

APVE
EXPLO
1715

BONARELLI G.

Federico Bernabe Buja (Udine)	N. <u>6</u>
----------------------------------	-------------

ESCURSIONI DELLA SOCIETA' GEOLOGICA ITALIANA
NEI DINTORNI DI ASCOLI PICENO
(Con una carta geologica)

I. Escursione alla Montagna dei Fiori (11 Settembre 1899).

I Soci intervenuti alla escursione partirono da Ascoli, in vettura, alle 6 del mattino e discesero la Valle del Tronto fino alla Fermata del Marino, percorrendo il tratto della provinciale che corre sopra il Quaternario, lungo la riva destra del fiume. Durante il breve tragitto (4 Km), ebbero agio di osservare come il Tronto non solo abbia terrazzato le potenti formazioni alluvionali che ne riempiono la valle, ma abbia puranco praticato una incisione notevole nelle rocce mioceniche sottostanti, le quali si videro, lungo il percorso, costituire l'alveo più o meno ristretto in cui scorrono le acque del fiume. Analoghe incisioni si videro praticate dai suoi maggiori tributari nel tratto in cui questi solcano le alluvioni quaternarie per confluire alla corrente principale.

Mioceniche sono, ai lati della valle, le regioni collinose di Monticelli a sinistra e di Tozzano a destra, avendosi in queste località una ripetuta alternanza di molasse grigiastre e di marne sabbiose grigie, con prevalenza notevole delle molasse sopra le marne nella parte più recente della serie in cui si hanno lenti di gesso, e deve essere riferita al Miocene superiore, mentre in basso prevalgono le marne con numerosi fossili caratteristici del Miocene medio.

Dalla Fermata del Marino le carrozze proseguirono nella direzione di Civitella del Tronto, lungo la provinciale Ascoli-Teramo, la quale corre, in principio, per breve tratto, sopra i depositi quaterna

SOMICEM - S.p.A.
1959
BIBLIOTECA

rii insinuati nella valle del Folignano, sale quindi tortuosamente alla casa Galluccio e prosegue fino al ponte di Lempa (Leimpa nelle Carte; = antico confine fra lo Stato pontificio e il Regno di Napoli) attraverso le molasse mioceniche sovrantate, per lungo tratto della via, da un deposito loessiforme giallo-rossastro il quale evidentemente deriva da una particolare e superficiale alterazione di dette molasse. Dopo Lempa la strada prosegue, per un Km e mezzo circa, sopra il conoide quaternario alluvionale del Torrente Vibrata e scende quindi un poco fino a Villa Passo, attraverso le rocce mioceniche, lasciando a sinistra il colle, pure miocenico, di Monte Santo, sul cui vertice si conservano i residui di un esteso deposito pleistocenico travertinoso-tufaceo. Dopo Villa Passo seguono, in direzione sud, due Km circa di strada pianeggiante sulle potenti alluvioni quaternarie del Salinello, limitate ad ovest dai rilievi miocenici, con lenti gessose, di Valle S. Angelo, di Fucignano ecc.

Venne osservata la notevole potenza dei depositi quaternari della Valle del Salinello, profondamente incisi da questo fiume e molto sviluppati alla sua sinistra, mentre alla riva destra del medesimo si eleva il Miocene superiore costituendo le Rocche di S. Nicola e di S. Felicità, come pure il Colle di Civitella del Tronto, con depositi di Travertino pleistocenico sulle loro vette.

Abbandonata la provinciale Ascoli-Teramo al 18° Km da quest'ultima città le carrozze presero la strada delle Ripe passando per Piano Ristecchio e si fermarono al Ponte dei Chiavernotti dove ad unanimità fu deciso di continuare a piedi la escursione.

Ai lati del ponte dei Chiavernotti si tentarono infruttuose ricerche di fossili nelle molasse tenere e nelle marne grigie mioceniche

le quali ivi affiorano avendo una inclinazione Est $> 45^\circ$.

La prima ansa della strada che dal ponte dei Chiavernotti sale tortuosamente fino alle Ripe risultò, per le indagini di alcuni Soci, essere praticata in dette rocce mioceniche a contatto delle quali, e certamente in discordanza colle medesime, si osservano, proseguendo il cammino, le marne dure scagliose, cenerine, dette "Screja" dagli abitanti del luogo, cui si alternano alcuni grossi banchi di calcare impuro, biancastro, straterellato, che i paesani chiamano "Cerrogna", nel quale si rinvennero dal socio dott. Di Stefano e da altri, numerose piccole Mammuliti, nonchè frammenti di Pecten, di Cidaris e di Briosci, per il quale rinvenimento, convalidato dalle asserzioni dello scrivente, che aveva trovato questi medesimi fossili, nella stessa roccia, in altre località poco distanti (1), si convenne di comune accordo doversi la "Screja" e la "Cerrogna" riferire all'Eocene e più precisamente all'Eocene medio.

