

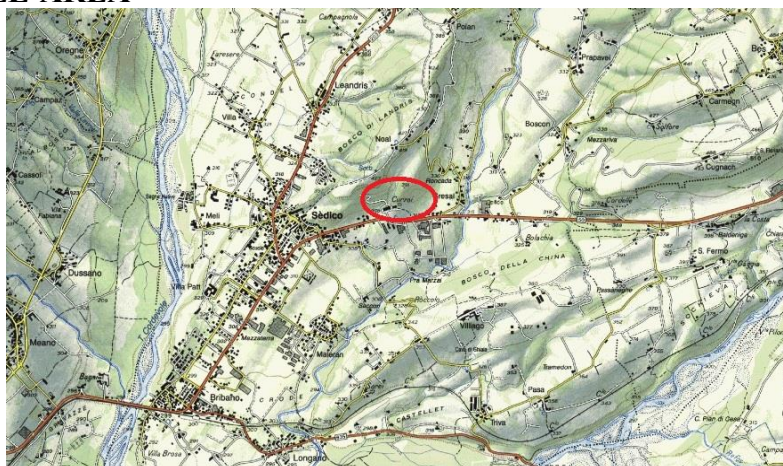


BELLUNO SEDICO

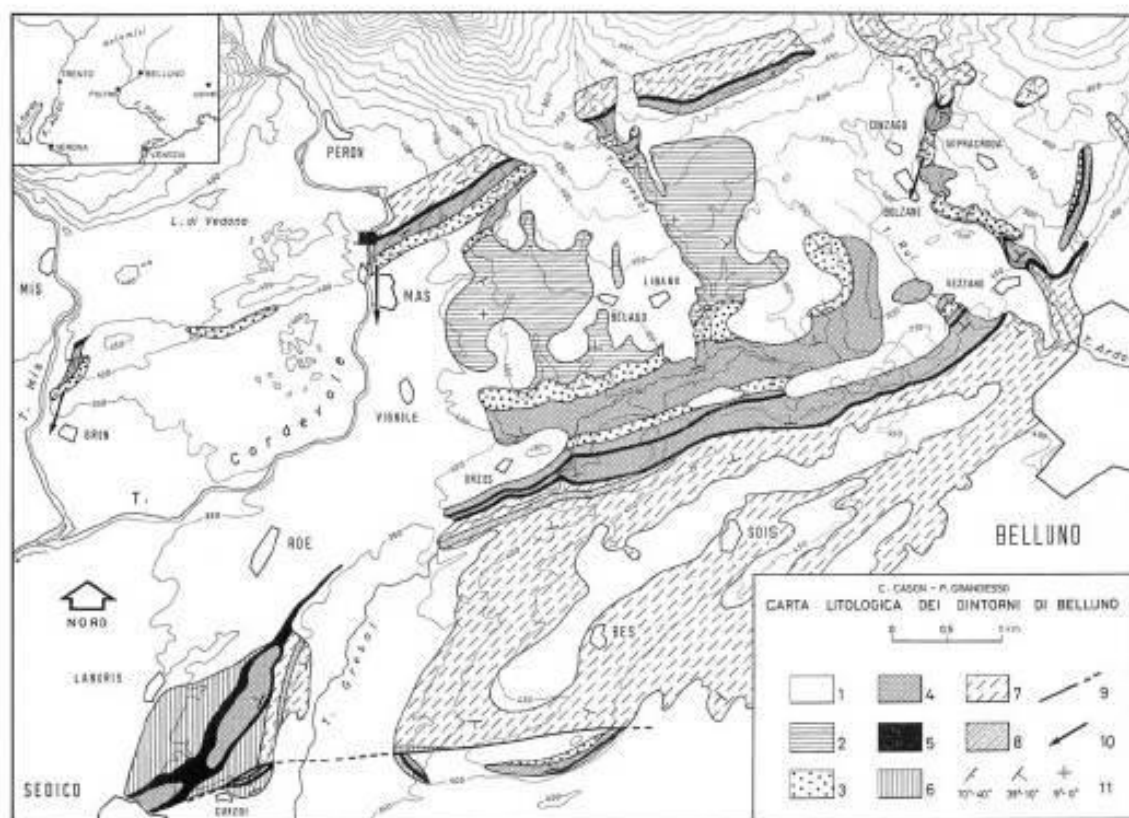
LE ARENARIE GLAUCONITICHE DELLA CAVA IN LOCALITA' CURZOI

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

Una delle principali aree di affioramento delle arenarie glauconitiche del bellunese era una piccola cava in località Curzoi, poco distante dal centro di Sedico, lungo la statale SS50 che collega Belluno a Sedico. Questa cava, destinata negli ultimi decenni alla raccolta di materiali inerti, risulta oggi essere stata paesaggisticamente ripristinata. Questo particolare tipo di arenarie glauconitiche affiorano comunque in diversi altri punti del territorio bellunese come risulta ben evidente dalla carta litologia dei dintorni di Belluno di seguito riportata.



