

## MONTE TONDO E SCARABELLI

GIAN BATTISTA VAI<sup>1</sup>, STEFANO MARABINI<sup>2</sup>

### Riassunto

Monte Tondo è posto al centro della Vena del Gesso Romagnola, in una delle zone maggiormente studiate da Giuseppe Scarabelli (1820–1905) in oltre sessant'anni di attività geologica sul terreno. La tradizione scientifica scarabelliana ha avuto numerosi epigoni nel secolo successivo, fra i quali spiccano Raimondo Selli (1916–1983) e Giuliano Ruggieri (1919–2002), ed è oggi adeguatamente testimoniata anche dal Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, che si basa principalmente sulla unicità di questo bene geologico.

**Parole chiave:** gessi di Tossignano, gessi di Rivola, gessi di Monte Mauro, tradizione di rilevamento geologico, epigoni.

### Abstract

*The Mt. Tondo area is placed at the centre of the Messinian evaporitic basin of the Vena del Gesso, one of the key topics and sites studied by Giuseppe Scarabelli (1820–1905) for more than sixty years of geological field activity. Scarabelli's scientific heritage generated many followers in the 20<sup>th</sup> century, among which two are the most prominent, Raimondo Selli (1916–1983) and Giuliano Ruggieri (1919–2002). Additionally, today the Scarabelli's heritage is adequately witnessed by the Vena del Gesso Romagnola Regional Park, which is basically rooted in its unique geological features and history.*

**Keywords:** Tossignano Gypsum, Rivola Gypsum, Mt. Mauro Gypsum, Geological Mapping Heritage, Followers.

### *Il "diamante" Scarabelli*

Scriviamo a quattro mani queste poche pagine, quando il volume che ci ospita è già quasi pronto per la stampa, per il piacere di soddisfare una richiesta dell'amico speleologo Piero Lucci, che di Monte Tondo è un odierno *genius loci*, con i suoi colleghi dello Speleo GAM di Mezzano, così come lo fu Giuseppe Scarabelli (1820–1905) prima di loro (fig. 1).

Un mese fa, il 22 marzo 2013, si inaugurava a Imola il Museo Scarabelli nella sua nuova collocazione, un vanto storico per

l'insieme di tutte le Amministrazioni e Istituzioni imolesi succedutesi dal 1857, anno in cui Scarabelli e alcuni amici naturalisti ottennero di allestire un *Gabinetto di Storia Naturale*. Non è proprio una circostanza banale che questa istituzione museale, diretta da Scarabelli per una cinquantina di anni, sia giunta sostanzialmente integra del suo contenuto e di tutti i suoi significati sino ad oggi, resistendo a un secolo di grandi stravolgimenti.

Il motivo principale della sopravvivenza del Museo va attribuito senz'altro alla concezione moderna che gli conferì Scara-

<sup>1</sup> Museo Geologico Giovanni Capellini, Alma Mater Studiorum Università di Bologna – giambattista.vai@unibo.it

<sup>2</sup> Museo Geologico Giovanni Capellini, Alma Mater Studiorum Università di Bologna – stemarabini@libero.it



Fig. 1 – Ritratto fotografico di Giuseppe Scarabelli (Archivio di Stato di Bologna).

belli, al di là del fatto che la eccezionalità della sua figura composita di scienziato, politico, benefattore, ecc., fosse un po' alla volta scemata. In particolare, se è vero che la fama di Scarabelli archeologo è giunta a noi in sostanziale continuità, va però detto che per gli studi di cui era stato principe, la Geologia, agli inizi degli anni 1980 il suo nome per alcuni poteva sembrare quello di un Carneade. Ad esempio, nel 1971 le Note illustrative della II edizione del Foglio geologico 1: 100.000 – FAENZA ricordano Scarabelli genericamente come uno studioso dell'800 senza accennare al fatto che egli aveva redatto le prime, e numerose, carte geologiche della zona.

Se oggi, a tendenza invertita, il personaggio Scarabelli ha riacquisito meritata notorietà negli ambienti naturalistici e culturali, e soprattutto archeologici e geologici, locali, nazionali e internazionali (PACCIARELLI, VAI 1995; PACCIARELLI 1996; VAI 1995a, 2007, 2009a, 2009b), ci piace pensare che in piccola parte vi abbia con-

tribuito anche un nostro articolo di quasi trent'anni fa che titolammo *Da Leonardo a Scarabelli*, con intenti volutamente un po' provocatori nel mettere sullo stesso piano figure apparentemente così distanti (MARABINI, VAI 1986). L'articolo era nato da una richiesta dell'indimenticabile Luciano Bentini (1934–2009), non a caso anch'egli personaggio fuori dagli schemi e con radici speleologiche (PIASTRA 2010). Bentini ci aveva infatti chiesto un articolo per un libro-strenna di storia e vicende romagnole, e uno di noi due si ricordò per l'occasione che, quand'era studente, aveva trovato in Bentini uno dei pochi conoscitori ed estimatori del personaggio Scarabelli, di cui possedeva quasi tutte le pubblicazioni.

L'apogeo per la rinascita di immagine di Scarabelli si ebbe il 16 dicembre 1995, quando gli fu intitolato il Museo, e nel frattempo si tenne una mostra dei suoi cimeli presso i Musei di Imola e si pubblicarono i cataloghi completi delle collezioni (PACCIARELLI, VAI 1995; PACCIARELLI 1996). Fu il compimento di un'operazione di recupero appassionato e intelligente che ha visto in prima linea, per il Comune di Imola, Marco Pacciarelli, Claudia Pedrini, Marina Baruzzi, l'assessore Valter Galavotti, ... e tanti altri, gratificati dal lungimirante impegno della Fondazione Cassa di Risparmio di Imola guidata da Paolo Casadio Pirazzoli.

