

1. Il territorio



Il paesaggio geologico

Sergio Madonna

indirizzo

Il Parco *Marturanum* è ubicato tra due grandi domini geomorfologici del Lazio: il Distretto Vulcanico Cimino-Vicano, a nordest, ed i rilievi dei Monti della Tolfa, a sudovest.

Il distretto vulcanico Cimino-Vicano si è formato nel corso del Pleistocene (epoca iniziata circa 1,64 m.a.) ed è ben visibile in direzione nordest: presenta una morfologia abbastanza complessa, data dalla sovrapposizione dello strato-vulcano¹ di Vico, più recente (troncato alla sommità dallo sprofondamento calderico che ospita l'omonimo lago), sui tozzi domi² lavici del più antico vulcanismo cimino.

Da questo distretto provengono i depositi vulcanici presenti nel Parco, che poggiano sul substrato sedimentario meso-cenozoico³, formati prevalentemente da un tufo massivo, di colore rossastro con tipiche scorie scure, lapilli pomicei e frammenti litici⁴ ('Tufo Rosso a Scorie Nere Vicano'); questa roccia è stata originata da 'colate piroclastiche'⁵, che hanno viaggiato per grandi distanze, incanalandosi soprattutto all'interno di incisioni fluviali ed avvallamenti. Ciò ha determinato il livellamento del paesaggio preesistente e la formazione di un'ampia superficie subpianeggiante (*plateau* vulcanico). Essa è stata poi profondamente incisa dai corsi d'acqua (T. Vesca, F.so Biedano e loro affluenti), con fasi erosive probabilmente più marcate rispetto all'attuale, in corrispondenza delle frequenti fluttuazioni climatiche del Pleistocene. L'erosione fluviale ha pertanto smembrato l'originario *plateau*. Nella parte settentrionale del Parco, dove lo spessore del tufo è maggiore, il risultato è un sistema di pianori tufacei, separati da valloni profondi e stretti, dalle pareti quasi verticali (forre). Nel settore centrale e meridionale dell'area protetta, invece, l'erosione ha eliminato quasi tutta la copertura vulcanica, tranne alcuni piccoli lembi, esponendo le sottostanti rocce sedimentarie. Lo spessore attuale del tufo, pertanto, arriva a superare i 50 metri all'interno della gola del Biedano, ma si riduce rapidamente in direzione sud-ovest, fino a scomparire del tutto.

Nelle forre, le alte scarpate tufacee, prodotte dall'approfondimento del reticolo idrografico, sono soggette a fenomeni di instabilità, con diffuse frane di crollo e ribaltamento. Le scarpate sono pressoché verticali nella loro porzione superiore, che è in graduale ma continuo arretramento; mentre la parte inferiore si raccorda al fondovalle attraverso superfici più o meno ripide, in funzione del tipo di depositi presenti alla base (le pendenze più elevate si hanno nel caso di accumuli di grandi blocchi prodotti dalle frane).

Questo peculiare paesaggio è stato sfruttato dall'uomo già in epoca etrusca. Le rupi tufacee, infatti erano ideali sia per realizzare cavità sotterranee o necropoli (come quella di S. Giuliano), sia per finalità strategiche, in quanto facilmente difendibili (come in località Sarignano, dove il pianoro, limitato su tre lati da alte scarpate naturali, è stato agevol-

¹ Strato-vulcano: edificio di forma conica formato da alternanze di lava e depositi piroclastici, costituiti da lapilli, ceneri, ecc.

² Domo: edificio vulcanico a forma di cupola, costituito da lave viscosi che tendono a ristagnare nell'intorno del centro di emissione.

³ Il cenozoico è l'era attuale, iniziata circa 66,7 milioni di anni fa, alla fine dell'era mesozoica.

⁴ Frammenti di rocce, anche sedimentarie, strappate dalle pareti del condotto vulcanico durante le fasi esplosive.

⁵ Densse nuvole eruttive turbolente costituite da gas, particelle di lava e frammenti litici che si propagano con velocità anche di diverse centinaia di metri al secondo.

mente protetto anche sul quarto lato grazie ad uno scavo artificiale).

Nel settore centrale e meridionale del Parco, affiorano prevalentemente, come si è detto, rocce sedimentarie del Cretaceo superiore-Oligocene (97-29 m.a.), appartenenti alla 'Formazione del Flysch della Tolfa', e depositi del Messiniano-Pliocene inferiore (7,2-3,5 m.a.) della 'Unità di Poggio Terzolo'.

