

1. - ALPI

CORNA

RANGO	ETÀ	REGIONE	
Formazione	Hettangiano-Sinemuriano Inferiore	Lombardia	
FOGLIO AL 100.000		FOGLIO AL 50.000	SIGLA
34, 35, 47 (1a e 2a ediz.), 48		059, 080, 099	COR

Scheda a cura di Paolo Schirolli

A RAGAZZONI si deve, a metà del 1800 [18], l'applicazione in senso geologico di questo termine di origine dialettale. Nel Bresciano, infatti, si chiama "córna" ogni roccia che si presenti in banchi formanti sporgenze ("le córne"); il termine era stato sino ad allora adottato dai cavatori della provincia per indicare un calcare bianco compatto, disposto in banchi o a stratificazione indistinta, estratto soprattutto nell'area di Botticino e utilizzato per opere edilizie (scultoree o per calce) [2]. CACCIAMALI [2], [3] riprese i tentativi fatti da RAGAZZONI di suddividere la Corna, distinguendo all'interno dell'unità una parte inferiore di colore bruno, detta "Corna infraliassica", da una parte superiore bianca, detta "Corna liassica" o "Corna tipica".

Dal secolo XIX ad oggi il nome "Corna" è stato largamente impiegato nella letteratura geologica bresciana allo scopo appunto di designare un'unità dai caratteri litologici affini a quelli sopraccitati, che nella parte centro-orientale della regione considerata, fino al Lago di Garda, s'inserisce di norma tra i calcari stratificati retici (Calcare di Zu, "calcare di Tremalzo") e quelli liassici, anch'essi stratificati, ma pertinenti ad un ambiente marino relativamente più profondo, riferibili all'Encrinite di Rezzato, al Corso Rosso di Botticino o al Medolo (All. B, C).

La Corna caratterizza la parte orientale del Bacino Lombardo, all'interno del dominio paleogeografico-strutturale Sudalpino. I suoi affioramenti si estendono dalla Val Trompia, attraverso la fascia pedemontana, alla Gardesana occidentale tra la costa del lago e l'accavallamento di Tremosine-Tignale (All. A).

Oltre che nei fogli della Carta Geologica d'Italia 1:50.000 059 Tione di Trento e 080 Riva del Garda con relative Note Illustrative [7], [8], l'unità è cartografata nel Foglio 099 Iseo, attualmente in corso di realizzazione [6], in cui ricade l'area-tipo della formazione.

L'unità, la cui facies tipica è calcarea, mostra ad ovest di Brescia, come si osserva tra Inzino e Nave in Val Trompia, una facies prevalentemente dolomitica con dolomie e dolomie calcaree massive, da micro a macro-cristalline, di aspetto saccaroide e colore da grigio a biancastro. All'alterazione la formazione origina la cosiddetta "spolverina", una sabbia a granuli dolomitici, un tempo impiegata per la pulitura degli utensili domestici. La struttura e la tessitura dei carbonati di piattaforma primari risultano completamente obliterate, così come scompare ogni evidenza di stratificazione. Solo dove la dolomitizzazione è parziale la Corna mostra a livello microscopico tracce, spesso difficilmente riconoscibili, degli originari grani di piattaforma. Tale facies può passare localmente a calcari intensamente brecciati (versante meridionale della Val Gobbia, a Lumezzane, e crinale orientale del M. Montecca, presso Nave).

Il territorio di Botticino, situato immediatamente ad est di Brescia, rappresenta l'area-tipo di affioramento della Corna nella sua tipica facies calcarea. È la parte stratigraficamente superiore della formazione, suddivisa in bancate plurimetriche, ad evidenziare una ciclicità peritidale caratteristica di un ambiente carbonatico di acque basse in condizioni prevalentemente subtidali (“botticino classico” in senso commerciale), che passa verso est ad un ambiente di acque ancor più sottili.