Il villaggio delle Ripe è fabbricato sopra questo terreno.

(1) Nei giorni 7,8,9,10 settembre del corrente anno, il sottoscritto aveva già praticato ripetute escursioni alla Montagna dei Ficri, al duplice intento di ammirarne le naturali bellezze e di esaminarne la costituzione geologica. I risultati di questo esame saranno pubblicati per extensu in altra circostanza. Si aggiunge, intanto, al la presente Relazione, la carta geologica dei dintorni di Civitella del Tronto, rilevata dallo scrivente. In questa carta, i limiti segnati tra il Miocene medio e l'Eocene sono in parte schematici poichè, per la ristrettezza del tempo, non è stato possibile, al sottoscritto, eseguire le indispensabili ricerche paleontologiche atte a determinare il vero andamento di questi limiti, fra due formazioni che tanto si assomigliano.

Dalla chiesa di questo villaggio, dove cessa la ruotabile, la comitiva dei geologi si avventurò coraggiosamente nel malagevole sentiero che passando per la Grotta di Sant'Angelo rimonta la valle del Salinello fino a Castel Manfrè (Manfrino nelle Carte), fra la Montagna dei Fiori o Cirella (Girella nelle Carte), e la Montagna di Campli, a costituire le quali si vide ripetuta, su per giù nelle sue solite condizioni, fino al "Calcere massiccio", la medesima serie mesozoica dell'Appennino Centrale che alcuni Soci avevano già avuto campo di osservare in altri luoghi, presso Fabriano, a Terni e vicino a Gubbio (prov. di Perugia), in occasione delle Adunanze ^{estive} della nostra Società, ivi tenute negli anni 1883, 1886, 1897 (1).

Si hanno dunque rappresentati, nella Montagna dei Fiori (2), come pure nel Monte di Campi, i termini seguenti:

(1) Consulta in proposito le numerose pubblicazioni dello Spada e dell'Orsini, dello Zittel, del Fritsch, del Mici, delle Scarabelli, del Canavari e di altri, sull'Appennino Centrale. (v. Matteucci R.V., Bibliogr. scientif. delle provincie di Ancona, Pesaro ecc. Napoli, 1884; v. Bellucci G., Contrib. alla Bibliogr. dell'Umbria. Perugia, 1897). E' necessario aver cognizione esatta di tutte queste pubblicazioni ogni qual volta si abbia intenzione di intraprendere seri studi geologici sui terreni secondari e terziari dell'Appennino Centrale.

(2) Agli insigni geologi Spada e Orsini spetta il merito di aver pubblicato le prime notizie sulla costituzione geologica della Montagna dei Fiori, e sulla presenza di terreni giuraliassici in questa località. Anche nelle due carte geologiche d'Italia (scala 1:1.000.000) pubblicate per cura del Comitato negli anni 1882, 1889, è indicata la presenza del Giuralias nella Montagna dei Fiori.

Gli Ing. Viola e Moderni, del R. Ufficio geologico, vennero recentemente incaricati del rilevamento di questa montagna e delle regioⁿⁱ limitrofe. Essi hanno già reso conto dei primi lavori di campagna eseguiti in quelle località (Boll. Com. geol., vol. XXIV (1893), p. 221;

1. "Calccare massiccio" (dal Trias superiore al Sinemuriano inf.), talvolta oolitico, talvolta dolomitico-travertinoide, con numerosi fossili (*Rhynchonella*, *Spiriferina*, *Pecten*, *Trochus*, *Turbo*, *Cerithium*, *Cerithinella*, *Pseudomelania*, ecc.), generalmente visibili in sezione e perciò specificamente indeterminabili.

Seguono alcuni grossi strati di calcare subcristallino e di calcare compatto del Sinemuriano sup.

2. Lias medio. - Calcari bianchi stratificati, qua e là macchiati di rosso, e fossiliferi (*Hildoceras*, *Rhacophyllites*, *Phylloceras*, ecc.).

3. "Rosso ammonitico" (Toarciano ed Aleniano). Rappresentato prevalentemente da calcari marnosi grigiastri con fucoidi ed ammoniti. Lo Spada vi raccolse le seguenti forme, descritte quindi ed illustrate nell'opera del Meneghini (1):

Lytoceras Francisci (Opp.)