Il 'Flysch della Tolfa' è costituito da una potente successione di depositi torbiditici⁶, formata da alternanze di calcari marnosi e marne (rocce calcaree con una più o meno abbondante componente argillosa), calcareniti (rocce formate da sabbie calcaree cementate) e argilliti (argille consolidate); queste ultime costituiscono un'intercalazione ('litofacies delle argille varicolori') caratterizzata da marcati fenomeni erosivi e di instabilità. La 'Unità di Poggio Terzolo', limitata al settore occidentale, è costituita prevalentemente da conglomerati (rocce formate da ghiaie più o meno cementate).




Ove affiorano le rocce sedimentarie, le forme del rilievo sono complessivamente abbastanza dolci, ma localmente possono essere più o meno aspre in funzione delle caratteristiche litologiche delle rocce e della loro disposizione, talora con marcati fenomeni di erosione selettiva a causa dell'alternarsi di strati a diversa erodibilità: piccole scarpate, brusche rotture di pendio ed un caratteristico profilo scalettato dei versanti. L'orientazione dei versanti è legata sia all'inclinazione degli strati, sia al loro complesso assetto tettonico (tipicamente caotico nel Flysch della Tolfa). Ove l'inclinazione degli strati è concorde con quella del pendio (disposizione a franapoggio), i versanti sono meno ripidi; mentre ove essa è opposta a quella del pendio (disposizione a reggipoggio), i versanti sono più acclivi. Il risultato è una forma tipicamente asimmetrica dei rilievi. I versanti talora sono interessati da lenti movimenti dei depositi di copertura, che generano caratteristiche forme gibbose; ma solo raramente i movimenti coinvolgono le rocce del substrato, dando luogo a vere e proprie frane.

Le argille varicolori presentano caratteristiche meccaniche scadenti, diffusa franosità, scarsa permeabilità ed elevata erodibilità, con caratteristici fenomeni di erosione diffusa a rigagnoli e a fossi, e localmente (Fontanile Pietro Pica) anche piccoli calanchi.

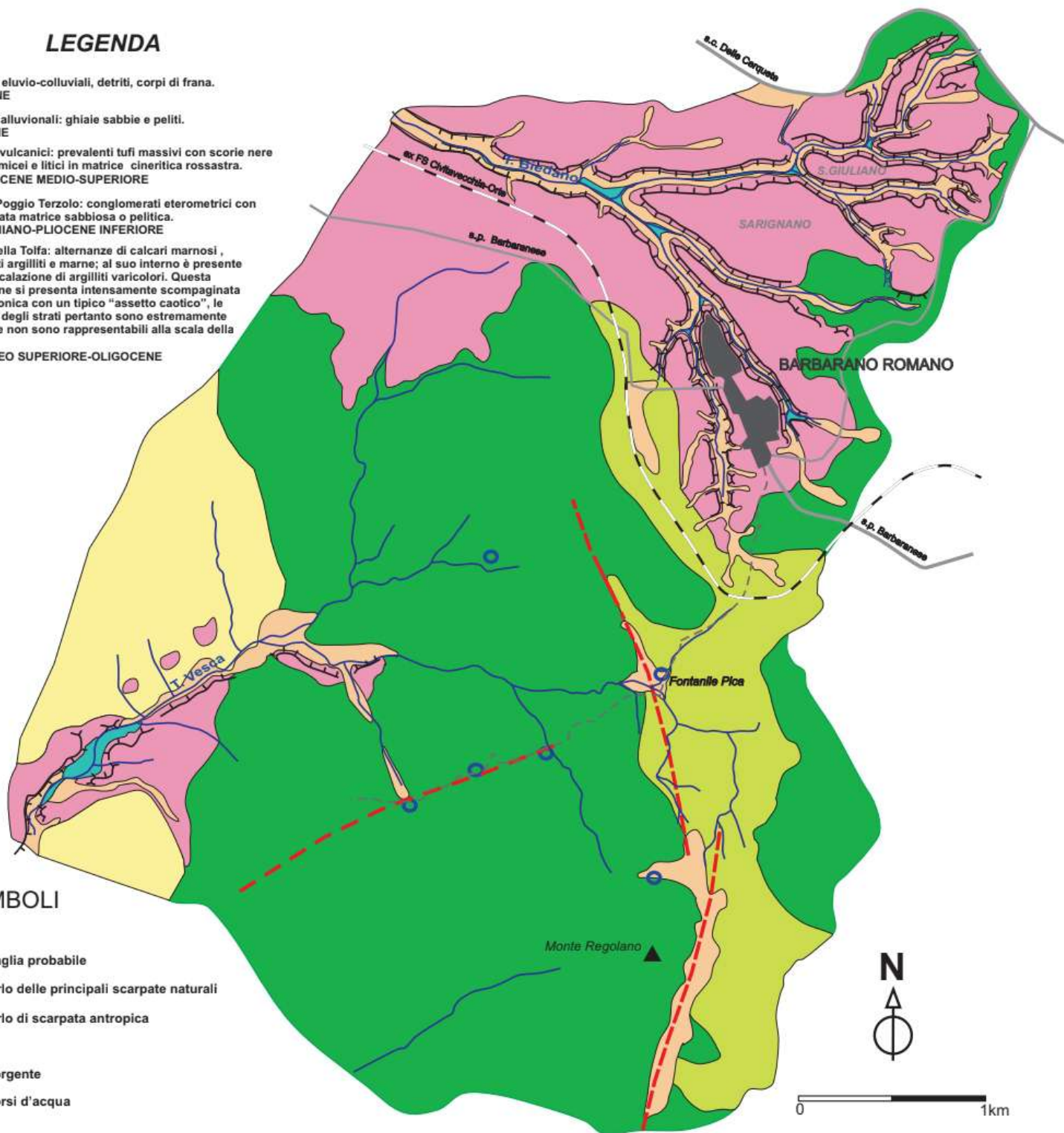
⁶ La "corrente di torbida" è una massa d'acqua e sedimenti in sospensione che discende per gravità lungo un pendio sottomarino, dando luogo a depositi organizzati in tipiche sequenze cicliche.