Infine, il definitivo titolo di merito va al Comitato per le Celebrazioni Scarabelliane del Centenario della morte di Scarabelli, composto da Paolo Casadio Pirazzoli, Giorgio Bolognesi e dal caro Franco Merlini (1952–2007) oltre che dagli scriventi, e appoggiato da tanti altri imolesi come Sergio Santi (nuovo presidente della Fondazione), Francesco Corrado, e Lia Linari Toldo Marani in rappresentanza degli eredi. L'azione del Comitato in collaborazione con il Comune di Imola, l'assessore Valter Galavotti e il sindaco Daniele Manca, portò alla realizzazione del Convegno *Il diamante e Scarabelli* nell'ottobre 2005, e alla ristampa di alcune opere chiave di Scarabelli sia di ambito geologico che archeo-

logico, come la monumentale monografia con Abramo Massalongo, l'opera giovanile e prioritaria sulla Geologia di S. Marino e gli scavi archeologici del Monte Castellaccio a Imola e di S. Giuliano a Toscanella (VAI 2009c).

Perché allora associare anche Monte Tondo al personaggio “diamante” Scarabelli? Certamente perché nella parete gessosa di Monte Tondo, risparmiata a fatica dalla grande cava, è presente la Tana del Re Tiberio, uno degli argomenti di studio più simbolici di Scarabelli (figg. 2–7), di cui si tratta in maniera estesa in altra parte di questo volume (MIARI *et alii*). Ma noi pensiamo che esistano anche motivazioni più profonde, che vanno oltre la sola storiografia e la qualità durevole degli studi archeologici e geologici in questa zona, e che meritano di essere esplorate in quanto toccano in punti sensibili l'incertezza che viviamo oggi nel fare scelte eque di tutela del territorio per i posteri. In poche righe proveremo ad abbozzare di seguito, per chi vorrà dividerle e proseguirle, queste motivazioni.

### *L'ultimo saluto di Scarabelli a Monte Tondo*

Il 23 maggio 1898 Scarabelli, quasi ottantenne, fece una «gita alla Costa a Rivola con Tamburini fotografo», e sul suo taccuino disegnò un paio di splendidi “spaccati” geologici per illustrare la struttura della Vena del Gesso nella zona del Senio e delle valli del Santerno e del Lamone (figg. 2–7, 10). Andando oltre il significato scientifico di questi disegni, peraltro modernissimo e competitivo, per quanto riguarda i terrazzi fluviali, come si vede in altro articolo in questo stesso volume (MARABINI, VAI), emoziona leggere l'indizio autobiografico che Scarabelli ci lascia con la nota in calce: «Alloggiai dal Parroco e dormii nella Camera stessa dove 100 anni prima mio zio Sante Scarabelli aveva pure dormito, Parroco esso pure di questa parrocchia». Al risveglio il mattino successivo Scara-

belli inevitabilmente alzò gli occhi verso il massiccio gessoso in ombra di Monte Tondo (propaggine di Monte della Volpe) che allora dominava più di oggi il fondovalle di Costa e Borgo Rivola. E in quel momento, certamente, i suoi pensieri tornarono indietro di oltre cinquant'anni, quando, forse anche allora alloggiando a Costa, quei luoghi furono una palestra formativa per i suoi primi studi geologici (fig. 2).

Infatti Scarabelli, che negli anni 1842–43, dopo Bologna e Firenze, aveva studiato all'Università di Pisa avendo come grandi maestri tra gli altri Paolo Savi e Leopoldo Pilla, e poi per motivi familiari era tornato a Imola senza mai più avere opportunità di laurearsi, ci ha lasciato un breve manoscritto scritto in quel di Casola Valsenio nel luglio del 1844, già pubblicato (MARABINI 1995), e che qui riproponiamo, a dimostrazione della ferrea logica di ricostruzione stratigrafica, sedimentaria, paleoambientale, e paleogeografica che fin dagli esordi lo caratterizzò.

#### *Escursioni geologiche*

*fatte essendo a Casola Valsenio il Luglio 1844.*

*Tanto i Gessi di Tossignano che quelli su cui è situata Rivola, e la torre di M. Mauro sono stratificati in grossissimi strati inclinati al N.E. con un angolo di 35°, angolo che a M. Mauro è molto maggiore essendo che arrivasi ai 48°. Questi gessi formano una cresta che molto s'innalza sopra il sovrastante terreno terziario subbappennino (Tossignano–Rivola, M. Mauro). Il gesso si riferisce in generale alla varietà laminare a ferro di lancia, ma trovasi anche la varietà selenite in piccole vene intercalate alla varietà precedente. Il gesso a minuti cristallotti, rassomiglianti al riso pure a M. Mauro si trova.*

*A M. Mauro nel gesso si trovano vene di calcedon. latteo e rosaceo, tracce di ferro Oligisto, e piccole masse intercalate di un calcare terroso pieno di cavità senza alcuna traccia di corpi organizzati. Questo calcare è di un colore bianco gialliccio, ed è sporcante.*

*La direzione poi di tutta la formazione gessosa è N.O S.E. precisamente come l'Asse Appenninico.*



Fig. 2 – Sezioni longitudinale e trasversale della Vena del Gesso a Borgo Rivola (Taccuino anno 1898; BIBLIOTECA COMUNALE DI IMOLA, Archivio Scarabelli, per gentile concessione).

Di faccia a Tossignano alcuni straterelli di marna cenerognola sono frapposti ad alcuni male riconoscibili strati di gesso e sono sparsi di minuti cristallotti di solfato di calce. In questi non ho mai rinvenuta nessuna impronta d'origine organica. Colla percussione tramanda forte odore di gas idrogeno solforato. Il gesso di monte Mauro presenta molte cavità nel suo interno in forma vescicolare, che si avvertono nel camminarvi sopra pel suono cupo che occasionano. Di queste caverne aveano parecchie che sono praticabili e

che tutte sono nelle volte tapezzate di calce solfato incostante. Anche nella parte inferiore una stallammite gessosa tutto incrosta, ed io mi penso che non andrebbe mal avvisato colui che vi sospettasse al di sotto ossa fossili. Osservata dalla sommità della torre di M. Mauro la massa gessosa che al N.E. come si disse v'inclinava prossimamente, presenta tante piccole valette in forma d'imbuto ad altezze sempre decrescenti, queste valette o imbusti sono ricoperti nel loro fondo che è pieno da una prospera vegetazione, vegetazione che io credo sia favorita in massima parte dal essere riparata dai venti, come dal essere abbondantemente concimata dall'umus che nelle parti superiori si forma e per mezzo dell'acque in giù viene trasportato. La acque che colà entro si scolano non anno uscita che entro ai gessi stessi trape-lando, e vengono poi a ricomparire più in basso in forma di rii. Il rio Sterra (corruzione della parola sotterra) ne offre il più bell'esempio.