Cartina geografica dell'area del comune di Sedico con evidenziata, nell'ovale rosso, l'area in località Curzoi della cava di arenaria glauconitica.



1: Terreni quaternari e più antichi del Flysch di Belluno; 2: Marne, siltiti marnose e siltiti finemente arenacee; 3: Corpi arenacei; 4: Siltiti marnose e arenarie fini siltose talora glauconitiche; 5: Arenarie molto glauconitiche; 6: Siltiti argillose micacee; 7: Flysch di Belluno; 8: Banco arenaceo finemente micaceo nella parte sommitale del Flysch di Belluno (livello guida che evidenzia la discordanza angolare tra flysch e molassa); 9: Faglia; 10: Paleocorrente desunta dalle stratificazioni incrociate della facies di barra prossimale; 11: Giaciture degli strati. ■ Posizione della sezione-tipo.

Fig. :1 carta litologica dell'area di Sedico-Belluno (immagine tratta dalla carta Geologica d'Italia 1:50.000 : Arenaria glauconitica di BL)

INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

L'area della cava di arenaria in località Curzoi è parte integrante della sinclinale di Belluno. La sinclinale di Belluno è una serie di rilievi collinari costituiti esclusivamente da depositi sedimentari terziari originatisi in un arco temporale discontinuo tra l'eocene e il miocene. In esso però risultano mancanti i depositi riconducibili ad un periodo compreso tra l'eocene medio e l'oligocene inferiore. Questa lacuna stratigrafica, stimabile in circa 10 milioni di anni, è caratteristica comune non solo dell'area di Sedico ma di tutto il territorio bellunese.

Questi depositi poggiano a loro volta su altri depositi sedimentari alla base dei quali si trova la dolomia principale, ascrivibile al trias superiore, e in successione i calcari del giurese, il rosso ammonitico, il biancone, la scaglia rossa ed infine il flysch di Belluno riconducibile all'eocene inferiore.

Sopra al flysch di Belluno si trova la successione molassica alla base della quale predomina l'arenaria glauconitica sulla quale si sono succeduti in seguito depositi marnosi e argillosi fino ad arrivare ai depositi quaternari presenti nella parte sommitale.

Con il termine successione molassica vengono identificati una serie di depositi clastici, e più precisamente di marne e arenarie, prevalentemente costituite da silicati e silicoalluminati utilizzate per la realizzazione di mole per macchine o per affilare i metalli.

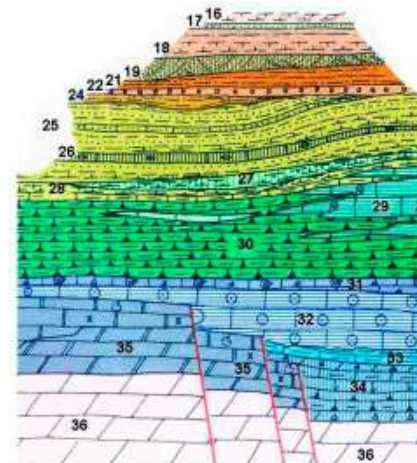


Fig. 2 Schema dei rapporti stratigrafici del F.063 di Belluno. La serie molassica poggia sul flysch di Belluno (25) inizia principalmente con le arenarie glauconitiche (22). Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000

GENESI DEL MATERIALE

Come ben evidenziato dalla figura 3 nell'oligo-miocene l'area corrispondente alla porzione veneto-friulana dell'attuale pianura padana e alla fascia prealpina corrispondeva ad un mare che dalla costituente catena alpina degradava progressivamente verso l'attuale area Adriatica.

Le aree oggi riconducibili a Belluno e a Meduna di Livenza corrispondevano alla fascia costiera settentrionale di questo ampio tratto di mare.

A nord est di Belluno la costituente catena alpina era segnata da un importante bacino fluviale corrispondente all'attuale fiume Piave mentre a nord-est di Meduna di Livenza da un altro bacino fluviale significativo: quello del Meduna.

In questo periodo tutta l'area emersa della costituente catena alpina è stata interessata da ampi ed intensi fenomeni erosivi a carico in particolare di rocce e depositi di origine vulcanica.

