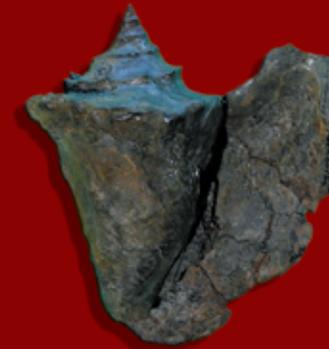


40 anni di Museo dei fossili a Roncà



*"La Valle di Roncà,
resa ormai celebre
presso i naturalisti
di tutte le nazioni colte d'Europa
per la grande abbondanza,
varietà e bellezza
dè corpi lapidefatti
che si trovano in parecchi luoghi
di essa..."*

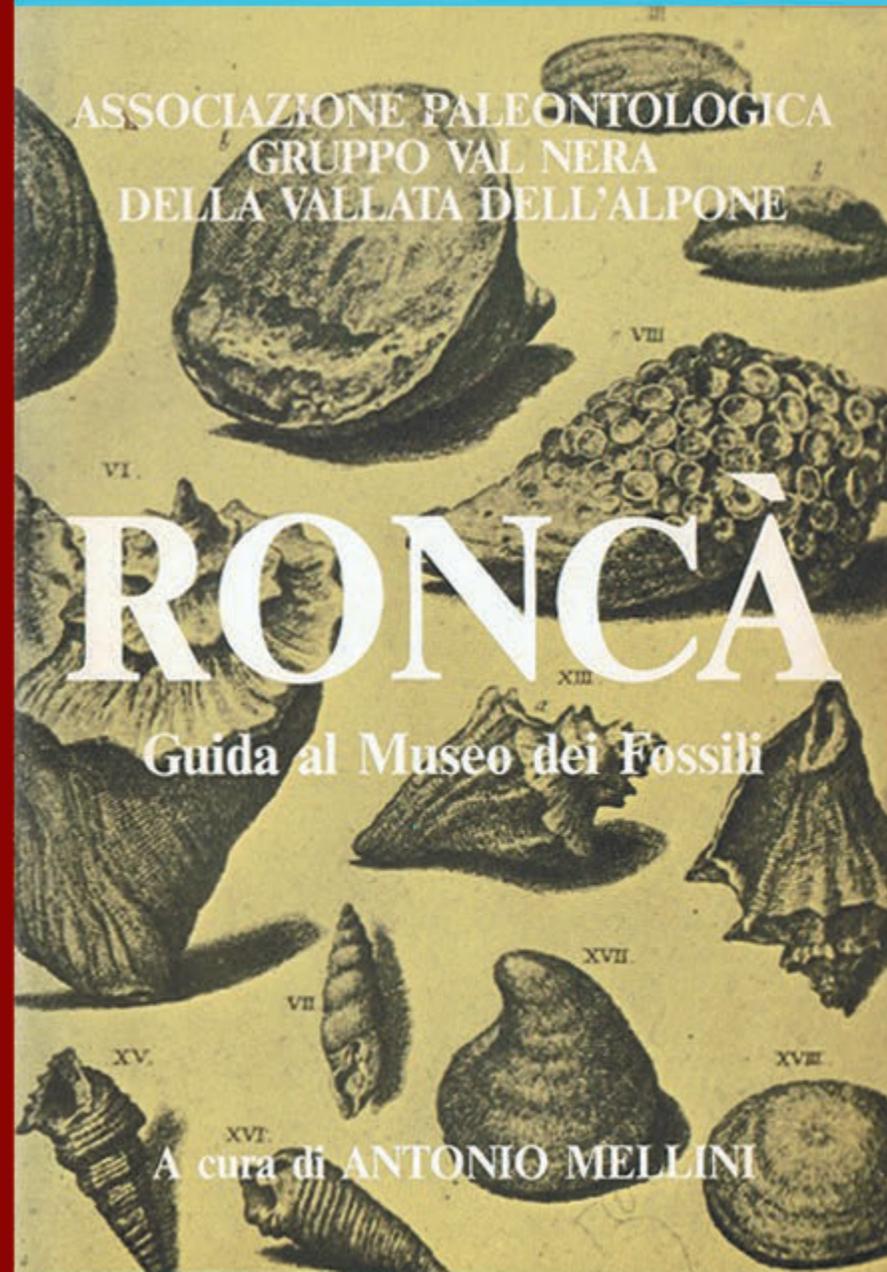
(Alberto Fortis)



40 anni
di Museo dei fossili
a Roncà



*In copertina
presente un richiamo alle
tavole di A. Fortis
presenti nella prima
storica guida
di A. Mellini*



Pubblicazione promossa su iniziativa di:



Comune di
Roncà



Ass.ne Paleontologica
Val Nera

In collaborazione con:



Consorzio Tutela
Lessini-Durello



Comunità Montana
della Lessinia



Coonsorzio Comuni
Prov. di Verona



40° del Museo Geo-Paleontologico di Roncà
Scopriamo il Museo e il suo territorio.
 L'Associazione Paleontologica Val Nera organizza una serie di iniziative per festeggiare l'anniversario scoprendo le bellezze del territorio e i suoi prodotti tipici in collaborazione con i produttori locali.

Domenica 21 Aprile
 Escursione sul Monte Dufluo e suoi strati fossiliferi, visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Az. Agricola Mercato, degustazione di Dufluo 36 mesi, Dufluo Millesimato, Soave DOC e prodotti tipici locali (salumi e Formaggio Monte Venosca). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 3 Maggio
 Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Roncà, degustazione guidata di vini locali con risotto e polenta con salsiccia di Brennon. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 18,30 presso il museo.

Sabato 4 Maggio
 Escursione in un'agriturismo localifero, visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso il caseificio La Casaia Rorolato Romano, degustazione di prodotti tipici locali (salumi e formaggi). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata al caseificio con illustrazione della produzione di formaggi, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 19 Maggio
 Escursione nel Sentiero naturalistico e visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e presso Az. Agricola Corti Moschiera, degustazione di vini Lessini Dufluo DOC millesimato metodo Charmat, Soave DOC, Recioto di Soave D.O.C.G. e spumante con prodotti tipici (salumi e Formaggio Monte Venosca). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 26 Maggio
 Escursione sul Monte Dufluo e Rio Vanguelina e visita al Museo Geopaleontologico di Roncà con degustazione dei vini Soave Dux presso la Società Agricola Fattori e presso l'Az. Agricola Canagioni Lino con degustazione dei vini Soave DOC, Lessini Dufluo DOC e assaggio di risotto al Dufluo e altri prodotti tipici. Costo per persona 8 euro con entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 2 Giugno
 Escursione Monte Dufluo e Val Paradiso e presso Azienda Agri. Zambon Bruno e Roberto degustazione dei vini Lessini Dufluo, Soave doc, e altri vini e spumante con salumi e formaggi e visita guidata alla cantina. Costo per persona 10 euro per entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 7 Giugno
 Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Roncà, degustazione guidata di vini locali con risotto e polenta con salsiccia di Brennon. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 18,30 presso il museo.

Domenica 18 Giugno
 Escursione storico naturalistica nella frazione di Termessa di Roncà con visita ai resti del castello e, presso Az. Agricola Trappella Nicola, degustazione di Lessini Dufluo, Soave DOC e altri vini e spumante con prodotti tipici locali. Costo per persona 10 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 7 Luglio
 Escursione nel Sentiero naturalistico, visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso l'Az. Agricola Dal Cerri, degustazione vini Soave DOC e Soave Superiore accompagnati da uno spumante di prodotti locali. Costo per persona 10 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 1 Settembre
 Escursione nel Sentiero naturalistico, visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Fongaro Società Agricola S.S., degustazione di 3 Spumanti con abbinamento prodotti locali (formaggi e salumi). Costo per persona 15 euro per degustazione, visita cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 13 Settembre
 Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Roncà, degustazione guidata di vini con risotto e polenta con salsiccia di Brennon. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 19,30 presso il museo.

Domenica 22 Settembre
 Escursione sul Monte Calvarina, visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso Azienda Agricola Sandro De Ilirato, degustazione vini Soave DOC e Lessini Dufluo accompagnati da prodotti tipici locali (formaggi e salumi). Costo per persona 15 euro per degustazione, visita alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 24 Novembre
 Visita al Museo Geopaleontologico di Roncà e, presso il Fianterio Dalla Fina, degustazione di olio extravergine, pane caldo con olio e patù di olive e bigoli con le sarde. Costo per persona 8 euro entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Orario ritrovo per escursioni: ore 9,00 al Museo Geopaleontologico di Roncà o presso Dal Cerri. Durante tutte le escursioni più visite al museo: 3 ore. Tutte le escursioni sul territorio e le visite guidate al Museo Geopaleontologico di Roncà sono pronte con accompagnamento di una Guida Naturalistica Ambientale. Le degustazioni guidate sono realizzate con la collaborazione dell'Associazione Veronesimato. Per informazioni sul territorio contattate: Simona Scroggio (Ufficio Naturalistica Ambientale) cell. 388 4383495. Giancarlo Tesari: Presidente dell'Associazione Val Nera cell. 333 6127481 / dalle ore 16,30 alle ore 20,00. E-mail: scroggiosimona@libero.it

Senza scartare per ogni informazione visita il sito: www.paleontologia.it

40 anni di Museo Paleontologico A Roncà

Roberto Turri: Prefazione

Giancarlo Tessari: Presentazione



*L'originario gruppo sorto a Roncà nel 1973
per la salvaguardia del territorio.*

*Da sin. a dx. e dall'alto in basso: Giancarlo Tessari,
Luigi Bertazzolo, Romano Viali, Marcello Fornaro,
Celina Tirapelle; Ferdinando Burato, Luigi Tadiello,
Patrizia Niero, Loredana Viali, Silvano Stanghellini;
Bruno Viola, Lorella Mansoldo,
Luciano Cavazza, Luisella Posenato.*



Museo

Francesco Sforza: 40 anni di Museo a Roncà

Margherita Frigo Sorbini: Museo paleontologico di Roncà:
un lungo splendido cammino

Luigi Bertazzolo: Perché il Museo a Roncà

Giamberto Bochese: L'inaugurazione del Museo nel 2004

Renzo Zanetti: Fare un Museo

Dario Bruni: Il Museo di casa nostra

Roberto Roveggio: Il sentiero dei fossili di Roncà

Marco Salvatorini: Una esperienza con l'Associazione
Paleontologica di Roncà



Fossili



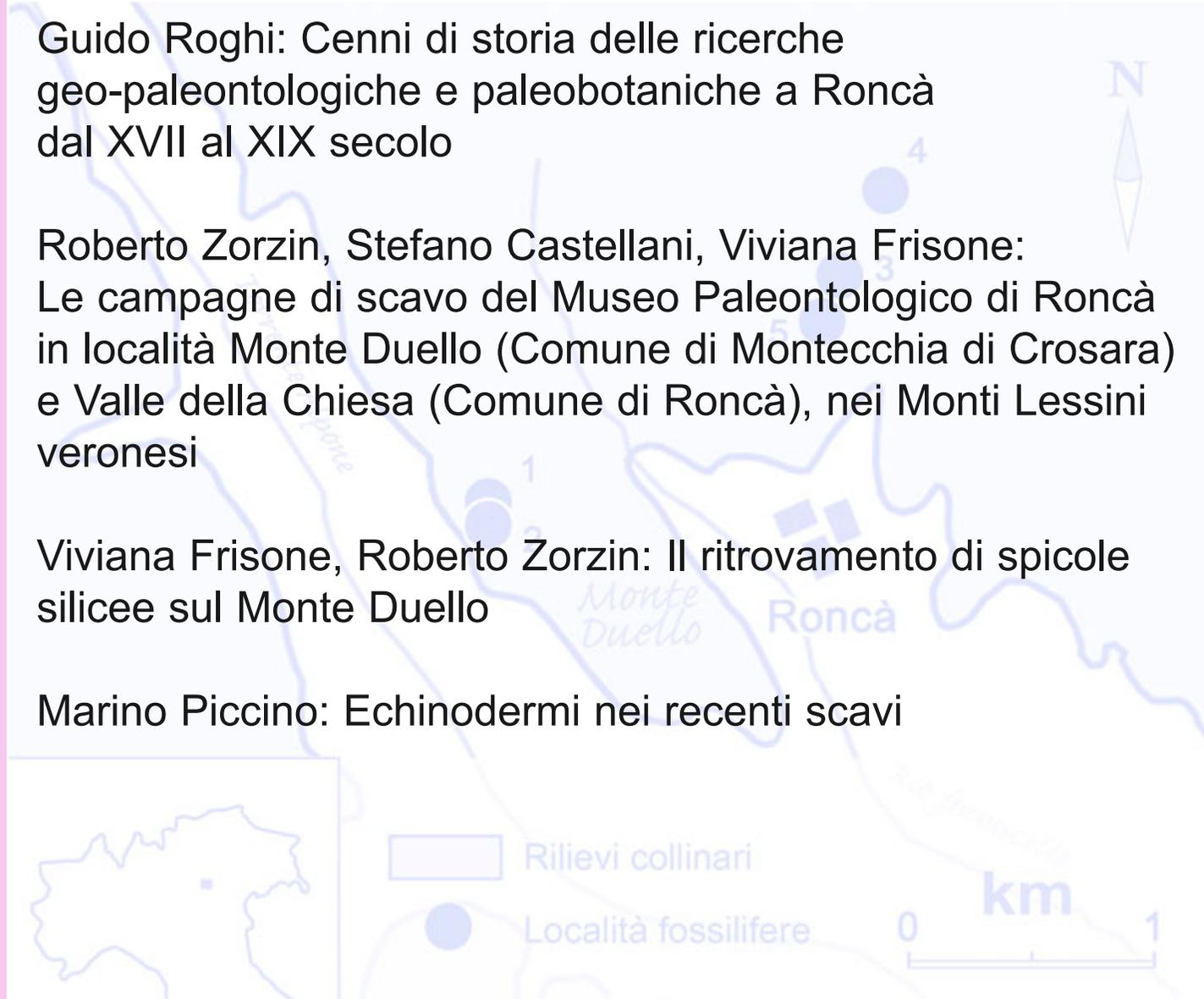
Francesco Sforza: Epoca geologica di Roncà

Guido Roghi: Cenni di storia delle ricerche geo-paleontologiche e paleobotaniche a Roncà dal XVII al XIX secolo

Roberto Zorzin, Stefano Castellani, Viviana Frisone: Le campagne di scavo del Museo Paleontologico di Roncà in località Monte Duello (Comune di Montecchia di Crosara) e Valle della Chiesa (Comune di Roncà), nei Monti Lessini veronesi

Viviana Frisone, Roberto Zorzin: Il ritrovamento di spicole silicee sul Monte Duello

Marino Piccino: Echinodermi nei recenti scavi



Rocce Vulcaniche

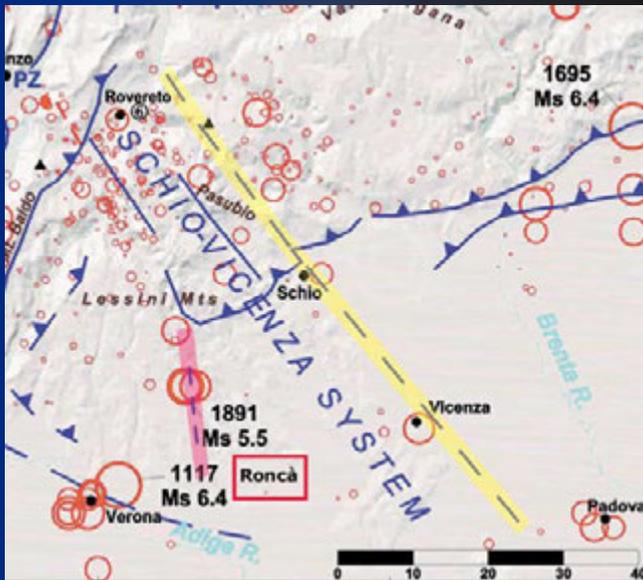


Giovanni Todesco: Basalti colonnari della Val d'Alpone

Salvatore Guglielmino: Il Vulcanesimo della Val d'Alpone e il relativo ambiente geologico

Giancarlo Tessari: Il basalto nelle costruzioni edilizie

F.I.R. Roncà: Dal basalto alla lana di roccia



*La faglia Schio-Vicenza
e quella di Castelvero*

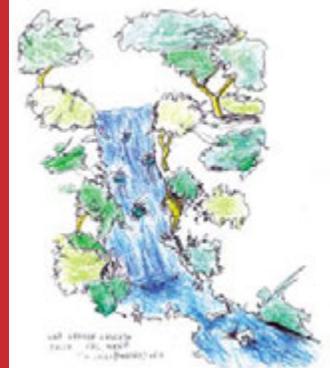


Archeologia e tradizioni popolari



Marco Comencini:
La Fede nell'arte popolare in Val d'Alpone

Fabio Saggioro:
Il sito del castello di Terrossa



Prefazione



Quando mi è stato chiesto di intervenire e di fornire il mio contributo alla redazione di questa doviziosa opera letteraria celebrativa dei 40 anni del Museo Paleontologico di Roncà, ho provato una forte emozione ed un deciso sentimento di orgoglio, ritenendomi io stesso fautore di un pezzo della sua storia.

Infatti, senza timore di essere contraddetto, mi piace definirmi colui che, come il Caronte di dantesca memoria, ha traghettato l'anima della struttura ad un livello superiore, modificandone la natura giuridica e riformando la sua portata storico - artistica da mera "mostra" a vero e proprio Museo.

Tale riqualificazione, sotto il profilo amministrativo è evidentemente rilevante e non costituisce una mera formalità essendo la qualifica di Museo un requisito necessario per partecipare ai bandi regionali e per accedere ai relativi contributi economici.

Nondimeno, è doveroso focalizzare l'attenzione sul ruolo che l'Associazione Val Nera ha rivestito nell'opera di rinnovamento e mantenimento del Museo cittadino. A tutti i componenti di questa società di cultori della paleontologia e della storia naturale devono essere imputati i successi ed il merito di cui gode il Museo cittadino, anche in ambito provinciale.

Per quarant'anni la passione e l'amore per il territorio roncadese è stato il collante che ha unito ed orientato l'azione di queste illustri personalità da sempre pronte a sostenere e supportare il progetto culturale del prestigioso Museo paleontologico.

Devo, peraltro, ammettere che non sono stati anni tranquilli e non sempre tutto è filato liscio.

In alcune occasioni, nubi oscure e sorte avversa hanno fatto perdere di vista gli obiettivi comuni.

Come non ricordare, ad esempio, il periodo di vacanza del Museo, nel quale quest'ultimo in seguito alla demolizione dell'edificio che lo ospitava, è rimasto privo di una sede fissa, privo degli spazi adeguati ad ospitare i reperti raccolti in anni di ricerche appassionate.

Ma anche questi ostacoli sono stati superati, grazie a ciò che i cittadini roncadese sanno fare meglio: il lavoro!

Il perseverante impegno dell'Associazione Val Nera, l'inarrestabile forza di volon-



tà dei suoi membri, unitamente al fervido supporto della comunità cittadina e dell'attuale Amministrazione comunale, ha fatto tornare il sereno intorno al progetto storico – culturale del Museo, che in seguito alla ricostruzione dell'edificio, finalmente, ha riottenuto la sua sede.

La feconda commistione tra l'esperienza dell'Associazione e l'entusiasmo della giovane, ma non per questo sproveduta Amministrazione comunale, ha dato i suoi frutti, abbondanti e rigogliosi come quelli delle nostre colline.

In particolare, il Ministero dei Beni Ambientali, sulla scorta dell'esperienza museale, quattro anni fa ha autorizzato ulteriori scavi scientifici sui siti archeologici del Monte Duello e della Valle della Chiesa, attirando così nuovi appassionati della materia, provenienti anche da altri comuni, i quali affascinati dalla località, hanno voluto sostenere l'associazione Val Nera diventandone ufficialmente membri.

Inoltre, proprio grazie all'esperienza del Museo, Roncà ha potuto mostrarsi e farsi conoscere anche dal pubblico “laico” fuori dai suoi confini territoriali, affacciandosi alla grande e prestigiosa vetrina del “Mineral Show”, che ogni anno viene ospitato dalla Fiera di Verona, e a cui partecipano espositori provenienti da tutta Italia.

In conclusione, se è vero che il Museo paleontologico di Roncà ha rivestito un ruolo di spiccata importanza per il nostro territorio, nessuno potrà negare che la stessa importanza ha rivestito la cittadinanza e l'Amministrazione comunale per il Museo stesso.

Un progetto culturale nato, cresciuto ed ormai diventato adulto sul nostro territorio e tra la nostra gente.

Roncà ha “fatto bene” a Roncà!

Questo è lo spirito di una comunità che non ha mai mollato! Questo, probabilmente, è l'esempio più vero e la dimostrazione più genuina della definizione stessa di comunità.

Che i quarant'anni compiuti dal Museo Paleontologico possano essere, quindi, non un punto di arrivo ma un punto di partenza, affinché il territorio roncadese, i suoi prodotti tipici ed il suo spirito possano essere riconosciuti, rispettati ed amati anche fuori dai loro confini.

A questo punto non resta che avventurarsi nel cammino tracciato dall'Associazione Val Nera, tra le teche del nostro Museo e tra le pieghe della nostra storia.

Il Sindaco di Roncà
ROBERTO TURRI



*Il Sindaco di Roncà in visita allo stand
del Museo al Verona Mineral Show del 2012*

Presentazione



È un immenso piacere e onore presentare questo libretto dedicato ai **“40 anni di Museo a Roncà”**.

Prima di tutto vorrei esprimere un sentito e sincero ringraziamento al Sindaco, Avv. Roberto Turri, per aver ottenuto da parte della Regione Veneto, in Aprile 2012, la trasformazione da “Mostra permanente” in “Museo” vero e proprio, un grande avvenimento per Roncà e una grandissima soddisfazione per tutti noi.

Un particolare ed affettuoso ringraziamento devo rivolgerlo poi ai primi fondatori della Associazione Paleontologica di cui vorrei ricordare i nomi: Aldo Tregnago, Gianni Gallinetta, Lorenzo Da Campo, Pietro e Luigi Bertazzolo, Luciano Cavazza, Romano Viali, Giancarlo Tessari, Francesco Zambon: è merito della loro perseverante opera iniziata 40 anni fa, e di quella dei tanti che si sono associati nel corso degli anni, che è stato possibile iniziare, mantenere e portare avanti la gestione museale. Mi è inoltre caro ricordare e ringraziare il Sindaco Gianfranco Tadiello che nel lontano 1973 mise a disposizione alcuni locali per la nostra prima Mostra assieme al Dott. Lorenzo Sorbini Direttore del Museo di Scienze Naturali di Verona che ci fornì le prime vetrine espositive, il Sen. Luciano Dal Falco, primo Collaboratore ufficiale del Museo, il Dott. Tarcisio Caltran per la preziosa collaborazione fornitaci, il Rag. Lino Avogaro che ci ha sempre aiutato con la sua esperienza organizzativa e contabile, il Sindaco Giamberto Bochesse per avere realizzato nel 2004 tramite lo Studio Renzo Zanetti il nuovo Museo; infine il Dott. Roberto Zorzin attuale Curatore del Museo e Direttore degli scavi annuali e la Dott.ssa Viviana Frisone Conservatrice del Museo Zannato di Montecchio Maggiore (Vicenza), e tutti i Soci dell'Associazione Paleontologica Val Nera. Tralascio di nominare le tante altre persone che hanno collaborato solo per motivi di spazio.

Mi sia concesso infine solo un grazie particolare a mia moglie Rina paziente sopportatrice delle mie continue assenze domiciliari per la gestione del Museo e dei sentieri naturalistici.

Abbiamo dunque pensato come primo atto di questa ricorrenza di dare vita ad un libretto celebrativo a cui faremo seguire successivamente un breve ciclo di conferenze e una giornata vera e propria di festeggiamento, da trascorrere tutti insieme nel sentiero naturalistico, ovviamente... con le specialità enogastronomiche del

posto.

Questo libretto, che ha visto una notevole partecipazione di relatori, tratta articoli di svariati contenuti, tutti però caratteristici delle nostre zone; si parla infatti di basalti e calcari, dei percorsi sentieristici realizzati nelle nostre vallate, compresi i minerali che vi si possono trovare. Non mancano ovviamente le cronistorie del Museo. I Fossili e la loro ricerca, argomenti “difficili”, sono trattati dagli Esperti del settore, quindi redatti con un taglio tipicamente scientifico. I non esperti, o meno esperti, trattano altri argomenti in maniera non rigorosamente scientifica ma non per questo meno significativi, importanti e piacevoli da leggere.

Tante cose sono state fatte da quel lontano 1973 e tante sono ancora le cose da fare: è urgente la ristrutturazione dei sentieri che ogni anno purtroppo sono sottoposti a frane e crolli di alberi, con il risultato di impedirne la percorribilità; sarà anche necessaria una nuova segnaletica che sostituisca la originaria ormai resa illeggibile dalle intemperie; è anche allo studio una parziale rielaborazione del Museo, soprattutto rivolta ad acquisire maggiori spazi, spostando, ad esempio, il calco di *Prototherium* nella sala in cui si trova il suo diorama, in modo da poter situare al suo posto alcune vetrine per l'ostensione dei minerali del luogo ed altre per i fossili ritrovati durante gli scavi, che sono tanti e necessitano di adeguata sistemazione (se poi in futuro fosse possibile trovare una sistemazione per il Museo con più locali a disposizione... magari potremmo anche realizzare l'idea di un laboratorio). Da parte dell'Associazione Paleontologica c'è l'impegno costante, oltre la gestione museale, di attuare una continua opera divulgativa di Roncà e del suo Museo: per questo, fra l'altro, con la preziosa collaborazione dalla Dott.ssa Simona Boseggia, stiamo inviando alle Aziende (Cantine, Frantoio, ecc.) un questionario propositivo alla realizzazione di visite guidate nel Museo e nel territorio di Roncà associate a degustazioni dei prodotti tipici locali, cosa che dovrebbe trovare un alto gradimento sia fra i visitatori che fra i gestori di tali Aziende. La recente istituzione di 6 piazzole per la sosta dei Camper attuata dal Comune dovrebbe poi facilitare il geoturismo a Roncà.

Termino augurando a tutti una “buona lettura” assicurandovi che ne varrà la pena, gli argomenti sono tutti interessanti. Arrivederci al Museo e nei Sentieri.

GIANCARLO TESSARI
Presidente
Ass.ne Paleontologica VAL NERA



40° del Museo Geo-Paleontologico di Ronca

Scopriamo il Museo e il suo territorio.

L'Associazione Paleontologica Val Nera organizza una serie di iniziative per festeggiare l'anniversario scoprendo le bellezze del territorio e i suoi prodotti tipici in collaborazione con i produttori locali.



Domenica 21 Aprile

Escursione sul Monte Duello e suoi strati fossiliferi, visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Az. Agricola Marcato, degustazione di Durello 36 mesi, Durello Millesimato, Soave DOC e prodotti tipici locali (salumi e Formaggio Monte Veronese). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 3 Maggio

Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Ronca, degustazione guidata di vini locali con risotto e polenta con sopressa di Brenton. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 19,30 presso il museo.