CARTA GEOLOGICA DEL PARCO MARTURANUM

LEGENDA

-  Depositi eluvio-colluviali, detriti, corpi di frana.
OLOCENE
-  Depositi alluvionali: ghiaie sabbie e peliti.
OLOCENE
-  Depositi vulcanici: prevalenti tufi massivi con scorie nere lapilli pomice e litici in matrice cineritica rossastra.
PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE
-  Unità di Poggio Terzolo: conglomerati eterometrici con subordinata matrice sabbiosa o pelitica.
MESSIANIANO-PLIOCENE INFERIORE
-  Flysch della Tolfa: alternanze di calcari marnosi, calcarenti argilliti e marne; al suo interno è presente una intercalazione di argilliti varicolori. Questa formazione si presenta intensamente scompaginata dalla tettonica con un tipico "assetto caotico", le giaciture degli strati pertanto sono estremamente variabili e non sono rappresentabili alla scala della carta.
CRETACEO SUPERIORE-OLIGOCENE

- ## SIMBOLI
-  Faglia probabile
 -  Orlo delle principali scarpate naturali
 -  Orlo di scarpata antropica
 -  Sorgente
 -  Corsi d'acqua



1.1. La posizione geografica del Parco e i caratteri generali del paesaggio

Il Parco Regionale Marturanum, istituito nel 1984, si trova nel Lazio settentrionale, in provincia di Viterbo, e ricade interamente nel comune di Barbarano Romano. Si estende per circa 1.450 ettari, in un'area collinare interposta fra i Monti della Tolfa e i rilievi che circondano il Lago di Vico. Solo 200 ettari circa appartengono a privati; il resto è di proprietà comunale.

Le quote variano tra 180 e 550 m circa (i rilievi più alti si trovano nella parte meridionale); gran parte del territorio si trova intorno ai 300-350 m di altitudine. I corsi d'acqua principali del Parco sono due: il Biedano a nord, affluente del Marta, e il Vesca a sud-ovest, tributario del Mignone.

Il Parco giace in un'area di confine sotto il profilo geologico, trovandosi fra una regione di rocce sedimentarie (il comprensorio tolfetano) e un distretto vulcanico (i monti Cimini e Vicani). Anche dal punto di vista climatico, l'area protetta si trova alla transizione fra due mondi: la regione climatica mediterranea (verso la costa), caratterizzata dall'aridità estiva, e la regione temperata (verso l'interno), dove le estati godono di un discreto livello di precipitazioni.

