

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIV.

1907

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME XVI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1907

**Geologia.** — *Cenni geologici sul Monte Malbe presso Perugia.*  
Nota di PAOLO PRINCIPI, presentata dal Socio C. DE STEFANI.

Il Monte Malbe appartiene a quella serie di affioramenti mesozoici, che, dopo avere formato il Monte Tezio ed il Subasio riappare maggiormente sviluppata nei dintorni di Terni, di Narni, e di Amelia.

Esso è situato precisamente ad ovest della collina di Perugia, da cui dista in linea retta appena due chilometri e mezzo. La sua massima lunghezza, tenendo conto dei vari frammenti che costituiscono il gruppo montuoso esaminato, è di circa 12 km.; la sua massima larghezza è di quasi 5 km. La vetta principale, situata nel versante ovest, raggiunge i 652 m.

Il Verri, Lotti e Merciai vi fecero già qualche studio.

Le formazioni del Monte Malbe e delle sue dipendenze sono tutte sedimentarie e si possono dividere nella seguente serie, a principiarsi dalle più profonde:

*Dachstein, Retico, Giuraliassico, Cretaceo, Eocene.* Il sistema giuraliassico comprende, poi, quattro piani: Lias inferiore, Lias medio, Lias superiore, Titonico.

Alcuni di questi terreni sono ben caratterizzati dalla fauna che in essi si riscontra; degli altri la determinazione non fu possibile in base ai fossili, dei quali non si potè scoprire alcuna traccia; ma venne fatta considerando le analogie che essi presentano con altri terreni fossiliferi dell'Appennino centrale.

Il *Dachstein* è rappresentato da calcari cavernosi brecciformi, grigiocupi con *Megalodus Gumbeli* Stopp.

Il *Retico* è formato da calcari scuri, intramezzati da scisti marnosi e contenenti numerosi e piccoli lamellibranchi, gasteropodi e brachiopodi.

Le specie trovate sono le seguenti:

<i>Natica subovata</i> Münster.	<i>Modiola subcarinata</i> Bitt.
<i>Naticopsis nova</i> sp.	<i>Modiola pygmaea</i> Münst.
<i>Chemnitzia</i> sp. ind.	<i>Dimya intusstriata</i> Emm.
<i>Anomia alpina</i> Opp.	<i>Nucula subobliqua</i> D'Orb.
<i>Anomia striatula</i> Opp.	<i>Pecten Hehlii</i> D'Orb.
<i>Anomia Mortilleti</i> Stopp.	<i>Pecten</i> sp. ind.
<i>Avicula Dofanae</i> Bitner.	<i>Rhynchonella portuvenensis</i> Capp.
<i>Mytilus liasinus</i> Terq.	<i>Rhynchonella nova</i> sp.
<i>Mytilus</i> sp. ind.	<i>Encrinus granulatus</i> Münst.
<i>Modiola rustica</i> Terq.	<i>Cidaris</i> sp. ind.

Ad est del Toppo Tanella, nei calcari retici, si trovano dei depositi di gesso a struttura saccaroide, simili ai gessi che si trovano nella valle sottostante di S. M. di Cenerente; è probabile che questa formazione gessosa rappresenti il risultato della trasformazione del carbonato in solfato per opera di sorgenti solforose e di putizze.

Il *Lias inferiore* compare sotto forma di calcari compatti biancastri, attraversati da numerose fenditure o litoclasti; essi sono ricchi di tracce di residui organici, i quali si scorgono sulla superficie della roccia esposta alla erosione meteorica, e, quantunque difficilmente isolabili, si possono nella maggior parte dei casi riferire a gasteropodi, e ad articoli di crinoidi.

La roccia appartenente al *Lias medio* è data da un calcare grigio regolarmente stratificato, con letti e noduli di selce.