Sabato 4 Maggio

Escursione in un giacimento fossilifero, visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso il caseificio La Casara Roncolato Romano, degustazione di prodotti tipici locali (salumi e formaggi). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata alla caseificio con illustrazione della produzione di formaggi, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 19 Maggio

Escursione sul Sentiero naturalistico e visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e presso Az. Agr. Corte Moschina, degustazione di vini Lessini Durello DOC millesimato metodo Charmat, Soave DOC, Recioto di Soave DOCG e spuntino con prodotti locali (salumi e Formaggio Monte Veronese). Costo a persona 15 euro per degustazione, visita guidata alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 26 Maggio

Escursione sul Monte Duello e Rio Vanganella e visita al Museo Geopaleontologico di Ronca con degustazione dei vini Soave Doc presso la Società Agricola Fattori e presso l'Az. Agricola Cavagioni Lino con degustazione dei vini Soave DOC, Lessini Durello DOC e assaggio di risotto al Durello e altri prodotti tipici. Costo per persona 8 euro con entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 2 Giugno

Escursione Monte Duello e Val Paradiso e presso Azienda Agr. Zambon Bruno e Roberto degustazione dei vini Lessini Durello, Soave doc, e altri vini e spuntino con salumi e formaggi e visita guidata alla cantina. Costo per persona 10 euro per entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 7 Giugno

Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Ronca, degustazione guidata di vini locali con risotto e polenta con sopressa di Brenton. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 19,30 presso il museo.

Domenica 16 Giugno

Escursione storico naturalistica nella frazione di Terrossa di Ronca con visita ai resti del castello e, presso Az. Agricola Tirapelle Nicola, degustazione di Lessini Durello, Soave DOC e altri vini e spuntino con prodotti tipici locali. Costo per persona 10 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 7 Luglio

Escursione sul Sentiero naturalistico, visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso l'Az. Agric. Dal Cero, degustazioni vini Soave DOC e Soave Superiore accompagnati da uno spuntino di prodotti locali. Costo per persona 10 euro entrata per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 1 Settembre

Escursione sul Sentiero naturalistico, visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Fongaro Società Agricola S.S., degustazione di 3 Spumanti con abbinamento prodotti locali (formaggi e salumi). Costo per persona 15 euro per degustazione, visita cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Venerdì 13 Settembre

Visita guidata al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Vini Vulcani L'Enoteca di Ronca, degustazione guidata di vini con risotto e polenta con sopressa di Brenton. Costo a persona 15 euro per degustazione, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale. Orario ritrovo ore 19,30 presso il museo.

Domenica 22 Settembre

Escursione sul Monte Calvarina, visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso Azienda Agricola Sandro De Bruno, degustazioni vini Soave DOC e Lessini Durello accompagnati da prodotti tipici locali (formaggi e salumi). Costo per persona 15 euro per degustazione, visita alla cantina, entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Domenica 24 Novembre

Visita al Museo Geopaleontologico di Ronca e, presso il Frantoio Dalla Fina, degustazioni di olio novello, pane caldo con olio e patè di olive e bigoli con le sarde. Costo per persona 8 euro entrata museo e visita guidata con guida naturalistica ambientale.

Orario ritrovo per escursioni: ore 9,00 al Museo Geopaleontologico di Ronca a fianco del Comune. Durata max delle escursioni più visita al museo: 3 ore.
Tutte le escursioni nel territorio e le visite guidate al Museo Geopaleontologico di Ronca sono svolte con accompagnamento di una Guida Naturalistica Ambientale. Le degustazioni guidate sono realizzate con la collaborazione dell'Associazione Veronaventina.
Per informazioni ed iscrizioni contattare: Simona Bosaggio (Guida Naturalistica Ambientale) cell. 388 6383495
Giancarlo Tessari (Presidente dell'Ass.ne Val Nera) cell. 335 6074811 dalle ore 16,30 alle ore 20,00.
E-mail: turismaturalisticoroned@gmail.com

Termine iscrizioni per ogni escursione entro il giovedì precedente all'evento.



CORTE MOSCHINA



FATTORI



SANDRO DE BRUNO

DAL CERO



FONGARO
Spumanti Metodo Classico



Il Museo

definizione dell'International Council of Museums

(I.C.O.M. Consiglio Internazionale dei Musei)

1974

ART. 2: il Museo è un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperto al pubblico, che compie ricerche sulle testimonianze materiali dell'Uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, le comunica e soprattutto le espone a fini di studio, di educazione e di diletto.



40 anni di Museo a Ronca'

FRANCESCO SFORZA

È attorno agli anni '60 – '70 che si diffonde una costante ricerca di fossili, peraltro quasi mai intrapresa per scopi scientifici, quanto piuttosto per i facili guadagni realizzabili dal loro commercio. Questi continui scavi abusivi finiscono alla lunga col provocare deturpazioni spesso irreparabili dell'ambiente naturalistico, talvolta associati anche a frequenti distruzioni degli stessi reperti fossili per metodiche di scavo non condotte secondo le dovute regole.

Nasce di conseguenza una reazione spontanea da parte di alcuni abitanti di Roncà, contrari a questo vero e proprio saccheggio, che decidono di associarsi per acquisire una forza maggiore a contrastare, o comunque limitare, il danneggiamento ambientale e il commercio.

Si pensa di iniziare sensibilizzando le Autorità comunali e la popolazione tramite una esposizione dell'immenso patrimonio paleontologico presente a Roncà, città che *“tra i celebri e numerosi giacimenti fossiliferi eocenici del Veneto occidentale occupa indubbiamente un posto di primo piano per la ricchezza e varietà dei fossili”* (De Zanche Vittorio, Conterno Terenzio, 1972).

Preludio, questa esposizione, alla istituzione di ciò che diverrà in seguito Mostra permanente e quindi, 40 anni dopo, Museo vero e proprio.



L'originario gruppo sorto a Roncà nel 1973 per la salvaguardia del territorio.

Da sin. a dx. e dall'alto in basso: Giancarlo Tessari, Luigi Bertazzolo, Romano Viali, Marcello Fornaro, Celina Tirapelle; Ferdinando Burato, Luigi Tadiello, Patrizia Niero, Loredana Viali, Silvano Stanghellini; Bruno Viola, Lorella Mansoldo, Luciano Cavazza, Luisella Posenato

Allo scopo di valorizzare il territorio di Roncà viene stabilito di evitare l'ostensione di materiale fossilifero originario di altri siti paleontologici, così numerosi in Lessinia, limitando volutamente l'esposizione ai soli fossili del posto, scelta che poi verrà mantenuta sino ad oggi anche nell'attuale Museo.

La prima reale esposizione risale all'**anno 1973**, cioè a quarant'anni fa, anche se alcune sporadiche esposizioni risultano precedenti a tale data.

È nel 1973 che il Sindaco dell'epoca Gianfranco Tadiello per incoraggiare questa iniziativa e renderla più agevole, mette a disposizione alcuni locali presso un vecchio edificio adiacente al Comune denominato "Le Casette", situato in piazza G.Marconi (attualmente sede dell' Enoteca). Alle prime vetrine espositive provvede il Dott. Lorenzo Sorbini, Direttore del Museo di Storia Naturale di Verona, donandone a Roncà alcune dismesse dal Museo scaligero. A

lui viene affidata la Consulenza scientifica della mostra, carica che mantiene sino al 1997, anno del suo prematuro decesso. In queste vetrine vengono collocati circa una novantina di fossili per lo più donati da appassionati collezionisti del posto o da agricoltori che li avevano rinvenuti durante l'aratura o altri lavori agricoli.

Considerato il lusinghiero successo ottenuto, l'anno seguente viene deciso di procedere alla legalizzazione di questa iniziale associazione. Con Atto del Notaio Dott. Nicola Zordan alla presenza di tutti i costituenti dell'originario nucleo associativo, costituito, è giusto ricordarlo, da Gianni Gallinetta, Lorenzo Da Campo, Pietro Bertazzolo, Luciano Cavazza, Romano Viali, Giancarlo Tessari, Francesco Zambon, Aldo Tregnago, e Luigi Bertazzolo, nasce ufficialmente il 6 Aprile 1974 l'**Associazione Paleontologica Gruppo Val Nera della Vallata dell'Alpone**, la cui presidenza viene affidata a Luigi Bertazzolo.

All'Associazione, fra le altre attività, viene anche affidata la tutela delle basse vallate lessinee e il compito di gestire la Mostra dei fossili. Compito che una ventina di anni dopo verrà ulteriormente sancito da un Regolamento del Comune emesso nel Maggio 1993 (Sindaco Giuseppe Dalla Chiara), che istituisce a Roncà un Museo Civico Paleontologico con



Una sala dell'edificio "Le Casette" messa a disposizione dal Comune per la prima mostra a Roncà nel 1973



Il Sen. Luciano Dal Falco inaugura la prima mostra dei fossili nel 1973

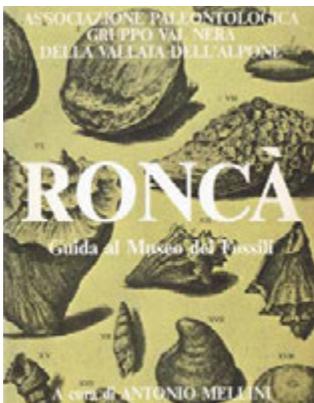
compiti di favorire lo studio, la conservazione e la raccolta dei fossili presenti nel territorio del Comune nel rispetto delle leggi vigenti” (Art. 1) e nomina i componenti del Comitato di gestione nelle persone di Romano Viali, Giancarlo Tessari, Aldo Tregnago e Luciano Cavazza. È inoltre significativo e gratificante l'evidente e lusinghiero riconoscimento all'attività svolta allorquando si recita all'Art. 3: “....fanno tutti parte del Comitato i fondatori dell'Associazione Paleontologica Gruppo Val Nera **a cui va il merito di aver per primi valorizzato il patrimonio paleontologico esistente nel Comune di Roncà**”.

Purtroppo a tale delibera non viene fatto seguire l'inoltro alla Regione Veneto della richiesta necessaria per ottenere il riconoscimento di Museo, per cui il tutto resta nell'ambito di “Mostra permanente” e non di Museo vero e proprio. In questo periodo riveste la figura di Collaboratore il Senatore veronese Luciano Dal Falco, e di Consulente il Prof. Antonio Mellini del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

A quest'ultimo si deve fra l'altro la pubblicazione della prima guida “Roncà Guida al Museo dei fossili” (Mellini, 1979), in cui si trova una dettagliata descrizione dei principali fossili tipici del territorio che ha fatto da base per gli studiosi e gli appassionati della materia per molti anni, da tempo purtroppo introvabile nonostante una ristampa. Per sopperire a tale carenza verrà edita nel 2006, con elegante e policroma veste tipografica, una seconda guida aggiornata del Museo a cura dello stesso Antonio Mellini e Roberto Zorzin, corredata da note geopaleontologiche esplicative



Inaugurazione della Mostra permanente nel 1973. Da sinistra: Luciano Cavazza, Giancarlo Tessari, Luigi Bertazzolo, il Prefetto di Verona Dott. Gabriele Gasparri, il Sen. Luciano Dal Falco, il Dott. Lorenzo Sorbini Direttore del Museo di Storia Naturale di Verona



La prima storica guida del Museo



L'attuale guida reperibile al Museo



Un tratto del sentiero in autunno

ve, riferimenti storico geografici del posto, descrizione dei fossili del territorio, il tutto corredato da ottime e significative fotografie, reperibile, per chi ne fosse interessato, al locale Museo.

In seguito all'esigenza di attuare indispensabili lavori di restauro nei locali "Le Casette", una decina di anni dopo (1985 - Sindaco Valentino Tessari) la mostra permanente dei fossili viene temporaneamente dislocata presso la Biblioteca delle Scuole Elementari comunali, situazione rivelatasi in seguito assai precaria culminata tra l'altro in una deplorabile dispersione di alcuni reperti fossili mai più recuperati.

Una iniziativa di notevole rilievo viene realizzata negli anni 1995-96 con l'istituzione, supportata dalla Comunità Montana della Lessinia e dalla Pro Loco roncadiana, di percorsi didattico-naturalistici attraverso le colline del luogo; si tracciano sentieri che volutamente si snodano attraverso alcune significative stratificazioni geologiche tipiche dell'orizzonte di Roncà (luoghi di così alto valore geopaleontologico che già dal Gennaio 1990 sono entrati a far parte del Parco Naturale della Lessinia), che si riveleranno in seguito mèta di richiamo per numerose scolaresche e appassionati gruppi naturalistici. Ma il fatto più rilevante è che con tale istituzione viene superato il concetto di Museo come "luogo chiuso" fra le pareti di un locale, ampliandolo a "Museo all'aperto", reciproca integrazione uno dell'altro, dove il visitatore può localizzare nei sentieri lo strato geologico in cui si trovavano in origine i fossili osservati nelle vetrine del Museo. Può anche comprendere quale sia stata la portata dei sovvertimenti provocati dalle tumultuose e saltuarie eruzioni vulcaniche osservando gli enormi e caotici ammassi di rocce basaltiche disseminate nel territorio alternate a strati calcarei, espressione viceversa di lente e tranquille deposizioni marine. I visitatori sono quindi portati, quasi senza accorgersene, a diventare attivi lettori di alcune pagine di questo grande libro degli eventi naturali spalancate su questi sentieri "*..in cui la storia della vita è stata scritta negli strati di una successione rocciosa come pagine di un libro e i fossili ne sono le parole*" (George Gaylord Simpson, 1983).

Attorno agli anni 2000 si prende finalmente atto che la Biblioteca scolastica non ha caratteristiche idonee per ospitare più a lungo la Mostra permanente e diventa impellente l'esigenza di trovare una nuova e decorosa destinazione, considerata anche la crescente notorietà che nel frattempo questa ha ottenuto. Il Sindaco Giamberto Bochese affida la progettazione di nuovi locali allo Studio Renzo Zanetti di Monteveglio



Locandina per
l'inaugurazione del Museo
del 28 febbraio 2004

(Bologna) che sarà in seguito il realizzatore dell'attuale Museo, inaugurato ufficialmente il 28 Febbraio 2004.

Per inciso questo stesso studio Zanetti sarà successivamente incaricato dal Sindaco Turri di realizzare anche quel magnifico documentario audiovisivo intitolato “Fossili a Roncà”, visibile al Museo, che illustra in maniera semplice, comprensibile e completa la complicata evoluzione geologica del posto, tra calcari e lave vulcaniche, con ricostruzione dei paleoambienti, descrizione dei principali fossili e della primitiva fauna.

Eccettuato un periodo di affidamento della gestione museale alla Cooperativa Sociale Monsceda (pur sempre in collaborazione con l'Associazione Paleontologica), si giunge al 2008 anno in cui la gestione della Mostra viene definitivamente riaffidata alla Associazione Paleontologica Val Nera. La direzione scientifica nel frattempo passa al Dott. Roberto Zorzin, Curatore della Sezione Geologica e Paleontologica del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

Sotto la sua direzione vengono inventariati e schedati tutti i reperti fossili adeguandoli alle normative di legge in proposito e viene riordinato tutto il Museo, seguendo un ideale percorso che partendo dalla realtà naturalistica attuale rappresentata nella sala piano terra, fa risalire il visitatore nei piani superiori a ritroso nel tempo di ben 40 milioni di anni, epoca Eocene medio, con un tracciato che si snoda fra poderose ostensioni fossilifere integrate da significativi ed esaurienti pannelli esplicativi. Sempre con la sua direzione verranno in seguito intrapresi anche gli scavi paleontologici con la motivazione di “integrare e ampliare le conoscenze sulla fauna del cosiddetto Orizzonte di Roncà” (Zorzin et alii, 2013) i cui primi studi risalgono al lontano '700; il Sindaco Avv. Roberto Turri richiede ed ottiene dal Ministero dei Beni Culturali e Ambientali della Regione Veneto l'autorizzazione a procedere. Iniziati nel 2010 sono proseguiti con cadenza annuale vedendo una entusiastica e fattiva partecipazione non solo di appartenenti all'Associazione Paleontologica, ma anche di altre numerose persone appassionate di tali ricerche provenienti da svariati Comuni non solo della Lessinia. Formidabili i bambini, che



giunti con genitori o nonni come “osservatori”, dopo un primo momento di titubanza impugnano pure loro i martelli e cominciano a ricercare..

Ogni anno vengono riportati alla luce innumerevoli reperti fossili, fra cui anche alcune rarità paleontologiche descritte in alcuni articoli di questo fascicolo.

Questi nuovi reperti sono attualmente custoditi, e pertanto visibili, nel locale Museo dove purtroppo esiste una grossa carenza di spazi che rende problematica la loro adeguata e confacente sistemazione.

La Mostra permanente vede gradatamente un costante aumento di visitatori e viene conosciuta non solo negli stretti confini lessinei, ma anche all'estero, come testimonia la visita del Prof. Jean Gaudant nel 1976 docente all'Università della Sorbona a Parigi, Monsieur Blot, insigne studioso di fossili a Parigi, del Prof. Günter Vihol direttore del Museo di Eichstätt nel 2011, solo per ricordarne alcuni; vengono attivate inoltre proficue relazioni con i musei di Padova, di Verona, e di Montecchio Maggiore nell'ottica di migliorare le conoscenze scientifiche e di stabilire contatti intermuseali. Propone cicli annuali di conferenze su tematiche geopaleontologiche e ambientali che vedono costantemente una buona affluenza di pubblico. Partecipa infine a manifestazioni e/o congressi di ordine geopaleontologico indetti da altre Organizzazioni o Musei, è presente alla Mostra Minerali e Fossili di Verona, organizza gite culturali orientate a visite di altri Musei e siti geopaleontologici (Eichstätt, Solnhofen, Nördlingen, ecc.).

In questi ultimi anni il Sindaco di Roncà Avv. Roberto Turri, a cui va il merito di essersi costantemente dedicato in maniera encomiabile alla promozione della Mostra permanente, sempre coadiuvato dal Dott. Roberto Zorzin, dà inizio alla pratica per ottenere la trasformazione della “Mostra permanente” in Museo vero e proprio (ICOM, 1986), contrariamente a quanto accaduto per alcuni suoi predecessori che si sono limitati a promulgare delibere di istituzione del Museo senza poi proseguire con l'iter burocratico necessario per ottenerne il riconoscimento (Sindaco Turri, 2012).

Costituisce con delibera comunale n° 37 datata 10 Settembre 2009 il Museo Paleontologico di Roncà a cui



Il Prof. Vihol, Direttore del Museo di Eichstätt, in visita con una sua collaboratrice al Museo di Roncà, si intrattiene con il Sindaco Turri

fa seguire in Regione la richiesta ufficiale per ottenerne lo status giuridico; il **2 Aprile 2012** la Commissione Consuntiva Musei della Direzione Beni Culturali della Regione Veneto esprime parere favorevole alla istituzione di questa nuova realtà museale con lettera pervenuta al Comune l'11 Maggio 2012 (Prot. 1702).

Nasce così ufficialmente a livello regionale il **“Museo Paleontologico di Roncà”**.

E con tale definitivo riconoscimento si giunge al termine di questa “avventura” iniziata quaranta anni fa come modesta esposizione fossilifera, poi divenuta Mostra permanente e infine Museo, sempre portata avanti con tenacia e lungimiranza, e viene premiato quell'originario gruppetto di persone che credettero nel loro proposito di “salvare” i fossili di Roncà e di conservarli “in loco” come bene comune da salvaguardare, proteggere e lasciare alle future generazioni assieme ad un territorio non menomato della sua bellezza.

Il Museo è situato in Via Garibaldi 1, di fianco all'edificio che ospita la sede comunale; è strutturato su tre sale, una a piano terra che mostra alcune peculiarità naturalistiche (fauna e flora tipiche della zona), e dove si può vedere il filmato-documentario; le altre due, al piano superiore,



*dedicate una ai fossili del territorio, comprendenti anche alcuni minerali della zona, e l'altra al *Prototherium veronense*, maestoso sirenide rinvenuto nell'800 fra gli strati calcarei del Monte Duello; l'originale fu acquistato dall'Università di Padova dove tutt'ora si trova (al Museo è esposto un ottimo calco).*

La visita è possibile anche per i portatori di handicap.

È aperto tutti i sabati e le domeniche - eccettuato Natale, Capodanno, Pasqua e Ferragosto - con orario 9-12 e 15-18.

Può essere visitato anche nei giorni infrasettimanali previa richiesta da farsi al Sig. Giancarlo Tessari (cell.335 6074811), a cui ci si dovrà rivolgere anche per attuare il percorso del Sentiero naturalistico, possibilmente in gruppi di 10 o più persone.

Sono inoltre presenti a Roncà 6 piazzole per ospitare i campers e favorire il geo-turismo.



La zona camper, dietro la Chiesa parrocchiale a Roncà

Ringraziamenti

Si ringraziano i Sigg. Giancarlo Tessari, Presidente dell' Associazione Paleontologica, Aldo Tregnago e Luigi Bertazzolo, Soci fondatori, e Massimiliano Crestani per la cortese consulenza e per il materiale fornito nel redigere tale articolo.

Bibliografia

- DE ZANCHE V., CONTERNO T., 1971. Contributo alla conoscenza dell'orizzonte geologico di Roncà nel veronese e nel vicentino. Memoria presentata dal Socio eff. Gb. Dal Piazz nell'Adunanza del 17 Giugno 1972. Estratto da *Atti e Memorie dell'Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti*, Volume LXXXIV (1971-72)-Parte II : Classe di Scienze Matematiche e naturali, 3.
- GEORGE GAYLORD SIMPSON 1986. *Fossils and the History of Life*. N. Zanichelli Editore, 1.
- ICOM, 1986. (International Council of Museum, l'associazione internazionale che riunisce musei di tutto il mondo) definisce Museo "un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, che espone materiale proprio, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico che compie ricerche sulle testimonianze materiali dell'uomo e del suo ambiente; le acquisisce, le conserva, le comunica e, soprattutto, le espone a fini di studio, educazione e diletto". Buenos Aires. (Mentre esposizione o mostra è caratterizzata da un stato di provvisorietà, le mostre spesso sono itineranti, e generalmente usufruiscono di materiale non proprio ma prestato da altri enti pubblici o privati per un determinato e limitato periodo di tempo).
- MELLINI A., 1979. Guida al museo dei Fossili. Tipolitografia "La grafica", Vago di Lavagno (VR).
- TURRI R., 2012. Alla fine...Museo, *Qui Roncà*, n° 3, 5.
- ZORZIN R., CASTELLANI S., FRISONE V., 2012. Le Campagne di scavo del Museo paleontologico di Roncà in località Monte Duello (Comune di Montecchia di Crosara) e Valle della Chiesa (Comune di Roncà) nei Monti Lessini Veronesi (Italia settentrionale): primi risultati. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 36. *Geologia Paleontologia Preistoria*, 53-62.

Il Museo Paleontologico di Roncà: un lungo, splendido cammino

MARGHERITA FRIGO SORBINI



Ingresso al primo Museo dei Fossili di Roncà (1975).

Da sinistra: Giancarlo Tessari, Lorenzo Sorbini, Federico Righetto, Marino Piccino.

Era il 1973 quando vidi il primo piccolo Museo di Roncà. Sono passati tanti anni, ma ricordo ogni cosa come fosse oggi.

L'antico edificio sulla piazza, la bella porta ad arco contornata di pietre massicce, e sul muro (alquanto sbrecciato, per la verità) una lastra con la scritta "Museo Fossili", decorata da due conchiglie stilizzate, e realizzata in modo simpaticamente artigianale.

Ero con mio marito, Lorenzo Sorbini, allora Conservatore alla Sezione di Geologia e Paleontologia del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, e fummo accolti da alcuni rappresentanti dell'Associazione Paleontologica Gruppo Val Nera, che stavano curando l'allestimento del museo.

Un Gruppo carico di entusiasmo, formato da bella gente giovane, che da qualche tempo si dedicava con passione allo studio dei celebri fossili del paese.

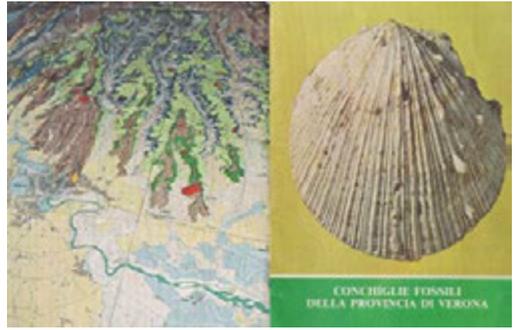
In verità eravamo tutti molto giovani. Il più "anziano" penso fosse mio marito, e aveva 35 anni!

Entrammo nelle due salette del museo.

Anche l'arredamento interno, realizzato con vecchie vetrine donate dal Museo di Verona, era molto semplice... ma che fossili!

Sui rustici ripiani di legno bianco brillavano le conchiglie della famosa "Fauna fossile di Roncà". Gasteropodi e bivalvi splendidi: preziosi esemplari di *Strombus*,

Campanile, Velates, Ampullina, Corbis... in tutte le delicate sfumature dei loro colori dal dorato al grigio. Rimasi colpita soprattutto dalle grandi *Corbis*, conchiglie bivalvi scure, tondeggianti, ornate dalle caratteristiche striature trasversali molto evidenti e dalle striature radiali più leggere.



Stavo preparando l'appendice scientifica del ben noto "Diario scolastico" che la Banca Mutua Popolare di Verona regalava in quegli anni a tutti gli alunni dalle scuole veronesi.

L'opuscolo estratto dal diario scolastico 1975-1976 di Margherita Frigo Sorbini

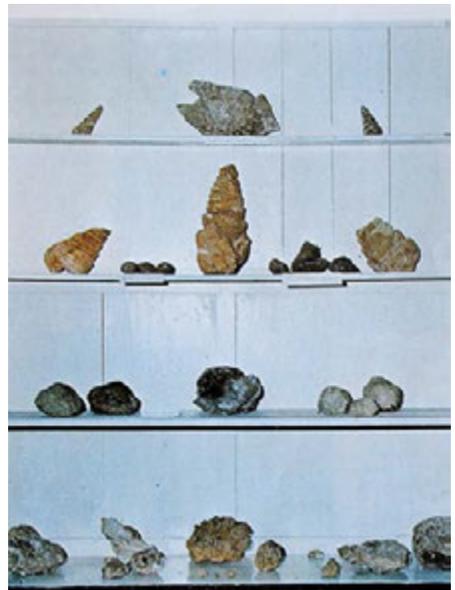
Il titolo del mio testo era "Conchiglie fossili della Provincia di Verona", e decisi immediatamente di inserire le *Corbis* di Roncà. Fu per questo che anche una delle vetrine del primo museo fu pubblicata. Credo di essere stata, probabilmente, l'unica persona a farlo. Ed oggi, quando confronto quell'immagine di quasi quarant'anni fa con il nuovo Museo voluto e realizzato dall'Amministrazione Comunale, così bello, ben strutturato e raffinato, mi rendo conto del grande cammino fatto.

E devo proprio congratularmi con i pionieri del Gruppo Val Nera:

Ragazzi, avete seminato e lavorato bene!



Esemplare di Corbis maior, magnifico bivalve della Fauna fossile di Roncà. Da "Conchiglie fossili della Provincia di Verona" - Diario scolastico 1975/76 Ed. Banca Mutua Popolare di Verona



Vetrina del primo Museo dei Fossili di Roncà. Da "Conchiglie fossili della Provincia di Verona" di Margherita Frigo Sorbini - Diario scolastico 1975/76 Ed. Banca Mutua Popolare di Verona Off. Grafiche Mondadori

Perché il Museo a Roncà

LUIGI BERTAZZOLO



Perché nello studio delle Scienze geologiche e paleontologiche il paese di Roncà ha una interessante storia e noi ragazzini, diventati giovanotti, e compresane l'importanza, nel 1973 fondammo con Atto Notarile una esposizione permanente (il Museo).

