



di:

Maria Grazia Tiberii

con la consulenza scientifica di
Romolo Di Francesco

LA FORESTA FOSSILE DI DUNAROBBA

"Si può viaggiare simultaneamente nello spazio e nel tempo ripercorrendo le vie già usate da chi ci ha preceduto, esseri viventi che hanno popolato questo pianeta nel corso dei millenni."

altra materia iniziò ad assumere una forma sferica. Quando ebbe raggiunto le dimensioni attuali, la Terra aveva un'atmosfera più densa dell'originaria costituita da idrogeno e prodotta da gas interni. Questo succedeva a 4.500 milioni di anni or sono.

Circa 200 milioni di anni fa l'evoluzione del pianeta aveva portato all'emersione di una massa di terra denominata Pangea, che iniziò a separarsi dopo circa 20 milioni di anni. Lentamente i continenti si avviarono ad assumere la conformazione che noi osserviamo, ma occorrerà arrivare al Cretaceo, che vide scomparire i dinosauri, perché inizi a delinearsi l'assetto attuale.

Il grande lago risplende sotto i raggi del sole al tramonto mentre una leggera brezza fa ondeggiare i rami degli enormi alberi rendendo la foresta quasi viva. Lungo le sponde acquitrinose si aggirano alcuni suini selvatici mentre all'interno del bosco, sul limitare delle radure, branchi di cervidi pascolano tranquilli. Oltre, nelle distese erbose, vagano sommessamente equidi e bovidi. Pigro il rinoceronte si appresta al riposo ed una femmina di mammoth si disseta assieme al suo cucciolo. E' un'atmosfera idilliaca. Ma ad un tratto al di là degli alberi si ode come un rombo, una nube

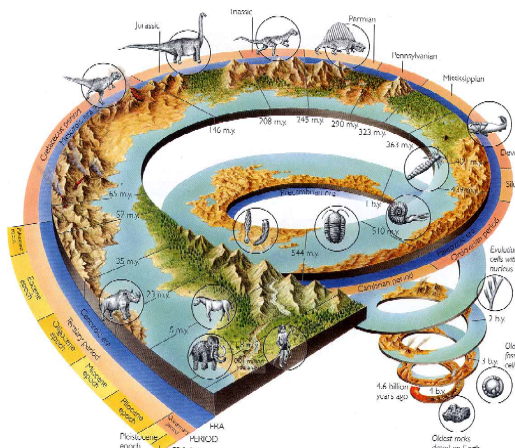
Tutto ebbe inizio da una nube di gas e polvere. Da principio non aveva contorni definiti, ma acquistando gradatamente

di polvere si solleva al passaggio di animali in fuga. Dalla foresta sbuca un felino dagli impressionanti denti a sciabola, arriva al galoppo impaziente di agguantare la preda; c'è un bovide rimasto isolato, non ha scampo. Gli enormi denti recidono le arterie del collo e l'animale cade esanime. Con gli aguzzi artigli il felino squarcia il ventre vi infila la testa e comincia a nutrirsi. Una femmina si affaccia sulla radura seguita da due cuccioli, il pasto per questa giornata è stato assicurato.

E' trascorso molto tempo, il lento divenire ha rimodellato le terre emerse portando la penisola italiana ad assumere i connotati che ci sono familiari, anche se vaste aree sono ancora sommerse dal mare che lambisce gli Appennini sia lungo il versante tirrenico, che ha le sue sponde sui monti Amerini, che su quello adriatico. Siamo a 2 milioni di anni fa, tra la fine del Terziario e l'inizio del Quaternario e, nell'attuale valle del Tevere, tra i monti Amerini ed i monti Martani, si estende un enorme lago,

che per le dimensioni può essere paragonato ad un mare, quel mare che in precedenza ricopriva tutta la regione. L'enorme specchio d'acqua, che è stato denominato lago Tiberino, si estende da San Sepolcro fino a Terni e Spoleto, per 125 chilometri di lunghezza, dividendosi in due rami all'altezza di Perugia, formando un Y rovesciata. Si tratta di un insieme di bacini collegati da una fitta rete fluviale.