Questi imbusti somigliano tanti piccoli crateri e la loro disposizione è molto simile a quella d'un favo. Saranno essi formati al momento del sollevamenti de' gessi per forza di gas o pure dovranno essi ripetere l'origine loro a sprofondamenti? Sotto ai gessi in concordante stratificazione giacciono (a cento passi al disopra di Rivola) straterelli di Argille marnose privi affatto di fossili organici a un strato tratto? alternativamente si succedono

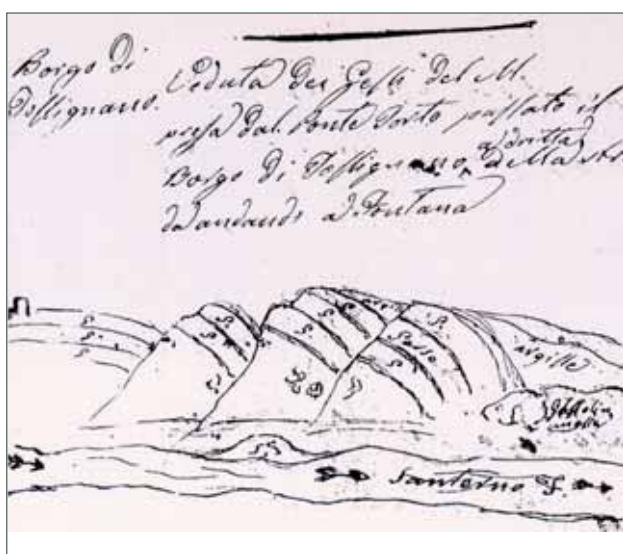
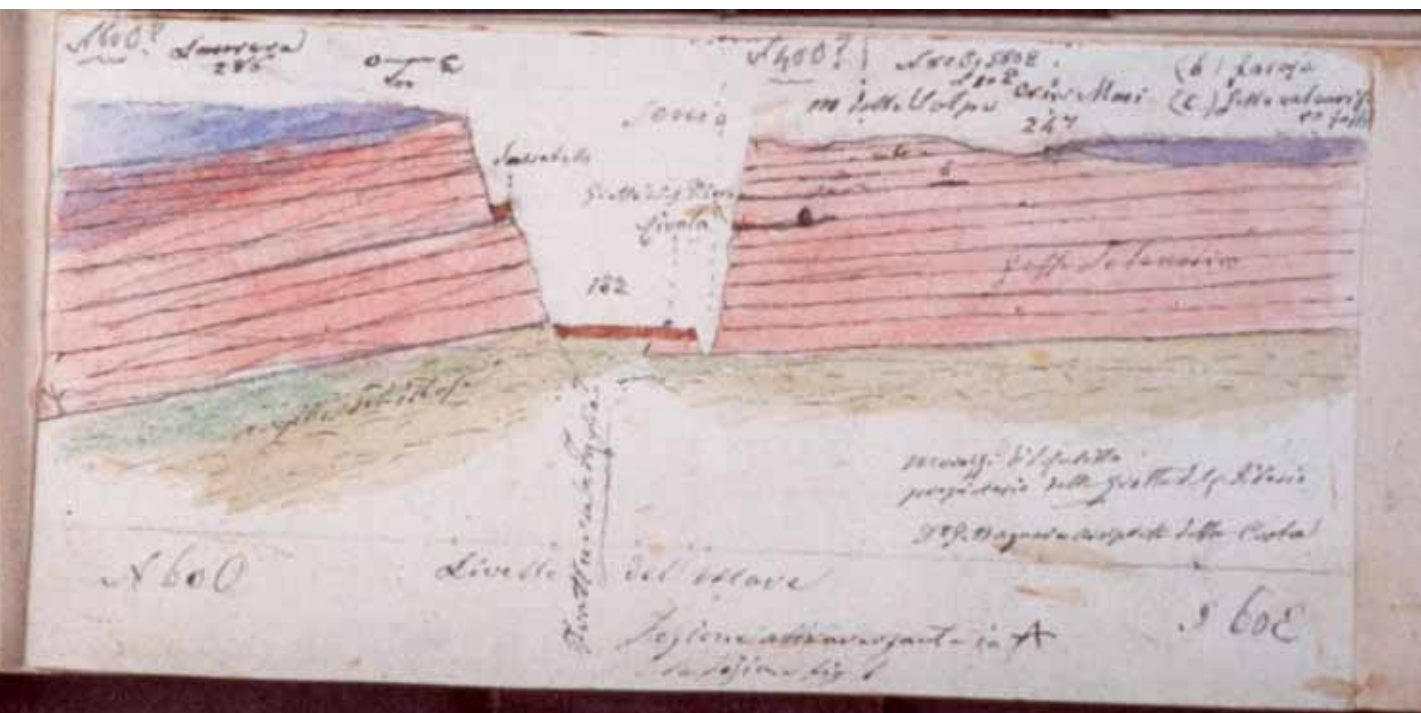


Fig. 3 – Schizzo autografo di Scarabelli della Vena del Gesso a ovest di Borgo Tossignano, sopra Rineggio (Taccuino anni 1840; BIBLIOTECA COMUNALE DI IMOLA, Archivio Scarabelli, per gentile concessione).



altri di marna sabbiosa che talora gialliccia il più delle volte cenerognola si riscontra. Questa marna sabbiosa che nella sopracennata località non si può che considerare subordinata all'altra argillosa, a poco a poco aumenta tanto da prendere sull'altra il sopravanzo, di modo che prima d'arrivare a Casola Valle del Senio e seguitando sempre (fino a) nient'altro fuor d'essa si trova se si vuole però al quanto cangiata nella consistenza perchè ridotta allo stato di Molassa o vogliamo dire di un gres marnoso; presso Casola nel Rio? ho trovato piccole tracce di un Litantrace (Houille) molto compatto e pesante, ma in si piccola quantità da non destare neppure veruna mania nei casolani stessi, che daltronde ogniun sa quanto in fatto di in simili cose s'illudono i campagnoli.