Un piccolo paese Roncà nel territorio veronese, ma grande per la scienza geologica e paleontologica.

I suoi fossili (conchiglie pietrificate) hanno avuto allora la consacrazione ufficiale nel 1778 quando l'abate Fortis, di Palermo, pubblicò la

“Memoria oritografica” con un libro relativo ai fossili.

Da allora studi sui fossili di Roncà sono apparsi a Basilea, Palermo, Padova e soprattutto a Parigi.

Si racconta che Napoleone, vinta la battaglia di Arcole, mandò la sua commissione scientifica che seguiva sempre il suo esercito a prelevare fossili di Roncà e di Bolca.

I fossili di Roncà sono la testimonianza che un tempo il paese era un ambiente marino dal clima tropicale, di 40-42 milioni di anni fa, con periodi di forte attività vulcanica che devono essersi succeduti ad altri in cui era prevalente l'azione di sedimentazione. Si possono rinvenire resti di palmizi, rettili e molluschi in strati di calcare zeppi di conchiglie fossili intervallati da altri di origine vulcanica. Il monte Calvarina era il più grosso vulcano assieme ad altri nella corona che circonda la Val D'Alpone.

In paese specialmente i piazzarotti vedevano passare tanta gente strana, stranieri che chiedevano della località il Buso, nella Val Nera. La valle, chiamata dai paesani Val della Chiesa, è un corso d'acqua che sovrappassa Via Roma a fianco della Chiesa parrocchiale, risalendo la quale in un quarto d'ora si arriva al bacino fossilifero. Il Buso è così chiamato per un fenomeno di vulcanesimo che nel 1700 aveva aperto una crepa con emissione di fumi. Noi ragazzini conoscevamo molto la valle per le sue cascate altissime ed abbondanti di acqua chiara e nei piccoli laghetti che si formavano facevamo il bagno gratuitamente durante il periodo estivo.

Però nella prima cascatella vicino alla chiesa un ragazzo, Carlo Tessari, scavò facendo un bel laghetto ampio e noi ragazzini per un soldo ci si tuffava e prendevamo il sole, come al mare; era la prima piscina naturale a Roncà. Le grandi casca-

te si scalavano ai bordi per trovarne delle altre ancora più alte e ricche di vegetazione con piccoli animali volatili e scoiattoli.

A scuola, neanche alle superiori, nessun maestro ci parlava di conchiglie fossili. Noi ragazzini si giocava al calcio nei pressi della Chiesa perché non c'era il campo sportivo; nei tornei di calcio della Vallata eravamo sempre i primi ma mai premiati perché non iscritti all'Azione Cattolica.

Anche noi nella piazza del paese vedevamo gente forestiera con fossili, cose stra-



Il Buso visto da Corte Zambon. Disegno di Luigi Bertazzolo

ne per noi, che li chiamavamo “sassetti”.

Iniziai ad insegnare alle scuole medie statali, appena istituite in ogni paese per legge; insegnavo Educazione Artistica con grande piacere, ed i ragazzi seguivano attentamente la storia dell'arte e i disegni prospettici e geometrici. Il disegno dal vero era però la mia passione: disegnare case vecchie, capitelli votivi e paesaggi. Verso Pasqua in una bella giornata di sole con il permesso del Preside andai verso la contrada del Buso con i miei ragazzi; un ragazzo Ivano Zambon ci chiamò in casa per farci vedere una vetrinetta. Era una raccolta di conchiglie pietrificate. Ce le fece toccare ed erano dure e pesanti e ci raccontò che erano i fossili, conchiglie di pietra che si trovavano al bordo del suo campo vicino alla Val Nera e che tanti stranieri venivano a raccoglierle.

Lodai il ragazzo e lo incoraggiai a continuare; poi a scuola facemmo ed interpretammo un disegno sulle conchiglie fossili; da allora abbiamo gestito in classe una vetrinetta che con il passare del tempo divennero due, poi tre. Cominciai a recar-



Il laghetto scavato da Giancarlo Tessari. Disegno di Luigi Bertazzolo

mi a Verona e a conoscere il Museo di Scienze Naturali, poi conobbi il Direttore Dott. Lorenzo Sorbini.

Mi recavo a Verona con una 'sportina' piena di fossili e chiedevo ai vari addetti il nome delle conchiglie appena trovate; tutti gentilmente mi aiutavano a trovarne il nome. Due volte sono andato a Verona con due classi a visitare il Museo e non ci fecero pagare, i ragazzi ritornavano entusiasti.

Parlando con gli addetti al Museo scoprii che il mio paese e i suoi fossili erano conosciuti in tante città d'Europa come Berlino, Basilea, Parigi e Padova. Compresi allora perché nella piazza di Roncà si vedeva tanta gente straniera.

Intanto in Comune diventai Assessore alla cultura e, come si usava durante le sagre paesane dei piselli e poi del vino, venivano Deputati e Senatori. Parlai con qualche Onorevole per la prima volta del fenomeno delle conchiglie fossili. Intanto in paese si liberarono le Casette che fanno corona alla piazza dell'Ufficio Postale e dell'abitazione del bidello; presentai in Consiglio Comunale la proposta di avere due stanze per fare un Museo illustrandone l'importanza. Tutti i venti Consiglieri, compresa la minoranza, approvarono la proposta. C'era davvero da lavorare dentro le due stanze per la pulizia, abbattere una parete e tinteggiare. Quanto entusiasmo dai giovani usciti dalle Medie e dagli amici. Mancavano le vetrinette, i colori e le luci, ma i fossili c'erano. Niero Bruno collaborò per la tinteggiatura, Marcolungo Francesco per le luci, sembrò una magia.

Andai ancora a Verona e con sorpresa il Dott. Lorenzo Sorbini mi disse che il Museo doveva cambiare le vetrine e se noi volevamo quelle usate; un camion di 'Nini' (fam. Ferro) le trasportò a Roncà. Intanto la sagra, per la poca produzione

dei piselli, divenne sagra del vino così ogni cantina o produttore vinicolo allestirono un proprio chiosco, a loro fantasia, in piazza, una grande varietà di capanne in legno e frasche. E proprio durante la sagra fu inaugurato il Museo, presenti i senatori Dal Falco e Prearo nel 1973; supervisore il Dott. Lorenzo Sorbini, consulente il geologo Dott. Mellini e noi soci fondatori: il presidente Luigi Bertazzolo, Luciano Cavazza, Piero Bertazzolo, Lorenzo Da Campo, Giancarlo Tessari, Romano Viali, Aldo Tregnago, Gianni Gallinetta e Francesco Zambon, fondatori poi dell'Associazione Paleontologica Gruppo Val Nera della Vallata d'Alpone, con Statuto del notaio Nicodemo Zordan nel 1974.

La Soprintendenza alle Antichità delle tre Venezie esprimeva un parere favorevole all'attività del gruppo, fare ricerche per recuperare ulteriori dati sulle specie fossili. Nel 1985 resto in malincuore a seguito dei lavori da parte del Comune alle Casette e il Museo viene trasferito presso le Scuole Elementari e si verifica una situazione precaria. Le Casette rimasero senza finestre, solaio e tetto (tutto documentato con



Una grande cascata della Val Nera. Disegno di Luigi Bertazzolo

telecamera); ho scritto anche al senatore Dal Falco per salvare queste vecchie case che facevano bella figura nella nostra piazza circolare.

Con Romano Viali sono andato a Padova al Museo di Scienze Naturali dove osservai due scheletri di *Prototherium veronense* ritrovati da molti anni sul monte Duello e facemmo richiesta per ottenerne uno per il Museo di Roncà; dopo sei mesi ci inviarono una copia pagata dal Comune. Sempre a Padova ci fecero delle fotocopie storiche sui fossili, rilegate da Marcello Fornaro.

Molte sono state le scuole in visita sia al Museo che al Buso guidati dai soci Carlo Tessari e Luigi Bertazzolo. Una domenica in un bello slargo ricco di vegetazione e dove l'acqua passava ai margini abbiamo fatto un pic-nic e una bella Messa liturgica celebrata dal sacerdote Tregnago, fratello del socio fondatore Aldo Tregnago. Dai documenti risulta che sono state trovate delle lance con punte di *Cerithium* fossile per pescare o lottare sulle rive del Lago di Garda.

Simone Maioli, vescovo di Asti, nel 1590-95 descrive le rocce sedimentarie e basaltiche che si trovano lungo la Valle della Chiesa, la prima antica citazione in letteratura geologica della Valle di Roncà che ha più di 410 anni.

Nel 1656 Lodovico Moscardo parla (e disegna) dei molluschi terziari veronesi.

Tra i grandi collezionisti di fossili di Roncà bisogna ricordare il celebre Scipione Maffei (1745) con il suo segretario Jean Seguiter ottimo disegnatore le cui illustrazioni risalgono a ben 260 anni fa.

Lo studioso abate Alberto Fortis con un diario dei fenomeni vulcanici e poi con visite guidate per comitive di curiosi della natura di varie nazionalità, fa conoscere il Buso della Chiesa in Europa. Rende celebri i basalti e i fossili con un opuscolo del 1778 dalle magnifiche incisioni su rame (*Della valle vulcanico-marina di Roncà*). Il libro viene tradotto in tedesco ed ampliato con nuove tavole in rame.

Per istituire le prime specie di Roncà deve venire da Coburgo nel 1820 il tedesco Ernest Schlotheim.

In seguito il direttore delle fabbriche di ceramiche di Sèvres (Parigi) Alexandre Brongniart, grande figura di paleontologo, pubblica nel 1823 tavole di nuovi molluschi fossili.

Giorgio e Giuseppe De Cristofori, fondatori tra l'altro del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, organizzano una compravendita di fossili, compresi quelli di Roncà, stampandone anche il listino dei prezzi.

C'è anche chi scrive poesie, Giacomo Zanella, che compone una Ode sui fossili, primo esempio in letteratura italiana (*"Sopra una conchiglia fossile"*).

Giunge nel 1870 l'ingegnere del Genio Civile di Parigi, Fernand Bajan che fa in tempo a illustrare ottimamente altre specie di fossili prima di morire a 29 anni.

Il paleontologo giramondo Paul Oppenheim in uno dei suoi importanti studi sopra i giacimenti di molluschi terziari del Veneto, pubblica nel 1894 varie e belle illustrazioni dei fossili di Roncà.

È un marchese siciliano, Antonio De Gregorio, l'autore nel 1896 della più completa monografia riguardante il nostro giacimento disegnando ben 24 tavole di fossili. Nel 1879 vengono ritrovati alcuni molluschi della collezione del Di Gregorio.

Il conte fiorentino Paolo Vinassa de Regny pubblica sempre nel 1896 due nuove tavole di molluschi di Roncà.

Più tardi ancora un francese, Jean Boussache geologo e paleontologo scomparso in giovane età durante la battaglia di Verdun, illustra la collezione di fossili di Roncà alla Sorbona e nel 1911 la posizione stratigrafica del giacimento.

Ramiro Fabiani vicentino, che diventerà per le ricerche e studi uno dei maggiori geologi italiani, in varie pubblicazioni, la più importante del 1915, lascia la trattazione più completa della geologia e paleontologia di Roncà. Stampa anche le prime fotografie di molluschi di Roncà.

I paleontologi svizzeri Louis Hottinger e Ahabis Schaub aggiornano l'età relativa di Roncà ponendo il giacimento nel Biarritziano, facendolo risalire a 40-44 milioni di anni fa.



Mario Soldati (scrittore, giornalista, regista cinematografico, sceneggiatore e autore televisivo italiano, 1906-1999) in visita in occasione dell'inaugurazione della Mostra permanente di Roncà nel 1973, alla presenza di alcuni dei soci fondatori dell'Associazione Val Nera, di fronte ad una delle vetrine esclamò: "È proprio la conchiglia fossile descritta nella poesia di Giacomo Zanella, nativo di queste zone o forse del vicentino". Si riferiva all'ode "Sopra una conchiglia fossile", scritta di getto tra l'8 e l'11 marzo del 1864, che ricevette larghi apprezzamenti anche da Alessandro Manzoni (1785-1873), il quale volle impararla a memoria come testimonia lo stesso Zanella (1820-1888) nella lettera, datata 30 aprile 1869, inviata al prof. Pietro Mugna: "...è qui il marchese d'Adda di Milano, che volle conoscermi per dirmi che Manzoni aveva imparata a memoria la mia Conchiglia e che egli stesso lo aveva udito recitarla...". La figura della conchiglia, con il suo andamento spiraliforme...raccolta durante un'escursione sui monti Lessini...tenuta come fermacarte...(Foto Ramaroli)

Fare un museo

RENZO ZANETTI

Ogni struttura finalizzata alla valorizzazione delle risorse naturalistiche di un territorio è sempre il frutto di un delicato equilibrio tra la passione vera e profonda di alcune persone per tali risorse, la sensibilità culturale lungimirante degli amministratori locali e la disponibilità di importanti istituzioni scientifiche dell'area ad assicurare alla struttura stessa la necessaria supervisione scientifica.

All'inizio del 2003 arrivai per la prima volta a Roncà, invitato dall'amico geologo Roberto Zorzin che era il conservatore della sezione di Geologia e Paleontologia del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, per incontrare due persone che, insieme a Zorzin, si sarebbero rivelate fondamentali per la realizzazione dell'impresa che mi accingevo ad intraprendere: Giancarlo Tessari, grande conoscitore ed appassionato di fossili della zona, e il sindaco Giamberto Bochesse, decisi a creare, in un territorio storicamente vocato alla viticoltura ed alla produzione di vino, la nuova sede del Museo dei Fossili.

Ed infatti i fossili, soprattutto i meravigliosi fossili eocenici di gasteropodi, bivalvi, coralli e nummuliti, assieme ad importanti resti di vertebrati, fanno di Roncà una delle più importanti località italiane per lo studio delle faune marine risalenti all'Eocene, circa quaranta milioni di anni fa.

Giancarlo Tessari può essere considerato il principale animatore di un gruppo di appassionati che da sempre hanno coltivato un grande interesse per i bellissimi fossili di Roncà.

Il gruppo aveva fondato nel 1974 l'Associazione Paleontologica Gruppo Val Nera della Vallata dell'Alpone ed era riuscito a raccogliere una collezione di importanti esemplari e ad esporli in due stanze di un vecchio locale situato nella piazza, presso il Comune. L'Associazione aveva il vivo desiderio di conservare gli importanti reperti, di approfondirne lo studio e di farli conoscere. Inoltre si era assunta il compito di cercare di proteggere i giacimenti ed arginare il continuo trafugamento dei fossili dal territorio.

A seguito dell'inadeguatezza dei locali messi a disposizione per la mostra dei fossili, questi furono trasferiti presso la Scuola Elementare. Col tempo però era emersa la difficoltà di tutelare a sufficienza la collezione nell'atrio di una scuola e, dopo quel primo tentativo, i membri del gruppo sognavano di poter trasferire il ricco patrimonio di fossili dalla scuola in un nuovo spazio autonomo, che permettesse una opportuna tutela dei fossili stessi e nel contempo potesse servire a trasmettere alla popolazione ed in particolare ai giovani una conoscenza esauriente del patrimonio geologico e paleontologico di Roncà, del grande valore scientifico e culturale di un sito così unico da essere citato ed apprezzato da studiosi ed appassionati di tutto il mondo.

La possibilità di realizzare una struttura, capace di offrire alle collezioni una sede sicura e all'altezza del valore scientifico e culturale dei reperti, divenne un progetto preciso dopo l'elezione a Sindaco di Roncà di Giamberto Bochese, che individuò i locali adatti ad ospitare il nuovo Museo dei Fossili in un edificio accanto alla sede del Comune completamente restaurato.

A quel punto il progetto del nuovo museo poteva prendere l'avvio, ma si trattava anche di dare una nuova veste espositiva ai fossili cercando di adottare i più recenti criteri scientifico-didattici per favorire, per esempio con diorami che ricostruissero antichi ambienti e con pannelli esplicativi, una migliore comprensione, per tutti e soprattutto per i ragazzi delle scuole, delle avvincenti vicende geologiche che 40 milioni di anni fa hanno portato alla formazione dei depositi di Roncà.

Questo era il motivo della mia visita a Roncà nel 2003. Precedentemente avevo eseguito diversi lavori in campo scientifico e museale, in particolare, quelli realizzati nelle città di Asiago e di Gallio per i Musei locali, erano stati visti ed apprezzati da Roberto Zorzin, che per questo mi aveva proposto di partecipare alla progettazione e realizzazione del Museo di Roncà.

Quando vidi per la prima volta la sede appena restaurata del futuro museo, non ebbi dubbi che si trattasse di uno spazio adatto a raccogliere ed esporre i fossili di Roncà, in particolare la grande sala al piano superiore.

Poco dopo quel primo incontro, a me e a Zorzin fu assegnato l'incarico di presentare un progetto ed un preventivo di spesa.

I costi per un lavoro di questo tipo, che per sua natura è un insieme di lavoro artigianale, artistico, tecnico e scientifico, nella prima stesura del progetto risultarono piuttosto alti e l'Amministrazione Comunale ci chiese di rivedere alcune parti perché i fondi a disposizione erano insufficienti. Questo è un evento che succede con una certa frequenza, e potrebbe far pensare che il risultato finale possa essere danneggiato da tale ridimensionamento. A volte però, e ritengo che questo sia stato il caso del Museo dei Fossili di Roncà, la necessità di rivedere il progetto per adattarlo ad un fondo spese più limitato, porta il progettista a mettere in atto una maggiore capacità di sintesi e un uso più razionale delle risorse disponibili, e a volte, cosa che in seguito può rivelarsi molto utile, a lasciare dei margini (e degli spazi) per eventuali sviluppi che in futuro possano rendersi necessari. Io penso, infatti, che un museo sia un'istituzione culturale viva, che si alimenta del rapporto con i propri visitatori, ma anche con l'apporto dinamico delle attività di studiosi e appassionati che, con nuove ricerche, possono arricchire ulteriormente le collezioni scientifiche e le potenzialità didattiche.

Così nella tarda primavera del 2003 ci mettemmo al lavoro: devo dire che fu un lavoro a tempo pieno, in cui dovemmo affannosamente destreggiarci tra i limiti



Fig. 1 - Diorama di Prototherium veronense

perentori dei costi da rispettare (impossibile prendere altri collaboratori!) e il desiderio di fare un lavoro che fosse all'altezza delle aspettative di tutti.

Dopo aver concordato le linee guida del progetto con Roberto Zorzin, lui, in quanto responsabile scientifico, curò la stesura di tutti i testi da inserire nei pannelli illustrativi e si assunse il non facile compito di controllare e, in molti casi rivedere ex novo, la determinazione di tutti i fossili della collezione. Io mi dedicai alla realizzazione dei disegni, dei modelli, della parte grafica, alla progettazione e all'allestimento delle vetrine e alla esecuzione del diorama e del modello del Prototerio.

Ripensando a tutto il lavoro svolto, voglio anche esprimere la mia grandissima riconoscenza all'amico Giancarlo Tessari per la sua collaborazione e per lo straordinario entusiasmo che ha sempre avuto durante la fase di creazione del Museo. Infatti, chi veniva ad aprirmi il Museo quando arrivavo, a qualsiasi ora, da Bologna? Chi mi aiutava, a volte fino a tardi la sera, durante l'installazione di tutti gli elaborati, anche quelli più delicati, dandomi sempre una mano a risolvere qualsiasi tipo di inconveniente? Giancarlo! Ancora lui è stato la mia guida sul territorio per fare fotografie, per vedere i fossili della collezione e le località da cui provenivano, per osservare i segni del vulcanismo terziario sparsi ovunque nei dintorni di Roncà. Inoltre mi ha accompagnato nelle numerose visite nel Parco dei Fossili e mi ha aiutato a recuperare nuovi elementi presso collezionisti locali, come ad esempio le belle colonne di basalto che si trovavano in un giardino di Roncà. Giancarlo ha fatto tutto questo per pura passione verso quel Museo tanto desiderato! Anche adesso che il Museo è ormai una realtà consolidata, non potrei immaginarlo senza l'apporto importante e continuo che Giancarlo dà alla sua gestione. Anche Giamberto Bochesè è stato un importante promotore e un grande sostenitore del Museo e, nella sua qualità di Sindaco, aveva il ruolo non sempre comodo del committente. Devo dire che, dopo l'inizio dei lavori, per un po' di tempo è riuscito a far fronte piuttosto bene al lungo periodo di attesa durante il quale l'o-

pera prendeva lentamente forma.

Ma, dato che in questo caso la gran parte del lavoro, dai disegni ai supporti per i fossili nelle vetrine, dal modello del Prototerio fino ai singoli steli della vegetazione subacquea, era nelle mie mani, i tempi per la realizzazione sono stati piuttosto lunghi e al committente sembrava che l'opera non arrivasse mai alla fine. Così, dopo alcuni mesi, quando, a fronte delle sue richieste sulla data dell'inaugurazione, io risposi che avremmo dovuto attendere ancora, il Sindaco Bochese, estenuato da una attesa per lui infinita, ebbe un "momento di crisi". Non ricordo bene le parole con cui fui apostrofato, ma furono tali che si impose la necessità di arrivare ad un compromesso tra le mie esigenze di perfezione e quelle più pratiche del committente, motivo per cui dovetti ricorrere a tutta la mia capacità di "sintesi". Fu così che, dopo poco più di un anno di lavoro, nel febbraio del 2004, giungemmo al giorno dell'inaugurazione. Trascorsi l'ultima notte precedente a quella scadenza improrogabile, a lavorare fino a tardi per completare l'allestimento, sempre con l'aiuto fondamentale del "solito" Giancarlo che, anche in quel frangente, rimase con me fino alle ore piccole, e fino a che non furono dati anche gli ultimi ritocchi.

Il giorno dopo, al grande evento, furono presenti autorità, studiosi, e molte persone interessate a vario titolo alla nascita del nuovo Museo, dagli insegnanti ai normali cittadini. Nella sala comunale furono tenuti i discorsi ufficiali di presentazione, dopo di che il Museo fu inaugurato e aperto alla visita degli invitati. Tutti, immediatamente, si sparsero nelle sale, tra le vetrine dei fossili e i pannelli illustrativi, tra il bel calco del Prototerio e la ricostruzione del Sirenide collocata in un grande diorama che riproduce un ambiente subacqueo (Fig.1).

Per tutti noi che avevamo preso parte all'impresa fu un momento molto importante, anche se sapevamo bene che l'inaugurazione del nuovo Museo non poteva essere che un primo passo e da quel momento era necessario affrontare l'importante compito di organizzarne la gestione. Infatti, una cosa è realizzare la struttura di un museo, lavoro per cui contano soprattutto la determinazione, lo spirito di iniziativa e un budget adeguato, ma ben diverso è affrontare le difficoltà poste dalla gestione stessa, che necessariamente



Fig. 2 - Il calco del cranio fossile e il pannello in bassorilievo di Megadontosuchus arduini



Fig. 3 - Diorama dell'aspetto attuale della flora e fauna di Roncà

deve prolungarsi nel tempo e che richiede un apporto continuo di risorse. Qui voglio esprimere la speranza che si possa giungere ad una soluzione stabile di questi problemi, anche se non ci nascondiamo che la situazione economica di questi tempi non può non riflettersi su questa, come su altre importanti strutture museali.

In ogni caso, dal giorno dell'inaugurazione del Museo sono passati diversi anni e sono successe varie cose.

Nella sala principale, accanto allo scheletro del Prototerio, è stato aggiunto un calco del cranio fossile del coccodrillo di Roncà ed un pannello a bassorilievo con la ricostruzione del rettile (Fig. 2).

In questo modo viene documentata adeguatamente la presenza di questo animale che è un'importante testimonianza sulla presenza di vertebrati durante l'Eocene, in quest'area.

Inoltre, la sala al piano terreno è stata completata con l'aggiunta di una serie di vetrine e di pannelli illustrativi che mostrano alcuni protagonisti della natura attuale del Parco dei Fossili.

Ora, nel Museo, viene offerto ai visitatori un panorama completo, oltre che



Fig. 4 - Ricostruzione di nido di Vespa crabro

dei fossili, anche dell'aspetto naturalistico del territorio di Roncà (Fig. 3): si può così imparare a riconoscere piante, animali e alcuni elementi (nidi, tracce, canti ecc.) (Fig. 4) che segnalano la presenza degli stessi e che si possono incontrare durante le escursioni nel Parco.

L'interesse e lo studio per i fossili contribuisce sì a dare risposte alle domande affascinanti che la loro storia ci suggerisce, ma le conoscenze che ci vengono dal passato devono essere completate con quelle che riguardano la natura che oggi è attorno a noi, che abbiamo il dovere di tutelare perché sappiamo che, dalla sua sopravvivenza, dipende in buona parte la nostra.

Da quando abbiamo completato gli ultimi lavori del Museo è trascorso un po' di tempo e, nel Comune di Roncà, ci sono state diverse Amministrazioni. Anche in questo nuovo contesto non sono mancate persone che sostenessero con entusiasmo il Museo e il Parco, che ormai ha fatto di Roncà un punto di riferimento di interesse culturale e scientifico per scolaresche e visitatori provenienti da tutta la regione e oltre. Mi riferisco al Sindaco Roberto Turri, che ha deciso di completare il Museo con un prodotto multimediale per uso didattico.

Nell'ultimo decennio, infatti, tutta la tecnologia per la realizzazione di video ha fatto notevoli progressi e molte possibilità tecnologiche, dalle riprese ad alta definizione fino al montaggio audio e video al computer, sono giunte sul mercato a costi molto inferiori rispetto alle tecnologie precedenti. Grazie a questo e all'esperienza maturata nel campo del video digitale, ho avuto l'incarico dal sindaco Turri di realizzare un breve documentario sulla formazione e lo studio dei fossili di Roncà. Con l'aiuto instancabile dell'amico Giancarlo, ho scorrazzato per tutto il territorio attorno al monte Calvarina per effettuare le riprese, raccogliendo diverse ore di filmato grezzo. Nel frattempo, una volta individuati i temi chiave della narrazione, ho scritto il testo di commento, anche questo sottoposto all'attenta revisione scientifica di Roberto Zorzin. Un'altra fase importante è stata la realizzazione di molti disegni e tavole che sono stati inseriti nel filmato, da un lato per illustrare in modo chiaro gli antichi eventi successi 40 milioni di anni fa nel territorio di Roncà, dall'altro per la creazione di alcune semplici animazioni con cui ho cercato di rendere più chiara l'esposizione di alcuni concetti. Mi sono anche confronta-



Sezione della vetrina dei Gasteropodi al Museo di Roncà

to con la parte sonora, creando suoni e brani musicali che ho usato per sottolineare i diversi passaggi della narrazione. Le ultime fasi sono state l'esecuzione al computer del montaggio del filmato e l'inserimento di una colonna sonora e un di commento vocale. Quest'ultimo ho dovuto farlo personalmente in quanto, per rispettare il budget disponibile, non è stato possibile utilizzare a questo scopo un attore professionista. Insomma, è stato un lavoro piuttosto complesso che ha richiesto tutte le mie "risorse artistiche e creative".