Il *Lias superiore* è ben distinto per la sua fauna caratteristica. Le specie trovate sono le seguenti:

<i>Phylloceras Spadae</i> Mgh.	<i>Hildoceras comense</i> De Buch.
" <i>Capitanei</i> Cat.	" <i>erbaense</i> Hauer.
" <i>selinoides</i> Mgh.	" <i>Mercatii</i> Hauer.
" <i>Doderleinianum</i> Cat.	" sp. ind.
" <i>frondosum</i> Reynes.	<i>Harpoceras fallaciosum</i> Bayle.
<i>Lytoceras cornucopiae</i> Y. et B.	" <i>falciferum</i> Sowerb.
" <i>Dorcadis</i> Mgh.	" <i>discooidale</i> Whrigt.
" <i>spirorbis</i> Mgh.	<i>Coeloceras subarmatus</i> Y. et B.
" <i>veliferum</i> Mgh.	<i>Hammaloceras Reussi</i> Hauer.
<i>Hildoceras bifrons</i> Brug.	

Il *Titoniano* è rappresentato da una formazione diasprina, costituita da strati silicei scistosi rossi e verdicci e da calcari grigi con selce verdastra sottilmente stratificati. È da notare come a nord-ovest del podere Romitorio esso si trova direttamente sui calcari biancastri del *Lias inferiore*.

A questo terreno fanno seguito in alcuni punti degli strati di calcare di notevole potenza, limitati nella parte superiore da scisti grigi, rossastrati, giallastri con numerose fucoidi. Ora è stato dimostrato come gli scisti a fucoidi dell'Appennino centrale debbano ascrivere all'*Albiano* o *Neocomiano superiore*; e perciò quegli strati calcarei che si trovano tra i diaspri titonici e i suddetti scisti varicolori possono appartenere alla parte inferiore del cretaceo.

In alcuni luoghi al di sopra della zona scistosa a fucoidi compaiono altri calcari biancastri con noduli o lenti di selce, i quali fanno graduale passaggio al calcare rosato del *Senoniano inferiore*.

Il *Senoniano* è rappresentato pure da calcari marnosi scistosi rosso-cupi e privi di selce, ed in alto dalla scaglia cinerea costituita da scisti calcarei

grigi e verdicci, che potrebbero anche rappresentare la parte inferiore dell'Eocene.

Dei terreni più recenti che circondano il gruppo mesozoico, il più riccamente rappresentato è l'*Eocene* costituito da una rilevante zona di argilloscisti, di arenarie e di marne. Solamente verso la parte sud-ovest e precisamente verso Ellera il monte secondario viene a contatto con i depositi travertinosi del Quaternario, e così pure sotto Migiana e Capocavallo si trovano abbondanti le formazioni alluvionali del Quaternario.

La tettonica del Monte Malbe si presenta assai complessa; in generale però si può dire che l'insieme dei rilievi descritti costituisce una cupola elissoidale incompleta per la mancanza dei terreni dal lias medio alla creta nella parte nord-est, cioè dal Toppo del Boschetto fino a Migiana e nella parte di M. Torrazzo e del colle del Cardinale. Questa mancanza, per le condizioni stratigrafiche dei vari terreni, mal si spiega con un'erosione; sembra più probabile invece l'esistenza di una faglia, che abbia troncato il monte nella parte nord-est. Noteremo, poi, come vere trasgressioni si verificano tra il Senoniano ed il Neocomiano e tra il Titonico ed il Lias superiore; trasgressioni del resto che si riscontrano anche in altre regioni dell'Umbria, e che forse sono dovute più a dislocazioni degli strati, che a discordanze di sedimentazione.

Nel Monte Malbe si osserva la struttura carsica, che si manifesta colla presenza di grandi accumuli di terra rossa, di sprofondamenti o doline più o meno ampie e di piccoli *karren*. Le doline presentano due tipi principali con qualche deviazione dalla forma normale. Due di esse, il cui rapporto tra l'asse maggiore e la profondità oscilla intorno a 7 si possono ascrivere al tipo delle doline a piatto, altre, invece, il cui rapporto suddetto oscilla intorno a 4, sono da riferirsi al tipo delle doline a imbuto.

In una valle di non molta entità situata sotto le pendici orientali del Monte Malbe si trovano dei depositi di una terra incoerente e grigiastra, chiamata volgarmente cenere, e da cui deriva anche il nome del luogo *Cenerente*.

Questi depositi stanno in stretta relazione colle rocce retiche e del *Dachstein* che formano il lato ovest della valle, ed infatti derivano da un disgregamento e da un minutissimo disfacimento delle rocce stesse.