

CALCARI CON SELCE

RANGO	ETÀ	REGIONE
Formazione	Triassico superiore	Basilicata, Campania
FOGLIO AL 100.000	FOGLIO AL 50.000	SIGLA
199, 210	433, 451, 467, 468, 489, 505, 506, 521, 522	SLC

Scheda a cura di Fabio Massimo Petti

La denominazione originaria della formazione, introdotta in letteratura da DE LORENZO [14], [15], [17] alla fine del 1800, è “calcari con liste e noduli di selce”. I Calcari con Selce sono stati in seguito descritti e definiti formalmente da SCANDONE [35], [36] e analizzati in dettaglio da numerosi altri Autori [1], [2], [3], [4], [6], [7], [11], [12], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [22], [23], [24], [26], [27], [28], [5], [31], [33], [34], [37], [38], [39].

SCANDONE [35] riconobbe in questa unità quattro successioni diverse (S. Fele, Pignola-Abriola, Armizzone, Lagonegro-Sasso di Castalda). In queste successioni la formazione presentava caratteristiche diverse che lo portarono ad identificare quattro facies distinte ed eteropiche. Una situazione analoga fu riconosciuta anche per gli Scisti Silicei. Per le quattro facies di ciascuna delle due unità litostratigrafiche è stata pertanto utilizzata la stessa denominazione. Le facies individuate sono, dalla più proximale alla più distale: “facies S. Fele”, “facies Pignola-Abriola”, “facies Armizzone”, “facies Lagonegro-Sasso di Castalda”. Nel Comitato d’area per l’Appennino meridionale del 13 ottobre 2005 si è stabilito di suddividere la formazione in quattro distinte litofacies seguendo la suddivisione proposta da SCANDONE nel 1967 [35]:

SLC_a = litofacies Lagonegro Sasso di Castalda (relativa all’unità tettonica Lagonegro I);

SLC_b = litofacies Armizzone (relativa all’unità tettonica Lagonegro II);

SLC_c = litofacies Pignola-Abriola (relativa all’unità tettonica Lagonegro II);

SLC_d = litofacies San Fele (relativa all’unità tettonica Lagonegro II).

Oltre che nelle carte sopraindicate, i Calcari con Selce sono stati anche cartografati nella Carta Geologica del Bacino del Fiume Agri (scala 1:50.000) [10], [21].

In letteratura i Calcari con Selce sono stati indicati anche con altre dizioni: “calcari con liste e noduli di selce” [35], [38], “formazione del Sirino” [41].

SCANDONE [36] ha indicato una sezione-tipo per ciascuna delle facies individuate: M. Pierno (litofacies S. Fele), M. Crocetta (litofacies Pignola-Abriola) [5], Picco dell’Armizzone (litofacies Armizzone), M. Sirino, Serra dell’Alto, Gianni Criccu, M. Vulturino, Serra di Calvello, M. Lama (litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda) [36]. Le sezioni stratigrafiche di supporto sono: Calvello, Sasso di Castalda, Monte Cugnone, Lagonegro, Madonna di Sirino [1], [33], M. Carmine-M. Pierfaone, Groppa d’Anzi [32], Abriola, Pignola, Vietri di Potenza, Valle dell’Orso, Sasso di Castalda [3], [25], M. Buccaglione [9]. Affioramenti tipici si hanno nella zona di Vietri di Potenza, tra Tito, Satriano, Sasso di Castalda e Marsico Nuovo, Pignola-Abriola, M. Vulturino, M. S. Enoc-

M. Caldarosa, tra Padula e Paterno, tra Tramutola, Moliterno e Sarconi, Rocca Rossa, Murge del Principe, Picco dell'Armizzone-M. Raparo [36].

I Calcari con Selce della litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda (SLC_a) sono caratterizzati alla base da un livello di circa 80 m costituito da un'alternanza di marne, marne argillose e argilliti fogliettate giallastre, bruno rossastre con intercalati strati di calcilutiti grigie, a cui fanno seguito calcilutiti grigie ben stratificate con liste e noduli di selce [36], [37].