= Amm. (Lytoc.) *Careris* in Mgh. ex p., pag. 106, 191.

Harpoceras subplanatum (Opp.)

= Amm. (Harpoc.) *complanatus* Brug., in Mgh., pag. 17, 199.

Grammoceras fallaciosum Bayle,

= Amm. (Harpoc.) *radians* Rein., in Mgh., pag. 34, 203, t.IX, fig.4.

Grammoceras n.f.?

= Amm. (Harpoc.) *radians* Rein., in Mgh. ex p., pag. 35.

(segue nota) vol. XXVI (1895), p. 446; vol. XXIX (1898), p. 82).

Il sottoscritto si astiene dal discutere sulla esattezza e sulla importanza dei risultati ottenuti finora in codesti lavori, ma non può esimersi dal far osservare che per quanto apparisce dalle Note pubblicate in proposito, gli Ing. Viola e Moderni hanno interpretato la struttura geologica delle suindicate località alquanto diversamente da quello che è stabilito nella presente Relazione.

(1) Monogr., 1867-81. Milano.

Hildoceras Levisoni (Simps.)

= Ann. (Harporoc.) bifrons in Mgh. ex p., pag. 11, 198, t. II, fig. 3.

Hildoceras bifrons (Brug.),

= Ann. (Harporoc.) bifrons in Mgh. ex p., pag. 10, 198, T. II, fig. 5.

Lillia gr. Mercati (Hauer)

= Ann. (Harporoc.) comensis Buch, 6^a var. in Mgh. ex p., pag. 28, 200, t. VIII, fig. 4.

Lillia gr. Mercati (Hauer)

= Ann. (Harporoc.) comensis Buch, 9^a var. in Mgh., pag. 30, 201, t. VIII, fig. 3.

Lillia Bayani (Dum.)

= Ann. (Harporoc.) comensis Buch, 7^a var. in Mgh., pag. 28, 201, t. VII, fig. 2.

Lillia erbaensis (Hauer),

= Ann. (Harporoc.) comensis Buch, in Mgh. ex p., pag. 24, 199.

Dactyloceras f.,

= Ann. (Stephanoc.) (quindi Coeloc.) subarmatum Y. et B., in Mgh. ex p., pag. 69, 197.

Erycites? f.,

= Ann. (Hammatoc.) Reussi Hauer, 4^a var. in Mgh., pag. 61, 208.

Le figure citate in questo elenco si riferiscono appunto ad esemplari raccolti nella Montagna dei Fiori.

4. Giura. Si hanno, in basso, pochi strati di Calcarea bianco che vi rappresentano almeno una parte del Dogger; seguono quindi, in concordanza, i soliti "Schisti ad Aptici" del Malm inferiore; sormontati alla loro volta da lacuni strati calcarei del Titonico.

5. "Maiolica" infracretacea.

6. "Schisti a Fucoidi" dell'Albiano (Gault.)

7. "Calccare ippuritico" del Cenomaniano.
8. "Calccare rosato" del Turoniano e del Senoniano inf.
9. "Scaglia rosata" del Senoniano sup., parte inf.
10. "Scaglia cinerea" con *Cylindrites*, *Spyrophyton*, *Pycnodonta vesicularis* Lmk., *Amorphospongia ficoidea* Gldf., etc.

11. "Bisciario" pr. d. (Calccare albaresiforme, leggermente marnoso, senza vene spatiche); spessore: 3-4 m. Nella località detta "Regione Pianacce" vi si rinvennero, dallo scrivente, belle impronte di *Cystoscistites* Orsini Mgh., e numerosi esemplari di una piccola *Ostrea*. Ivi il "Bisciario" si presenta, per locale eteropia, bianco, schistoido e sonoro.

Nella serie degli "Schisti giuresi con Aptici" (4) si hanno intercalati, nella Montagna dei Fiori, alcuni grossi banchi di calcare bianco compatto.

Fra i termini 7 ed 8 si riscontra, in quasi tutto l'Appennino centrale, uno strato di Scisto nero bituminoso con gli Ittioliti di Pietraraja (1) (Turoniano inf.) la cui presenza nella Montagna dei Fiori non fu peranco constatata.

Nella regione compresa fra la Valle del T.Castellano, e il Colle dell'Oseno la "Scaglia cinerea" si presenta notevolmente rimaneggiata per erosioni e successivi franamenti. Qua e là vi si vedono impigliati notevoli ammassi e blocchi di rocce indubbiamente eoceniche.