Sopra Casola Valsenio nella Parocchia di Baffadi ne' straterelli di marna subordinati a macigni ho trovato due impressioni di conchiglie appartenente l'uno alla *Tellina equalis* l'altro alla *Voluta Lucinata*. Le impressioni pure di piante molto a fucoidi rassomiglianti non di rado s'incontrano.

Dalla grande apertura che lasciano i gessi (a Rivola) al passaggio del Fiume Senio, sembrerebbe che allorquando si depositavano i terreni subappennini il mare vi avesse dovuto entrare, e avesse poi lasciato anche dalla parte superiore a Rivola il medesimo deposito di marnes bleus conchilifera, ma ciò non si verifica affatto,

quindi si deve credere che la apertura de gessi in quella contrada sia avvenuta posteriormente al ritiro del mare pliocenico, e che il Senio costituisse un lago avanti di rompere la barriera de' gessi.

Emblematica della sua capacità di immedesimazione logica ed emotiva in questi luoghi è l'ipotesi giovanile che fosse esistito un antico lago nella valle del Senio, che poi riprese nella sua prima vera pubblicazione scientifica, scritta in francese, inviata alla Société Géologique de France nel 1847 (SCARABELLI 1851). In sintesi, il rinvenimento di conchiglie lacustri fossili interposte tra l'ultimo strato di gesso e le ghiaie del Senio nel terrazzo di Borgo Rivola, proprio in fronte di Monte Tondo, gli fece ritenere attendibile una vaga tradizione popolare in merito a un lago che si estendeva in passato sino a Casola Valsenio. Ma va anche detto che anni dopo, a prova della integerrima onestà scientifica, lasciò intendere di non poter più provare l'ipotesi, in quanto aveva successivamente riscontrato che i fossili lacustri non appartenevano ai depositi del terrazzo bensì alla successione del substrato gessoso (SCARABELLI 1872) (fig. 7), cioè all'attuale Formazione a Colombacci.



Fig. 4 – Spaccato geologico naturale del fianco orientale di Monte Mauro, in sinistra Sintria (Taccuino anni 1890? BIBLIOTECA COMUNALE DI IMOLA, Archivio Scarabelli, per gentile concessione).

Numerose altre considerazioni scientifiche di questo tipo si potrebbero fare sugli studi che Scarabelli approfondì negli anni in merito alla stratigrafia e genesi dei gessi (VAI 1995a, 1995b), agli scavi archeologici effettuati di persona all'interno della Tana del Re Tiberio (che divulgò in una lettera aperta al celebre Antonio Stoppani, il quale a sua volta li riprese nel suo importante *Corso di Geologia* del 1871–73), tutte ricerche per le quali si rimanda alla ormai ricca bibliografia scarabelliana (VAI, PACCIARELLI 1995; PACCIARELLI 1996; VAI 2009c).

Quello che qui ci piace mettere in maggiore evidenza è, invece e soprattutto, l'intensità comunicativa, oltre che scientifica, espressa nel taccuino di Scarabelli dai disegni del 1898 (fig. 2). Il fatto poi che Scarabelli avesse chiesto a Tamburini di accompagnarlo, sicuramente comportava un *reportage* fotografico da lasciare in eredità al suo Museo e ai posteri: è forse direttamente ricollegabile proprio a questa escursione una fotografia di Monte Tondo dello studio del fotografo imolese (vedi PIASTRA, *La Tana del Re Tiberio: un deposito*

*di memorie tra natura e cultura*, fig. 16, in questo stesso volume; circa l'importanza di tale immagine per gli studi carsologici, vedi DE WAELE *et alii*, *Evoluzione speleogenetica del sistema carsico del Re Tiberio (Vena del Gesso romagnola)*, in questo volume). Tra l'altro, il 1898 fu probabilmente l'ultimo anno in cui le forze gli consentirono di fare escursioni vere e proprie sul terreno, in quanto negli anni successivi si dedicò prevalentemente a scavi archeologici, che ovviamente richiedevano minore operatività fisica, come quello di S. Giuliano di Toscanella. In conclusione, in quei disegni si può leggere un suo ultimo saluto ai luoghi dove la sua vicenda scientifica era nata, senza particolare traccia di malinconia, ma piuttosto con lucido intento di lasciare un messaggio programmatico ai suoi eventuali epigoni. E per questo ultimo saluto aveva scelto la zona di Monte Tondo.