La microfacies della Corna calcarea va da un *mudstone-wackestone* a prevalenti peloidi, intraclasti e bioclasti, a *packstone-grainstone* a peloidi, intraclasti, granuli aggregati, ooidi generalmente superficiali, oncoidi, bioclasti (resti di Lamellibranchi, Brachiopodi, Gasteropodi, Echinidi e Crinoidi, oltre a Coralli ahermatipici, frammenti di Alghe quali *Solenopora* e *Thaumatoporella* e Foraminiferi a guscio ialino tipo Lagenidae ed agglutinante come Textulariidae e Valvulinidae). Verso il tetto della formazione è diffusa la presenza di calcareniti oolitico-bioclastiche.

Nella fascia pedemontana tra Serle e Vobarno in Val Sabbia, la Corna presenta inoltre facies intensamente brecciate (commercialmente denominate “breccia aurora” e “breccia oniciata”) che sono state utilizzate per le loro accese policromie per pavimentazioni e rivestimenti d'interni.

L'unità, di cui manca una sezione-tipo, presenta sensibili variazioni laterali e verticali di facies e di spessore [1], [9], [10], [14] che, benché non siano mai state oggetto di studi di dettaglio e di accurate sintesi, risultano tuttavia chiaramente riconducibili ad un ambiente di piattaforma carbonatica interna soggetto a movimenti eustatici e tettonici.

Lo spessore della formazione varia da qualche metro a circa 250 m in Val Trompia e aumenta progressivamente verso l'area Gardesana sino a 500 m circa [1] in corrispondenza della Linea Ballino-Garda.

Il contenuto fossilifero della Corna calcarea è dato da un'associazione di mare basso, con Alghe Dasycladacee (*Thaumatoporella*, *Palaeodasycladus*) e Rodoficee (*Lithoporella*, *Solenopora*), Foraminiferi, Ostracodi, Coralli, Lamellibranchi, Gasteropodi, Brachiopodi ed Echinodermi.

In base alle più recenti ricerche ed a confronti con altre aree lombarde [15], [16], [17], [19], [20], la Corna occuperebbe una posizione collaterale alla “dolomia a conchodon” e al calcare di Sedrina della Lombardia centro-occidentale. I dati indicano per la Corna un ambiente carbonatico di piattaforma peritidale interna e per la “dolomia a conchodon”, ricca di barre oolitico-bioclastiche, un ambiente di piattaforma marginale.

Nell'area trentina a settentrione del Garda essa è sostituita da una coeva successione dolomitica, nota come “dolomia del Pichea” [13] o “dolomia superiore” [1].

Sebbene a tutt'oggi la Corna non abbia dato alcun elemento biostratigrafico utile ad un suo inquadramento cronologico diretto e certo, in base alla posizione stratigrafica è stato proposto [5], [9], [10], [11], [20] di riferire la formazione ad un intervallo compreso tra il Retico Superiore e il Sinemuriano Inferiore. Alla luce del recente collocamento del limite Triassico-Giurassico [15] alla sommità del Calcare di Zu nelle Prealpi Bergamasche, anche la Corna nell'area tra Brescia e il Lago di Garda potrebbe essere riferita al solo Giurassico Inferiore, e dunque svilupparsi entro un intervallo cronologico presumibilmente compreso tra l'Hettangiano e il Sinemuriano Inferiore. Per quanto concerne il limite temporale superiore della Corna è necessario ricordare che uno *hiatus* potrebbe caratterizzare localmente la sommità della formazione, e che la datazione proposta per il suo limite superiore è stata fissata a Botticino sulla base di un'associazione faunistica ad Ammoniti rinvenuta al tetto della formazione stessa [5], [9], [12], [16], [20].

Nella parte orientale dell'alto di Botticino è stata tuttavia avanzata l'ipotesi, per la presenza di alcune Ammoniti domeriane al tetto dell'unità, che la sua deposizione si sia protratta entro livelli più recenti di quelli precedentemente segnalati [4], [10], [11].

Nel settore Gardesano è stata documentata l'età sinemuriana inferiore del tetto della Corna [19].

Bibliografia:

- [1] - BONI A. & CASSINIS G. (1973) - *Carta geologica delle Prealpi Bresciane a Sud dell'Adamello. Note illustrati-*

ve della legenda stratigrafica. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, **23**: 119-159, Pavia.