Il risultato finale è un documentario di circa quaranta minuti dedicato soprattutto ai fossili di Roncà, alla storia della loro genesi, della loro scoperta, e degli studi che su di essi sono stati fatti, con cenni sui mutamenti ambientali che si sono succeduti nel tempo e sull'evoluzione delle specie presenti nei giacimenti. Inoltre, nella parte conclusiva, non manca un'esortazione alla necessità di conoscere e rispettare la natura nella sua totalità, da quella del lontano passato che conosciamo attraverso i fossili, fino a quella che vive ancora oggi nell'ambiente attorno a noi. Recentemente, sotto la guida di Roberto Zorzin, il Museo ha organizzato alcune campagne di scavo negli strati fossiliferi. In queste occasioni sono stati estratti numerosi nuovi meravigliosi esemplari. Sono certo che ben presto potranno trovare una degna collocazione negli spazi espositivi ancora disponibili nelle sale.

Per questa bellissima esperienza lavorativa che mi ha portato a progettare e realizzare il MUSEO DEI FOSSILI e il Video sulla nascita dei fossili ringrazio gli amici Roberto Zorzin e Giancarlo Tessari, i Sindaci Giamberto Bochese e Roberto Turri, il personale del Comune di Roncà e gli amici della Associazione Paleontologica Val Nera.

L'inaugurazione del Museo nel 2004

GIAMBERTO BOCHESE

Sono trascorsi 40 anni da quando un gruppo di amici appassionati di Paleontologia ha costituito l'Associazione Paleontologica Val Nera con lo scopo di salvaguardare il patrimonio fossilifero dei nostri luoghi. I Soci Fondatori furono Luigi Bertazzolo, Pietro Bertazzolo, Giancarlo Tessari, Lorenzo da Campo, Luciano Cavazza, Francesco Zambon, Gianni Gallinetta, Romano Viali e Aldo Tregnago. La prima esposizione venne allestita nel 1973 in due locali delle "Casette", lo stesso edificio che ospita ora una mostra più ricca, direi.. appetibile considerando che si tratta di Enoteca.

Durante i lavori di restauro dell'edificio i reperti vennero custoditi nella Biblioteca delle Scuole medie, rimanendo lì quasi 13 anni prima che venisse trovata una collocazione più dignitosa.



*Il vecchio edificio "Le Casette"
sede attuale dell'Enoteca*

Quando nel 1995 la nostra lista politica fu scelta per amministrare il Comune di Roncà, uno degli obiettivi primari che ci ponemmo fu quello di dare una sede dignitosa e definitiva ai fossili trovati nel nostro territorio. Ci vollero ben 9 anni per raggiungere questo obiettivo, ma prima della scadenza del nostro mandato amministrativo riuscimmo ad inaugurare il Museo.

Nel Febbraio del 2004 vi fu la cerimonia di inaugurazione e l'apertura al pubblico del nuovo Museo, un fatto importante per il nostro Paese, ma anche per il mondo della cultura e della scienza di tutto il nostro territorio.

Erano presenti molti rappresentanti del mondo della cultura e della politica: dall'Assessore alla Cultura della Regione Veneto, Dott. Ermanno Serrajotto, al Vice Presidente del Consiglio Regionale Angelo Fiorin e Gustavo Franchetto, ai Consiglieri Regionali Franco Bozzolin e Flavio Tosi, l'attuale Sindaco di Verona, al Vice Presidente della Provincia Antonio Pastorello. Erano presenti anche il Presidente del Bimbo Franco Rancan e il Presidente della Comunità Montana della Lessinia Lucio Campedelli, comunità che gestisce un sistema museale unico in Italia e che ha in Bolca il sito più famoso per il livello di conservazione dei suoi reperti.

A coordinare e presentare i lavori Tarcisio Caltran che da sempre si occupa del ter-

itorio della Val d'Alpone e che molto ha scritto sui fossili di Bolca.

Renzo Zanetti ha guidato poi la visita al nuovo Museo, spiegando i lavori eseguiti per allestire e valorizzare la mostra.

Sono serviti molti anni perché, per prima cosa, abbiamo dovuto riprendere i lavori di restauro delle "Casette", lavori sospesi dalla Soprintendenza alle Belle Arti di Verona in seguito al crollo di una parete interna all'edificio; sbloccata la pratica sono ripartiti i lavori con una nuova impresa che si era aggiudicata la nuova gara di appalto. Una volta ricostruito lo stabile abbiamo iniziato lo studio e la progettazione del nuovo Museo, per il cui allestimento ci siamo rivolti allo Studio del Dott. Zanetti di Bologna, autore di numerosi sistemi museali.

Un totale di nove anni, ma ne è valsa certamente la pena. Dell'edificio sono state destinate a Museo tre grandi sale che ospitano circa 300 reperti. I più importanti resti fossili esposti appartengono ai gasteropodi, lamellibranchi, coralli, foraminiferi, rettili e mammiferi. I reperti che più di tutti caratterizzano la mostra sono i gasteropodi, molluschi sia terrestri che acquatici con il capo provvisto di tentacoli; si muovono mediante la contrazione del piede, costituito da una ampia e resistente struttura muscolare con base piatta. Nei gasteropodi muniti di conchiglia la massa viscerale rimane all'interno del guscio mentre le parti molli vengono estromesse per le attività biologiche. Fra i gasteropodi esposti più importanti ricordiamo le ampulline, cipree, i campanili, *Cerithium*. Ma il più famoso è senza dubbio lo *Strombus*.

Straordinario reperto che occupa la parte centrale della sala superiore è il *Prototherium veronense*, un Sirenide che proviene dal giacimento del Monte Duello ritrovato intorno al 1870, con una lunghezza di circa 2,5 m.

Ad impreziosire la mostra ci sono due straordinari diorami, il primo dipinto su una parete della prima stanza superiore raffigurante un cocodrillo, il secondo nella seconda sala superiore raffigurante due Sirenidi intenti a nuotare nelle calde acque della laguna di Roncà.

Tutti questi reperti, veri e propri tesori che la natura ci



*Alcuni esemplari di Strombus fortisii
esposti al Museo*

ha voluto conservare, risalgono a circa 40 milioni di anni fa, quando il nostro territorio era costituito da lagune popolate da tartarughe e coccodrilli, con vegetazione costituita da palmizi e altre piante tropicali. È attorno a queste lagune che si manifestarono a più riprese fenomeni eruttivi che produssero le formazioni basaltiche.

La deposizione dei sedimenti che hanno dato origine agli strati rocciosi dell'orizzonte di Roncà è avvenuta in un arco di tempo compreso tra i 42 e 40 milioni di anni fa.

I primi studi sull'orizzonte di Roncà si devono all'Abate Alberto Fortis che per lungo tempo visse ad Arzignano; nel 1776 studiò la nostra cellula fossilifera della Val Nera e nel 1778 pubblicò i risultati di questi studi nella sua opera "*Della valle vulcanico-marina di Roncà nel territorio veronese*".

Altro importante studioso ad interessarsi di Roncà è stato Antonio De Gregorio che nel 1896 pubblicò l'opera "*Monografia della fauna fossile di Roncà*", una delle opere più complete sull'orizzonte di Roncà.

La gestione del Museo è stata affidata all'Associazione Paleontologica Val Nera, Associazione che raggruppa tra le sue file esperti ed appassionati di Paleontologia. L'anima del gruppo da sempre è Giancarlo Tessari, sulle spalle del quale ricadono anche lavori più gravosi come le aperture del Museo e la manutenzione del sentiero naturalistico.

Una citazione particolare la merita il Prof. Roberto Zorzin che ha seguito passo passo la realizzazione del Museo e attualmente ne è il Direttore.



*Scheletro originale di Prototherium veronense
conservato al Museo di Geologia e Paleontologia
dell'Università di Padova*

Il museo di casa nostra

DARIO BRUNI

“Papà, sai cos’è un *Prototherium*?” Fu così, attraverso la banale domanda di un figlio un po’ sbarazzino e un po’ impertinente che conobbi il museo di Roncà. C’era andato con i compagni di quarta elementare, su proposta di una maestra che aveva avuto la bella idea di guardarsi attorno per vedere se anche in vallata ci fosse qualcosa che meritava di essere visitato. L’iniziativa aveva talmente preso i ragazzini che in classe ne parlarono per giorni e giorni, e l’insegnante ne approfittò per corredare il tutto con cartelloni illustrativi e foto coinvolgenti. Naturalmente di quella visita guidata venni a sapere anche altri particolari interessanti: che a scortare gli alunni per le stanze del museo era stato “*un omone grande e grosso, ma simpatico*”, che rispondeva con pazienza a tutte le domande (anche a quelle stupide!) e che li aveva poi condotti perfino a fare una scampagnata lungo un sentiero dove avevano visto erbe e fiori “bellissimi”, e avevano visto la “Val Nera” e i ruscelli e avevano camminato con il bastone. Il bello è che non sapeva dirmi se il museo finisse dentro quelle stanze piene di fossili e di belle immagini o se continuasse anche fuori, in mezzo ai boschi e le valli che avevano attraversato. La curiosità e l’interesse avevano “aperto” le pareti del museo e ne avevano allargato i confini, mettendo quei ragazzini a contatto con il territorio circostante senza che se ne accorgessero.

Ammettiamolo, siamo talmente abituati a pensare che strutture come musei e gallerie sono cose artificiali e sofisticate, che li vediamo ben inseriti solo in uno spazio urbano e cittadino, o al più dentro l’architettura solenne e prestigiosa di una villa antica, dove gli oggetti e i reperti sono raggruppati a bell’e posta per poter godere di giusta considerazione da parte di pochi e illuminati “esperti”. È la visione che potremmo chiamare della “cultura sotto vetro”, ben riposta all’interno di teche o bacheche asettiche e igienizzate, custodite in stanze insonorizzate e climatizzate, ma fredde e lontane come certi capolavori che, se ti va bene, puoi ammirare per pochi secondi dopo una fila interminabile di ore e ore.

Il museo di Roncà dimostra invece che la cultura è altra cosa, è a portata di mano, è inserita fra le nostre case e l’ambiente in cui viviamo, con-



Stupendi resti di Prototherium con alcuni esemplari di gasteropodi

divide i nostri spazi, i nostri ritmi, risuona delle grida dei nostri ragazzi e della passione con cui da quarant'anni un gruppo di amanti della paleontologia, pur fra mille difficoltà, lo cura o lo accudisce.

Quante volte ci sarà capitato di essere disposti a sorbirci centinaia di chilometri in pullman granturismo per visitare altre strutture simili (se non di livello e prestigio addirittura inferiori), per poi dimenticarci di “fare un salto” fino a Roncà, che per molti di noi è proprio dietro l'angolo?

E ancora una volta – guarda un po'! – ci vuole la scuola, quella quotidiana dei nostri paesi prima di tutto, per far scardinare il chiavistello dei luoghi comuni e farci capire l'importanza di ciò che ci è vicino.

Morale della favola? Mio figlio quella volta, come so è capitato ad altri genitori, mi “costrinse” ad andare con lui al museo e fece lui da cicerone, sotto gli occhi attenti dell’*“omone grande e grosso, ma simpatico”*, e mi guidò poi per tutto il sentiero a mostrarmi il “resto” del museo, quello che l'ambiente circostante tiene in serbo per chi sa ben vedere ed apprezzare le cose.

Visti così, anche per un qualunque “non appassionato” della paleontologia come purtroppo sono io, i fossili sono diventati, almeno per un pomeriggio domenicale, davvero interessanti, tanto da farmi sorgere una domanda, stramba quanto volete ma un po' intrigante: non è che, a ben guardare, i veri ‘fossili’ siamo noi, con le nostre convinzioni e i nostri pensieri fissi che non ci fanno apprezzare quello che abbiamo tutti i giorni a portata di mano?

Buona visita al museo di Roncà,
il museo di casa nostra!



Il sentiero dei fossili a Roncà

ROBERTO ROVEGGIO

I Monti Lessini si aprono come le dita di una grande mano verso la pianura. Se fosse una mano destra, il Monte Calvarina, che sta ad est del massiccio, ne sarebbe il pollice. Ai piedi della Calvarina sta il paese di Roncà il cui territorio si estende una buona parte sulla montagna ed il resto in piano. Il Sentiero dei Fossili di Roncà percorre appunto una delle valli minori (Valle della Chiesa) che solcano il fianco sud della Calvarina, un poco sul lato destro ed un poco sul lato sinistro con una digressione verso ovest.

L'idea di costituire un sentiero lungo quella valletta deve essere senz'altro venuta in mente a Giancarlo Tessari. Giancarlo da sempre si era occupato della zona del comune di Roncà che dai tempi dell'abate Fortis, più o meno quattro secoli fa, era stata individuata come un molto interessante giacimento di fossili. Giancarlo, nota figura di nostro concittadino soprattutto tra gli allievi della scuola media e tra i relativi genitori per molte generazioni, attualmente è "custode" del Museo Paleontologico di Roncà ed ha accumulato ormai una discreta e non comune esperienza nella materia dei fossili del periodo eocenico, quelli appunto che si rinvennero lungo la Valle della Chiesa.

L'idea fu raccolta sia dal sindaco di allora, siamo nel 1995-1996, Dott. Giamberto Bochese sia dagli aderenti all'Associazione roncadese della Pro Loco.

Il progetto venne redatto (naturalmente a titolo gratuito) dallo stesso presidente di allora della Pro Loco, l'architetto Roberto Roveggio, che scrive queste righe, e dal geometra, ora anche lui architetto, Luca Dal Ben. La pratica, passata attraverso il Servizio Forestale Regionale ed il Genio Civile, terminò sui tavoli della Comunità Montana della Lessinia che contribuì sostanziosamente alla realizzazione.

Il progetto prevedeva la costruzione di due ponti in legno, la sistemazione di panche e tavoli, la collocazione di segnaletica, di transenne, di bacheche, di cestini ed infine la parte, magari meno consistente delle altre, ma senz'altro la più coinvolgente, la pittura dei segnavie.

Il disegno delle tabelle, della segnaletica, dei tavoli, delle panche e dei cestini ha ricalcato fedelmente le indicazioni raccomandate dalla Comunità Montana.

La costruzione dei ponti e di tutti i vari componenti in legno fu affidata, dopo l'esame di un certo numero di preventivi, a Legnolandia una ditta di Forni di Sopra (Udine).

Il lavoro di pulizia del bosco e la sistemazione del terreno fu portato avanti da volontari roncadese intervenuti generosamente anche con mezzi agricoli propri. Una grossa sezione di questo lavoro si rivelò la pulizia del greto del torrente che un'altra parte meno benemerita di cittadini aveva utilizzato come discarica.

Il tracciato fu contestualmente adottato dalla pianificazione comunale ed inserito

nel nuovo Piano Regolatore Generale.

L'intento era di sfruttare le potenzialità del territorio: territorio di interesse paleontologico, naturalistico e paesaggistico. Si era convinti che conoscendo l'ambiente ed il suo valore si possano creare le basi culturali per la sua salvaguardia e la sua valorizzazione. Per questo il percorso oltre che svilupparsi lungo la Valle della Chiesa toccando punti suggestivi come la cascata della Valle dei Corvi o l'attraversamento della Val della Mola, tocca i luoghi dove sono ancora, come una volta, le vasche dei 'Lavandari' testimoni di un tempo in cui la vita domestica aveva aspetti diversi da quelli attuali.

Il sentiero dal tempo della sua realizzazione ad oggi ha poi visto arrivare numerosi visitatori, la maggior parte in gruppi organizzati. Anche la presenza di scolaresche è stata consistente. Tutto sommato, se si vuole trarre un bilancio consuntivo, la valutazione non può essere che positiva: la funzione per la quale esso era nato sembra assolta pienamente.

Rimane ora il pensiero che il sentiero mantenga la sua efficienza: essendo situato in una parte di territorio molto fragile, ad ogni passaggio di stagione subisce facilmente l'azione di fatti naturali e, di conseguenza, ha un pressante e continuo bisogno di interventi di manutenzione.

Guida al percorso.

Per seguire il Sentiero dei Fossili una soluzione potrebbe essere la seguente, ma ce ne sono anche altre che Giancarlo (spesso generosamente disponibile) vi potrà mostrare: si inizia dal Municipio percorrendo via Garibaldi e, di seguito via Giovanni XXIII fino alla Pizzeria Due Pini dove si imbecca, girando a destra, la larga strada ex militare per la Calvarina. Si lascia sulla sinistra la Corte Cavaggioni e subito, nel vigneto sulla sinistra della strada, e dopo la corte, siamo in presenza di un giacimento di nummuliti, i noti fossili a forma di moneta. Si prosegue fino ad un capitello sulla destra, si imbecca la Valle Paradiso e, tenendosi sempre sulla destra, si raggiunge un cospicuo lavatoio. A questo punto si prende il sentiero che sale tra i vigneti sempre in presenza di giacimenti di nummuliti, si attraversa una piccola 'Contrà' (notare anche qui la bella vasca di un lavatoio) si passa per la zona chiamata 'l'atollo' per i numerosi ritrovamenti di fossili di organismi tipici delle zone tropicali, si attraversa la Contrà Zamboni, si prende subito dopo questa a sinistra, si sale per qualche centinaio di metri e ci si dirige poi, attraverso i vigneti, a destra, verso Contrà Santa Maria e la casa detta il Pignatto. Seguendo la strada del Costo si arriva alla tabella della Comunità Montana dei Lessini. Qui inizia il percorso tra i boschi, prima in disce-



sa, poi in breve salita attraverso un giacimento ricco, tra l'altro, di fossili di Ostriche e di Ceritidi. Si scende, sempre nel bosco, fino al torrente della Valle della Chiesa (un tempo Val Nera). Si notano sulla sinistra i sassi scuri crollati alla rinfusa dal pendio: sono i resti di un camino vulcanico. Si attraversa sul ponticello di legno il torrente in corrispondenza della prima zona per pic-nic. Ed a questo punto si può proseguire a sinistra, lungo la Valle della Mola, o a destra verso la Valle dei Corvi. Seguendo quest'ultima si sale fino a scorgere tra le piante una delle cascate del Val della Mola. La si lascia sulla destra e ci si inerpica lungo il sentiero che a questo punto è a gradini, arrivando sul ciglio della stessa cascata dove è collocata un'altra passerella. Qui il sentiero prosegue in salita lungo la destra idrografica del torrente fino all'Agriturismo 'Gasparin'; oltre la passerella scende lungo la sinistra del torrente verso la località 'Buso', così chiamata perché, ci hanno detto, non molto tempo fa (in termini geologici), si erano manifestati fenomeni di vulcanismo con apertura di una voragine ed emissione di fumi. In una radura sul fondo del torrente è disposta l'altra, più grande ed ombrosa, area pic-nic.

Qui ci si trova nei pressi del più sfruttato dei giacimenti di fossili di Roncà. Possiamo notare la presenza di basalto colonnare e di curiosi fenomeni di erosione prodotti dal torrente prima di uscire dal bosco. Di qui, seguendo l'argine, si ritorna in piazza.



Un ponticello lungo il sentiero in Val della Mola



Il vecchio lavatoio

Una esperienza con l'Associazione

MARCO SALVATORINI

A me è successo!

Come tanti bambini, ho fantasticato di avventure alla ricerca di tesori nascosti, dinosauri, terre misteriose...

Come tanti bambini, invece, tra un sospiro e tanti rimpianti, con il passare degli anni mi sono trovato grande senza avere mai affrontato realmente tali esperienze.

Come tanti adulti mi sono poi ritrovato a pensare..."Eh sì, se potessi tornare indietro..., con i sogni che avevo un tempo ma con la testa, l'esperienza e la libertà che ho adesso...".

Quattro anni fa mio nipote ha iniziato a studiare Geologia all'Università di Padova. I suoi racconti ed il suo entusiasmo coinvolgente hanno stimolato in me nuovi motivi per tornare ad interessarmi di argomenti lontani nel tempo. L'anno successivo mi sono imbattuto casualmente in un articolo di giornale dove si chiedeva la disponibilità di esperti e/o studiosi per una campagna di scavi paleontologici nel comune di Roncà. Alberto, mio nipote, appena avvisato di tale possibilità, ha aderito con entusiasmo tenendomi poi al corrente dei lavori.

Quanto piacere e quanta invidia da parte mia!

Tempo due mesi, Alberto mi chiama e : "Zio, ci sarà un'altra campagna di scavi a Roncà.. Cercano aiuti, ma non solo di studiosi ed esperti, di chiunque...".

L'occasione che aspettavo sin da bambino.

Mi metto in moto... Contatti timidi con l'Associazione... Settimana di ferie? Ok, concessa senza grandi ostacoli. Attrezzi? Aahhhh!!!! Di cosa ho bisogno? Devo attrezzarmi.



Scavi al Duello 2011



Pausa panino

La data fatidica arriva. Trepidante e fiducioso mi presento all'appuntamento armato dei più buoni propositi e degli attrezzi nuovi fiammanti, mazzetta e punta per la ricerca, pennello per la pulizia del delicato reperto.

Mi guardo intorno: i compagni d'avventura sono armati di picconi, mazze, piedi di porco...manca solo la dinamite, la mia classica figura fantozziana...

Sono passati tre anni da quella prima esperienza, altre ne sono seguite: Duello, Calvarina, Crocetta, trasferta in Germania, corso per diventare Guida del Museo di Roncà e del percorso naturalistico....

A parte l'inizio a dir poco imbarazzante, mi sono trovato in breve tempo inserito nel gruppo come se ci fossi sempre stato, mi sono trovato a scavare con persone che hanno accettato di avere accanto il pivello di turno, con lo scopritore del primo dinosauro italiano, con semplici appassionati, con alcuni tra i più importanti studiosi e scienziati italiani e stranieri, un sogno..... il Mio Sogno...

Sì, ci sono riuscito, sono tornato a coltivare i sogni di quando ero bambino ma con la testa e la disponibilità di un adulto, e non ho nessuna intenzione di svegliarmi...

QUANDO SI RIPRENDE A SCAVARE?



I Fossili

“La Valle di Roncà, resa ormai celebre presso i naturalisti di tutte le nazioni colte d'Europa per la grande abbondanza, varietà e bellezza dè corpi lapidefatti che si trovano in parecchi luoghi di essa...”

(Alberto Fortis, Della Valle vulcanico-marina di Roncà nel territorio veronese. 1778:V)



Riproduzione parziale di una tavola illustrativa dei principali fossili rinvenuti a Roncà (da A. Fortis)

Epoca geologica di Roncà

FRANCESCO SFORZA

Considerati alcuni argomenti trattati, si riporta un parziale schema della più vasta Scala dei tempi geologici per permettere una più esatta “localizzazione spaziotemporale” dell'Epoca che riguarda Roncà, cioè l'epoca *Eocene*, (parola introdotta dal Geologo inglese Charles Lyell che significa, in greco, “alba nuova”), riferita soprattutto alla “nuova alba” dei mammiferi che appunto in tale epoca si espandono riempiendo le numerose nicchie ecologiche rese disponibili dalla scomparsa dei molti rettili del mesozoico. Fra questi mammiferi ricordiamo i Sirenidi, di cui alcuni scheletri sono stati rinvenuti nel Monte Duello.

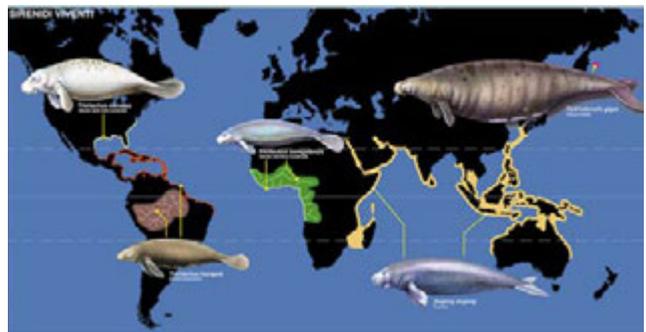
Era geologica (durata in milioni di anni)	Periodo
Precambriano da 4600 a 570	Adeano, Archeano, Proterozoico
Paleozoico da 570 a 230	Cambriano, Precambriano, Siluriano, Devoniano, Carbonifero, Permiano
Mesozoico da 230 a 65	Triassico, Giurassico, Cretaceo
Cenozoico da 65 a 2	Paleogene , Neogene
Neozoico da 2 a oggi	Pleistocene, Olocene

Periodo	Epoca	Piano
Paleogene	Oligocene	Priaboniano 33.9-37.2
		Bartoniano 37.2-40.4
	Eocene	Luteziano 40.4-48.6
		Ypresiano 48.6-55.8
		Paleocene

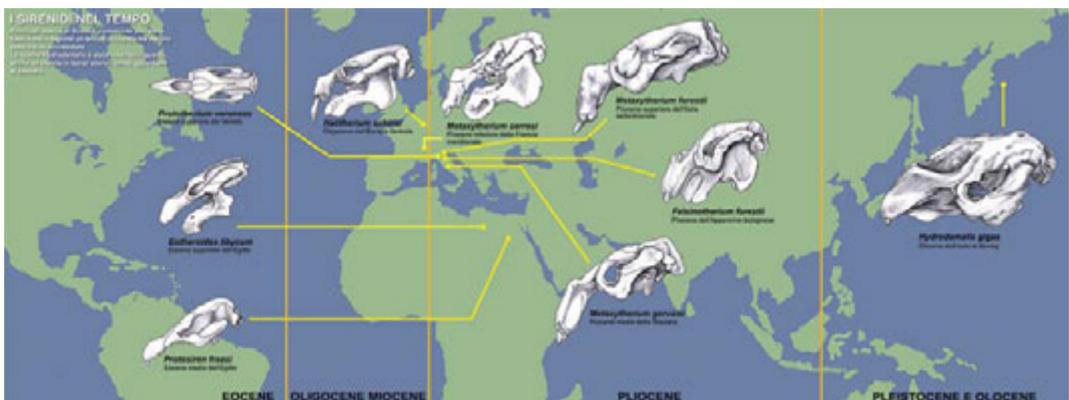
Nell' Era Cenozoica o Terziaria, si formano le grandi catene montuose attuali (orogenesi alpina) cioè le Alpi e gli Appennini, l'Himalaya, il Caucaso, ecc., come risultato delle collisioni tra i continenti che si spostano gradualmente sino ad assumere la posizione geografica attuale. In questa era avvengono due fatti fondamentali: 1) un ritiro dei mari (regressione marina) che porta all'emersione di una ampia

area continentale nel nord dell'Europa separata dall'Africa dal Mare della Tetide; seguono poi varie oscillazioni marine con invasione di acque nelle terre emerse (trasgressione marina). 2) La fauna non è più quella del Cretacico (Ammoniti, Rettili e Belemniti) ma è caratterizzata da Molluschi, Echinodermi, Celenterati, Invertebrati e Vertebrati. In particolare numerosissimi i Nummuliti diventati simbolo del Periodo Paleogene. L'Italia era per lo più ancora tutta sommersa, fatta eccezione per la Sardegna, Calabria, Puglia e alcuni tratti delle Alpi. **Nel Veneto emergevano alcuni lembi di terra in un mare poco profondo i cui sedimenti hanno dato origine ai celebri affioramenti paleogenici del Monte Spilecco, Bolca e Purga di Bolca, di Roncà e Monte Duello, San Giovanni Ilarione, Priabona, ecc.**

Nella zona di Roncà la probabile linea di costa nel tardo eocene medio è riconoscibile lungo la congiungente Arzignano-Montecchia di Crosara; a sud di tale linea si estendeva il fondale marino, mentre a nord andavano formandosi depositi prevalentemente lignitici di ambiente lagunare o lacustre intercalati a basalti (V. De Zanche, T. Conterno, *Contributo alla conoscenza dell'Orizzonte eocenico di Roncà nel veronese e nel vicentino*, Padova Soc. Cooperativa tipografica 1972, pag. 293) Il clima evolve in un intenso riscaldamento di tipo caldo-umido che favorisce lo sviluppo di foreste che si estendono sino quasi alle regioni polari; si ha il primo sviluppo delle erbe e dei prati erbosi.