In seguito spinte tettoniche innescheranno un'attività erosiva in quelle che oggi si chiamano Gole del Follero, così il lago Tiberino troverà uno sbocco al mare in corrispondenza del Passo san Pellegrino (territorio di





Narni). Il fiume formerà una valle, l'odierna valle del Tevere, appunto; quanta storia c'è!

Il paesaggio è notevolmente diverso dall'attuale, il clima molto più caldo permette lo sviluppo di sequoie e taxodi alle basse quote. Le sponde dei bacini lacustri sono popolate da grandi mammiferi (mastodonti, rinoceronti, tapiri,



gazzelle). Al passaggio tra Pliocene e Pleistocene il clima subisce un raffreddamento, il livello del mare si abbassa e si esaurisce la fase lacustre in alcuni bacini, i depositi accumulati vengono in

parte erosi dalle acque correnti. In seguito il livello del mare risale ed i bacini vengono nuovamente riempiti da sedimenti fluvio-lacustri. Si arriva al Pleistocene inferiore, con un clima ancora più caldo dell'attuale, ma le sequoie ed i taxodi sono notevolmente ridotti di numero, mentre sulle sponde dei bacini vivono rinoceronti, ippopotami, bovidi e carnivori.

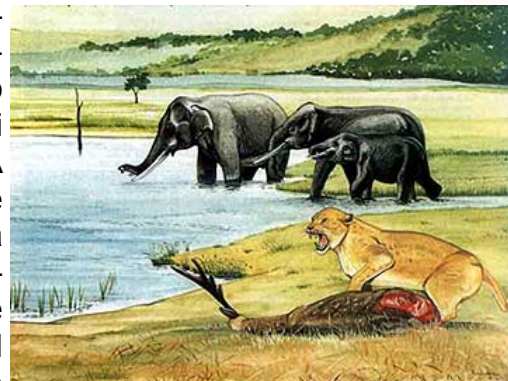
E l'uomo?

Mentre l'Umbria emergeva dalle acque del mare racchiudendo nel suo cuore un enorme lago, la rigogliosa foresta che affondava le radici sulle sponde attendeva l'arrivo di una "strana scimmietta" che in altri luoghi aveva già lasciato le sue orme: l'*Homo erectus*, che fece la sua comparsa in Africa circa 1,7 milioni di anni fa. Dopo 700 mila anni si era diffuso all'Asia sud orientale e probabilmente anche in Europa, ma non arrivò mai a percorrere i sentieri che si snodavano sotto i quieti giganti della foresta di Duna-



robba, che rimase, fino alla sua estinzione, regno incontrastato di specie che, forse per loro buona sorte, non ebbero mai ad incontrare l'uomo.

Siamo dove attualmente si collocano le campagne di Avigliano Umbro, Montecastrilli, Sismano e Rosaro. Il defluire delle acque non ha un andamento regolare, periodi nei quali placidi fiumi scorrono tranquilli verso il mare si succedono ad inondazioni devastanti. A causa di queste inondazioni una parte della foresta di conifere che arriva ad affondare le sue



radici negli acquitrini della riva, giorno dopo giorno, viene interrata dai residui lasciati dal dilavare delle acque. Partendo dalle radici e con un ritmo di un centimetro l'anno, nell'arco di qualche decennio i tronchi si trovano ad essere sepolti fino ad un'altezza di circa 10 metri. Seppur giganteschi e forse millenari, gli alberi non hanno alcuna possibilità di sopravvivere a condizioni così ostili, inesorabilmente la foresta muore, seguendo l'avverso destino che ha distrutto la vita che brulicava nel suo sottobosco e nelle dolci acque del lago.

La parte ancora emergente, ormai disseccata, viene rapidamente distrutta dagli agenti esterni cancellando definitivamente le tracce di quella che fu una maestosa distesa di magnifici alberi.