#### *Gli epigoni di Scarabelli*

Non sappiamo se mai sfiorò la mente di

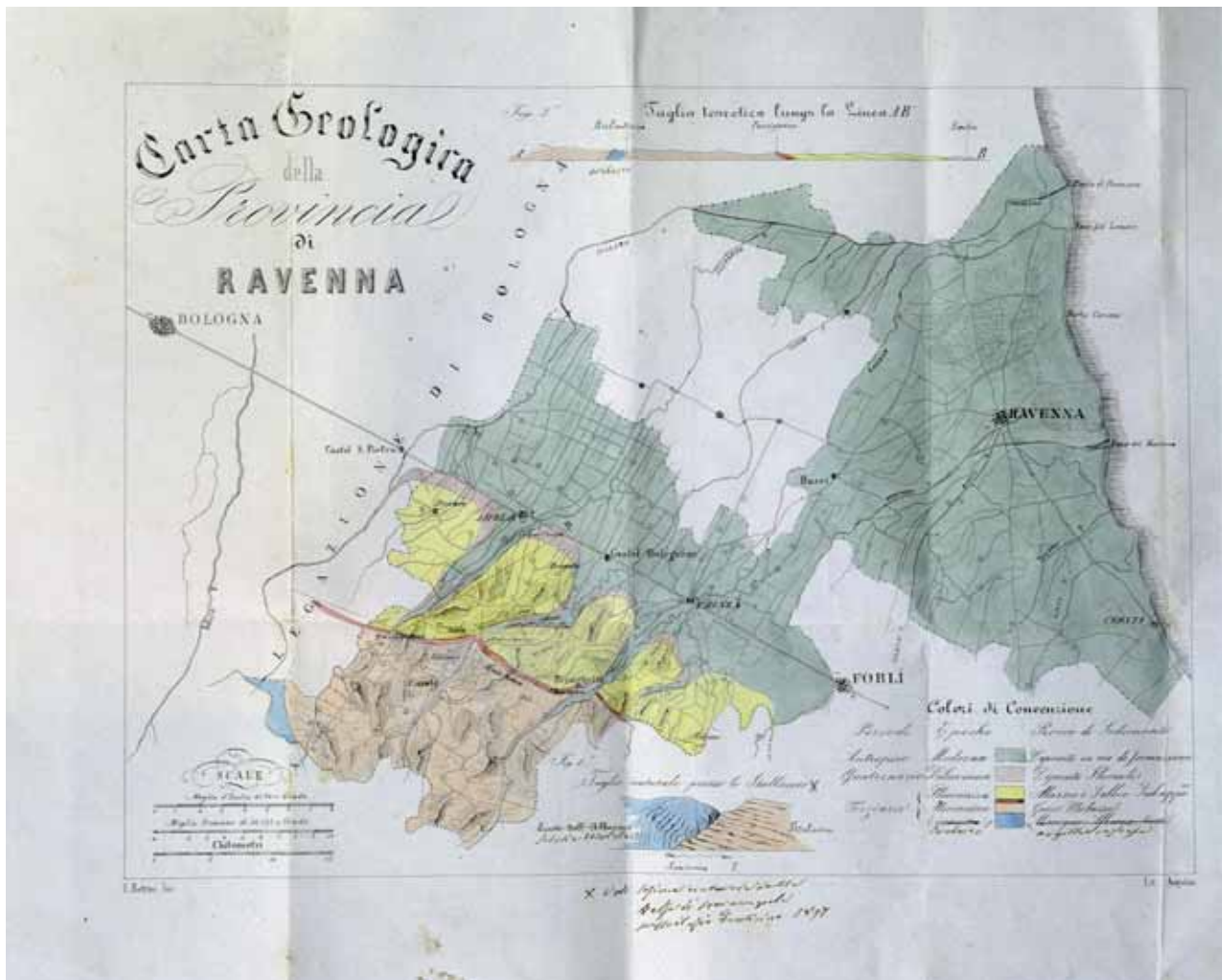


Fig. 5 – Carta Geologica della Provincia di Ravenna di Giuseppe Scarabelli del 1854 (Collezione Museo Geologico Giovanni Capellini, Alma Mater Studiorum Università di Bologna).

Scarabelli l'idea che la Vena del Gesso potesse un giorno divenire un parco. In effetti ai suoi tempi le minacce all'ambiente e al paesaggio erano ancora qualcosa di sconosciuto, specialmente in queste zone ancora marginali in cui le priorità degli abitanti erano ben altre. Tuttavia, è anche indubbio che Scarabelli aveva una visione del territorio non solo come un elemento di produttività economica, in campo agricolo e minerario, ma anche di tipo culturale e, addirittura, turistico, come ci ha testimoniato, in maniera esemplare, nella sua *Guida del viaggiatore geologo, nella regione Appenninica compresa fra le ferrovie Italiane Pistoja-Bologna, Bologna-Ancona, Ancona-Fossano*, una tavola pieghevole in cui riportò i "tagli geologici" ad uso turistico di numerose valli appenniniche, compresa quella del Senio.

Pertanto, oggi che il Parco della Vena del Gesso esiste, o meglio, per essere al tempo stesso sinceri e propositivi, cerca ancora una sua identità definitiva, cosa ci potrebbe consigliare in merito Scarabelli? Ad esempio, poiché i disegni del taccuino del 1898 mostrano chiaramente che la Vena del Gesso è un oggetto prima di tutto e soprattutto geologico, scientificamente e culturalmente parlando, il suo consiglio potrebbe essere che questo fattore non deve mai essere dimenticato come il principio fondatore del Parco e informatore della sua gestione, manutenzione, e promozione.

Quindi, affinché il messaggio scarabelliano non si disperda nuovamente nel tempo, il nostro auspicio è che venga mantenuta viva e comunicata anche la memoria storica di quanti, studiosi o anche soltanto