Sopra: I sirenidi viventi. - Sotto: I sirenidi nel tempo



Cenni di storia delle ricerche geo-paleontologiche e paleobotaniche a Roncà dal XVII al XIX secolo

GUIDO ROGHI

Le valli che da Roncà risalgono verso il Monte Calvarina, con le loro alternanze di rocce vulcaniche e sedimentarie rappresentano un importante punto di riferimento nella grande discussione sull'origine dei basalti e sul comportamento episodico dei fenomeni vulcanici. Queste ricerche furono portate avanti principalmente a cavallo del XVIII e XIX secolo da eminenti studiosi come Arduino, Strange, Desmarte e Fortis e più tardi Brocchi e Breislak (per una dettagliata discussione si veda Ciancio, 1995a, 1995b, 1998). Ma le primissime segnalazioni riguardano le ricchezze paleontologiche di Roncà. Già dal XVII secolo il naturalista geologo, ma anche medico, Martin Lister nella sua *Historia Conchyliorum* del 1685-1692, opera più volte rieditata, illustrava il *Buccinum musicum* e il *Buccinum B. majus* provenienti dalla Val Cunella in Roncà. Nella prima metà del secolo XVIII l'avvocato parigino Antoine-Joseph Dezallier d'Angerville, appassionato di giardini e di storia naturale, nel suo trattato del 1742 descriveva sei specie di molluschi mentre, sempre nel 1742, lo zoologo e medico fiorentino Niccolò Gualtieri, illustrava tre esemplari di *Conchyliorum* provenienti da Roncà.

Nella seconda metà del 1700 molti altri autori illustrano specie provenienti da questa località come Knorr (1755-1773), Klein (1770), Martini (1769, 1778) e Hacquet (1780).

Il vulcanologo francese Nicolas Desmarest, nel suo viaggio in Italia del 1765, con la volontà di studiare tutte le località con rocce vulcaniche e verificare la presenza di basalti associati a depositi sedimentari, visita la valle di Roncà e la Valle dell'Alpone accompagnato da Alberto Fortis. In queste località Desmarest è affascinato dai basalti colonnari che, vedendoli associati alle lave vulcaniche, ne deduce l'igneo origine (Taylor, 1998).

La persona che più in dettaglio studiò la zona di Roncà è proprio l'abate Alberto Fortis. In particolare nel suo lavoro del 1778, *Della valle vulcanica di Roncà nel territorio veronese*

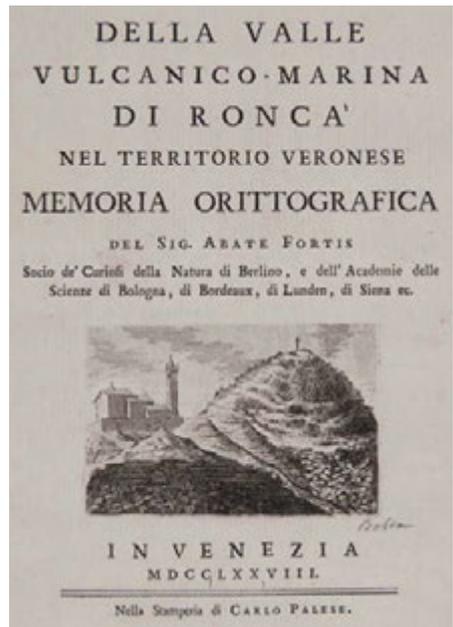


Fig. 1: Intestazione del lavoro di Fortis del 1778. Il volume, ora alla Biblioteca del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, apparteneva al Barone Achille De Zigno, che lo acquistò il 13 Agosto 1834 su consiglio di Tomaso A. Catullo

nei dintorni di Roncà ed illustrandole in una bella tavola. (Fig. 3)

Durante il XIX secolo numerosi sono i lavori che trattano delle faune fossili provenienti da Roncà. Per una esaustiva descrizione si rimanda alla monografia di Antonio De Gregorio (1896) dove, nella parte introduttiva, cita i vari autori e il relativo elenco delle specie di invertebrati descritti. Sempre nello stesso lavoro De Gregorio dice di aver incaricato Vittorio Meneguzzo, la sua guida geologica, a comporre una stratigrafia della Val Nera di Roncà (Fig. 4).

Brongniart, che nel 1813 aveva descritto varie specie di molluschi da Roncà (cit. De Gregorio, p. 7), nel 1820 accompagnato da Domenico Trettenero, esplora e descrive i calcari affioranti in quella che lui chiama Valle di Roncà, costituiti quasi interamente da nummuliti e di basalti prismatici, e ne propone una descrizione stratigrafica illustrandola nel suo lavoro del 1823 (Fig. 5).

Gli studi paleobotanici a Roncà

I giacimenti di Roncà, conosciuti principalmente per i ritrovamenti di invertebrati e vertebrati fossili, contengono al loro interno anche vegetali fossili trovati e studiati quasi esclusivamente nel secolo XIX da Abramo Massalongo.

I vegetali fossili, i cui primi ritrovamenti sono da attribuire al Dott. Mazzotto che ne segnalò il ritrovamento ad Abramo Massalongo nel 1854, sono principalmente foglie, frutti e resti di palme (Massalongo 1857, 1858, 1859).

L'esemplare trovato da Mazzotto, del quale non è chiara la località precisa di rin-

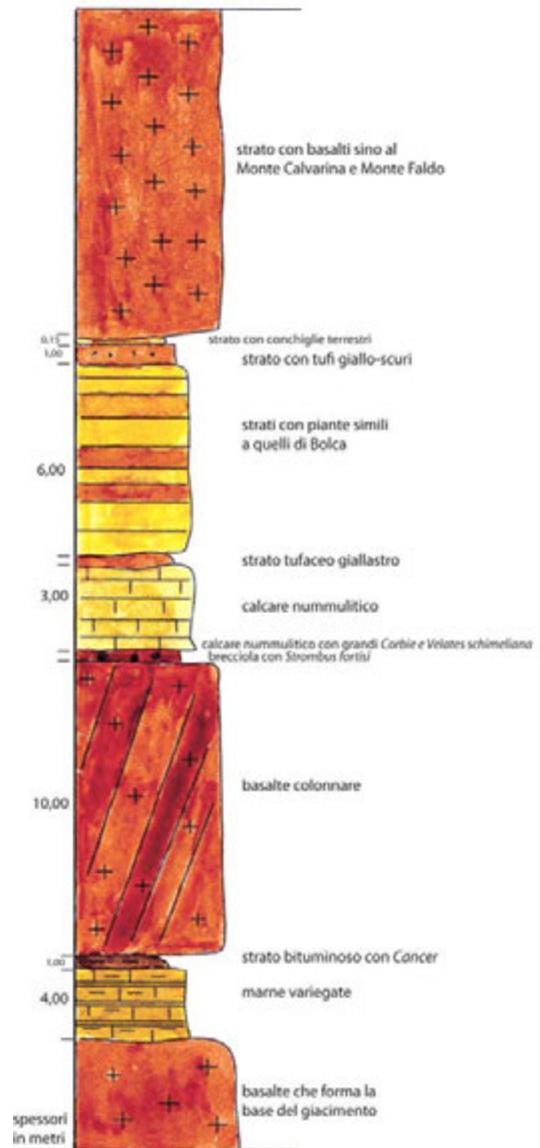


Fig. 4: Serie stratigrafica affiorante lungo la Valle principale campionata e misurata da Vittorio Meneguzzo per Antonio De Gregorio, 1896 (pag. 25), con le relative originali descrizioni

venimento, è una Malvacea appartenente al genere *Dombeyopsis*. Massalongo (1854) la descrive come *Dombeyopsis heufleriana*, dedicandola al famoso crittogamista cavaliere Lodovico de Heufler, autore della *Enumeratio Cryptogamarum Italiae Venetae* del 1871.

I generi attribuibili alle palme sono *Flabellaria letania*, *Flabellaria majoe*, *Latanites roncana* e *Palaeospate mazzottiana* (Massalongo 1857, 1858) mentre tra i frutti fossili Massalongo segnala *Castellinia neoacaena*, e *Carpolithes* con le specie *C. amygdalinus* e *C. geniposporus* di piccole dimensioni e dalla forma lanceolata la prima e circolare la seconda. La località di provenienza principale di queste fronde dovrebbe essere il Costo.

Tra le *Najadee*, tipiche piante acquatiche marine, Massalongo cita poi il ritrovamento della angiosperme monocotiledone *Zosterites*, parente della *Posidonia oceanica* e di *Daphnogene polymorpha* (chiamata successivamente *Cinnamomum rosmässleri* Herr da Meschinelli e Squinabol, 1892).

Tra le Poaceae è da segnalare la graminacea *Poacites asperrima* e *Nyssa roncana*, appartenente alla famiglia delle Aristolochiaceae (Massalongo, 1859).

Altre specie dall'affinità botanica sconosciuta è *Sciatominophyton meneghinianum* (Massalongo, 1858, 1859), misteriosa forma dalle caratteristiche foglie a badile e, come descrive Massalongo, con un grande picciolo.

Massalongo (1858) ipotizza che gli strati di Roncà a Palme e con *Ampullaria vulcani*, *Melania stygia*, *Cerithium castellini*, e *Helix damnata* appartengano ad una età più recente dell'Eocene ma non ancora miocenici. Infatti nel *Syllabus plantarum* del 1859 Massalongo inserisce i livelli di Roncà a palme e frutti fossili nell'epoca *Oligocaenica* o *Anthracotheriana* assieme ai giacimenti di Vegroni, Salcedo, Novale, Zovencedo, Chiavon e Muzzolone.

Gli esemplari di vegetali fossili di Roncà corrispondono a 39 filliti che appartennero alla collezione Massalongo e che ora sono depositati presso il Museo Civico

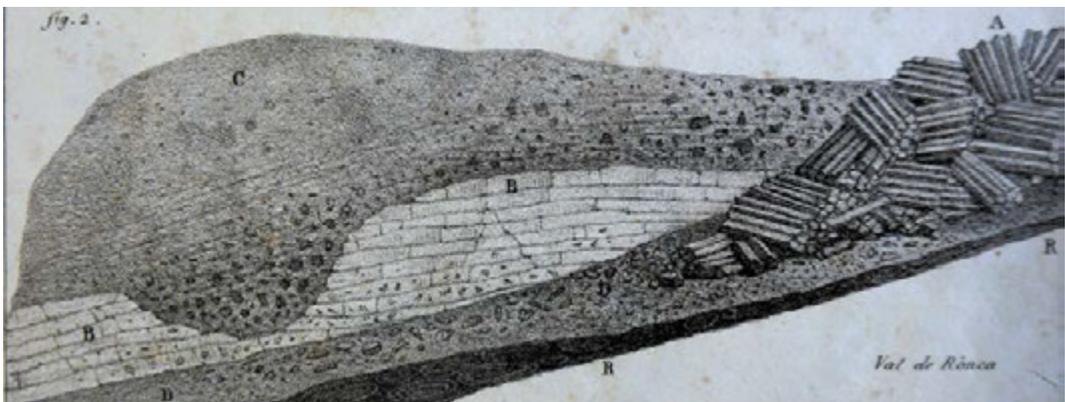


Fig. 5: Stratigrafia della Valle di Roncà dalla Plate I di Brongniart del 1823. A: basalti colonnari; B: depositi calcarei; C: breccia di frammenti basaltici; D: brecciola bioclastica)

di Storia Naturale di Verona assieme ad altri 7200 campioni di filliti (Sorbini, 1998).

Bibliografia

BROCCHI G.B., 1814, Discorso sui progressi dello studio della conchiologia fossile in Italia.

BRONGNIART A., 1823, Memoire sur les terrains de sediment superieurs calcareo-trappeens du vicentin, et sur quelques terrains d'Italie, de France, d'Allemagne, etc., qui peuvent se rapporter a la même époque. Parigi.

CIANCIO L., 1995a, Alberto Fortis and the study of the extinction volcanoes of Veneto (1765-1778). in Giglia et al., 1995, Rocks, Fossil and History. INHIGEO, Festina Lente, 1995, 287 pp., Firenze.

CIANCIO L., 1995b, Autopsie della Terra. Illuminismo e geologia in Alberto Fortis (1741-1803), Olschki ed., Firenze.

CIANCIO L., 1998, Giambattista Brocchi e la teoria dei vulcani sottomarini: conversione o ristrutturazione teorica?. In Vaccari E., 1998, *Le scienze della terra nel Veneto dell'Ottocento*. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Atti del quinto seminario di storia delle Scienze, Venezia.

HACQUET B., 1780, Nachricht von Versteinerungen von Schalthieren die sich in ausgebrannten feuerspeyenden Bergen finden: zur Erläuterung und Ergänzung der Abhandlung des Herrn Abt Fortis über das Thal Ronca im Veronesischen Gebiete. Weimar.

DE GREGORIO A. 1896, Monografia della Fauna eocenica di Roncà con un'appendice sui fossili di Monte Pulli. *Annales de Géologie et de Paleontologie*, 21 livr., Palermo.

DESMAREST N., 1771, Mémoire sur l'origine e la nature du Basalte à grades colonnes polygones, déterminées per l'histoire naturelle de cette pierre, observée in Auvergne. Histoire et Mémoires de l'Academie Royale des Sciences, (1774), pp. 705-775.

DESMAREST N., 1773, Mémoire sur le Basalt, Troisième partie, où l'on traite du basalte des anciens; e où l'on expose l'histoire naturelle des différentes espèces de pierre on a donné, en différentes temps, le nom de basalt. Histoire et Mémoires de l'Academie Royale des Sciences, (1777), 599-670.

DEZALLIER D'ARGENVILLE A-J., 1742, L'histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie et la conchyliologie, Paris.

FORTIS A., 1771, Saggio d'osservazione sopra l'isola di Cherso e Osero. Venezia.

FORTIS A., 1778, Della Valle vulcanico-marina di Roncà nel territorio veronese. Memoria orittografica. Ed. Carlo Palese, Venezia.

- FORTIS A., 1802, *Memoires pour servir a l'histoire naturelle et principalement a l'oryctographie de l'Italie, et des pays adjacents*, Parigi.
- GUALTIERI N., 1742, *Index Testarum Conchyliorum, quae adservantur*. Firenze.
- KLEIN J.T., 1770, *Specimen Descriptions Petrefactorum Gedanesium*. Norimberga.
- KNORR W., 1755, *Sammlung von Merckwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens welche petrificirte Körper enthält aufgewiesen und beschrieben* A. Bieling, Nürnberg.
- LISTER M., 1685-1692, *Historia Conchyliorum*. Oxford.
- MARTINI F.W., 1769, *Neues systematisches Conchylien-Cabinet*. Norimberga.
- MASSALONGO A., 1854, *Monografia delle Dombeyacee fossili fino ad ora conosciute*. Pp 23, Tav. I, Tip. Antonelli, 1854, Verona.
- MASSALONGO A., 1857, *Vorläufige Nachricht über die neueren paläontologischen Entdeckungen am Monte Bolca. Neue Jarbücher f. Geol. Mineral. ü. Petrographie, Stuttgart*, pp. 4.
- MASSALONGO A., 1857, *Nuova scoperta di piante fossili nella provincia veronese*. In *Notizie scientifiche, letterarie, artistiche dell'Ibis*; Verona-Milano, pag. 144-145, Cirelli ed., Estratto dalla Specola d'Italia, Anno I, N. 9.
- MASSALONGO A., 1858, *Palaeophyta rariora formationis tertiariae agri veneti*. *Atti dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, Vol. 3., Serie 3, pp. 67, Venezia.
- MASSALONGO A., 1859, *Syllabus plantarum fossilium hucusque in formationibus tertiariis agri veneti detectarum*. Pp. 179, Tip. A. Merlo, Verona.
- SORBINI L., 1998, *Le collezioni naturalistiche veronesi nell'800*. In Vaccari 1998, *Le scienze della terra nel Veneto dell'Ottocento. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Atti del quinto seminario di storia delle Scienze*, pp. 95-107, Venezia.
- TAYLOR K.L., 1995, *Nicolas Desmarteas and the Italian geology*. in Giglia *t al.*, 1995, *Rocks, Fossil and History*. INHIGEO, Festina Lente, 1995, p. 95-109, Firenze.
- VACCARI E., 1998, *Le scienze della terra nel Veneto dell'Ottocento*. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Atti del quinto seminario di storia delle Scienze, 368 pp., Venezia.

Le campagne di scavo del Museo Paleontologico di Roncà in località Monte Duello (Comune di Montecchia di Crosara) e Valle della Chiesa (Comune di Roncà), nei Monti Lessini veronesi

ROBERTO ZORZIN*, STEFANO CASTELLANI**, VIVIANA FRISONE***

(*Museo Civico di Storia Naturale di Verona;

**Associazione Paleontologica “Val Nera” – Roncà;

***Museo di Archeologia e Scienze Naturali “G. Zannato”- Montecchio Maggiore;
Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze)

Premessa

Le ricerche paleontologiche effettuate tra il 2010 e il 2012 dal Museo Paleontologico di Roncà sono scaturite da una serie di indagini bibliografiche e sul territorio effettuate per rintracciare due dei più importanti giacimenti a molluschi e mammiferi marini del Bartoniano (Eocene medio), noti già alla fine del '700. Scopo principale di tali ricerche era quello di ampliare le conoscenze sulla fauna del cosiddetto “Orizzonte di Roncà”. Le notizie storiche più antiche sull’Orizzonte di Roncà si devono all’abate di Arzignano (Vicenza) A. Fortis che pubblicò a Venezia, nel 1778, una memoria paleontologica dal titolo “*Della Valle vulcanico-marina di Roncà nel territorio veronese*”.

Numerosi sono stati gli studiosi che, a vario titolo, si sono interessati della Geologia e della Paleontologia di Roncà. Vale sicuramente la pena di ricordare A. Brongniart che, in un lavoro pubblicato nel 1823, descrive e raffigura una sezione geologica della Val Nera (attualmente nota come Valle della Chiesa). Fra gli altri autorevoli studiosi del tempo sono sicuramente da ricordare F. Bayan, P. Vinassa de Regny, A. De Gregorio.

Quest’ultimo pubblicò, nel 1896, un’importante opera dal titolo “*Monografia*

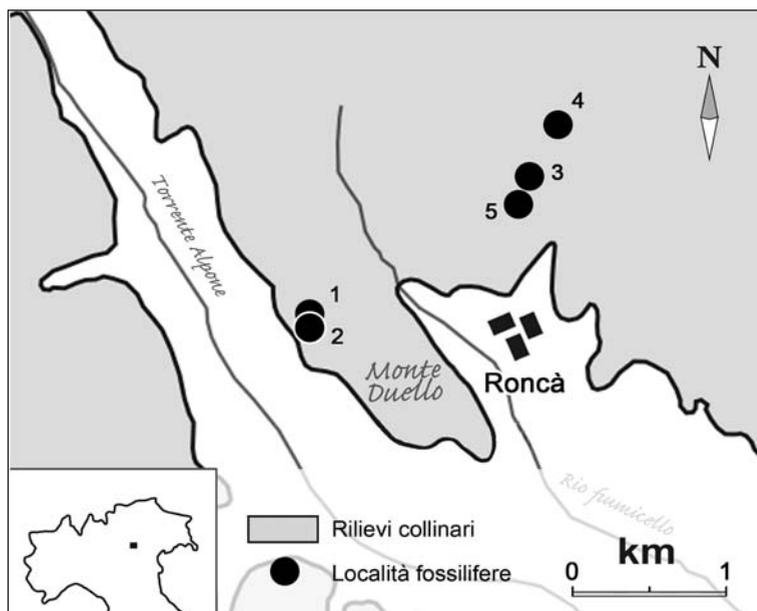


Fig. 1 - Roncà: ubicazione dei giacimenti fossiliferi

della fauna fossile di Roncà” e raccolse numerosissimi esemplari fossili della fauna e della flora del giacimento.

I primi studi condotti con una metodologia scientifica moderna sono di R. Fabiani. I risultati delle sue ricerche sono stati raccolti nella monografia del 1915 “*Il Paleogene del Veneto*”. Più recentemente, altri studiosi hanno proseguito le ricerche sull’Orizzonte di Roncà. Si tratta di L. Hottinger (1960), H. Schaub (1962), G. Piccoli (1966), V. De Zanche e T. Conterno (1972) e, per ultimi A. Mellini (1989, 1993) e A. Mellini ed E. Quaggiotto (1990).

L’attuale collezione paleontologica del Museo di Roncà si è costituita a partire dagli anni ’70, grazie alla collaborazione dell’Associazione Paleontologica della Val d’Alpone, gruppo “Val Nera”. La collezione di ostensione iniziale era costituita da una cinquantina di esemplari fossili provenienti dall’Orizzonte di Roncà, rappresentati da vertebrati, invertebrati e filliti.

Nel 1975 è stato aperto il cosiddetto “Museo Civico” in due salette messe a disposizione dall’Amministrazione comunale. Successivamente, tale struttura è stata trasferita presso la locale Scuola Media. Nell’arco di circa 25 anni, a seguito anche dei trasferimenti, parte del materiale è andato smarrito o si è deteriorato. Comunque, i reperti “superstiti” sono tra i più significativi, tanto da aver permesso l’allestimento dell’attuale esposizione permanente.

Infatti, a cavallo degli anni 2000, l’Amministrazione comunale ha restaurato l’edificio denominato “Le Casette”, sede del precedente “Museo Civico”, all’interno del quale sono state individuate tre ampie sale per accogliere vari materiali naturalistici. Tra questi, i più importanti sono certamente rappresentati dai 346 reperti paleontologici provenienti dall’Orizzonte di Roncà. I fossili in parola sono stati inventariati e schedati nel corso del 2003 e, successivamente, esposti in una mostra paleontologica temporanea che l’attuale Amministrazione, con deliberazione comunale n. 37 del 10 settembre 2009, ha istituito come museo denominato “Museo Paleontologico di Roncà”. La nuova struttura è stata riconosciuta come museo, in data 2 aprile 2012, dalla Commissione Consuntiva Musei della Direzione Beni Culturali della Regione del Veneto.

Il Museo Paleontologico di Roncà, per le sue collezioni di bivalvi e gasteropodi dell’Eocene, vuole essere un centro di documentazione, di ricerca scientifica e di divulgazione didattica di fondamentale importanza per la valorizzazione dell’area.

Gli scavi paleontologici

A partire dal 2010 il Museo Paleontologico di Roncà ha programmato ricerche e scavi di interesse paleontologico nelle vicinanze del capoluogo comunale e, più precisamente, in località “Valle della Chiesa” e “Monte Duello” (Fig. 1). Infatti, il Comune di Roncà ha ottenuto dal Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali la

Strato	Spessore	Litologia	Classificazione					Descrizione	Fossili
			Marna	Wackestone	Packstone	Fossilifer	Purpure		
- 11	> 10 cm	Calcere mamoso						Colore giallastro	
- 10	11 cm	Calcere mamoso						Bioturbazioni	Pochi bioclasti
- 9	10 cm	Marna						Strato discontinuo	
- 8	14 cm	Calcere						Calcere massivo, colore giallastro, abbondanti bioturbazioni	Foraminiferi, gasteropodi, piccoli coralli, bioclasti
- 7	25 cm	Calcere						Calcere massivo, colore giallastro-grigiastro, bioturbazioni	Macroforaminiferi, bivalvi, gasteropodi piccoli coralli
- 5	11 cm	Calcere						Calcere massivo, colore brunastro	Macroforaminiferi, piccoli bivalvi
- 3	8 cm	Calcere						Calcere massivo, colore biancastro	Foraminiferi, piccoli bivalvi, bioclasti
- 1	26 cm	Calcere						Calcere massivo, colore biancastro	Foraminiferi, radioli di echinide, piccoli gasteropodi, bioclasti
0	15 cm	Calcere mamoso						Colore giallastro	Nummuliti, bivalvi, gasteropodi
1	48 cm	Calcere						Calcere massivo, nodulare, colore bianco-giallastro	Nummuliti, bivalvi, gasteropodi
2	42 cm	Calcere						Calcere massivo, colore giallastro, caratteristici piccoli noduli di limonite	Foraminiferi, echinidi, bioclasti
3	80 cm	Calcere						Calcere nodulare, colore bianco-grigiastro-giallastro, clasti sub-arrotundati centimetrici alcuni argillificati di colore brunastro	Nummuliti, bivalvi, piccoli coralli, bioclasti
4	50 cm	Calcere						Colore bianco-grigiastro-giallastro	Nummuliti, bivalvi, coralli, bioclasti

Fig. 2 - Monte Duello: successione stratigrafica presso lo scavo A

concessione di scavo inizialmente per il 2010, successivamente rinnovata per il periodo 2011-2012. Per quanto riguarda la concessione di scavo 2013, l'Amministrazione comunale, a seguito di una serie di recenti disposizioni della Soprintendenza, ha potuto presentare solo la richiesta per la località Valle della Chiesa.

Scavo in località Monte Duello

L'area di ricerca si trova sul versante Sud-occidentale del Monte Duello, in Comune di Montecchia di Crosara (VR) presso Via Casarotti, ad una quota di circa 109 m s.l.m.

Le ricerche realizzate nel periodo 2010-2012, sono state precedute da una serie di piccoli "saggi" effettuati all'interno di un'area già delimitata in precedenza, per individuare con maggior precisione l'orizzonte fossilifero storico. La durata delle campagne di scavo non ha mai superato i 10 giorni l'anno. Agli scavi hanno partecipato mediamente 20 persone/anno.

Lo scavo 2010 ha interessato due principali aree poste su un fronte di circa 15 m e un'altezza di circa 3 m, ma vicine l'una all'altra: area A (situata a monte della strada interpodereale) e area B (a valle della stessa strada), nelle quali sono stati identificati 5 strati distinti per variazioni litologiche e contenuto fossilifero e numerati da -1 a 4 (Figg. 2 e 3). Lo strato 4 è caratterizzato da un elevato contenuto in fossili (prevalentemente gasteropodi e bivalvi) rispetto agli altri, tant'è che nella campagna di scavo 2011, nell'area A, è iniziato uno studio sulla biodiversità nelle comunità bentoniche del Monte Duello. Nello scavo A gli strati presentano una pendenza media di 10° ed una immersione di circa 45° .



Fig. 3 - Il giacimento a molluschi di Monte Duello

Le ricerche del 2011, invece, sono state effettuate in corrispondenza dell'area di scavo A ed in due nuove aree (C e D), ubicate a poche decine di metri di distanza dalla precedente, in direzione Sud. In corrispondenza dello scavo C (Fig. 4), dove è stato possibile ottenere le giaciture a causa della fitta rete di fratture e vene mineralizzate che interessano l'affioramento, gli strati presentano una pendenza di 7° e una immersione di 214° . Si tratta per lo più di marne poco coerenti di colore gial-

lastro e con spessori estremamente variabili, resi poco riconoscibili dall'evidente *stress* tettonico. Nonostante ciò i resti fossili appaiono ben preservati e senza significative deformazioni. Nell'area di scavo A sono stati individuati e messi a nudo numerosi strati, distinti per variazioni litologiche e contenuto fossilifero, che sono brevemente descritti in Fig. 2.