A mezzo Km di distanza dalle Ripe, nella insenatura che scende dalla Regione i Pianacci al fiume Salinello,, fu rilevata la potenza di un deposito breccioso (detrito di falda) che ivi nasconde, per lunghi tratti, le rocce eoceniche al loro contatto con la "Scaglia cinerea", riferita sinora al Senoniano sup. Quest'ultima formazione si incontra poco prima di giungere alla Grotta di Sant'Angelo.

(1) Cassetti M., Boll. Com. geol., vol. XXIV (1893) p.336 e seg.

La Grotta di Sant'Angelo è praticata nel "Calcere rosato".

Interessante apparve la condizione tettonica della serie cretacea ai lati del Salinello, sotto la Grotta di Sant'Angelo. Ivi, in basso, presso il letto del fiume, la serie presenta una inclinazione sud-ovest, mentre la inclinazione normale delle rocce stratificate costituenti la Montagna dei Fiori ed il Monte di Campi è precisamente nel senso opposto. Si tratta evidentemente di una piccola piega coricata come è indicata nel profilo che accompagna la Carta geologica unita alla presente Relazione (1).

Dopo una breve sosta alla Grotta di Sant'Angelo, la comitiva proseguì il cammino rimontando la valle del Salinello fin quasi alla base del colle sovra cui sorgono le rovine di Castel Manfrè, al di là delle quali, ovverosia al limite occidentale della elissoide unclinale mesozoica costituente il gruppo della Montagna dei Fiori si ha contatto, per faglia, della serie eocenica con il "Calcere massiccio". Quivi, sorpresi da un violento acquazzone i colleghi Geologi si videro costretti a ritornare sui loro passi. Alle Ripe attendevanli le carrozze che li portarono nuovamente in Ascoli rifacendo la strada percorsa nel mattino.

(1) In questo profilo si vedono i depositi del Giura in perfetta concordanza fra di loro, regolarmente sovrapposti alla serie liasica e sottoposti alla serie infracretacea. Tale è la condizione tettonica caratteristica dei terreni giuresi dell'Appennino Centrale e sempre bene evidente là dove questi non abbiano subito disturbi notevoli per faglie e scivolamenti. Il sottoscritto ha già asserito in parecchi lavori che l'Appennino Centrale non presenta menome tracce "de la transgressivité du Jurassique supérieur dans les régions méditerranéennes". (v. Haug B.S.G. Fr. 3, XXIV, 1897; p. 800). Tale asserzione, della quale lo Haug non sembrerebbe disposto a tener conto, viene oggi confermata anche per la elissoide della Montagna dei Fiori.

II. Escursione da Ascoli ad Acquasanta (12 Settembre 1899).

La comitiva dei Geologi partì da Ascoli alle 7 antimeridiane. Su bito fuori dalla città, il primo tratto della strada provinciale che porta ad Acquasanta si vide correre sul Quaternario della Valle del Tronto, quasi a ridosso della collina che separa questa valle da quella del Castellano e sulla quale, assieme ad altri casolari, sorgono le rovine della Rocca di Ascoli. Questa collina, fin dove raggiunge la quota di metri 271 è formata dalle marne fossilifere del Miocene medio. Invece il colle di S. Giuseppe, di cui la Rocca di Ascoli è un semplice prolungamento, è formato dalla alternanza delle marne scagliose eoceniche ("Screja") con banchi di "Cerrognà" nummulitica. Anche in questa località adunque il "Flysch" eocenico e le Marne mioceni-che sono fra loro a contatto mancando tutta la serie intermedia.

Continuando la strada, sempre sul Quaternario, le Marne mioceni-che si videro passare sulla riva sinistra del Tronto, sormontate dal le Molasse del Miocene superiore costituenti le cime di Monte Rocco, Gimigliano, Poggio Ansù, Monte Marcotte, Tronzano e Colle Carbonara. L'Eocene invece rimane sulla destra del Tronto costituendo la massa del Monte Rosara, presso il cui vertice, ad est e a nord si hanno due depositi molto importanti e fossiliferi di travertino pleistoc-nico di cui numerosi frammenti sono dispersi lungo il declivo del monte (1).

Alla chiesuola di S. Giovanni (3 miglia da Ascoli), il Miocene medio passa di nuovo alla destra del Tronto, attraversando la provin-ci-ale, e risale verso Casa Capriglia.

(1) I fossili del travertino ascolano sono stati accuratamente stu-diati dal Prof. A. Mascarini che, nella circostanza del congresso, partecipò alle nostre escursioni e ci fu largo di premure e cortesie.