La litofacies Armizzone (SLC_b) è formata da calcilutiti grigie con liste e noduli di selce e conglomerati intraformazionali a matrice verdognola; subordinatamente sono presenti calcari dolomitici.

La litofacies Pignola-Abriola (SLC_c) è contraddistinta da calcilutiti e calcilutiti selcifere nodulari e lastroidi, con intercalazioni di argilliti verdi e vinaccia nella parte più bassa. Seguono uno strato dolomitico giallastro, calcilutiti grigie in strati e straterelli, con intercalati livelli di calcari lastroidi e nodulari, con rare liste di selce. Proseguendo nella successione si hanno calcilutiti e calcisiltiti, talora con interstrati argillosi verdi, calcilutiti grigie ben stratificate, alternanze di calcari e dolomie, dolomie in strati di 10-40 cm di spessore, brecce dolomitiche intraformazionali; tutte queste litologie presentano al loro interno liste e noduli di selce.

La litofacies S. Fele (SLC_d) è costituita da dolomie biancastre cristalline, ben stratificate, con liste e noduli di selce. Nella parte alta della successione, per uno spessore di circa 50-60 m, si ha una forte riduzione della selce che è invece frequente nella parte restante. Le dolomie, di aspetto massivo, denotano una perfetta stratificazione. Laddove la stratificazione non è riconoscibile le dolomie sono prive di selce o ne contengono frammenti angolosi. Talora possono trovarsi intercalati straterelli di marne giallastre dolomitizzate.

Lo spessore della formazione varia da 165 a 500 m [1] (200 m per la litofacies S. Fele, 230 metri per la litofacies Pignola-Abriola; 165 m per la litofacies Armizzone e 500 metri per la litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda [36], [37]). Occorre tener conto che lo spessore massimo misurato da SCANDONE [36] non è stato calcolato in una sezione stratigrafica continua, ma confrontando almeno due sezioni parziali [1].

I Calcari con Selce delle litofacies «b» e «c» passano in basso per alternanze alla Formazione di Monte Facito [36]. Il limite tra le due unità è caratterizzato dalla sostituzione delle facies argillitico-radiolaritiche della Formazione di Monte Facito con le facies argillitico-micritiche dei Calcari con Selce. Nel caso della litofacies Pignola-Abriola il contatto è evidenziato da un livello di calcilutiti selcifere nodulari e lastroidi, con intercalazioni di argilliti verdi e vinaccia [36]. Il limite inferiore dell'unità in esame è particolarmente ben visibile ad ovest del M. Arioso, nel versante sud-occidentale delle Murge del Principe e a ovest della Tempa di Rocca Rossa (regione della Pietra, versante meridionale di Serra Pizzolego) [36].

L'unità passa superiormente agli Scisti Silicei [36], [41]. Il limite è concordante ed è segnato dal passaggio da dolomie stratificate con intercalazioni marnose giallastre a brecce gradate con liste e noduli di selce, alternate a sottili livelli di diaspri (litofacies S. Fele). Nella litofacies Armizzone la transizione agli Scisti Silicei è caratterizzata da un'alternanza di argilliti e diaspri verdognoli e giallastri, con rari strati di calcilutiti e calcisiltiti con liste e noduli di selce. Nella litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda il passaggio alla formazione sovrastante è marcato da un aumento progressivo della selce con più frequenti intercalazioni di marne, argilliti selcifere e selce varicolore e dalla graduale scomparsa dei calcari [1], [36]. Le successioni dove è particolarmente ben esposto il limite superiore della formazione sono le seguenti: M. Pierno (litofacies S. Fele), fianco meridionale ed occidentale di M. Crocetta (litofacies Pignola-Abriola), Picco dell'Armizzone (litofacies Armizzone), M. Lama, Sasso di Castalda, Lagonegro e Madonna del Sirino (litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda [1], [9], [33], [36].