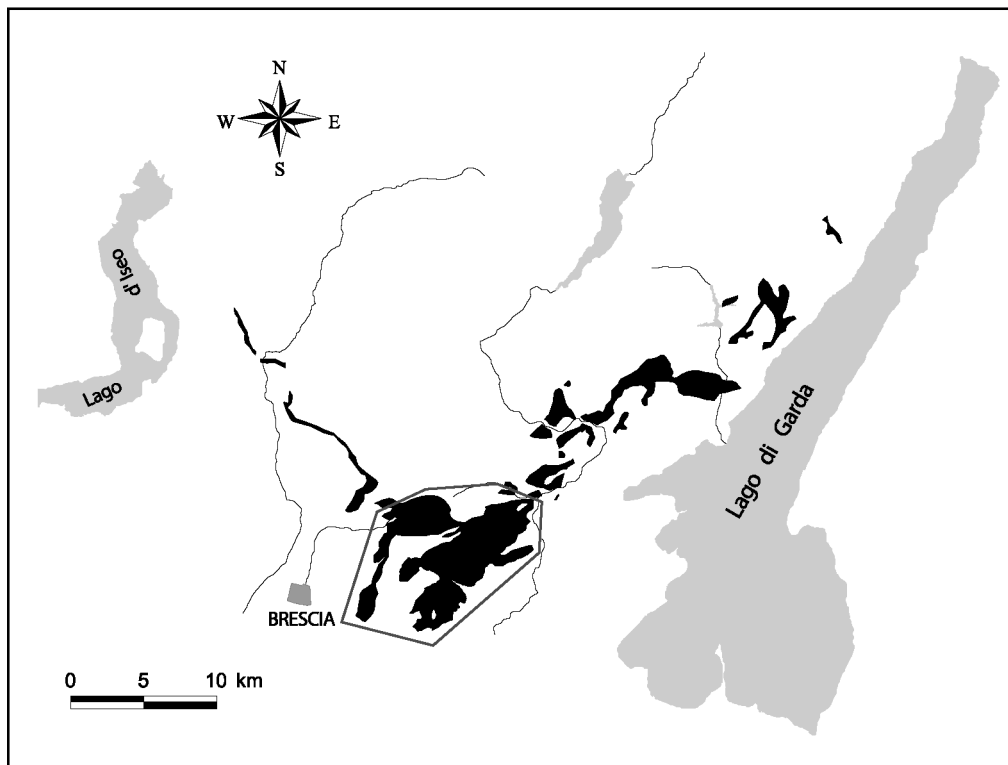
- [2] - CACCIAMALI G.B. (1898) - *Appennino umbro-marchigiano e Prealpe lombarda*. Comm. Ateneo Brescia: 99-111, 1 tav., Brescia.
- [3] - CACCIAMALI G.B. (1915) - *La falda di copertura di Selvapiana e di Tre Cornelli*. Comm. Ateneo Brescia: 224-273, Brescia.
- [4] - CANTALUPPI G. (1966) - *Fossili sinemuriani e domeriani nel "Corso bianco" ad est di Brescia*. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, **17**: 103-120, 2 figg., 2 tavv., Pavia.
- [5] - CANTALUPPI G. & CASSINIS G. (1970) - *Ritrovamento di un'ammonite del Lias inferiore nella "Corna" di Mazzano (Brescia)*. Natura, **61**: 325-330, Milano.
- [6] - CASSINIS G., CORBARI D., FALLETTI P. & PEROTTI C. (in prep.) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 099 Iseo*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [7] - CASTELLARIN A., PICOTTI V., SELLI L., CANTELLI L., CLAPS M., TROMBETTA L., CARTON A., BORSATO A., DAMINATO F., NARDIN M., SANTULIANA E., VERONESE L. & BOLLETTINARI G. (in stampa) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 080 Riva del Garda*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [8] - CASTELLARIN A., DAL PIAZ G.V., PICOTTI V., SELLI L., CANTELLI L., MARTIN S., MONTRESOR L., RIGATTI G., PROSSER G., BOLLETTINARI G. & CARTON A. (in stampa) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 059 Tione di Trento*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [9] - CASSINIS G. (1968) - *Stratigrafia e tettonica dei terreni mesozoici compresi tra Brescia e Serle*. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, **19**: 50-153, 30 figg., 8 tavv., 1 tav. f.t., Pavia.
- [10] - CASSINIS G. (1978) - *Punto delle conoscenze sul Giurassico bresciano e relative considerazioni*. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, **27**: 36-68, 8 figg., Pavia.
- [11] - CASSINIS G. & CANTALUPPI G. (1967) - *Nuovi dati paleontologici per una più approfondita conoscenza del limite cronologico superiore della "Corna" di Botticino (Brescia)*. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, **18**: 51-64, 2 figg., 2 tavv., Pavia.