Nell'area C è stato organizzato un piccolo scavo (cm 13,0 x 65,0 x 11,50) finalizzato ad un'indagine paleoecologica con il metodo del volume (Raffi & Serpagli, 1993) per (verificare) determinare la fauna presente e la sua densità. Il materiale estratto è stato polverizzato per recuperare e isolare soprattutto il contenuto microfossilifero. La roccia così sminuzzata è stata riposta all'interno di due secchi da cantiere contenenti acqua e successivamente vagliata con una serie di setacci per analisi granulometriche. L'indagine paleoecologica non ha prodotto risultati significativi se non quello di intraprendere uno studio specialistico sull'abbondante contenuto di spicole isolate di spugne silicee descritte e illustrate per la prima volta da Frisone & Zorzin, 2012. L'identificazione delle spicole è stata effettuata tramite il confronto con spugne attuali (si veda il capitolo dedicato alle spicole di spugna presente all'interno di questa pubblicazione).

Lo scavo 2012 ha interessato sia gli strati scavati nelle precedenti campagne, sia la porzione soprastante lo scavo 2011 dove è stata radicata una ceppaia di acacia che ha evidenziato la presenza di uno strato di calcare dello spessore di circa 5-6 cm (strato -12) e la presenza di un potente orizzonte di argilla bruno-rossastra con ghiaino, sovraconsolidata. Lo spessore dell'argilla è pari a circa 45 cm. Sopra l'argilla è presente uno strato dello spessore medio di circa 15 cm, di calcare marnoso bianco-verdastro, con qualche spicola di spugna. Segue, poi, materiale sciolto di riporto. I lavori di scavo hanno interessato anche gli strati 3 e 4 con il rinveni-

Strato	Spessore	Litologia	Classificazione					Descrizione	Fossili
			Marna	Traccione	Psacchione	Fossione	Reazione		
- 1	15 cm	Marna						Strato incoerente, colore giallastro	
0	15 cm	Marna						Strato incoerente, colore giallastro	Resti di spicole di spugna e radioli di echinide, gasteropodi, bivalvi, echinidi e coralli
1	20 cm	Marna						Strato incoerente, colore giallastro	
2	10 cm	Marna						Strato incoerente, colore giallastro	

Fig. 4 - Monte Duello: sezione stratigrafica presso lo scavo C

mento di numerosi gasteropodi e bivalvi.

Infine, è stato effettuato un piccolo saggio “E”, in un nuovo sito poco a monte dell’area D dove sono stati raccolti alcuni resti ben conservati di *Velates perversus* e di echinidi.

Gli scavi paleontologici 2010-2012 sono stati eseguiti manualmente, utilizzando mazze, martelli, cunei, scalpelli, pale, picconi, leve, cazzuole, ecc. Sono stati prelevati numerosi campioni di roccia per l’esecuzione di sezioni sottili. Dall’analisi preliminare del contenuto paleontologico è evidente come la quasi totalità dei reperti appartenga a molluschi (gasteropodi e bivalvi – si veda Tabella 1) e foraminiferi (*Nummulites brongniarti*). Secondariamente sono stati recuperati anche denti di squalo, placche dentarie, resti di vegetali, echinodermi, crostacei, coralli (*Trochocyatus sinuosus?*). Complessivamente, dagli scavi 2010 e 2011 del Monte Duello sono stati recuperati n° 796 reperti paleontologici.

Scavo in località Valle della Chiesa

L’area di scavo si trova in sinistra idrografica di una vallecola tributaria di destra della Valle della Mola. Più in particolare, l’area d’indagine si trova in Comune di Roncà presso località Costo, ad una quota di circa 205 m s.l.m. Le ricerche sono state effettuate con metodologie stratigrafiche e sono state precedute da una serie di piccoli “saggi” effettuati all’interno di un’area già delimitata in precedenza.

La campagna di scavo 2010 si è concentrata su più affioramenti rocciosi con fronti variabili da circa 2 a 15 m ed un’altezza compresa tra circa 1 e 3 m. Sono state individuate due principali aree di scavo: area A (situata a monte della strada interpodereale) e area B (presso la cascata).

Nell’area A lo scavo ha interessato un deposito detritico costituito da sedimenti fini e incoerenti, intercalato a blocchi di basalto derivati da processi di fratturazione e accumulo gravitativo. I ritrovamenti di materiale paleontologico (essenzialmente gasteropodi e bivalvi) sono stati effettuati all’interno del sedimento sciolto e, per dilavamento, nel deposito di versante sottostante. I fossili (di dimensioni centimetriche) risultano molto ben preservati (presenza del guscio e ornamentazioni) e non presentano particolari deformazioni, ad indicare un ambiente di sedimentazione a bassa energia e un carico litostatico poco importante nella fase di diagenesi.

Nell’area B, invece, lo scavo ha interessato un affioramento costituito, in alto da calcare siltoso con rari bioclasti e frammenti di resti organici (vegetali) di colore giallastro, fortemente fratturato, con uno spessore di oltre 60 cm, cui seguono, verso il piede dell’affioramento, alcune intercalazioni argillose. Nelle due aree sono stati prelevati campioni di roccia per l’esecuzione di sezioni sottili. Dall’analisi preliminare del contenuto paleontologico è evidente come la quasi totalità dei reperti appartenga a molluschi (gasteropodi e bivalvi) e foraminiferi

(*Nummulites brongniarti*).

Secondariamente sono stati recuperati anche resti di vegetali, echinodermi e crostacei.

Lo scavo 2011, invece, è stato realizzato in un'area situata a qualche centinaio di metri di distanza da quella del 2010 (area A). Il nuovo sito è stato individuato a seguito di una serie di sopralluoghi eseguiti nei precedenti mesi, grazie anche alla collaborazione di alcuni soci dell'Associazione Paleontologica Val Nera di



Fig. 5 - Il giacimento a molluschi del Costo

Roncà. In particolare, l'area si trova presso località Costo (Fig. 5), lungo la strada che dal capoluogo conduce a Brenton, a una quota di circa 245 m s.l.m. Gli scavi hanno interessato un fronte lungo circa 5 m ed alto mediamente 1,5 - 2 m.

La stesura della stratigrafia della sezione di scavo è risultata piuttosto complessa per la presenza di una successione non omogenea, sia verticalmente che orizzontalmente. Gli strati presentano una pendenza media di 7° ed una immersione di circa 53° .

Dal basso verso l'alto è stata rilevata la presente sequenza stratigrafica:

Strato 0: paleosuolo costituito da materiale argilloso rossastro ed evidenti noduli di carbonato di calcio (*caliche*). Presenza di frammenti di organismi marini. Spessore: >60 cm.

Strato 1: paleosuolo costituito da materiale argilloso rossastro. Presenza di frammenti di organismi marini (per lo più ostriche). Spessore: 40 cm.

Molto probabilmente gli strati 0 e 1 derivano da disgregazione meccanica e/o alterazione chimica di un deposito originariamente marino venuto in seguito a trovarsi in condizioni subaeree.

Strato 2: calcare massiccio, giallastro/grigiastro, contenente abbondanti nummuliti. Tali foraminiferi risultano, alla base in gran quantità e disposti lungo strato mentre, al tetto, in quantità inferiore e con disposizione caotica. Spessore: 65 cm.

Strato 3: calcare massiccio grigiastro contenente nummuliti e microforaminiferi (entrambi poco numerosi) e abbondanti molluschi (bivalvi e gasteropodi). Sono presenti bioerosioni nella parte bassa. Spessore: 50 cm.

Strato 4: calcare massiccio giallastro ad abbondanti nummuliti. Spessore: 45 cm (fino alla superficie topografica).

La campagna di scavo 2012 è stata svolta in località Costo e in località Cà Tessari. Quest'ultimo sito è stato individuato a seguito di una serie di ricerche sul terreno eseguite nei mesi precedenti, grazie anche alla collaborazione del dott. Guido Roghi dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR di Padova e di alcuni soci dell'Associazione Paleontologica Val Nera di Roncà. In particolare, la nuova area d'indagine si trova in Comune di Roncà presso località Cà Tessari ad una quota di circa 144 m s.l.m., in fregio alla strada che dal capoluogo conduce a località "Il Buso".

Nel sito di Cà Tessari è stato eseguito solo un piccolo scavo (larghezza circa 2,0 m x 1,50 m di profondità max). Gli strati presentano la seguente giacitura media: direzione 88°; pendenza 9°.

Per lo scavo si è proceduto dall'alto verso il basso. A conclusione delle operazioni di sbancamento delle vulcanoclastiti sterili presenti in superficie, si è proseguito con l'estrazione del primo degli otto strati che rappresentano la successione a filliti segnalata da Massalongo.

I primi fossili sono stati rinvenuti in corrispondenza dello strato n. 6. Si tratta, prevalentemente di frustoli di vegetali, di colore nerastro e bruno. Pochi i reperti degni di interesse, se si escludono alcune porzioni di foglie ben conservate e rare vertebre di pesce (Fig. 6).



Fig. 6 - Il giacimento a piante e pesci di Cà Tessari

Dall'analisi preliminare del contenuto paleontologico, è evidente come la quasi totalità dei reperti rinvenuti in località Valle della Chiesa appartenga a molluschi (gasteropodi e bivalvi) e foraminiferi (*Nummulites brongniarti*).

Sperimentazione di studi paleoecologici

Le ultime fasi della campagna di scavo Monte Duello 2011, vista l'abbondanza di resti fossili di molluschi presenti nell'area A, strato 4, spesso conservati come modello interno o impronta, sono state propedeutiche per programmare un'analisi paleoecologica. Obiettivo dell'analisi, è stata l'identificazione delle diversità all'interno della comunità fossile bentonica (*alpha-diversity*), tramite campionamento sulla superficie di strato.

Com'è noto, una paleocomunità può essere descritta semplicemente fornendo un elenco di specie o con un disegno che ne mostri la ricostruzione. Vi sono, tuttavia, alcuni attributi di ogni comunità che possono anche essere delineati da statistiche descrittive. Probabilmente il più importante di questi attributi è la diversità delle specie (Harper, 1999), intesa come diversità degli organismi viventi in tutte le sue espressioni e ad ogni livello di organizzazione. Vi sono due componenti principali: l'alpha-diversità (all'interno di una comunità) e la beta-diversità (tra comunità diverse).

In questo studio preliminare si è voluto applicare un metodo di analisi statistica descrittiva, misurando l'alpha-diversità nella comunità bentonica del Bartoniano del Monte Duello.

Inizialmente sono stati effettuati alcuni rilievi preliminari sul luogo dello scavo per valutare il metodo più adeguato. Si è poi scelto di proseguire l'analisi con il "metodo del quadrato" (Raffi & Serpagli, 1993) che trova applicazione negli studi paleontologici quando l'affioramento è caratterizzato da ampie superfici di strato e soprattutto quando la roccia non è disgregabile.

Normalmente il numero degli esemplari analizzati dai paleoecologi va da 100 a 300 (Alroy *et al.*, 2008 p. 98). Per consentire un conteggio comparabile alla letteratura, è stata dunque analizzata la superficie di strato (scavo A, strato 4) suddivisa in 3 blocchi (IGVR85273, IGVR85274, IGVR85275) conservati presso il Museo Paleontologico di Roncà. Tutti i fossili presenti sulla superficie sono stati conteggiati, cercando di determinarne i taxa con il maggior dettaglio possibile. Chiaramente, la determinazione tassonomica è stata fatta sulle parti visibili sulla superficie di strato. Per molti esemplari, dunque, ci si è limitati alla determinazione a livello di classe. Questo è un punto che deve essere migliorato nelle prossime ricerche.

I dati sono stati riportati su un file Excel©. Successivamente sono state effettuate alcune elaborazioni di statistica descrittiva con il programma PAST© (Hammer *et al.*, 2001).

Per l'identificazione delle diversità all'interno della comunità fossile sono stati conteggiati 270 esemplari, suddivisi in 31 taxa appartenenti a 4 classi: Bivalvia, Gastropoda, Anthozoa, Granuloreticulosea. I molluschi (sia bivalvi che gasteropodi) risultano le classi più abbondantemente rappresentate.

Ad una prima analisi, la comunità bentonica studiata risulta piuttosto diversificata (alto indice di Simpson) e con bassa dominanza (indice di dominanza basso). I dati ottenuti sono solo un primo passo per future ricerche. Infatti i risultati dell'analisi statistica descrittiva dovranno essere comparati con quelli in letteratura e questa metodologia ripetuta su altre paleocomunità per avere dei confronti attendibili.

Inoltre, in futuro, si auspica di continuare la caratterizzazione della comunità fossile attraverso, ad esempio, analisi trofiche e studio dell'impatto dei vari fattori

ambientali (Harper, 1999).

Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento va all'Avvocato Roberto Turri, Sindaco del Comune di Roncà e all'Amministrazione comunale, per aver supportato economicamente gli scavi paleontologici e per la grande disponibilità dimostrata. Si ringraziano, inoltre il Sig. Ermanno Quaggiotto per la determinazione scientifica di alcuni esemplari; i sigg. Cerato Giorgio e Cavazza Gino proprietari dei terreni in cui sono stati effettuati gli scavi; i sigg. Giancarlo Tessari e Francesco Sforza per l'organizzazione logistica degli scavi; i soci dell'Associazione Paleontologica Val Nera di Roncà e tutte quelle persone che, partecipando agli scavi paleontologici, hanno permesso di ottenere i risultati raggiunti; tra questi, i sigg. Accordini M., Andriolo M., Boseggia S., Cappelli P., Castellani S., Castelli A., Ciampalini A., Cucuzza A., Da Campo A., De Boni M., Gallinetta G., Gamba A., Gorrieri L., Lunardi L., Marchese S., Mercì A., Montresor A., Pasetto C., Penazzo G., Peretti F., Piccino M., Rivato T., Sabaini M., Salvatorini M., Sforza L., Todesco G., Veronese F. e Zannotti S.

Bibliografia

- ALROY J. *et al.*, 2008. Phanerozoic Trends in the Global Diversity of Marine Invertebrates, *Science*, 321: 97 -100.
- BRONGNIART A., 1823. Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs calcéotrappéens du vicentin. Parigi.
- DE ZANCHE V. & CONTERNO T., 1972. Contributo alla conoscenza geologica dell'orizzonte eocenico di Roncà nel territorio veronese e nel vicentino. *Atti e Memorie dell'Accademia Patavina di Lettere, Scienze ed Arti*, LXXXIV, P. II, Classe di Scienze Matematiche e Naturali, Padova.
- FABIANI R., 1915. Monografia dei terreni terziari del Veneto. Il Paleogene. *Memorie dell'Istituto Geologico della R. Università di Padova*, III, Padova.
- FORTIS A., 1778. Della Valle vulcanico-marina di Roncà nel territorio veronese. Memoria orittografica, Venezia.
- FRISONE V., ZORZIN R., 2012. Preliminary study of isolated siliceous sponge spicules from Monte Duello, Montecchia di Crosara (Lessini Mountains, Verona, NE Italy). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Geologia Paleontologia Preistoria*, 36, pp. 45-52.
- HAMMER Ø., HARPER D.A.T., RYAN P.D., 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*,

4(1): 1-9. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm.

HARPER D.A.T. (Ed.), 1999. Numerical Palaeobiology. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, pp. 468.

HOTTINGER L., 1960. Recherches sur les Alvéolines du Paléocène et de l'Eocène. *Schweizerischen Palaeontologischen Abhandlungen*, LXXV-LXXVI, Basel.

MELLINI A., 1989. È certamente un “*Velates perversus*” di Roncà il più celebre fossile della letteratura italiana. *La Lessinia - Ieri Oggi Domani*. Quaderno Culturale 1989. La Grafica Editrice, Vago di Lavagno (VR), 55-66.

MELLINI A., 1993. Roncà (Verona): 400 anni di ricerche e di studi geologici e paleontologici. *La Lessinia - Ieri Oggi Domani*. Quaderno Culturale 1993. La Grafica Editrice, Vago di Lavagno (VR), 69-80.

MELLINI A., QUAGGIOTTO E., 1990. Gasteropodi fossili terziari poco noti dei Lessini e dei Berici. Collezione Attilio Fedrigo (Sona, Verona). *La Lessinia – Ieri Oggi Domani*. Quaderno Culturale 1990. La Grafica Editrice, Vago di Lavagno (VR), 55-66.

PICCOLI G., 1966. Studio geologico del vulcanismo paleo genico veneto. *Memorie degli Istituti di Geologia e Mineralogia dell'Università di Padova*, XXVI, Padova.

RAFFI S., SERPAGLI E., 1993. Introduzione alla Paleontologia, UTET, Torino, 654 pp.

SCHAUB H., 1962. Contribution à la Stratigraphie du Nummulitique du Véronais et du Vicentin. *Memorie della Società Geologica Italiana*, III, Pisa.

ZORZIN R., CASTELLANI S., FRISONE V., QUAGGIOTTO E., 2012. Le campagne di scavo del Museo Paleontologico di Roncà in località Monte Duello (Comune di Montecchia di Crosara) e Valle della Chiesa (Comune di Roncà), nei Monti Lessini veronesi (Italia settentrionale): primi risultati. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Geologia Paleontologia Preistoria*, 36, pp. 53-62.

Segnalazione di spicole di spugne silicee nel sedimento eocenico del Monte Duello, Montecchia di Crosara (Monti Lessini, Verona)

VIVIANA FRISONE*, ROBERTO ZORZIN**

(*Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato"- Montecchio Maggiore - Vicenza;
Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze;

**Museo Civico di Storia Naturale di Verona)

Introduzione

Le spugne (phylum *Porifera*) sono organismi pluricellulari, acquatici, sessili, con un sistema acquifero differenziato inalante ed esalante. Possiedono pori esterni, nei quali un singolo strato di cellule ciliate (coanociti) pompano una corrente d'acqua unidirezionale attraverso il corpo. Possono avere uno scheletro organico (costituito da spongina, una proteina simile al collagene) e/o uno costituito da spicole calcaree o silicee. Le cellule sono altamente mobili e hanno la capacità di cambiare funzione (Hooper e Soest, 2002). Le spugne sono anche fra gli animali più antichi che ancora vivono sul pianeta terra. Le prime testimonianze fossili risalgono infatti al pre-Cambriano, più di 600 milioni di anni fa (Pisera, 2006). A causa però del basso potenziale di preservazione di molti gruppi tassonomici, soprattutto quelli con il solo scheletro organico, la testimonianza fossile delle spugne è piuttosto incompleta. Inoltre, le spugne silicee del Cenozoico sono poco studiate. In particolare, per l'Eocene, le segnalazioni a livello mondiale sono piuttosto scarse. Per quanto riguarda l'Italia, si tratta della prima segnalazione di spicole di spugna isolate in sedimenti dell'Eocene (Frisone e Zorzin, 2012).

Inquadramento geologico, materiali e metodi

Nel mese di luglio 2011, durante gli scavi paleontologici organizzati dal Museo Paleontologico di Roncà (si veda il capitolo dedicato agli scavi presente all'interno di questa pubblicazione) gli Autori hanno notato la presenza di spicole di spugna in alcuni strati della successione del Monte Duello. L'affioramento contenente le spicole di spugna è situato presso lo scavo C ed ha uno spessore di 60 cm circa. Si trattava di una marna giallastra, generalmente incoerente. Le spicole sono state isolate dal sedimento tramite vari metodi (Frisone e Zorzin, 2012) sia presso l'Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze sia presso il Museu Nacional - Universidade Federal di Rio de Janeiro (Brasile). Il materiale è stato trattato con acido cloridrico al 10% per verificarne la composizione silicea. Successivamente, presso l'Università di Padova, sono state effettuate osservazioni con il microscopio ottico (a luce trasmessa e riflessa) e, più recentemente, con il microscopio elettro-

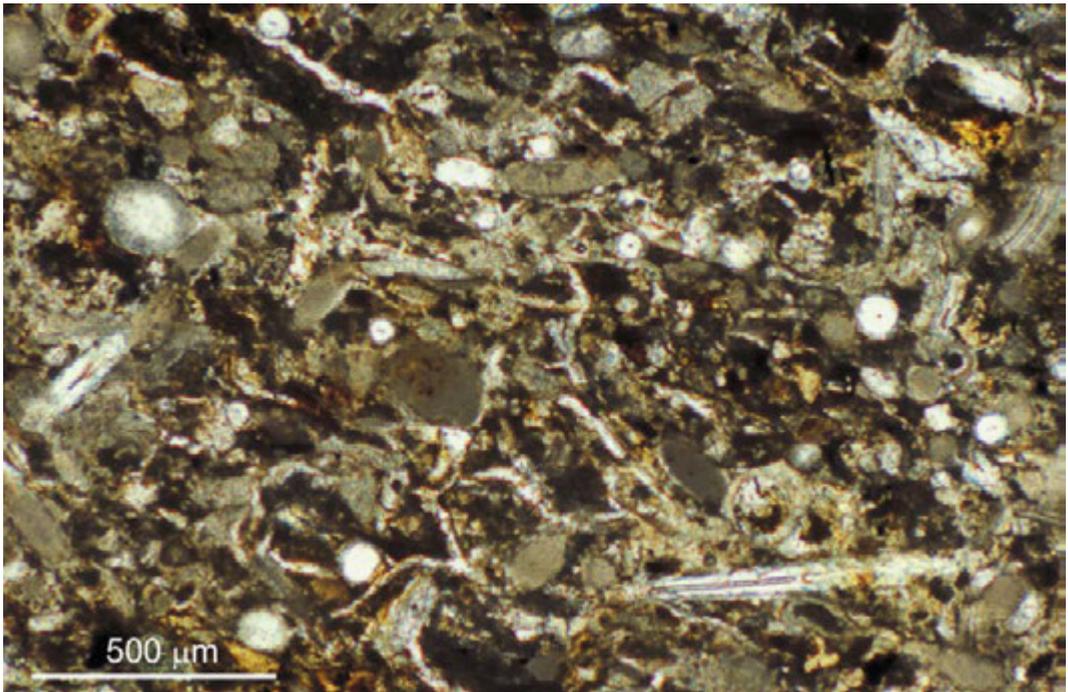


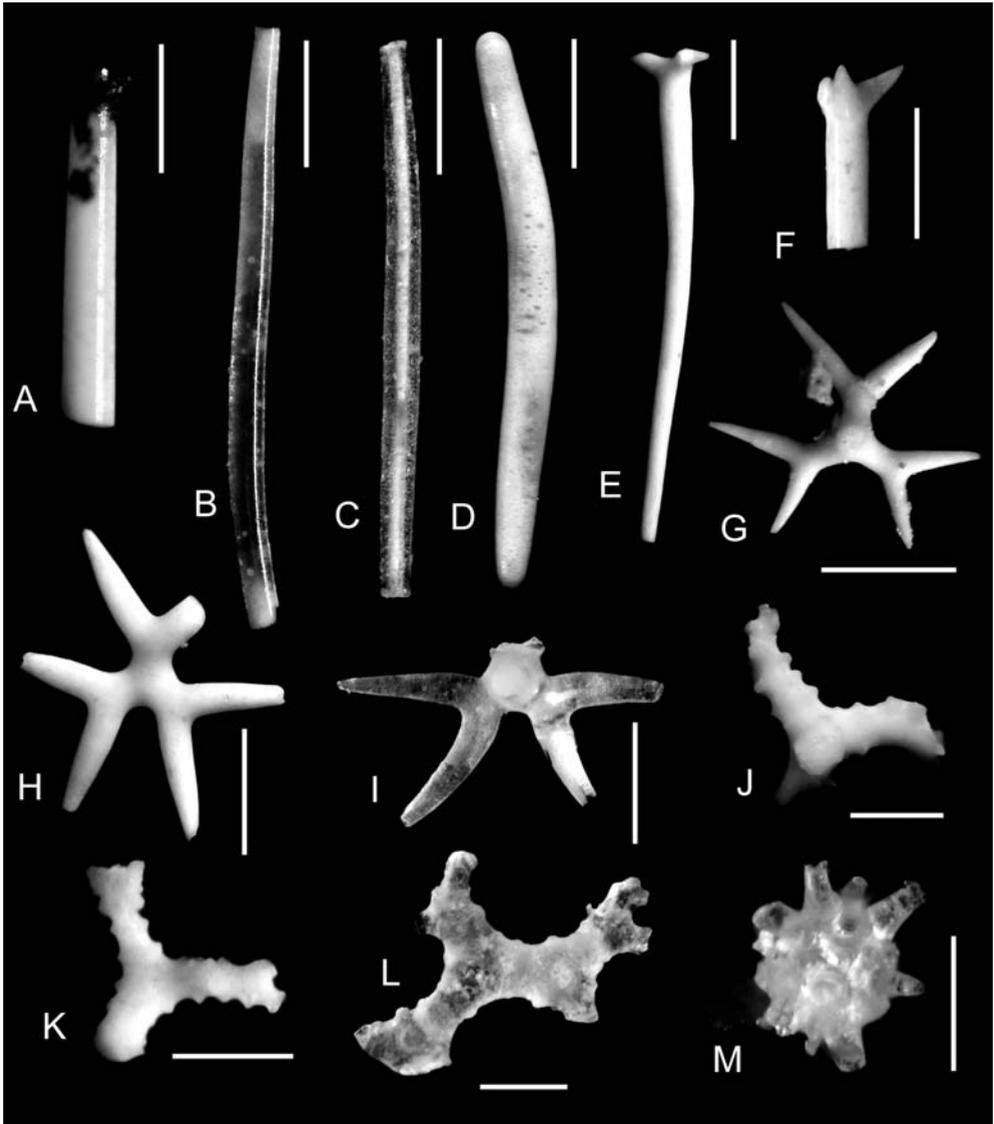
Fig. 1 - Sezione sottile della marna del Monte Duello:
packstone spiculitico con matrice argillosa

nico a scansione (SEM). L'identificazione delle spugne è stata fatta tramite comparazione con spicole di spugne attuali (secondo la metodologia suggerita da Pisera *et al.*, 2006 e letteratura ivi citata). Per la terminologia sulle spicole sono stati utilizzati i testi Boury-Esnault e Rutzel (1997) and Hooper and Van Soest (2002).

Risultati

Le spicole di spugna nelle marne del Monte Duello sono le componenti biogeniche più comuni, così comuni che l'orizzonte è sostanzialmente una spiculite (roccia formata da spicole). In sezione sottile la roccia si presenta come un packstone (tessitura grano-sostenuta) spiculitico con matrice argillosa (fig. 1) È stata osservata anche un'associazione bentonica di microfossili poco diversificata. I gruppi tassonomici osservati sono: cibicididi, *Pararotalia* cf. *audouini* (d'Orbigny, 1850), bolivinidi, miliolidi e ?*Asterigerina*. Sono stati inoltre osservati, associati ai foraminiferi bentonici, piccoli gasteropodi, ostracodi e radioli di echinidi.

Quasi tutte le spicole osservate appartengono alla classe Demospongiae Sollas, 1885. Le spicole (fig. 2) sono prevalentemente monoassiali e tetrassiali, caratteristiche delle Demospongiae (Hooper and Van Soest, 2002). Il materiale studiato è



*Fig. 2 - Spicole di spugna al microscopio ottico a luce riflessa
(Università di Padova, foto S. Castelli)*

A-B spicole monoassiali: A è completamente bianco-lattea;

B mostra due diversi tipi di preservazione -la parte centrale è trasparente mentre le terminazioni sono bianco-lattee;

C Spicola monoassiale con canale assiale evidente;

D Strongilo, con diversi tipi di preservazione sulla stessa spicola;

E Frammento di triaene;

F Frammento di plagiotriaene;

G-H-I Frammenti di dicotriaeni;

J-K Frammenti di desma tetrassiali(?). In entrambi i casi in un raggio è rotto;

L Frammento di desma monassiale(?);

M Sferaster. Scala: A-I 250 μ m; J-M 125 μ m.

dominato da frammenti monoassiali. Spicole diactine come le oxeas (con entrambe le estremità appuntite) sono piuttosto comuni. Gli strongili (megasclere diattine con le entrambe le estremità arrotondate, fig. 2) risultano molto abbondanti e con una ampia diversità di dimensioni, dai 100 ai 1000 μm (1000 μm = 1 mm). Megasclere tetrassiali sono pure abbondanti, specialmente i triaeni. Quest'ultimi presentano un raggio diverso dagli altri (rhabdome) solitamente più lungo degli altri tre (tre cladi formano il cladome). A volte è possibile distinguere vari tipi di triaeni (plagiotriaeni, dicotriaeni ecc.) (fig. 2).