Il rapidissimo seppellimento in materiali argillosi impermeabili isola i resti vegetali dall'ambiente esterno, determinandone la conservazione ed impedendone la fossilizzazione attraverso la circolazione di acque mineraliz-





zanti, e quindi la pietrificazione. Intanto l'attività tettonica, che ha portato al formarsi della catena degli Appennini non è cessata, insieme alla scomparsa dei bacini lacustri ha determinato l'innalzamento dell'intera area umbra, basculando la zona di Avigliano verso est, coinvolgendo tutti i sedimenti deposti assieme a tutto ciò che in essi è contenuto, compresi i tronchi.

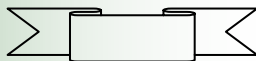
Mentre i sedimenti continuano lentamente a seppellire la foresta oramai priva di vita accumulando nuovi strati su quelli oramai consolidati, chissà da quale percorso migratorio gruppi di umani arrivano a calpestare ignari l'area che fu occupata da una rigogliosa vegetazione. Si trovano di fronte ad un terreno nel quale del lago Tiberino rimangono poche pozze acquitrinose costellate di isolotti. Un luogo ideale per iniziare a costruire abitazioni su palafitte! Nel frattempo l'emissario che aveva svuotato il lago ha assunto la sua forma pressochè definitiva e si appresta ad essere chiamato Tevere dalle popolazioni che occuparono le vallate ai suoi

lati, gli Umbri a sinistra e gli etruschi a destra. Successivamente i romani cancellarono definitivamente tali popoli, ma questa è un'altra storia.

I secoli si sono accavallati uno sull'altro. L'inesorabile scorrere del tempo ha visto variare un territorio calpestato e rimaneggiato da esseri immemori della grande foresta millenaria, mentre processi erosivi han fatto lentamente riemergere frammenti di un passato dimenticato.

Corre l'anno del Signore 1603 e nel fervore scientifico che porterà all'illuminismo il Principe Federico Cesi, in accordo con alcuni scienziati italiani, fonda l'accademia dei Lincei (tra i primi soci niente meno che Galileo Galilei). Tra di essi Francesco Stelluti di Fabriano con il quale condivide la passione per i resti di legni fossili dell'area di Avigliano Umbro.

Sono frammenti, anche di ragguardevoli dimensioni, detti "mozzenghe" che da molti anni suscitano la curiosità di residenti e viaggiatori.



La foresta fossile diventa un francobollo.

L'emissione del Valore Postale è avvenuta il 14 Aprile 2000 alla presenza del sindaco di Avigliano Umbro, Carla Pernazza. Il valore è di € 0,41.



Le pagine del tempo continuano a scorrere; si festeggia l'anno 1900. Un nuovo secolo ricco di aspettative, la rivoluzione industriale ha portato tanti e tali progressi da far sognare un avvenire fulgido e ricco, le invenzioni si susseguono e diviene impellente la necessità di reperire materie prime. Poi scoppia il primo conflitto mondiale.

Si moltiplicano scavi e sondaggi per individuare banchi di torba e lignite, scavi che proseguono anche nel ventennio fascista.

Le "mozzenghe" divengono compagne abituali dei minatori; a volte poste in verticale ad ostacolarne il cammino, altre in orizzontale quasi a fornire una naturale armatura. E così si procede, una picconata dopo l'altra. Sono tronchi lunghi fino a 30 metri con un diametro che arriva ai 3 metri, a sezione spesso ovale a causa della compressione esercitata dal peso dei sedimenti. Alla tremolante luce dell'acetilene i tronchi, uniti alla presenza di gusci e resti fossilizzati di piccoli animali, foglie e rametti creano uno spettacolo di fiaba.

Le esigenze mutano e le miniere vengono dimenticate, ma i tronchi continuano ad affiorare e tra i primi anni '70 ed il 1987 vengono riportati alla luce nel corso dei lavori di estrazione di una cava di argilla che alimenta la vicina fornace di laterizi.