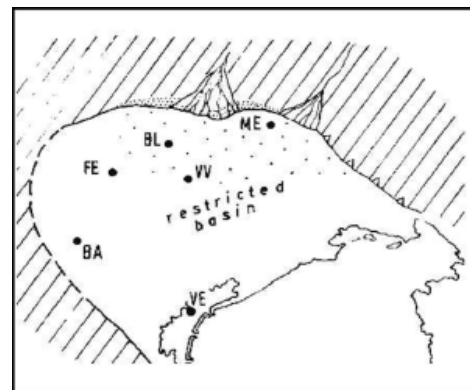


Fig. 3- Paleogeografia durante l'Oligo-Miocene. Le terre emerse sono rappresentate dalle linee oblique, (Da Massari et altri, 1986; modificato).

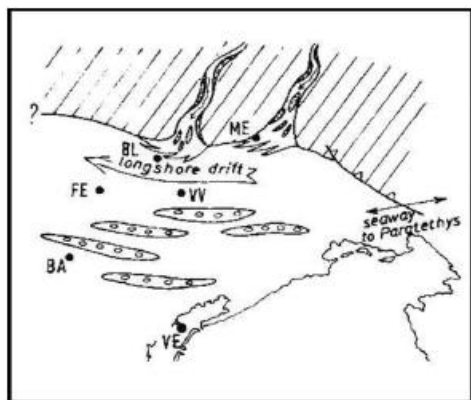


Fig. 4- formazione delle barre sabbiose a seguito delle deposizioni dei sedimenti provenienti dall'erosione delle terre emerse. (Da Massari et altri, 1986; modificato).

Questi fenomeni erosivi hanno portato alla produzione di significativi quantitativi di frammenti incoerenti che, veicolati dalle acque dei fiumi, si sono riversati nelle zone costiere.

Nella figura 4 viene ben evidenziato questo fenomeno che portò progressivamente alla riduzione della profondità di ampie porzioni di quel tratto di mare con la formazione, in funzione delle correnti e delle caratteristiche dei fondali, ad ampie ed estese barre sabbiose.

Questi depositi sono stati interessati, in più cicli trasgressivo-regressivi, da significative bioturbazioni che risultano ben evidenti dall'accumulo, nei costituenti depositi clastici, dei resti di numerosi organismi marini riconducibili principalmente a bivalvi e secondariamente a gasteropodi e pesci.

I depositi dei materiali clastici veicolati dalle acque dei fiumi, una volta accumulatisi nel fondale marino, sono stati successivamente interessati da processi diagenetici di cementificazione che hanno portato alla trasformazione del materiale incoerente in rocce coerenti.



Foto 01: campione di arenaria glauconitica della cava di Curzoi – foto A. Canal

COMPOSIZIONE DELL'ARENARIA GLAUCONITICA

Come tutte le arenarie anche l'arenaria glauconitica di Sedico può essere suddivisa, dal punto di vista composizionale, in due distinte componenti. La componente maggioritaria è ascrivibile al materiale clastico, di origine sia fluviale che eolico, depositatosi nei fondali. La seconda componente, minoritaria, è costituita invece dal materiale cementificante che nel processo diagenetico ha unito e compattato i granuli e i frammenti del materiale clastico. Il materiale clastico è costituito principalmente da quarzo, feldspati, miche, selce e in misura subalterna altri minerali appartenenti alla classe dei silicati, mentre risultano praticamente assenti i carbonati di calcio e di magnesio. Il materiale cementificante, formatosi successivamente alla fase deposizionale, sia per infiltrazione che per bioturbazione causata dagli organismi presenti nel fondale, è costituito invece da silice, modeste quantità di argille e ossidi di ferro, e da carbonato di calcio. Quest'ultimo riconducibile sia a fasi amorfe che a fasi cristalline: aragonite e calcite.

Come risulta ben evidente dal suo nome l'arenaria glauconitica è caratterizzata dalla presenza di una particolare specie mineralogica, appartenente al gruppo delle miche, la glauconite un silicoalluminato di formula $(K,Na)(Fe^{3+},Al,Mg)_2(Si,Al)_4O_{10}(OH)_2$.

Questo termine del gruppo delle miche non rientra tra i materiali clastici trasportati dai corsi d'acqua ma è da ritenersi autigeno, formatosi cioè contemporaneamente al processo deposizionale.