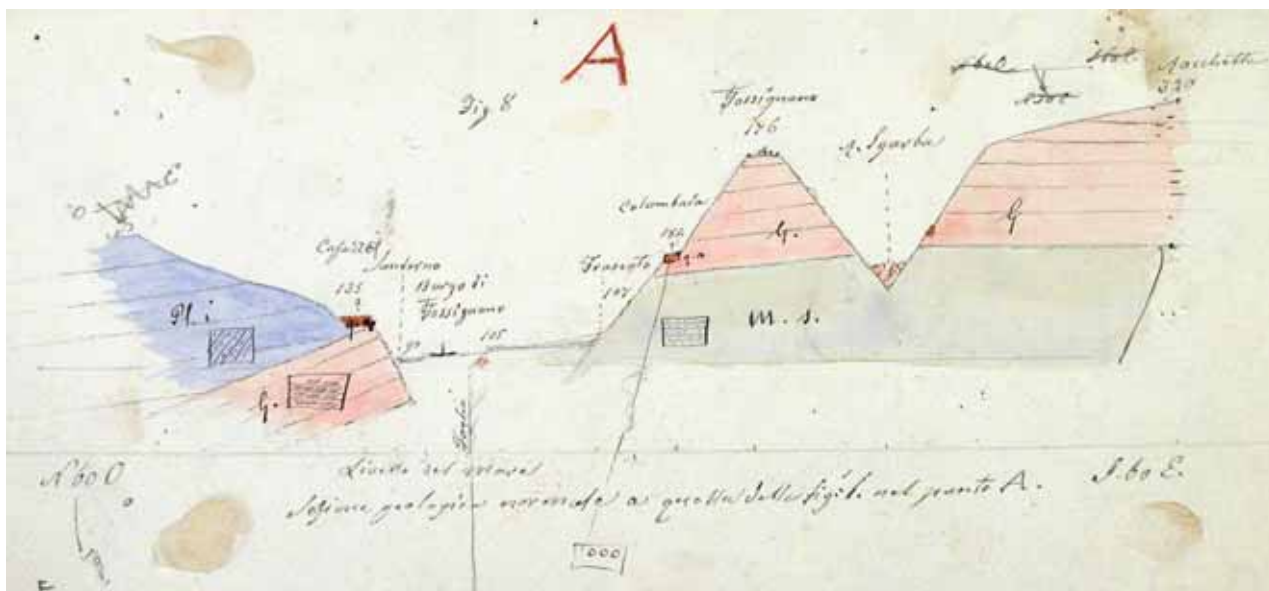


Fig. 6 – Sezione geologica assiale della Vena del Gesso attraverso la Valle del Santerno fra Borgo Tossignano, Tossignano e la Rocchetta (anni 1880? BIBLIOTECA COMUNALE DI IMOLA, Archivio Scarabelli, per gentile concessione).

cultori, si sono interessati della geologia della Vena del Gesso nel secolo trascorso dalla morte di Scarabelli, diventando suoi epigoni. È una storia tutta da riscoprire e da scrivere, a cominciare dalla figura di Giovanni Toldo (1867–1945), il nipote in cui Scarabelli aveva, invano, individuato l’erede per la direzione del suo Museo, e che invece abbandonò presto, o forse fu costretto ad abbandonare, la geologia militante.

Emblematicamente, almeno per ora, vanno ricordati un paio di scienziati di fama

mondiale che hanno lasciato il segno, non ancora offuscato, negli studi sulla Vena del Gesso.

Raimondo Selli (1916–1983) (fig. 8), nato a Bologna, ma cresciuto dal nonno Agostino romagnolo e educato a Bologna dove fu professore di Geologia all’*Alma Mater* per oltre tre decenni, è stato il maggior geologo italiano della sua generazione per originalità scientifica, anticipazione di idee, qualità di scritti, importanza di opere e di risultati in ogni campo della geologia di terra e di mare, varietà di discepoli diretti

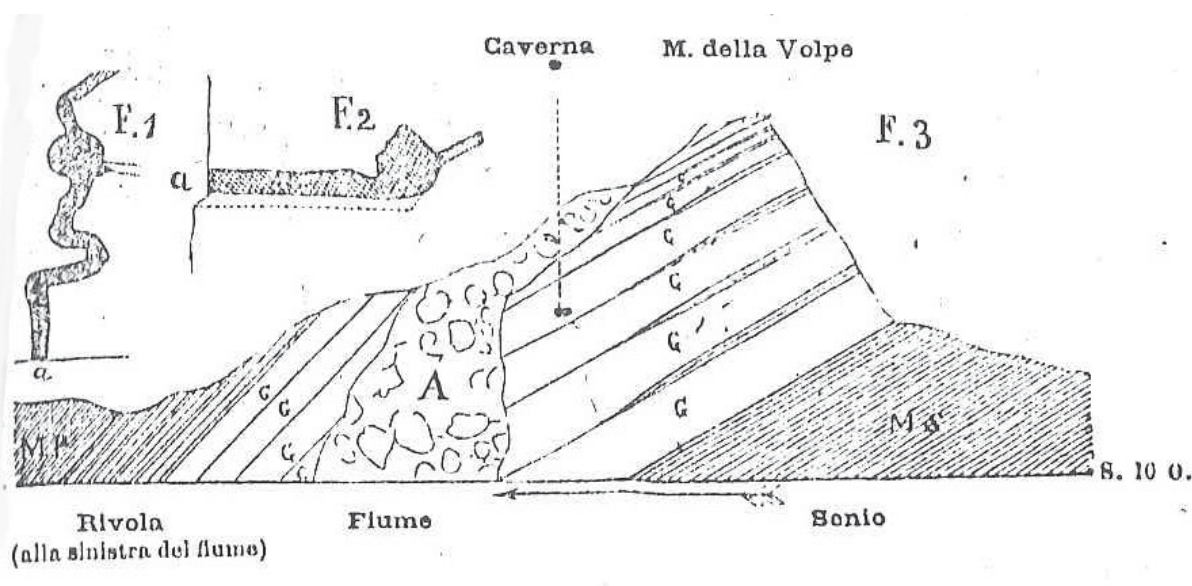


Fig. 7 – Sezione trasversale della Vena del Gesso a Monte Tondo e Monte della Volpe in destra Senio (F. 3) (SCARABELLI 1872). Con A, Scarabelli evidenzia lo «spostamento di strati riempito con grandi massi di gesso», poi denominato “Faglia Scarabelli” (MARABINI, VAI 2010).