Poco prima di giungere al Ponte di Mezzano il paesaggio cambia ad un tratto; la strada si interna nella potente formazione delle Molasse gessifere mioceniche. La Valle del Tronto attraversa per lungo tratto un'ampia sinclinale, costituita da queste Molasse, fino al Ponte d'Arli. Quivi si incontrarono nuovamente le marne ed i calcari dell'Eocene che sembrerebbero immediatamente a contatto con le suddette Molasse.

Alla destra del fiume, dove si innalza la Rocca di S.Caterina si osservò il potente deposito travertinoso che forma la vetta di questa elevazione.

Subito dopo, da Arli alla Colombara, ai lati del Tronto, si videro spuntare, sotto le rocce eoceniche, la "Scaglia cinerea" e la "Scaglia rosata" del Senoniano.

Al 10° miglio da Ascoli, i colleghi Geologi scesero dalle vetture per esaminare il paesaggio che prospettava la Provinciale al di là del Tronto. In basso, lungo il letto del fiume, la Scaglia cinerea ripiegata più volte in piccole anticlinali e sinclinali. Sopra la Scaglia, le rocce eoceniche pur esse ripiegate e contorte. Sulle cime dei colli (S.Pietro d'Arli, Colle Fosti, Forcella, Folgiano, Venamartello), le Molasse mioceniche. Mancherebbero adunque, in questa località, come ad Arli, oltre il resto della serie intermedia, anche le marne compatte del Miocene medio.

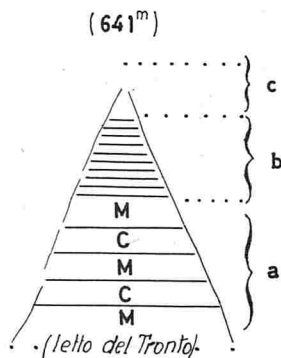
Alla Marzuola comincia il deposito quaternario travertinoso-tufaceo che si continua fino al di là di Acquasanta, sulla destra del Tronto.

Giunti in Acquasanta (1), i colleghi Geologi si affrettarono a

(1) Il ricordo delle accoglienze ricevute dai cittadini di Acquasanta e dei Signori F.lli Trocchi, rimarrà indelebile nella memoria di tutti i colleghi Geologi che preseero parte alla escursione.

visitare i Bagni solfurei di proprietà dei F.lli Trocchi, alle scaturigini di una fra le più notevoli e conosciute sorgenti termali di acque solfuree che esistano in Italia. Queste acque sgorgano al limite fra il deposito quaternario e la "Scaglia cinerea", nell'interno di una profonda ed ampia caverna entro la quale esse sono trattenute artificialmente in forma di piscina.

Approfittando di un breve istante di riposo lo scrivente tratteggiò nel suo taccuino, il qui unito profilo schematico del Pizzo presso S.Vito, che sorge di fronte ad Acquasanta, sulla sinistra del Tronto, e nel quale si nota la seguente successione dall'alto in basso:



- c) Molasse grigie (gialle superficialmente) del Miocene superiore.
- B) Marne compatte del Miocene medio, molto simili a quelle del sottostante Eocene, sul quale riposano con apparente concordanza.
- a) Eocene medio. Marne scagliose cenerine (M.) e banchi intercalari (C.) di Calcare mummolitico.

Alle ore 5 Pomeridiane la comitiva dei Geologi, salutata dalla popolazione di Acquasanta, ritornò ad Ascoli in vettura rifacendo la strada percorsa durante il mattino.

Il Prof. Parona, il Prof. Sacco, e lo scrivente si avviavano invece nel senso opposto verso Arquata del Tronto, attraverso una seconda sinclinale delle Molasse mioceniche. Ad Arquata pernottarono, e la mattina del giorno appresso ascесero la costa mesozoica del Vettore, passarono la Forca di Presta (dove il Prof. Parona fermò l'attenzione dei suoi compagni di viaggio sopra un lembo di calcare munitico (1), che ivi affiora sopra la scaglia cinerea e diede agli escursionisti buona messe di fossili), attraversarono quindi l'incantevole piano del Castelluccio (una vera e propria dolina), e scesero finalmente a Nocera donde il mattino seguente ripartirono diretti a Spoleto.

A 24 ore di distanza, la prima parte di questo loro itinerario veniva percorsa dal Prof. Hassert dell'Università di Tubinga che aveva partecipato alla Riunione della nostra Società e fece quindi la ascensione del Vettore per istudiate i depositi glaciali che ne coronano la vetta intorno al Lago di Pilato.

(1) Già citato in un antico lavoro dello Spada e dell'Orsini.