Pertanto, il territorio del Parco, nonostante la sua ridotta estensione, si compone di due paesaggi diversissimi, che caratterizzano l'uno il settore detto del "Quarto", a sud, l'altro quello dei "Valloni", a nord. Infatti, i vincoli posti dai fattori geologici e climatici influenzano l'aspetto del territorio, tanto nella sua componente naturale (forme geomorfologiche e tipi di vegetazione) che in quella antropica (tipi di coltivazioni e forme dell'insediamento umano).

L'area del "Quarto" è formata da colline arrotondate costituite da flysch, una roccia sedimentaria ricca in argilla: il suolo qui è poco adatto alle coltivazioni, pertanto il territorio è disabitato e coperto da un'alternanza di boschi e pascoli. Questi ultimi appaiono spesso aridi, e ricchi di arbusti spinosi; a tratti ricordano una savana, dove si muovono allo stato brado le imponenti vacche maremmane, che

conducono vita quasi selvatica. I corsi d'acqua (il Vesca e i suoi affluenti) qui hanno carattere torrentizio, con larghi greti sassosi.

L'area dei "Valloni" è formata, invece, da pianeggianti tavolati di tufo, improvvisamente interrotti da profonde gole dalle pareti verticali: su uno dei pianori sorge il paese di Barbarano, mentre gli altri, grazie alla grande fertilità dei suoli vulcanici, sono coltivati ad uliveti, vigneti ed orti. Le gole, ricchissime di acque (qui scorrono il Biedano e i suoi affluenti), un tempo erano intensamente sfruttate dall'uomo con mulini idraulici e coltivazioni, ma oggi sono ricoperte da lussureggianti boschi, popolati da floride felci e addirittura da piante di climi montani, come il faggio.

1.2 Il clima del Parco

Il territorio italiano si trova a cavallo del confine fra il bioma temperato e il bioma mediterraneo, cioè due delle grandi fasce climatico-ecologiche in cui è suddivisa la Terra (sono una decina in tutto). Il confine fra le due regioni decorre, approssimativamente parallelo alla costa, su entrambi i lati della Penisola: pertanto la regione temperata forma un "cuneo" che scende lungo l'Appennino fino ai settori più meridionali del Paese. La presenza di questa lunga frontiera è uno dei motivi della eccezionale biodiversità del territorio italiano.

Il bioma mediterraneo è definito da un clima con aridità estiva: durante la stagione calda, le precipitazioni sono scarse e non riescono a compensare la traspirazione che le piante subiscono a causa delle elevate temperature. In altre parole, una località appartiene al clima mediterraneo se nel periodo estivo si ha un rapporto fra precipitazioni e temperature inferiore a una certa soglia.

Il Parco Marturanum si trova in corrispondenza della transizione fra le due zone climatiche: il regime temperato caratterizza infatti il comprensorio Vicano e Cimino, mentre i Monti della Tolfa sono sottoposti a regime pluviometrico mediterraneo.

In termini di dettaglio [1], il Parco si trova al confine tra l'oriz-

zonte climatico "collinare subumido superiore/umido inferiore" e quello "mesomediterraneo subumido superiore/umido inferiore". La prima tipologia appartiene alla regione temperata, ed è caratterizzata da precipitazioni annue dell'ordine di 800-1200 mm, con discrete precipitazioni estive che non consentono la presenza di un significativo periodo arido; nel periodo invernale si ha un significativo stress da freddo per la vegetazione (4-5 mesi con temperatura media inferiore a 10 °C, e media delle minime del mese più freddo fra 1 e 3 °C). Il secondo tipo climatico appartiene, invece, alla regione mediterranea: riceve precipitazioni annue simili al precedente (circa 800-1100 mm), ma la loro distribuzione nelle stagioni è meno omogenea, poiché le piogge estive sono modeste, dando luogo ad un periodo arido (anche se non molto marcato); il periodo invernale, d'altra parte, presenta un minore stress da freddo (solo 3-4 mesi con media inferiore a 10 °C; minime del mese più freddo fra 3.5 e 4 °C).

Questa posizione di transizione climatica è ben riflessa, come vedremo, nella flora e nella vegetazione: il Parco ospita, infatti, specie e comunità vegetali provenienti sia dal bioma mediterraneo, che da quello temperato.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- [1] BLASI C., 1994 - *Fitoclimatologia del Lazio*. Regione Lazio-Assessorato Agricoltura; Univ. La Sapienza-Dipartimento Biologia Vegetale, Roma [con all. *Carta del Fitoclima del Lazio 1:250.000*].