e di elezione (VAI 1984). È lui a tramutare la tematica evaporitica dell'Appennino dalla dimensione italiana di Marsili, Scarabelli, e Capellini a quella mediterranea e globale della *crisi di salinità del Messiniano*, un concetto che anticipava a lezione alla fine degli anni 1950 e che pubblicò poco dopo (SELLI 1960, 1964). Ma già il senso di questa dizione, destinata ad avere largo seguito, spesso inconsapevole delle sue origini, era già espresso in una monografia selliana giovanile, altrettanto famosa, *Il Bacino del Metauro* (SELLI 1954), in cui veniva introdotta anche la Formazione a Colombacci. Non si può non fare un parallelo tematico, geografico, e funzionale fra *Il Bacino del Metauro* (SELLI 1954) e la *Descrizione della Carta Geologica del versante settentrionale dell'Appennino fra il Montone e la Foglia* (SCARABELLI 1880), con la sola differenza che per Selli è opera giovanile e per Scarabelli della piena maturità. Selli parte dallo studio diretto, sperimentale di centinaia di sezioni stratigrafiche delle evaporiti messiniane in Italia e nel Mediterraneo e di pozzi e sondaggi, ottenuti per consulenze minerarie e petrolifere, per arrivare a istituire e criticare modelli generali di sedimentazione evaporitica (SELLI 1973). È un evolucionista pragmatico e non si lascia irretire dalle ventate di neocatastrofismo. Così, di fronte alle perforazioni profonde in Mediterraneo che trovano gesso e sali come in Appennino, non dubita del suo modello di sedimentazione evaporitica poco profonda (senza farne però un caso unico e radicale), anche perché, da par suo, ne aveva già dato una prova ulteriore e inoppugnabile, dimostrando che il Mar Tirreno era ancora un arcipelago al tempo del Messiniano, e solo nel Pliocene sarebbe diventato un mare profondo (SELLI, FABBRI 1971). I suoi gelosi contraddittori, invece, gli chiusero le porte della grande stampa scientifica internazionale, diventata novello strumento di inquisizione scienziata.

Giuliano Ruggieri (1919–2002) (fig. 9), nato a Imola e formatosi come Selli a Bologna con Michele Gortani per oltre un trenten-



Fig. 8 – Raimondo Selli, capo delegazione italiana al Congresso Geologico Internazionale di Praga 1968.

nio fu professore di Geologia all'Università di Palermo. Negli anni giovanili percorse e studiò le stesse zone del valle del Santerno e dell'Appennino romagnolo che decenni prima aveva calcato Scarabelli. Di poco più giovane di Selli, Ruggieri frui direttamente della inebriante antica atmosfera bolognese nel campo della stratigrafia del Neogene e del rinnovato interesse agli studi sulle evaporiti ravvivato dalla mono-



Fig. 9 – Giuliano Ruggieri e Franco Ricci Lucchi nel 1989 all'entrata del Palazzo dei Normanni a Palermo.



Fig. 10 – Carta geologica di lavoro di Giuseppe Scarabelli nella zona tra Monte Mauro e Brisighella con evidenziati in colore i gessi e i calcari a *Lucina* (azzurro) (VAI 2009b) (ultimi anni 1890? Archivio della pronipote Signora Lia Linari Toldo Marani, in deposito ostensivo al Museo Geologico Giovanni Capellini, Alma Mater Studiorum Università di Bologna).

grafia di Selli. Insieme i due avevano già riproposto a livello internazionale l'importanza degli stratotipi storici italiani nella cronostratigrafia standard del Neogene e Quaternario (RUGGIERI, SELLI 1950). Ruggieri, in particolare, si occupava di molluschi e di una branca di microfossili, gli ostracodi, che arricchivano le competenze micropaleontologiche tradizionali bolognesi sui foraminiferi, coltivate allora da Selli. È ovvio che lo studio degli ostracodi concedesse a Ruggieri uno strumento di lavoro privilegiato in sedimenti di ambiente schizoide, privo di fauna normale, come quello evaporitico e circostante, specialmente nell'ambito post gessi della Formazione a Colombacci. Ruggieri riuscì quindi a ribadire amplificandola l'importanza del concetto di crisi di salinità del Messiniano, secondo a nominarla, anche in termini paleobiologici in un lavoro molto apprezzato e diffuso della *Systematics Association*

(RUGGIERI 1967). Ruggieri si interessò anche specificatamente della zona di Monte Tondo, ma, essendo anche un valente geologo applicato, finì per essere il suggeritore primo per l'apertura della grande cava (MARABINI, VAI, in questo stesso volume). Selli e Ruggieri, amici e contraddittori scientifici, ambedue riversarono la propria esperienza delle evaporiti dell'Appennino nell'ampio dibattito che si aprì negli anni 1970 intorno alla teoria del disseccamento del Mediterraneo nel Messiniano, circa 6 milioni di anni fa, che portò alla deposizione dei nostri gessi. Con loro e in piena indipendenza, i giovani bolognesi loro allievi introducevano concetto ed evidenza della risedimentazione evaporitica (PAREA, RICCI LUCCHI 1972) nel Messiniano e la moderna analisi delle sue *facies* evaporitiche (RICCI LUCCHI, VAI 1977).

Fra qualche giorno, dal 5 maggio 2013, si terrà a Brisighella un Workshop interna-

zionale intestato DREAM (*Deep-sea Record of Mediterranean Messinian Events*), in cui interverranno studiosi da tutto il mondo proprio per rifare il punto sulla crisi di salinità del Messiniano nel Mediterraneo. La scelta di Brisighella non è casuale, al di là dell'attrattiva del sito, per il semplice motivo che nel *Parco-museo dell'ex cava Monticino* sono esposti, come non meglio in altra parte del mondo, e osservabili (1) il contatto basale e la transizione fra i depositi marini normali e quelli evaporitici, (2) la brusca transizione fra i depositi della Formazione a Colombacci e Le Argille Azzurre marine normali profonde, e nel mezzo (3) anche una magnifica discordanza angolare fra le bancate gessose e i sottili depositi della Formazione a Colombacci.

Come non rallegrarsi anche in questo caso per la lungimiranza con cui le Amministrazioni locali degli ultimi decenni si sono adoperate per convertire a fini scientifico-turistici una cava dismessa, in un certo senso come avevano operato quelle imolesi a favore del Museo Scarabelli?

Chissà cosa direbbe a questi suoi attuali epigoni Scarabelli, se fosse invitato a tenere la prolusione al convegno? Forse accennerebbe anche al paradosso che le cave distruggono certamente il bene geologico, ma, se ben concepite, ne migliorano anche la conoscenza. E... tornerebbe a Monte Tondo, o meglio a quel che ne resta, per aggiornare il taccuino.