- [12] - CASSINIS G. & SCHIROLLI P. (1995) - *Sommario dell'evoluzione sedimentaria, tettonica e paleogeografica del margine occidentale dell'"alto strutturale" giurassico di Botticino (Brescia), nel quadro di una recente ricerca*. Atti Tic. Sc. Terra, **37** (1994): 1-6, Pavia.
- [13] - CASTELLARIN A. (1972) - *Evoluzione paleotettonica sinsedimentaria del limite tra "piattaforma veneta" e "bacino lombardo" a nord di Riva del Garda*. Giorn. Geol., s. 2, **38** (1970): 11-212, Bologna.
- [14] - CASTELLARIN A. & PICOTTI V. (1990) - *Jurassic tectonic framework of the eastern border of the Lombardian basin*. Eclogae Geol. Helv., **83**: 683-700, Basel.
- [15] - CIRILLI S., GALLI M.T., JADOUL F., RETTORI R. & SPINA A. (2000) - *Implicazioni stratigrafico-paleoclimatiche ed evoluzione paleogeografica della successione retico-hettangiana del M. Albenza (Prealpi bergamasche)*. Acc. Naz. Sci. Lett. Arti di Modena, Collana di Studi, **21**: 79-85, 2 figg., Modena.
- [16] - DOMMERGUES J.-L., MEISTER C. & SCHIROLLI P. (1997) - *Les successions des ammonites du Sinémurien supérieur au Toarcien basal dans les Préalpes de Brescia (Italie)*. Mem. Sci. Geol., **49**: 1-26, 8 fig., 2 pl., Padova.
- [17] - GAETANI M. (1970) - *Faune hettangiane della parte orientale della provincia di Bergamo*. Riv. It. Paleont. Strat., **76** (3): 355-442, 12 figg., 9 tavv., Milano.
- [18] - HAUER F.R. VON (1858) - *Erläuterungen zu einer geologischen Uebersichtskarte der Schichtgebirge der Lombardei*. Jb. K.K. Geol. Reichsanst., **9**: 445-496, Wien.
- [19] - PICOTTI V. & COBIANCHI M. (1996) - *Jurassic periplatform sequences of the eastern Lombardy basin (Southern Alps). The deep-sea record of the tectonic evolution, growth and demise history of a carbonate platform*. Mem. Sci. Geol., **48**: 171-219, 27 figs., 8 tabs., 3 pls., Padova.
- [20] - SCHIROLLI P. (1997) - *La successione liassica nelle Prealpi bresciane centro-occidentali*. Atti Tic. Sc. Terra, ser. spec., **6**: 5-137, 68 figg., 1 tab., 3 tavv. f.t., Pavia.

