del Re Tiberio, era anch'essa minacciata dalla cava – nacque il timore (che oggi sappiamo esser stato eccessivo, o meglio dettato da eccessivo pessimismo), accoratamente espresso più volte dallo stesso Zangheri, che la perdita riguardasse l'intera flora italiana.

Piuttosto, anche se di acquitrino e non di torrente si tratta, val la pena qui citare la stazione di lisca minore (*Typha minima*) su una lente d'argilla ai piedi dei Gessi di Rontana, a nord del Parco Carnè. Pianta di palude e quindi inaspettata in area carsica, vegeta alla base di una pendice franosa dove per gran parte dell'anno c'è ristagno d'acqua. *Tipha minima*, un tempo considerata rarissima in Emilia-Romagna (nel 1975 venivano segnalate appena 13 stazioni, quasi tutte a nord della Via Emilia), si è rivelata in realtà presente in alcune stazioni collinari e addirittura montane, dove minore è l'impatto antropico sulle acque (confronta, ad esempio, Semprini e Milandri che nel 2001 segnalano per l'Appennino forlivese-cesenate 7 siti), mentre sembra effettivamente in regresso nei siti "storici" di pianura.

Aree agricole

A sinistra: damigella di Damasco, *Nigella damascena*.
A destra: fiori di timo, *Thymus sp.* (foto *P. Lucci*).

Sono costituite da un insieme molto eterogeneo di terreni, dove la flora spontanea è limitata a pochi lembi di ambiente naturale o, meglio, lembi che hanno conservato qualche elemento di naturalità come siepi, frammenti di boschetti divisori dei campi, ripe marginali o macchie circoscritte su affioramenti rocciosi. Trattandosi di zone ad agricoltura tradizionale, non intensiva e non eccessivamente meccanizzata, o che comunque ha dovuto fare i conti con una morfologia "mossa" e non di rado accidentata, tali ambienti risultano più estesi di quanto non si creda, ma caratterizzati, anche qui, da una lista floristica in larga parte generica, priva di quegli elementi peculiari che abbiamo visto per la Vena vera e propria.

Resta il fatto che le aree agricole danno vita a un paesaggio piacevole e molto caratteristico: basti citare gli annosi filari di mandorlo, presenti anche altrove in Romagna ma qui davvero tipici, e più ancora, perché legati quasi esclusivamente a questo territorio, gli oliveti, che nel brisighellese sono stati dichiarati "museo all'aperto"; essi costituiscono anche per il botanico un'ulteriore conferma della mediterraneità del microclima locale e oggi sono, giustamente, rivalutati. Si tratta però di ambienti di pregio, appunto, paesaggistico, non floristico. Per il naturalista possono esserci comunque alcune sorprese, a cominciare dalle fioriture di avventizie dei cereali: a parte il notissimo papavero, spicca il roseo gladiolo dei campi (*Gladiolus segetum*), il violaceo specchio di Venere (*Legousia speculum-veneris*), l'erba cornetta o sperone di cavaliere, blu (*Consolida regalis*) e infine la bellissima damigella di Damasco o scapigliata (*Nigella damascena*). Mancano notizie sul fiordaliso (*Centaurea cyanus*), anch'esso, come le precedenti, originario del Medio-Oriente (la "Mezzaluna fertile") e introdotto involontariamente in Europa dall'uomo assieme ai cereali alimentari; per alcune di esse l'introduzione è di antichissima

L'ultracentenaria quercia di Cà Morara, a nord-est di Monte Mauro (foto *S. Bassi*).

A sinistra: *Orchis purpurea* (foto *P. Lucci*). A destra: *Spiranthes spiralis* (foto *M. Sami*).

data, probabilmente fin dal Neolitico ("archeofite"). È il caso dello stesso fiordaliso, certamente presente nel brisighellese fino a qualche anno fa e per il quale è ipotizzata, come per altre regioni italiane, una drastica rarefazione dovuta alla moderna purezza delle sementi e all'uso di diserbanti. Per quest'ultimo punto si può supporre che il Parco possa introdurre un'inversione di tendenza, per un'agricoltura più pulita, più sana e, perché no, più bella: non sembri fuori luogo il paragone con casi quali l'Altopiano di Castelluccio, in Umbria, dove le cosiddette "erbacce" (perché sono loro le responsabili delle coloratissime, squillanti fioriture: lenticchie e altre piante coltivate hanno fiori insignificanti o inosservati) costituiscono ormai una preziosa attrattiva turistica.

A margine delle aree agricole possiamo trovare formazioni erbacee sottoposte a sfalci più o meno regolari. Vi si trovano molte specie, ma qui ci piace concludere citando alcune belle orchidee "di prato" come *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis* o *Gymnadenia conopsea*. Di prati magri e di situazioni marginali (tipicamente bordi di sentieri o di aie, suoli costipati o semicalpestati, dove comunque sfugga alla concorrenza con altre piante) è la curiosa *Spiranthes spiralis*, che, sia per la fioritura irregolare e tardiva (settembre-ottobre), sia per le dimensioni ridotte, tende a passare inosservata; non a caso fino a un recente passato era considerata "molto rara" (in effetti è presumibilmente estinta in tutta la pianura). È peculiare degli ambienti rurali tradizionali anche il giacinto di Webb (*Bellevalia webbiana*), liliacea a fiori azzurro metallico che costituisce un prezioso endemismo italico segnalato per tre sole regioni (Emilia-Romagna, Toscana e, dubitativamente, Umbria). Concludiamo, stavolta davvero, con l'amarillide o zafferanastro giallo (*Sternbergia lutea*), specie protetta dalla legge regionale, propria di prati aridi e bordi di boscaglie mediterranee ma che in Romagna è quasi certamente solo inselvatichita; veniva infatti coltivata a scopo ornamentale. Sulla Vena del Gesso si trova qua e là, anche in popolazioni ricchissime (Rocca di Brisighella, Rontana), sempre però non lontana dagli insediamenti umani.