Si tratta di un ritrovamento sensazionale. I resti di grandi tronchi che testimoniano la vegetazione esistente circa due milioni di anni fa. Alberi che superano i 30 metri di altezza e che, dopo un insolito processo di fossilizzazione sveltano ancora eretti, tutti inclinati nello stesso verso.

L'area è costituita da circa 50 porzioni di tronchi di gigantesche conifere, mummificati e non fossilizzati, indizio della foresta ancora in gran parte sepolta che ornava le sponde del grande lago Tiberino. La posizione eretta dei tronchi, adagiati nelle argille inglobanti

secondo l'andamento della stratificazione che ne determina l'inclinazione, il suo essere formata dal legno originario, le dimensioni della porzione scoperta (diametri fino a 3 metri ed altezze fino a 15 metri) conferiscono alla foresta caratteristiche esclusive. L'unico altro esempio di foresta mummificata si cela sotto le sabbie aride e sassose delle isole Axel Heiberg ed Ellesmere (Canada). Le isole si trovano a soli 800 chilometri dal Polo Nord, in un sito dove la notte dura oltre 4 mesi e nessuna pianta di grandi dimensioni riesce a sopravvivere. Eppure, in un luogo nel quale, secondo i biologi, le sequoie non avrebbero neppure dovuto nascere, esiste una foresta il cui legno dopo 45 milioni di anni può ancora bruciare.

Conoscere il passato per affrontare il futuro. Se leggiamo attraverso le sue pagine sbiadite dal tempo la storia ci è maestra. La foresta fossile di Dunarobba può aiutarci a comprendere ciò che sta accadendo all'ambiente attuale e darci un'idea dell'aspetto che potrebbe avere il nostro pianeta in futuro. Può aiutarci a capire se i mutamenti a breve termine ai quali assistiamo, che vengono invocati a prova delle più svariate teorie sul clima, oggi di grande impatto mediatico, possano essere attribuiti ad azioni umane sconsiderate o rientrino in una normalità a più ampio raggio.

L'uomo non si è mai interfacciato con la foresta ma essa, seppur maestosa, si è estinta. Certamente i nostri antichi avi non ebbero la possibilità di incidere sulle ripetute glaciazioni. Senza volerci addentrare in una dissertazione senza fine possiamo recarci a Dunarobba, saremo catapultati in un mondo quasi irre-

In primo piano

ale. Un fascino sottile pervade la porzione di collina sulla quale si ergono i tronchi, testimoni di una maestosità che non ha potuto sfidare le insidie del tempo. Dove fu tutto un frusciare di foglie agitate dalla brezza lacustre, quasi come spettri, si ergono i resti di enormi tronchi, tutti inclinati nella stessa direzione e posti a distanza pressoché regolare quasi a seguire il disegno di un abile giardiniere. E' una sensazione di rimpianto quella che si prova.

Alcuni tronchi, oggi tutti protetti da strutture a campana per limitare il degrado dovuto agli agenti climatici, presentano vistosi segni di bruciature. Mani ignare, o forse colpevolmente consapevoli, si sono scaldate ad un falò che ha distrutto una storia millenaria.

Vale certamente la pena di dare una sbirciatina. Attraversando le meravigliosamente verdi colline umbre si rinfranca lo spirito, passeggiando tra i resti millenari si capisce quando sia importante fare ogni sforzo per preservare una natura della quale immeritadamente godiamo.

Dall'Aprile del 1999 è operativo il **Nuovo Centro di Paleontologia Vegetale**, situato in Loc. Casacce a Dunarobba (Avigliano Umbro - TR), nei pressi dell'ingresso della Foresta Fossile. La struttura destinata a sede di ricerca e di studio sulla paleontologia vegetale conserverà la funzione di documentazione e continuerà ad essere luogo di esperienze didattiche a servizio delle scuole.