Elenco Allegati:

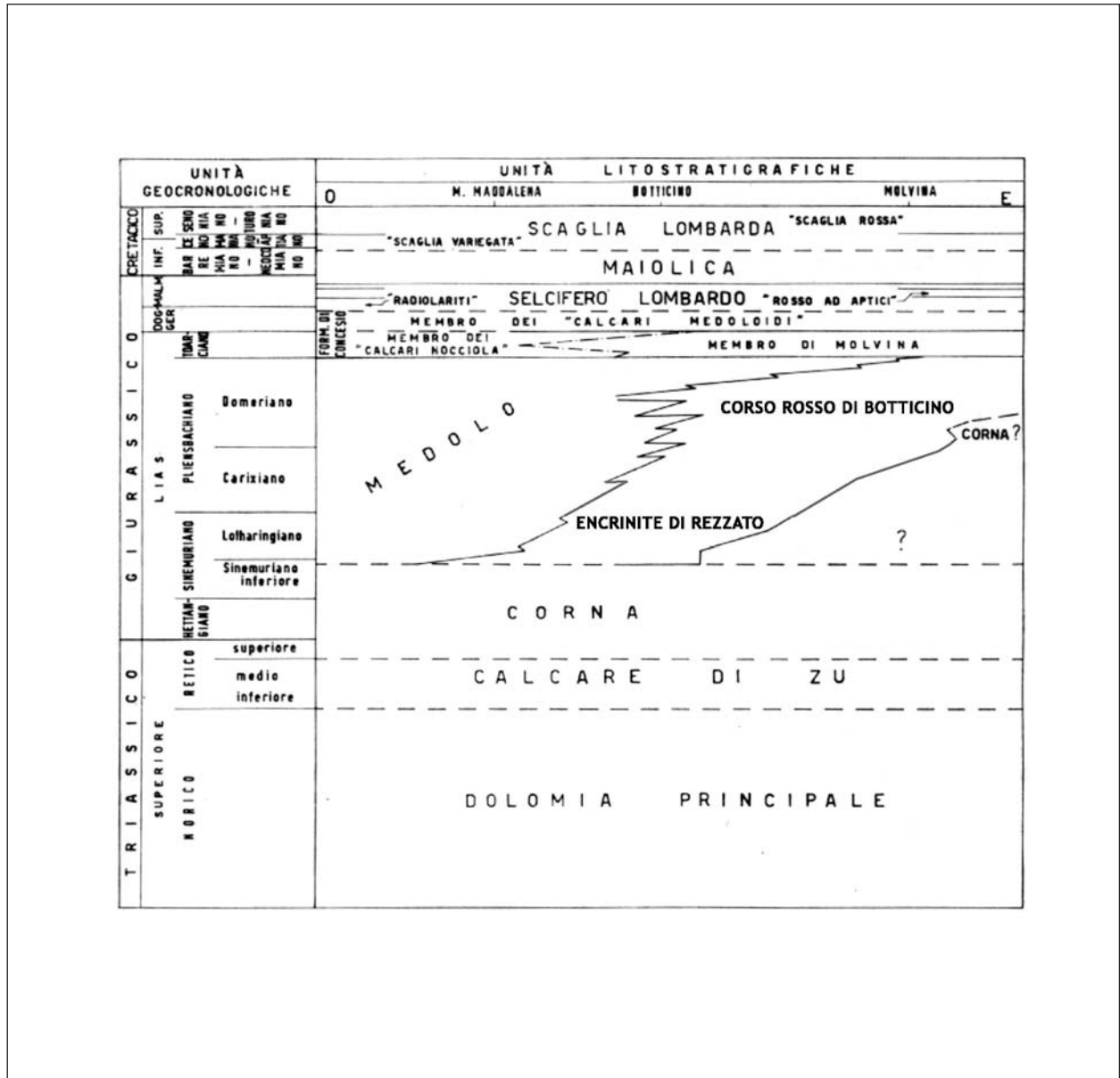
- A. Areale di affioramento della Corna; la zona delimitata ad est di Brescia rappresenta l'area-tipo della formazione.
- B. Schema cronostratigrafico della Corna nell'area-tipo di Botticino, da [9], fig. 2, modificata.

- C. In alto, schema cronostratigrafico delle unità giurassiche basali affioranti nel Bresciano centro-occidentale, da [20], fig. 31, modificata. In basso, schema cronostratigrafico interpretativo di alcune sezioni stratigrafiche giurassiche affioranti lungo la sponda bresciana del Lago di Garda, da [19], fig. 16, modificata.

Allegato A



Allegato B



Allegato C