La sua formazione è conseguenza della trasformazione, in un ambiente marino caratterizzato da bassi fondali, da una bassa velocità di sedimentazione e da un ambiente riducente a bassa concentrazione

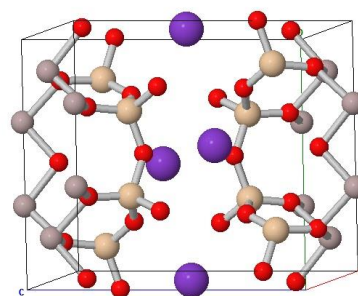


Fig.5: struttura spaziale della glauconite (immagine tratta da Mindat modificata)

di ossigeno, della biotite, un termine del gruppo delle miche particolarmente comune nelle rocce magmatiche intrusive ma anche nelle rocce effusive e metamorfiche, particolarmente ricca in ferro.



Foto 2: *Chlamys Deleta* nell'arenaria glauconitica di cava Curzoi (Foto G. Scarpa)

Altra caratteristica distintiva dell'arenaria glauconitica di cava Curzoi è la presenza al suo interno di un elevato numero di resti di organismi marini tra i quali predominano i pettini del genere *Chlamys*.

Stratigraficamente questi resti fossilizzati si possono rinvenire in tutta l'estensione del livello. Tuttavia si presentano alcune zone dove la loro concentrazione risulta essere decisamente maggiore rispetto ad altre zone.

Queste zone corrispondono ai periodi di intensa bioturbazione che ha interessato quelle aree litoranee nelle quali si venivano ad accumulare assieme ai sedimenti anche gli organismi marini.

Composizionalmente i resti fossilizzati dei gusci di *Chlamys* sono ascrivibili ad aragonite, i denti di sparidi e selaci a prevalente fosfato calcico, mentre i restanti resti fossilizzati, dei quali rimane solamente l'impronta, risultano essere ascrivibili a calcite o a carbonato di calcio amorfo.

Ai fini della classificazione degli organismi fossili presenti nell'arenaria glauconitica della cava Curzoi si rimanda a quanto descritto nella scheda PA BL 001 "*Belluno: i fossili della glauconia bellunese*" di Giancarlo Scarpa o nello studio di G. Venzo "*La fauna chattiana della glauconia bellunese*".

CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL MATERIALE

Ad un'attenta osservazione al microscopio l'arenaria glauconitica della cava in località Curzoi risulta essere ascrivibile ad un'arenaria di granulometria media con frammenti clastici che normalmente non raggiungono il millimetro.

I frammenti si presentano generalmente angolosi e poco arrotondati e sempre opachi. Tale morfologia conferma l'origine fluviale dei sedimenti che hanno creato i depositi origine dell'arenaria glauconitica.

La dimensione dei frammenti clastici può variare comunque nelle zone dove risulta maggiore la presenza di resti fossili di organismi marini, probabilmente a seguito delle intense bioturbazioni che hanno interessato il sedimento. Indipendentemente da ciò è stata notata nella bancata una

progressiva riduzione delle dimensioni dei frammenti clastici tanto da passare nella zona sommitale del livello da una iniziale arenaria a granulometria media ad una arenaria a granulometria fine.

Il materiale cementificante la roccia non risulta essere distribuito omogeneamente e la presenza tra questo anche di argille porta ad avere una roccia non particolarmente coesa dove i granuli del materiale clastico tendono sovente a staccarsi con facilità.



Foto 3: particolare della tessitura dell'arenaria glauconitica della cava in località Curzoi (Foto A. Canal)

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE DEL MATERIALE

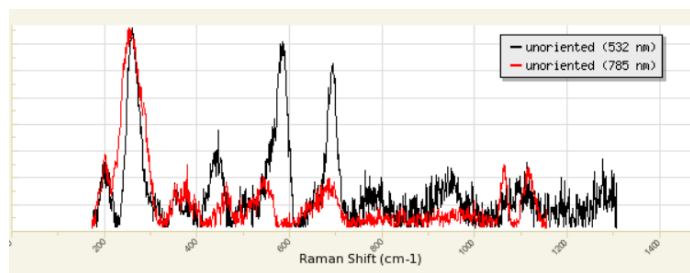


Fig.6: spettro Raman della glauconite (Fonte Mindat modificato)

L'arenaria glauconitica della cava in località Curzoi si presenta di colore verde opaco scuro. Tale colore è imputabile alla presenza al suo interno della glauconite.

Le variazioni cromatiche, presenti in alcune zone del fronte della cava, con tonalità di verde comprese tra il verde scuro e un verde gigio più chiaro dipendono infatti dalla concentrazione della glauconite nella massa rocciosa.