Acantostrongili sono pure poco frequentemente osservati (fig. 3). Le loro spine sono organizzate in verticilli cosicché possono essere definiti come “acantostrongili verticillati”. Questo tipo di spicole non è comune nelle demosponge; sono state trovate in generi poeciloscleridi, come *Antho*, *Julavis* e *Zyzzya*. Solo quest'ultimo genere possiede i caratteristici acantostrongili verticillati. Queste spicole risultano già segnalate per l'Eocene/Oligocene della Nuova Zelanda (Hinde e Holmes, 1892). Ci sono solo cinque specie attuali di *Zyzzya* considerate valide: sono segnalate nella grande barriera corallina dell'Australia, nell'Oceano indiano centrale, nel Mar Mediterraneo, nell'Oceano Atlantico NE e NW e nel Mar dei Caraibi.

Nel materiale studiato, gli sterrasters (fig. 4) erano dominanti. Uno sterraster è definito come una microsclera sferica o ellissoidale nella quale numerosi raggi sono fusi assieme e pos-

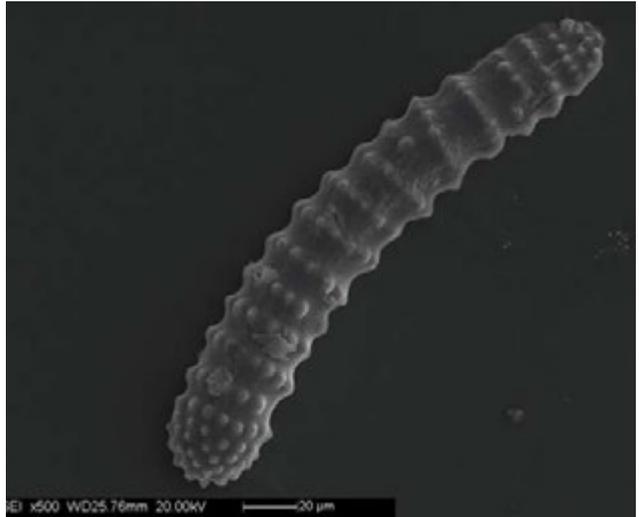


Fig. 3 - Acantostrongilo al microscopio elettronico a scansione (Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze)



Fig. 4 - Sterraster al microscopio elettronico a scansione (Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze)

seggono terminazioni stellate (Boury-Esnault e Rutzel, 1997). Tuttavia, le dimensioni degli sterraster del Monte Duello sono considerevolmente maggiori rispetto alle tipiche microsclere.

Gli sterrasters osservati sono molto simili a quelli che formano lo scheletro corticale appartenente alle spugne della famiglia Geodiidae Gray, 1867 (fig. 5).

Oggi, le spugne geodiidi si trovano nei mari di tutto il mondo, generalmente su substrati molli. Esse hanno un range di profondità molto ampio (Uriz, 2002). La loro testimonianza fossile va dal Giurassico al Miocene (Pisera, 2006). Per l'Eocene, spicole geodiidi sono segnalate in Australia (Hinde, 1910), Nuova Zelanda (Hinde and Holmes 1892) e Carolina del Nord -Stati Uniti- (Finks et al., 2011). In Italia, spicole geodiidi sono segnalate nel Miocene di Cappella Monte (Alessandria) (Bonci et al., 1996; Quierolo et al., 2002).

Raramente, nel materiale studiato, sono stati osservati sferasters (fig. 2 M). Grandi sferasters, come quello trovati nei sedimenti del Monte Duello, sono conosciuti nelle spugne attuali della famiglia Tethyidae.

Le desme sono spicole che si articolano fra loro a formare uno scheletro rigido. Esse hanno una forma più o meno irregolare. Sono tradizionalmente considerate diagnostiche per l'ordine Lithistida (classe Demospongiae). Nel materiale del Monte Duello si sono trovate poche desme. Alcune sono probabilmente tetrassiali (Fig. 2 J-K) o monoassiali (Fig. 2 L). La loro descrizione è risultata difficile in quando si presentavano estremamente frammentate.

Le spicole studiate sembrano essersi preservate in silice opalina originaria. La maggior parte delle spicole presentano il canale assiale (Fig. 2 C). Alcune spicole sono trasparenti -con il canale assiale visibile- altre di colore bianco latteo. In alcuni casi, entrambe le colorazioni sono presenti sulle stesse spicole (Fig. 2 B, D). Questo è stato già notato su spugne eoceniche dell'Australia SW (Pisera, comunicazione personale) e potrebbe essere spiegato come una cristallizzazione della silice opalina.

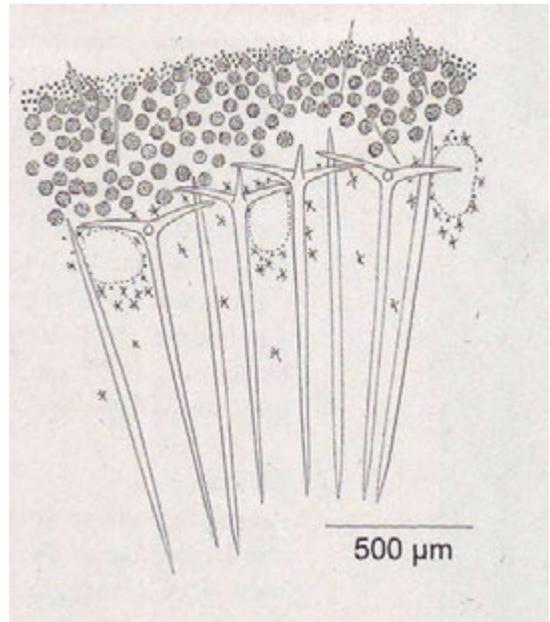


Fig. 5 - Architettura scheletrica in sezione trasversale di Geodia gibberosa Lamark, 1815. Si noti lo strato corticale composto da sterraster (da Hajdu et al., 2011)



Fig. 6 - Demosponge “mollì” attuali nell’Oceano Atlantico. Stato di Rio de Janeiro, Armação dos Búzios, baia di Joan Fernandinho. 5 metri di profondità (ottobre 2011, foto V. Frisone)

Conclusioni

Le marne bartoniane (Eocene medio) del Monte Duello contengono numerose spicole di spugne silicee. Si tratta della prima segnalazione di spiculite silicea per l'Eocene italiano. La maggior parte delle spicole appartengono alle demosponge “mollì” (non-litistidi) (fig. 6). Le spicole più comuni sono gli sterrasters, molto simili alle spicole che formano lo scheletro corticale della famiglia Geodiidae Gray, 1867. Sono state inoltre trovate alcune desme, spicole di demosponge litistidi.

Attualmente gli Autori stanno proseguendo lo studio della spiculite in collaborazione con l'Università di Padova e il Museo Nacional di Rio de Janeiro.

Ringraziamenti

Gli Autori ringraziano l'Amministrazione comunale di Roncà, l'Associazione Val Nera e tutti i volontari dello scavo paleontologico che hanno raccolto il materiale

oggetto di questo studio. Si ringraziano, altresì, Andrzej Pisera (Institute of Palaeobiology, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Polonia) e Eduardo Hajdu (Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasile) per gli utili suggerimenti. Molti colleghi dell'Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze, hanno contribuito al progetto in vari modi: Luca Giusberti con le competenze micropaleontologiche, Manuel Rigo, Luca Peruzzo (CNR) Guido Roghi (CNR) con l'uso dei loro microscopi, Stefano Castelli con le fotografie; Carlotta Betto e Lorenzo Franceschin con l'aiuto nelle preparazioni in laboratorio, Nereo Preto con la supervisione del progetto. Il Servizio Relazioni Internazionali dell'Università di Padova ha stanziato due borse di studio (nel 2011 e nel 2012) per mobilità verso il Museu Nacional dell'Università Federale di Rio de Janeiro (Brasile). La Città di Montecchio Maggiore - Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" - ha provveduto al salario di uno degli Autori (VF).

Bibliografia

- BONCI M. C., MAGNINO G., PIRINI RADRIZZANI C., PRONZATO R., 1997. Finding of *Geodia* (Demospongiae) sterrasters in the Late Miocene of Cappella Monte (Alessandria) and comparison with living forms, *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 35 (3): 245-256.
- BOURY-ESNAULT N., RUTZLER K. (Editors), 1997. Thesaurus of Sponge Morphology, *Smithsonian Contributions to Zoology*, 596, 55.
- FINKS R. M., HOLLOCHER K., THIES K. J., 2011. A major Eocene sponge fauna (Caste Hayne formation, North Carolina), *Journal of the North Carolina Academy of Science*, 127 (2): 39-175.
- FRISONE V., ZORZIN R., 2012. Preliminary study of isolated siliceous sponge spicules from Monte Duello, Montecchia di Crosara (Lessini Mountains, Verona, NE Italy). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Geologia Paleontologia Preistoria*, 36, pp. 45-52.
- HAJDU E., PEIXINHO S., FERNANDEZ J., 2011 *Esponjas marinhas da Bahia*, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 276 pp.
- HINDE G.J., 1910. On the fossil sponge spicules in a rock from deep Lead at Princess Royal Township, Norseman District, Western Australia, *Bul. Geol. Surv. Western Australia*, 36: 7-14.
- HINDE G.J., HOLMES W.M., 1892. On the sponge-remains in the Lower Tertiary Strata near Oamaru, Otago, New Zealand, *J. Linn. Soc. Lond. Zool.*, 24: 177-262.
- HOOPER J.N.A., VAN SOEST R. W.M. (Editors), 2002. *Systema Porifera: a guide to the classification of sponges*, Kluwer Academics / Plenum Publishers, New York, 1-2: 1708 pp.

- PISERA A., 2006. Palaeontology of sponges — a review, *Can. J. Zool.*, 84(2): 242–261.
- PISERA A., BUSQUETS P., 2002. Eocene siliceous sponges from the Ebro Basin (Catalonia, Spain), *Geobios*, 35: 321–346.
- PISERA A., CACHAO M., DA SILVA C., 2006. Siliceous sponge spicules from the Miocene Mem Moniz marls (Portugal) and their environmental significance. *Rivista Italiana di Paleontologia*, 112: 287-299.
- QUEIROLO S., BONCI M.C., PRONZATO R., 2002. Spicular character in fossil and living species of Mediterranean *Geodia*, *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, 66-67: 162.
- URIZ M.J., 2002. Family Geodiidae Gray, 1876. In: HOOPER J.N.A., VAN SOEST R. W.M. (Editors), 2002. *Systema Porifera: a guide to the classification of sponges*, Kluwer Academics / Plenum Publishers, New York, 1: 134-140.

Echinodermi nei recenti scavi

MARINO PICCINO

Nelle recenti campagne di scavo attivate dal Comune di Roncà nella persona del Sindaco Avv. Roberto Turri, autorizzate dal competente Ministero e guidate dal Dott. Roberto Zorzin, negli anni 2010-2011-2012 sono stati trovati vari Echinodermi, alcuni con l'esoscheletro completo (guscio), altri in frammenti, e una buona quantità di aculei.

Precisamente sul Monte Duello ai confini tra le municipalità di Roncà e Montecchia di Crosara, sono stati rinvenuti:

Schizaster sp., *Euspatangus* sp., *Echinocyamus* sp., *Phimosoma* sp.

Numerosi gli aculei ritrovati (Foto 1), tutti della stessa specie, verosimilmente di *cidaridi*, piatti e seghettati, sovente con l'innesto per fissarsi nel guscio del riccio.



Foto 1: aculei di riccio rinvenuti negli scavi del Monte Duello

Nel dettaglio:

Schizaster: (Foto 2)

i più numerosi ma dal guscio spesso "ammaccato" a causa della sua sottigliezza;

Euspatangus: (Foto 3)

è stato rinvenuto un solo esemplare perfettamente conservato;

Phimosoma: non sono stati trovati gusci interi ma solo frammenti;

Echinocyamus: difficili da rinvenire a causa delle ridottissime dimensioni, un paio di reperti.

Gli aculei trovati, come detto sopra, appartengono alla stessa specie, ma non è ben chiaro a quale e perché non ne sono stati rinvenuti, al momento, di diversa tipologia.

Dei ricci, invertebrati marini apparsi sulla Terra già nel Cambriano inferiore (circa 550 milioni di anni fa), si conoscono comunemente le “spine”, ma ai più non è dato conoscere un apparato, unico nel suo genere, il sistema acquifero, che consente all'animale la funzione respiratoria e, mediante gli aculei, funzioni di deambulazione, sensoriali e nutritive.

Senza voler approfondire, il riccio modula la pressione interna dell'acqua per muovere i peduncoli consentendogli il movimento sul fondo e le altre funzioni vitali.

Gli Echinodermi possono vivere fissi o liberi e ciò condiziona ovviamente le loro abitudini ed anche la loro forma.

I ritrovamenti di Echinodermi nelle zone limitrofe a Roncà sono riportati in alcuni importanti lavori scientifici tra cui vale la pena di citare “Il grande libro dei fossili” di Giovanni Pinna (ill. BUR 1989) e “I fossili dei Lessini di Alberto Siliotti (ed. di Vita veronese, 1979).



Foto 2: Schizaster sp.

Riporto per dovere di cronaca le specie indicate dal Pinna nel suo libro:

Aculei di *Cidaris subularis* e di *Porocidaris pseudoserrata* rinvenuti a San Giovanni Ilarione;

Frammento di *Cidaris subaratisensis* ancora di San Giovanni Ilarione;

Aculei di *Leiopedina tallavignesi* sul Monte Scuffonaro;

Cyphosoma superbum guscio completo a San Giovanni Ilarione;

Pyrina ilarionensis guscio completo a San Giovanni Ilarione;

Echinocyamus affinis guscio completo rinvenuto a Montecchia di Crosara;

Nucleolites depressus completo, rinvenuto a San Giovanni Ilarione;

Oviclypeus lorioli, guscio completo, San Giovanni Ilarione;

Metalia eurystoma a San Giovanni Ilarione;

Gualteria aegrota a San Giovanni Ilarione;

Peripneustes brissoides a San Giovanni Ilarione.

Alberto Siliotti, nel suo lavoro sui fossili della Lessinia, relativamente alla nostra zona, riporta:

Phimosoma sp. rinvenuto a San Giovanni Ilarione;

Cidaris subularis radioli a San Giovanni Ilarione;

Linthia bathiolcos rinvenuto a San Giovanni Ilarione;

Linthia scarabeus trovata sulle colline di Soave. Nelle due opere citate, mancano riferimenti ad Echinodermi rinvenuti nelle località che hanno interessato gli scavi avviati dal Sindaco di Roncà.

Possiamo ora avvalorare la presenza degli Echinodermi anche nel nostro territorio. Abbiamo risposte positive sulla possibilità di poter continuare gli scavi anche nel 2013 per l'autorizzazione ottenuta, pur con qualche limitazione rispetto gli anni precedenti.

Nella prosecuzione dell'attività di rilevamento e scavo, il rinvenimento di altri echinidi ne accrescerebbe la conoscenza nell'ambito locale.

Non posso dimenticare la prima visita al Museo quando rimasi affascinato dalla ricchezza dei reperti ed ammirato per la razionalità delle modalità espositive.

La speranza è che il Museo Paleontologico di Roncà possa arricchirsi, nei futuri scavi, di altri reperti fossili tra cui gli Echinodermi. Infatti, sarebbe importante sia a livello scientifico che didattico poter dedicare almeno una vetrina agli Echinidi recuperati durante i recenti scavi paleontologici.

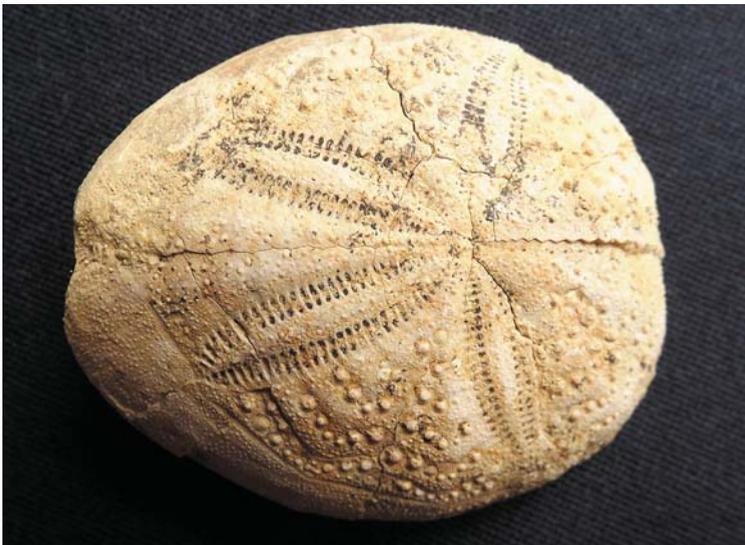
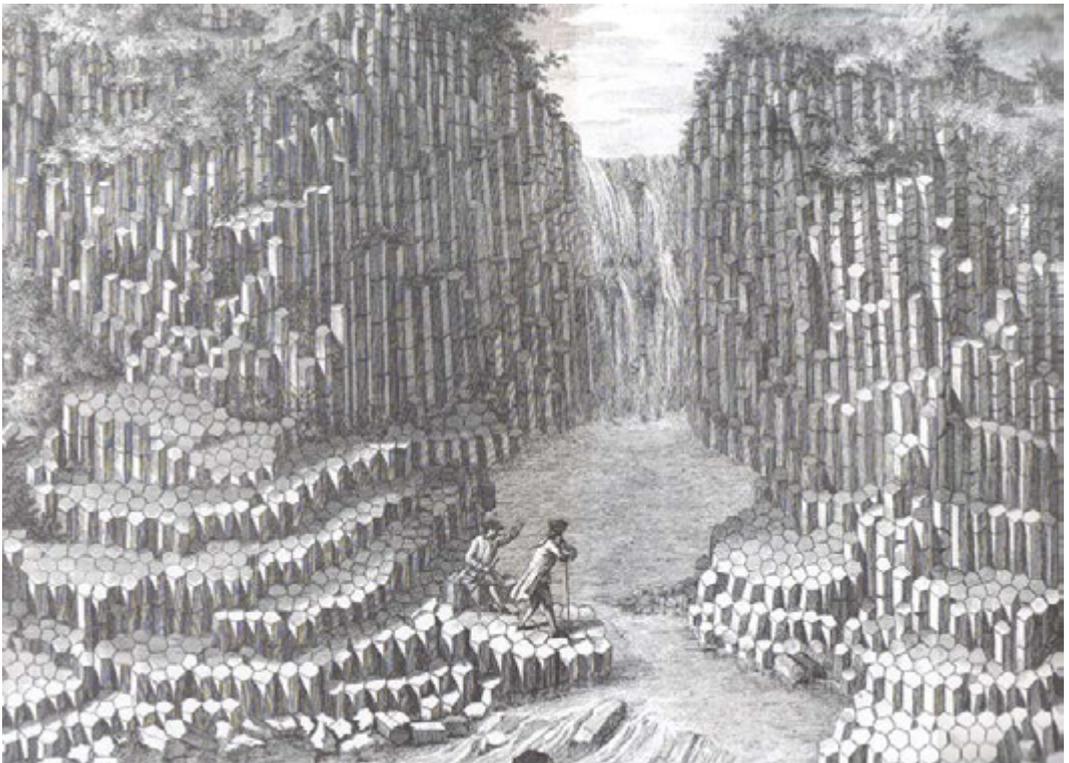


Foto 3: *Euspatangus* sp.

Rocce vulcaniche

“L'indole della catena di monti che si stende
da Tramontana a Mezzogiorno
fra l'Alpone e il Chiampo,
è generalmente parlando, vulcanica,
con alternazioni frammiste di strati calcarij
d'origine manifestamente marina”.

(A. Fortis, 1778: XII)



*L'Alpone attraversa i basalti colonnari a Vestenanova
(riproduzione parziale di dipinto di A. Biasin)*

Basalti colonnari della Val d'Alpone

GIOVANNI TODESCO



Il neck vulcanico di San Giovanni Ilarione

Risalendo la Val d'Alpone non è difficile imbattersi in una serie di rocce di colore scuro, spesso nero, variamente fratturate: sono i famosi basalti. Il colore scuro dei basalti può cambiare in bruno e, persino in rosso, nelle porzioni alterate per ossidazione. La struttura è spesso massiccia, talora con fratturazione colonnare molto evidente; talvolta è scoriacea, bollosa e a corde.

Sul Monte Calvarina sono frequenti strutture a “pillow”, costituite da forme globose, appiattite, caratterizzate da una sfaldatura “a cipolla”. Queste rocce derivano dal raffreddamento di magmi densi e viscosi, formatasi in seguito alla fusione di rocce preesistenti, contenenti anche gas e vapore acqueo. Le rocce basaltiche



Tipico muretto a secco in basalto colonnare

sono prevalentemente costituite da plagioclasti e pirosseni e derivano dalla solidificazione di magmi al contatto con l'aria, l'acqua o rocce incassanti. A San Giovanni Ilarione è ben visibile un maestoso “neck” vulcanico, espressione di un riempimento lavico di un camino vulcanico, con tipica fessurazione prismatica colonnare (Zorzin, 2008), il cui rivestimento esterno è stato nel tempo eliminato da fenomeni di erosione, mentre il contenuto interno in basalto, molto più resistente a tali fenomeni, è restato come “vero e proprio rilievo testimone” (Ciccacci, 2010).

Altre località interessanti per la presenza di basalti colonnari si trovano in località Roncà, Terrossa e sul monte Purga di Bolca, anch'esso residuo di un condotto vulcanico con presenza di basalti colonnari. Questo fenomeno è stato oggetto di studi e di ricerche da parte di molti geologi anche stranieri. Filippo Pigafetta dice che il paesaggio è privilegiato anche “per li massi di pietre nere, figurate in colonne di cinque angoli dalla natura, lunghe venti e larghe due piedi; ne parla l'Arduino nel 1782 e il dottor Orazio Maria Pagani nel 1788. Quest'ultimo afferma che “*non v'ha naturalista ultramontano di qualche pregio cui sorte guidi a queste parti, o elezione, che là non vada e non repute ben compensata la noia dall'aspro viaggio montuoso dal gran piacere di vederle e di ammirarle*”.

Il Fortis definiva quello del Monte del Diavolo a San Giovanni Ilarione il più bello ammasso di basalti prismatici: i basalti colonnari.

Il basalto presenta ottime caratteristiche tecniche non soggette ad alterazione, un alto grado di compattezza con ottime resistenze alle sollecitazioni meccaniche e urti, elevata resistenza al gelo e allo scivolamento. Per queste sue caratteristiche il basalto da sempre ha avuto largo impegno nel mondo rurale; un bell'esempio è la contrada Panarotti, a San Giovanni Ilarione, con le case costruite interamente con



Tipiche pietre d'angolo in basalto nelle costruzioni



Altro esempio di pietre angolari in basalto

basalti del Monte del Diavolo dove i conci più lunghi sono stati usati come pietre d'angolo. Anche le massicciate delle stradine sono realizzate con lo stesso materiale, come pure tutti i muri a secco e i gradini per salire sui terrazzamenti dove si praticava l'agricoltura e la pastorizia e così pure i canali di scolo delle acque piovane. Grande impiego trova ancora per la realizzazione delle massicciate stradali e ferroviarie. Il basalto fonde a 1400 °C e sta trovando largo impiego nelle più svariate applicazioni tecnologiche quali la formazione di lana di roccia.

Bibliografia

- ARDUINO G., 1782. Due annotazioni circa gli antichi vulcani e basalti dei monti vicentini, aggiunte alla lettera crittografica del Sig. Andrea Guidon sopra alcuni degli stessi monti, *Nuovo Giornale d'Italia*, Venezia, II, 1778.
- CICCACCI S., 2010. Le forme del rilievo, Mondadori Università: 493.
- FORTIS A., 1823. Mèmoire pour servir a l'histoire naturelle et principalement a l'oryctographiede la Italie, Paris.
- PIGAFETTA F., 1778. La descrizione del territorio e del contado di Vicenza.
- ZORZIN R., 2008. Geologia e magmatismo della Provincia Vulcanica Veneta. In: *I Minerali del Veronese, Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2° serie-Sezione Scienze della Terra, 7.

Il vulcanesimo della Val d'Alpone e il relativo ambiente geologico

SALVATORE GUGLIELMINO

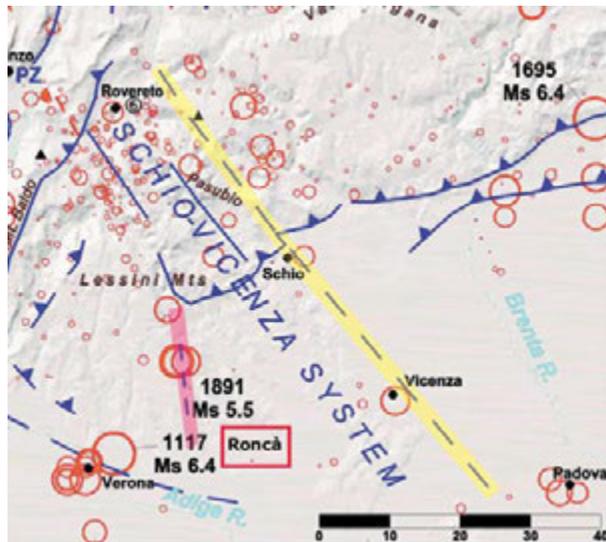


Fig. 1 La faglia Schio-Vicenza (evidenziata in giallo) e quella di Castelvero (ev. in rosa)

La Val d'Alpone fa parte di una vasta area vulcanica. Quest'area limitata ad ovest dalla Faglia di Castelvero e ad est dalla faglia Schio-Vicenza (Fig.1), è caratterizzata dalla presenza di rocce mafiche e ultramafiche la cui messa in posto (*emplacement*) è da riferire ad una serie di eruzioni, avvenute prevalentemente in ambiente subaereo, la cui durata si è estesa per circa 30 milioni di anni (Paleocene superiore- Oligocene inferiore).

Oltre alle classiche colate basaltiche ed ai tipici prodotti eruttivi (ialoclastiti, lave a pillow, colate di fango, ecc.), nella zona coesistono anche vari prodotti di alterazione, tra questi: tufi e lave ossidati, blocchi originati da disgregazione di coni eruttivi, argille bentoniche originate da “*alterazione superficiale e idrotermale ed eventuale rideposizione subacquea*” (Desio, 1973).

Il prolungato susseguirsi di colate laviche ha permesso all'ambiente/area di mantenere temperature significativamente alte e per tempi abbastanza lunghi.

Tali condizioni giustificano la presenza e l'attività di fluidi idrotermali di media-alta temperatura e la presenza di un particolare tipo di minerali: le zeoliti.

I processi di alterazione e mineralizzazione secondaria avvengono, in genere, in un intervallo di temperature che va da 30° C fino a 400° C, anche se la maggior parte dei minerali di questo tipo (zeoliti ed altri silicati) si formano a temperature inferiori a 200° C.