Indirizzo:

Centro di Paleontologia Vegetale della Foresta Fossile di Dunarobba—Loc. Casacce - Dunarobba

05020 AVIGLIANO UMBRO (TR)

Telefono/Fax: 0744/940348

Email: info@forestafossile.it

Riferimenti foto e figure

Planimetria Lago Tiberino:

<http://www.salute-ambiente.it/umbria/tevere/tiberino.html>

Francobollo:

<http://www.forestafossile.it/public/new/>

Foto foresta fossile:

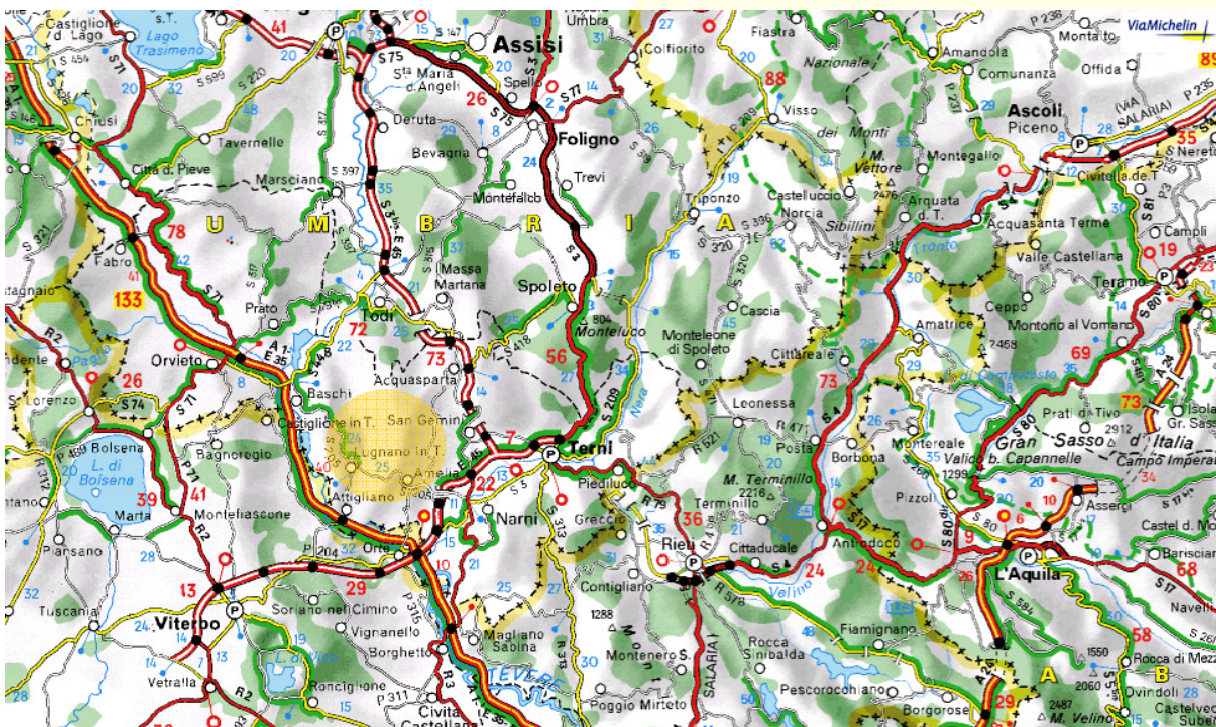
http://www.umbriainviaggio.com/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=1
<http://www.regione.umbria.it/cridea/cea/dunarobba.htm>

Figure animali estinti:

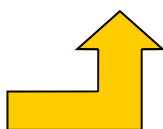
http://www.ittiofauna.org/attivita/associazione/relazioni/relatori/roberto_fondi.htm

Figura scala tempi geologici:

Prof. Dario Visonà - Appunti dalle lezioni di Petrologia e Petrografia Applicata ai Beni Culturali.



come arrivare



- Novembre 2006 -

Pagina 5