La roccia presenta una durezza disomogenea mediamente di circa 5,5-6, nella scala di Mohs, con valori maggiori nelle aree dove risultano essere presenti quantitativi più elevati di frammenti clastici ascrivibili al quarzo.

Anche la sua densità risulta non essere omogenea specialmente nelle aree di maggior bioturbazione dove si trovano le concentrazioni più elevate di resti degli organismi marini depositatisi assieme al materiale clastico.

UTILIZZI DEL MATERIALE

Sulla base delle informazioni ad oggi disponibili la cava in località Curzoi di Sedico non risultava essere

destinata all'estrazione di arenaria glauconitica, ma bensì di argille stilitiche destinate alla produzione di laterizi.

Le stiliti argillifere costituiscono infatti il livello deposizionale immediatamente successivo a quello dell'arenaria glauconitica.

L'ipotesi che l'arenaria glauconitica non fosse l'oggetto dell'attività estrattiva sarebbe avvalorato anche dal fatto che nel fronte della cava non risultano esserci tracce di coltivazione e i blocchi di arenaria glauconitica, presenti nel piazzale antistante il fronte di cava, sembrano provenire dal distacco di materiale dalla parte sommitale del fronte di cava.

Sicuramente le caratteristiche morfologiche dell'arenaria glauconitica di cava Curzoi, pur facente parte della serie molassica, non la rendono utilizzabile a tale scopo. La non omogeneità del materiale e il basso livello di cementificazione non la rendono infatti utilizzabile per la produzione di macine o di mole così come materiale da costruzione, ma al massimo per la produzione di pietrisco.

Anche la presenza di un significativo numero di organismi fossilizzati al suo interno portano ad escludere un suo uso per tali scopi. Le discontinuità del materiale e le diverse durezza sono infatti due pregiudiziali essenziali nella scelta dei materiali destinati alla produzione di mole, macine ed altri materiali d'opera.

STATO DELL'AREA DI RICERCA

La cava in località Curzoi risulta essere stata dismessa già alla fine degli anni 80 (documenti ufficiali attestano la dismissione nel 1990). Agli inizi degli anni 90 la cava era già stata da tempo destinata alla raccolta di materiali inerti.

Oggi la cava risulta essere stata ripristinata e pertanto il fronte dove era presente l'affioramento delle arenarie glauconitiche non più disponibile.

Altri depositi di arenaria glauconitica sono comunque ancora presenti e visibili nel territorio come evidenziato dalla carta litologica di Sedico-Belluno (vedasi fig. 1 della presente scheda)

NOTE

Una particolarità dell'arenaria glauconitica della località Curzoi di Sedico è stato il ritrovamento, al suo interno, anche di alcuni campioni di ambra. Si tratta per la precisione di alcuni frammenti, caratterizzati da una frattura concoide, di colore giallo bruno. Questi frammenti studiati da Ragazzi E. e Roghi G. nel 2003, risultano essere fluorescenti in giallo alla luce ultravioletta, presentano un peso specifico di 1.03 g/cc, e non sono solubili in alcool etilico ma presentano una leggera solubilità in etere etilico.

HANNO COLLABORATO ALLA REDAZIONE DELLA SCHEDA

Scarpa Giancarlo – Gruppo Scienze Naturali C. Darwin Mestre

Scarpa Gianni – Gruppo Scienze Naturali C. Darwin Mestre

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Massari F., Grandeso P., Stefani C., Zanferrari A. – Carta Geologica d'Italia 1:50.000 Catalogo delle formazioni Arenaria glauconitica di Belluno.
- ❖ Massari F., Grandeso P., Stefani C., Zanferrari A. – The oligo-miocene Molasse of the Veneto-Friuli region, southern Alps – ser 3, 48 (1-2): 235:255 Bologna – 1986
- ❖ Piat M. – L'arenaria glauconitica di Belluno – Notiziario Gruppo Natura Bellunese - 2014
- ❖ Ragazzi E. e Roghi G., - Prime segnalazioni di ambra nei sedimenti oligocenici di Salcedo (Vie) e Sedico (BL) – Studi e Ricerche ass. Amici del Museo Civico G. Zannato di Montecchio Maggiore (VI) – 2003
- ❖ Scarpa Giancarlo – Belluno: I fossili della glauconia bellunese. - Scheda PA BL 001 del G.S.N. C. Darwin - rev. 0 anno 2023
- ❖ Venzo S. – La fauna chattiana delle glauconie bellunesi- Memorie Istituto Geologico Padova - 1937