Durante il raffreddamento, o in conseguenza di cambiamenti chimico-fisici del

sistema, in alcune cavità si possono sviluppare molteplici processi di cristallizzazione che portano alla formazione di diverse specie di minerali, spesso cresciute le une sulle altre (Mattioli et Al. 2008).

Le zeoliti più comuni della Val d'Alpone

Le zeoliti normalmente sono collegate a fluidi idrotermali sufficientemente riscaldati. Questi fluidi spesso interreagiscono con i costituenti della roccia ospite, si arricchiscono di nuovi elementi in soluzione e, in fase di successiva deposizione, riempiono con nuove mineralizzazioni le cavità (amigdale) presenti nelle rocce vulcaniche.

Le zeoliti (oltre alla calcite) rappresentano i materiali più diffusi nelle suddette cavità.

Le più comuni sono:

Phillipsite-armotomo:

si presentano in 2 forme: o in paline di più cristalli rosa-rosso-arancio (max. 0,8 cm o in cristalli singoli in forme pseudo rombodecaedriche rosa-rosso-arancio max. 1cm (Fig.2).

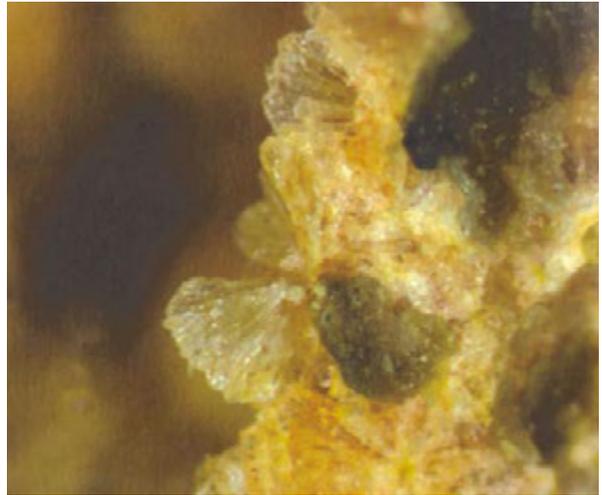


Fig. 2: Armotomo: aggregati raggiati di piccoli cristalli, trasparenti (Collez. Guglielmino Salvatore)

Cabasite-Ca:

si può presentare in due forme: cristalli pseudocubici. Incolori rosso-arancio (max.1cm) in geminazioni che simulano l'aspetto di una rosa (" a rosetta").

Analcime:

incolore in tipici cristalli con facce trapezoidali; max. 1cm.

Gmelinite-Ca:

rosa arancio in dischetti esagonali; max.1cm (Fig.3) .



Fig. 3 Gmelinite con cristalli giallognoli, traslucidi/opachi (Collez. Guglielmino Salvatore)

Heulandite-Ca:

in tipici cristalli incolori-rosa con lucentezza madreperlacea; max. 0,5 cm.

Le località a tutt'oggi più significative (successive esplorazioni del territorio potrebbero tuttavia ampliare la lista) si trovano:

- nei dintorni di San Giovanni Ilarione (cava Bagattei);
- nei dintorni di Montecchia di Crosara (Monte Duello);
- nel Monte Calvarina.

Bibliografia

MATTIOLI M., Cenni., Raffaelli G. 2008. I Minerali del Veronese, *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2° serie-Sezione Scienze della Terra 7.
DESIO A., 1978. Geologia dell'Italia, UTET.

Il basalto nelle costruzioni edilizie

GIANCARLO TESSARI

I Lessini orientali, come già scriveva l'Abate Fortis, sono caratterizzati da abbondanti depositi di lave che hanno avuto origine da eruzioni avvenute per lo più in ambiente subacqueo (Epoche Paleocene-Eocene, grosso modo 55-30 milioni di anni fa); nelle nostre zone le eruzioni non furono solo subacquee ma anche subaeree, cioè dovute a vulcani che spesso emergevano dall'acqua per lo più sotto forma di isolotti (Piccoli, 1979) di cui ancora oggi ne sono testimonianza nella nostra zona il Monte Calvarina, che fu probabilmente il più grande dell'epoca, il Duello e il Monte Crocetta. Le nostre vallate sono quindi prevalentemente coperte da abbondanti quantità di basalti anche se non mancano stratificazioni calcaree fossilifere.

È forse superfluo sottolineare che il primo utilizzo del basalto fu per edificare case, muri di cinta, scalinate, e, per la sua durezza, per lastricare strade, in base alla elementare regola che l'uomo ha sempre impiegato per le sue costruzioni ciò che la natura gli mette a disposizione, compreso fango, canne e pellami là dove scarseggiano pietre e alberi.

Chi percorre le vallate di Roncà, e in genere di tutta la bassa Lessinia, avrà modo di osservare in quante abitazioni, chiese, sentieri sia stata impiegata questa pietra vulcanica.

Anche oggi il basalto sembra aver trovato un impiego molto importante nell'edilizia, non più però sotto forma di "blocco" compatto come nel passato, ma previa la sua trasformazione in fibre.

È attualmente allo studio sotto il nome di "progetto basalto" da parte dell'ENEA (Energia Nucleare ed Energie Alternative) e HG GBF, leader mondiale nella produzione della fibra di basalto, la valutazione e le potenzialità delle sue possibili applicazioni; in particolare se e come la fibra di basalto possa sostituire l'acciaio nel calcestruzzo armato, partendo dall'osservazione che le barre in acciaio e quelle contenenti fibre di basalto hanno proprietà meccaniche



Casa in basalto a Roncà



Chiesetta romanica di San Zeno (San Giovanni Ilarione) costruita in basalto

che del tutto comparabili.

Di più le fibre risultano superiori in termini di stabilità al calore, nella proprietà di isolamento termico e sonoro, cioè risultano ottimi isolanti termici e acustici: per dare una idea delle sue proprietà, per esempio, basti dire che la lana basaltica ha un potere isolante superiore a quello della lana di pecora e che per ottenere gli stessi risultati di un pannello di 10 cm di spessore di questo materiale occorre un muro di calcestruzzo di circa 2 m di spessore. Queste doti eccezionali sono da attribuire alla costituzione del materiale formato da un intricato ammassamento di fibre finissime, dell'ordine di 9-13 μm , le quali impediscono in esso la circolazione dell'aria che, in condizioni di quiete è, dopo il vuoto, il miglior isolante termico esistente.

Risultano più resistenti agli ambienti aggressivi sia in ambiente acido che alcalino e conferiscono una notevole riduzione di peso e di spessore.

Altra caratteristica da non sottovalutare è che tali fibre non provocano danni per l'uomo come invece accade per le fibre di amianto. Sono inoltre più a buon mercato delle fibre di carbonio e di vetro, e offrono una maggiore durabilità in termini di corrosione rispetto all'acciaio, che viene facilmente corrosivo se non sufficientemente protetto dal calcestruzzo. Inoltre per la produzione di fibre viene consumata una quantità di energia inferiore a quella che normalmente serve per produrre l'acciaio, con conseguente notevole riduzione dell'immissione di CO_2 nell'atmosfera. Non creano infine problemi di smaltimento in quanto non è necessario separare gli elementi strutturali dalla parte cementizia, a differenza di quanto accade invece con il cemento armato in cui è necessaria uno smaltimento preliminare dell'acciaio.

È auspicabile quindi una rapida diffusione dell'impiego delle fibre di basalto anche da noi, considerato che alcuni Paesi quali la Cina, il Giappone, l'ex Unione Sovietica la utilizzano già come rinforzo di armature per abitazioni in special modo quelle a rischio sismico e nelle dighe.

Bibliografia

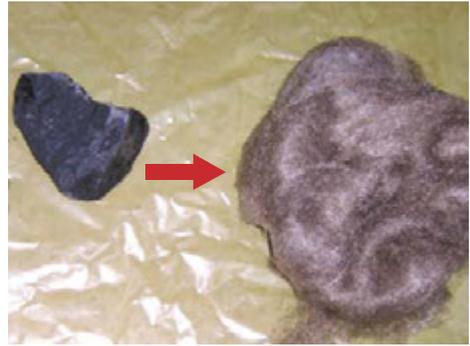
FORTIS A., 1778. Della valle vulcanico marina di Roncà. Memoria orittografica.
PICCOLI G., 1979. L'antico vulcano eocenico di Monte Calvarina (presso Roncà) nei Lessini veronesi.

Dal basalto alla lana di roccia

(a cura della Fabbrica di isolanti termo-acustici “F.I.R” di Roncà)

Il basalto è una roccia di origine vulcanica proveniente dal magma solidificatosi velocemente al momento del contatto con l'aria o con l'acqua in superficie. Quando la massa magmatica viene spinta verso l'esterno dalla pressione dei gas contenuti in essa verso una via di risalita ricavata dalle fratture della crosta terrestre, le temperature diminuiscono passando dai 1000 - 1500 °C a quella presente nell'ambiente di fuoriuscita; in contemporanea anche la pressione subisce una drastica riduzione, il tutto in brevissimo tempo.

La forma e la struttura della roccia possono variare a seconda del luogo di fuoriuscita: se l'eruzione avviene all'aria aperta avremo un aspetto vescicolato-schiumoso con densità ridotta; se viceversa avviene in ambiente subacqueo l'acqua raffredda rapidamente la superficie creando le tipiche formazioni “a cuscino” caratterizzate da una crosta superficiale vetrificata e da una parte interna a grana molto fine. Le fibre di basalto sono fibre molto sottili e appartengono alla categoria delle fibre minerali così come le fibre di vetro e di carbonio, ma rispetto a queste hanno migliori proprietà fisiche e meccaniche. Hanno un diametro compreso tra i 9 e i 13 µm e sono un ottimo isolante termico e acustico, mantengono le loro proprietà chimiche e meccaniche anche ad alte temperature e in ambienti acidi e alcalini. Normalmente una linea completa per la produzione di lana di roccia è composta da una serie di attrezzature che lavorano il materiale dalla roccia basaltica iniziale all'imballaggio finale della lana in sacchi o pacchi.



Dal “sasso” di basalto alla lana di roccia



Fig. 1: Il basalto fuso nel processo di centrifugazione”



Fig. 2: Lana di roccia incanalata nel nastro trasportatore

All'inizio di questa linea vi è la parte di stoccaggio del basalto che tramite un nastro trasportatore viene introdotto nella “zona calda” dell'impianto costituito da un forno costituito in materiale refrattario. Qui la roccia viene portata alla temperatura di fusione di circa 1400 °C in modo da garantire una viscosità adeguata per la filatura; questa massa viscosa viene fatta cadere sul bordo di un disco detto “centrifuga”(Fig. 1) che girando a forte velocità polverizza la filatura proiettandola verso l'esterno (questo passaggio viene chiamato centrifugazione).

La singole particelle subiscono una forte ed immediata diminuzione della temperatura a tal punto che durante questa fase di spinta il veloce solidificarsi crea il filamento di lana di roccia e più precisamente la fibra. Le fibre così create vengono aspirate verso l'alto ed incanalate verso la zona di ricaduta dove un meccanismo a pendolo detto “campana” accatasta e distribuisce le fibre in maniera omogenea su un nastro trasportatore nella larghezza, spessore e peso indicato per il tipo di produzione prestabilita. A questo punto il materassino creato viene indirizzato sempre attraverso un nastro trasportatore (Fig. 2) verso la parte della produzione che riguarda il tipo di rifinitura richiesta: il materassino o il pannello.

Nel materassino avviene la cucitura semplice per creare la compattezza necessaria al suo mantenimento. Oppure, per creare il pannello, si possono applicare al materasso stesso dei supporti variabili a seconda delle necessità: rete zincata, rete in acciaio inox, carta kraft, velo di vetro, alluminio retinato ecc. Una taglierina taglia il materassino creando dei segmenti che arrotolati su se stessi ed inseriti negli appositi involucri in polietilene formano il sacco pronto per l'immagazzinamento. Il rotolo è pronto per essere distribuito nel mercato come isolante termo-acustico (Fig. 3 e 4).



Fig. 3: Materassi finiti, pronti per l'uso



Fig. 4: Pannelli isolanti finiti

La “Fede” nell’arte popolare in Val d’Alpone

MARCO COMENCINI

Percorrendo il territorio della Lessinia e della Val d’Alpone, nei capoluoghi e nelle contrade si notano numerosi esempi d’arte religiosa popolare, frutto di secoli di storia e di tradizioni locali. Pitture murali e affreschi dipinti sulle facciate di molte abitazioni, croci, capitelli, edicole, nicchie ed altri manufatti di arte popolare che testimoniano una radicata devozione verso la Madonna e verso i santi, posti lungo le strade principali, i viottoli e le carraerce che si snodano sia nel territorio urbano che agrario.

Il capitello o edicola votiva è una struttura architettonica religiosa di piccole dimensioni, con la funzione di ospitare e proteggere una statua o un'immagine sacra, che nasce da un culto popolare tramandato nel tempo. Molte testimonianze nascono sia come espressione di fede ma anche per “grazia ricevuta”. Un capitello viene costruito come un *ex-voto* a ringraziamento per uno scampato pericolo, una carestia o una pestilenza, per commemorare un evento significativo ma anche come strumento di aggregazione della comunità cristiana, che presso di esso si può unire in preghiera per la recita del rosario. Venivano costruiti nei luoghi di confine, agli incroci delle vie di comunicazione, nelle contrade o in luoghi dove la tradizione popolare individuava una motivazione religiosa alla loro costruzione.

Secondo la tradizione, la nascita dei capitelli risale al XII secolo. All’epoca la gente usava porre dei lumicini negli angoli bui di contrade e strade per illuminare, proteggere e assicurare i viandanti contro eventuali agguati e successivamente si pensò di porre una immagine sacra dietro il lumicino. Nel corso dei secoli poi la semplice immagine sacra si trasformò in edicola o tempietto.

L’iconografia principale e ricorrente è una statua o una raffigurazione della Madonna da sola o con il bambino in braccio, l’Addolorata col cuore trafitto da sette spade e la Sacra Famiglia, inserite in nicchie più o meno colorate con sfondi di colore chiaro o azzurro ma anche altri soggetti legati al mondo rurale come S.



*Monteforte d’Alpone:
capitello posto sul percorso panoramico
dei 10 Capitelli.*

*All’interno della nicchia una statua
raffigurante la Madonna con bambino*

Biagio, S. Antonio Abate protettore degli animali, S. Bovo, S. Rocco invocato contro il flagello della peste e S. Giuseppe custode del focolare familiare.

Fino alla metà del XX secolo e in alcune parrocchie ancora oggi, i capitelli sono meta della celebrazione delle Rogazioni, processioni effettuate per chiedere la protezione divina contro i danni dovuti al maltempo.

Ma la storia del capitello votivo non è presente solo in Italia, infatti attraverso l'emigrazione di tante persone in Brasile e in America del sud, nelle nuove città fondate dagli emigrati vengono erette case, chiese, campanili e capitelli votivi, in una sorta di riproposizione della propria terra d'origine.

Spesso sulle facciate delle abitazioni si notano anche gli "orologi solari", le meridiane nate certamente per esigenze pratiche ma che hanno assunto anche il significato di spazi epigrafici, riportando motti, consigli, moniti, regole fisse per giungere alla salvezza eterna e per ricordare che *"tutte le ore son di Dio"*.

Generalmente sui capitelli viene impressa la datazione, anche se talvolta risulta difficile la lettura in quanto rovinata dal tempo, accompagnata da scritte o frasi con l'indicazione anche del nome di chi fece erigere il manufatto.

Il termine CAPITELLO deriva dal latino *Capitel* (caput) = CAPO DI COLONNA, con il significato di TABERNACOLO, il termine EDICOLA deriva dal latino *aedicula*, diminutivo di *aedes* (tempio) e dunque con il significato originario di "tempietto". In origine si trattava probabilmente di un tempietto in miniatura, che ospitava la statua o la raffigurazione di una divinità. Può essere una struttura a sé stante, oppure essere appoggiata ad una parete da cui sporge. In questo secondo caso la struttura architettonica dell'edicola (colonne e frontone) può costituire l'inquadramento di una nicchia ricavata nella parete. Edicole e capitelli di piccole dimensioni possono essere anche scolpite in un solo pezzo, oppure costruite con elementi separati. La forma architettonica assume quindi una funzione estetica di inquadramento e di evidenziazione dell'oggetto posto al suo interno. Dal punto di vista architettonico i capitelli sono composti da uno zoccolo su cui è inciso uno spazio epigrafico, una piccola nicchia ospitante un'immagine sacra e un timpano che sovrasta l'insieme, realizzati in pietra



Roncà:
capitello costruito nel 1947
posto in Via Campanari.
All'interno della nicchia una statua
raffigurante la Madonna con bambino
e due santi posti lateralmente

locale.

Nel tempo tutte queste testimonianze religiose, sono diventate opere d'arte popolare, rappresentative spesso di un certo gusto estetico, legato al momento storico e alle condizioni socio-economiche dei committenti. Queste opere realizzate con maestria da scultori, da semplici scalpellini, da madonnari o da gente comune, trasudano di storia vissuta ma attuale, si ergono come "sentinelle" del passato, testimoni di "momenti di vita", consunti dal tempo e levigati dal vento.

Attraverso questi "monumenti" alla fede, il credente entrava in sintonia col sacro, forse il tempo delle "rogazioni" è lontano e irripetibile, forse nessun Rosario si sgrana più ai piedi dei capitelli, ma non per questo tali "altari all'aperto" hanno perso la loro funzione di testimonianza del passato.

Una preghiera, un segno di croce, un'Ave Maria recitata con voce sommessa, ed ecco subito "garantita" la giornata anche nel rispetto del vecchio proverbio: "*Preti, dotòri e capitèi, cavève el capèl e rispetèi*".



*Bolca di Vestenanova:
stele in pietra posta su un muretto a
secco in Contrada Rama
con una figura stilizzata raffigurante
la Madonna con bambino*



*San Giovanni Ilarione:
capitello costruito nel 1915
posto nell'incrocio con Via Mazzini.
All'interno della nicchia
una statua di San Giovanni Battista*

Bibliografia

CAPORAL C., RAMA G., 1998, Pitture murali in Lessinia. Grafiche Busti - Colognola ai Colli (VR).

C.T.G. 2002-2003-2004, Arte popolare della Lessinia Occidentale-Centrale-Orientale. Grafiche P2 - Verona.

C.T.G. 2006, Arte popolare della Collina di Verona. Grafiche P2 - Verona.

C.T.G. 2009, Le contrade di Vestenanova. Grafiche Siz - Zevio (VR).

COMENCINI MARCO, I.U.A.V. Tesi di Laurea in Architettura con il titolo: LESSINIA: "Un Paesaggio di Pietra".

COMENCINI MARCO, 2002, Articolo "Aspetti architettonici di tre contrade lessiniche", in "*Lessinia territorio e cultura*", edito dal Curatorium Cimbricum Veronense.

COMENCINI MARCO, 2002, Articolo "La contrada Bazani", in "*La Lessinia -Ieri*



*Montecchia di Crosara:
capitello costruito nel 1833
posto nell'incrocio con Via Castello
nelle vicinanze della chiesa romanica.
All'interno della nicchia
una statua in pietra
raffigurante
la Madonna con Cristo*



*Costalunga di Monteforte d'Alpone:
nicchia posta sulla facciata di un fabbricato.
Sottostante la statua raffigurante
la Madonna è riportata la scritta:
O MARIA CONCEPITA SENZA PECCATO
PREGATE PER NOI CHE RICORRIAMO A VOI
ERETTO L'ANNO 1861
DA MILAN TELESFORO FU FRANCESCO*

Oggi Domani” - Quaderno culturale n°25/2002.

COMENCINI MARCO, 2003, Articolo “Il Paesaggio della Lessinia”, in “*CIMBRI - Tzimbar n°29/2003 Speciale Lessinia in tesi*”, edito dal Curatorium Cimbricum Veronense.

COMENCINI MARCO, 2004, Articolo “La Stalla del Modesto”, in “*La Lessinia - Ieri Oggi Domani*” - Quaderno culturale n°27/2004.

COMENCINI MARCO, 2011, Articolo La Contrada Mazzarino di Sopra, in “*La Lessinia - Ieri Oggi Domani*” - Quaderno culturale n°34/2011.

Il sito del castello di Terrossa

FABIO SAGGIORO



Antica mappa della zona di Roncà

Il progetto sul sito del castello di Terrossa è stato sostenuto tra 2011 e 2012 dall'Amministrazione Comunale di Roncà, dall'Associazione Salviamo il Castello, dalla Confraternità del Pamojo, dal Consorzio di Tutela dei Vini Lessini Durello e dalla Strada del Durello. Il castello si trova a circa 300 m. di altezza s.l.m. sopra i paesi di Terrossa e Roncà, affacciato sulla val d'Alpone e posto quasi al confine tra le province di Vicenza e Verona. Dal punto di vista archeologico risultano molto rare le notizie sull'intera zona, come d'altra parte sono ad oggi risultate del tutto assenti le fonti scritte riguardanti il castello.

Nel 2012 l'Università di Verona ha avviato, dopo alcune prime indagini nel 2011, una campagna di scavo di 6 settimane che ha visto impegnati complessivamente 60 studenti universitari, provenienti da sedi di tutta Italia. Lo scavo ha interessato prevalentemente il settore settentrionale dell'altura e ha visto l'apertura di una grande area (500 mq. ca.) dove sono state messe in luce le strutture di case bassomedievali, racchiuse entro il perimetro di una muratura di cinta ancora, in alcuni punti, conservata per un paio di metri in elevato.

L'area sommitale del colle doveva essere comunque occupata sin dal primo millennio a. C.: resti di materiale ceramico ascrivibile alla Protostoria sono infatti rinvenuti negli scavi del castello, segno che le strutture medievali, quando vennero costruite, intercettarono depositi più antichi.

La prima occupazione medievale, forse da collocare tra X e XI secolo, si riconosce in alcune strutture ancora piuttosto isolate e di difficile interpretazione. Si tratta di elementi che si riferiscono a quello che sembra essere il primo insediamento medievale: resti di buche di palo, muretti a secco e tracce di piani di calpestio che sono state risparmiati dai successivi interventi e che sono probabilmente da riferire a strutture in tecnica mista (legno e terra).

Non abbiamo finora elementi che però possano indicarci l'aspetto o le caratteristiche di questo insediamento medievale.

La campagna di scavo 2012 ha invece permesso l'analisi di un'ampia parte del settore settentrionale del castello nelle sue vicende bassomedievali. In questo spazio si sono infatti rinvenuti i resti di almeno 4 edifici in muratura, che si trovavano dentro il muro di cinta. La muratura di cinta, spesso oltre il metro e cinquanta, presenta più interventi di restauro e doveva seguire un andamento semicircolare, limitata da due torri: una a Nord e una a Sud.

L'arco cronologico delle strutture, più volte ristrutturata e modificate, ma conservate in alzato ancora per oltre un metro, sembra doversi collocare tra XIII e XV secolo. All'interno di questi edifici si sono rinvenuti prevalentemente reperti relativi a contenitori ceramici legati alle attività domestiche (pentole, coperchi, ciotole, piatti, etc.).

Molto ancora resta da capire di questo castello: l'effettiva ampiezza del circuito murario, la presenza o meno di edifici a carattere signorile, l'origine e le prime fasi dell'occupazione medievale. È stato attivato un sito che raccoglie le informazioni sul progetto: <http://profs.lettere.univr.it/progettoronca/index.html>.



Resti di un edificio sull'area sommitale del castello (XIII-XV secolo)



Settore nord in corso di scavo. Si notano in primo piano due edifici in muratura bassomedievali, prossimi alla muratura di cinta del castello (XIII-XV secolo)

Elenco degli Autori

BERTAZZOLO LUIGI (Insegnante di Educazione artistica)
V.le dell' Industria, 1 - Roncà (VR).

BOCHESE GIAMBERTO (Ex Sindaco di Roncà)
Via Nieri, 19 - Roncà (VR).
E-mail: bochesegiamberto@libero.it

BRUNI DARIO (Insegnante di Latino e Italiano al Liceo Scientifico)
P.zza Caduti e Dispersi in Russia, 1 - San Giovanni Ilarione (VR).
E-mail: dario.bruni@libero.it

CASTELLANI STEFANO (Dott. in Scienze Naturali)
Via Sette Albere, 34 - Montagnana (PD).
E-mail: stefano.castellani.22@gmail.com

COMENCINI MARCO (Architetto e Studioso di Architettura rurale)
Via Cesena, 18 - Verona.
E-mail: archmarccom@tiscali.it

F.I.R. Roncà (Produttore isolanti termici e acustici)
V.le Dell'Industria, 6 - Roncà (VR).

FRIGO MARGHERITA SORBINI (Dott.ssa in Scienze Naturali e Dottore Geologo). Presidente associazione Naturalisti Veronesi "Francesco Zorzi"
Via Trainotti, 2 - 37122 Verona.
E-mail: margheritafrigosorbini@msn.com

FRISONE VIVIANA
Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" - Montecchio Maggiore (Vicenza); Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze
Via Gradenigo, 6 - 35131 Padova (Italy).
E-mail: viviana.frisone@studenti.unipd.it

GUGLIELMINO SALVATORE
Associazione Geologica Mineralogica Veronese (A.G.M.V.)
E-mail: salvatore.guglielmin@alice.it

PICCINO MARINO (Dott. in Scienze Geologiche)
Associazione Paleontologica Val Nera
Via Duello, 33 - Roncà (VR).
E-mail: marinoparvo@yahoo.it

ROGHI GUIDO

Ist. di Geoscienze e Georisorse - C.N.R. Dipartimento Geoscienze
dell'Università di Padova
Via Gradenigo, 6 - 35131 Padova (Italy).
E-mail: guido.roghi@igg.cnr.it

ROVEGGIO ROBERTO (Architetto)

Via Costo, 1 - Roncà (VR).

SAGGIORO FABIO (Ricercatore, Università degli Studi di Verona, Ph. D.,
Archeologia Medievale)

Dipartimento Te.S.I.S.

Via S. Francesco, 22 - 37129 Verona.

E-mail: fabio.saggioro@univr.it

SALVATORINI MARCO (Prof. Laboratorio informatico ITIS G. Marconi - Verona)
"Scavatore volontario"

E-mail: marcosalvatorini@hotmail.it

SFORZA FRANCESCO (Segretario Assoc. Val Nera,)

Via Verga, 6 - S. Bonifacio (VR).

E-mail: famigliasforza@libero.it

TESSARI GIANCARLO

Presidente Associazione Paleontologica Val Nera

E-mail: tessari.giancarlo@libero.it

TODESCO GIOVANNI

Scopritore del primo Dinosaurio italiano (Scipionyx Samniticus)

Via Torino, 46 - 37035 San Giovanni Ilarione (VR).

E-mail: todesco.giovanni@libero.it

TURRI ROBERTO (Sindaco di Roncà - Avvocato)

E-mail: robertoturri@libero.it

ZANETTI RENZO

Studio progettazione Musei di Monteveglio (BO).

E-mail: info@renzozanetti.com

ZORZIN ROBERTO

Museo Civico di Storia Naturale di Verona,

Lungadige Porta Vittoria, 9 - 37129 Verona (Italy).

E-mail: roberto_zorzin@comune.verona.it



*"La Valle di Roncà,
resa ormai celebre
presso i naturalisti
di tutte le nazioni colte d'Europa
per la grande abbondanza,
varietà e bellezza
dè corpi lapidefatti
che si trovano in parecchi luoghi
di essa..."*

(Alberto Fortis)