## Bibliografia

- S. MARABINI 1995, *Giuseppe Scarabelli (1820-1905)*, "Speleologia Emiliana", s. IV, XXI, 6, pp. 58-70.
- S. MARABINI, G.B. VAI 2010, *Tettonica del sistema carsico Rio Stella-Rio Basino (Vena del Gesso Romagnola)*, in P. FORTI, P. LUCCI (a cura di), *Il progetto Stella-Basino*, Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia s. II, vol. 23, Bologna, pp. 85-94.
- M. PACCIARELLI (a cura di) 1996, *La collezione Scarabelli 2, Preistoria*, (Musei Civici di Imola), Casalecchio di Reno.
- M. PACCIARELLI, G.B. VAI (a cura di) 1995, *La collezione Scarabelli 1 Geologia*, (Musei Civici di Imola), Casalecchio di Reno, 407 p.
- G.C. PAREA, F. RICCI LUCCHI 1972, *Resedimented evaporites in the Periadriatic Through (Upper Miocene, Italy)*, "Israel Journal Earth Sciences" 21, p. 125.
- S. PIASTRA (a cura di) 2010, *Una vita dalla parte della natura*, (Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola), Faenza.
- F. RICCI LUCCHI, G.B. VAI 1973, *La conservazione dei beni geologici*, "Natura e Montagna", n. 1, marzo 1973, pp. 5-14.
- F. RICCI LUCCHI, G.B. VAI 1977, *Algal crusts, autochthonous and clastic gypsum in a cannibalistic evaporite basin: a case history from the Messinian of Northern Apennines*, "Sedimentology" 24, pp. 211-244.
- G. RUGGIERI 1949, *Presupposti a una datazione dei terrazzi dell'Emilia*, "Rivista Geografica Italiana" 56, pp. 273-277.
- G. RUGGIERI 1951, *Probabile cattura dell'alto e medio corso del Senio da parte del Sintria*, "Studi Romagnoli" 2, pp. 329-331.
- G. RUGGIERI 1967, *The Miocene and later evolution of the Mediterranean Sea*, in C.G. ADAMS, D.V. AGER (eds.), *Aspects of Tethyan Biogeography*, "Systematics Association Publication", 7, pp. 283-290.
- G. RUGGIERI, R. SELLI 1950, *Il Pliocene e il Postpliocene dell'Emilia*, in *18<sup>th</sup> International Geological Congress*, London 1948, Proc. 9, pp. 85-93.
- G. SCARABELLI 1851, *Note sur l'existence d'un ancien lac dans la vallée du Senio en Romagne*, "Bulletin Société Géologique de France" (2), 8, pp. 195-202.
- G. SCARABELLI 1870, *Guida del viaggiatore geologo, nella regione Appenninica compresa fra le ferrovie Italiane Pistoja-Bologna, Bologna-Ancona, An-*

- cona-Fossano, foglio 70x50cm, scala 1:400.000, Milano.
- G. SCARABELLI 1872, *Notizie sulla Caverna del Re Tiberio, lettera a A. Stoppani*, "Atti della Società Italiana di Scienze Naturali" 15, pp. 40–157.
- G. SCARABELLI 1880, *Descrizione della Carta Geologica del versante settentrionale dell'Appennino fra il Montone e la Foglia*, Galeati e figlio, Imola, 118 p.
- R. SELLI 1954, *Il Bacino del Metauro. Descrizione geologica, risorse minerarie, idrogeologia*, "Giornale di Geologia" 24, pp. 1–268.
- R. SELLI 1960, *Il Messiniano Meyer-Eymar 1867. Proposta di un neostratotipo*, "Giornale di Geologia" 28, pp. 1–33.
- R. SELLI 1964, *The Meyer-Eymar Messinian 1867, Proposal for a Neostratotype*, in *21<sup>st</sup> International Geological Congress*, Norden, Copenhagen 1960, Proc. 28, pp. 311–333.
- R. SELLI 1973, *An outline of the Italian Messinian*, in C.W. DROOGER (ed.), *Messinian events in the Mediterranean*, (K. N. Akademie van Wetenschappen), Amsterdam, pp. 150–171.
- R. SELLI, A. FABBRI 1971, *Tyrrhenian: a Pliocene Deep Sea*, "Accademia Nazionale dei Lincei, Rendiconti Classe Scienze" 8, 50, pp. 580–592.
- G.B. VAI 1984, *Raimondo Selli (1916–1983)*, "Memorie Società Geologica Italiana" 27, pp. 5–15.
- G.B. VAI 1995a, *L'opera e le pubblicazioni geologiche di Scarabelli*, in M. PACCIA-  
RELLI, G.B. VAI (a cura di), *La collezione Scarabelli 1. Geologia*, (Musei Civici di Imola), Casalecchio di Reno, pp. 49–104.
- G.B. VAI 1995b, *Introduzione alla geologia dell'Appennino Nordorientale sulle orme di Scarabelli*, in M. PACCIARELLI, G.B. VAI (a cura di), *La Collezione Scarabelli 1. Geologia*, (Musei Civici di Imola), Casalecchio di Reno, pp. 154–177.
- G.B. VAI 2007, *A history of chronostratigraphy*, "Stratigraphy" 4, 2–3, pp. 83–97.
- G.B. VAI 2009a, *Light and shadow: the status of Italian geology around 1807*, in C.L.E. LEWIS, S.I. KNELL (eds.), *The Making of the Geological Society of London*, "The Geological Society, London, Special Publication" 317, pp. 179–202.
- G.B. VAI 2009b, *Lettere di Scarabelli a Santagata all'Archiginnasio di Bologna*, in G.B. VAI (a cura di), *Il diamante e Scarabelli*, (Comitato Promotore Celebrazioni Scarabelliane), Imola, pp. 45–66.
- G.B. VAI (a cura di), 2009c, *Il diamante e Scarabelli*, (Comitato Promotore delle Celebrazioni Scarabelliane), Imola, 212 p.
- G.B. VAI, S. MARABINI 1986, *Da Leonardo a Scarabelli – Le origini della geologia in Romagna*, in C. MARABINI, W. DELLA MONICA (a cura di), *Romagna: vicende e protagonisti*, Bologna, I, pp. 28–63.