Nel Pozzo Frosolone MOSTARDINI & MERLINI [29] hanno riconosciuto in sondaggio “dolomie con selce” assimilate ai Calcari con Selce del bacino di Lagonegro e hanno ipotizzato l’esistenza di un unico bacino sedimentario, il bacino lagonegrese-molisano. “Dolomie con selce” sono state descritte anche nella parte sud-orientale delle Mainarde (Monte Marrone) e datate Triassico superiore sulla base del contenuto in Radiolari [7], [8].

Il contenuto fossilifero è costituito da Bivalvi [39], [12], [13], Conodonti [3], [24], [25], [34] e Radiolari [7], [8].

DE CAPOA BONARDI [12] distinse all’interno della formazione 8 livelli a *Halobia* di età compresa tra il Carnico superiore e il Norico medio.

I Calcari con Selce sono stati attribuiti al Triassico superiore; MIETTO & PANZANELLI FRATONI [28] hanno datato la base della formazione al Ladinico superiore in molte località (come riportato da PASSERI *et al.* [31]).

In base ai diversi studi biostratigrafici sulle associazioni a Conodonti il limite inferiore sembra essere diacrono. In particolare tali analisi indicherebbero un’età compresa tra il Ladinico superiore nell’area di Tempa di Rocca Rossa, di Tempa la Secchia e a NE di Monte Facito [28], il Carnico inferiore [26] ed il Carnico inferiore e medio [24]. Tale apparente diacronia deriva dal fatto che il passaggio tra la Formazione di Monte Facito e i Calcari con Selce è graduale e marcato da peliti verdi e rosse alternati a calcari grigi nodulari. Il suddetto intervallo inizia nel Ladinico superiore e termina nel Carnico inferiore; alcuni Autori lo considerano appartenente ai Calcari con Selce, altri alla Formazione di M. Facito. La base affiorante della sezione di M. Crocetta (sezione tipo della litofacies Pignola-Abriola) è stata recentemente riferita all’Alauniano 2 (Norico medio) [5] per la presenza di *Epigondolella postera* e di *E. slovakensis*.

Anche il limite superiore ha fornito differenti attribuzioni cronologiche. Nelle successioni esaminate da AMODEO [1], il tetto dei Calcari con Selce è coevo e posto nella stessa biozona a Conodonti (Norico superiore-Sevatico), quindi è considerato isocrono; nella sezione di Lagonegro, invece, lo stesso Autore suggerisce una diacronia del limite superiore (Norico superiore? al Retico?). La posizione del limite tra Calcari con Selce e Scisti Silicei indicato da AMODEO [1] risulta tuttavia confusa. La diacronia del limite superiore deriva dall’individuazione da parte di alcuni autori, di un “intervallo di transizione” tra i Calcari con Selce e gli Scisti Silicei [3], [9], [23], [26]. In particolare MARSELLA [23] e AMODEO *et al.* [3] hanno esteso l’intervallo, originariamente indicato da MICONNET [26], comprendendo parte della successione attribuita ai sovrastanti Scisti Silicei; gli stessi Autori hanno distinto questo livello dalle due formazioni proponendone una futura formalizzazione come unità litostratigrafica di rango non precisato. AMODEO [1] ha riferito informalmente l’intervallo alla parte terminale dei Calcari con Selce, assegnandogli il rango di membro. L’intervallo di transizione, in base ad associazioni a Conodonti [3] e a Radiolari [1] è stato attribuito al Norico superiore (Sevatico). Secondo BERTINELLI *et al.* [9] i Conodonti rinvenuti indicano che il limite Norico/Retico cade all’interno dell’«intervallo di transizione», 25 m al di sopra del primo livello di argilliti rosse. Questo limite è stato definito in [9] sulla prima comparsa (FO) di *Misikella hernsteini*, seguendo l’indicazione della ICS (*International Commission on Stratigraphy*), al contrario di altri autori che considerano la base del Retico corrispondente alla FO di *Misikella posthernsteini* [3].

Per ciò che concerne l’attribuzione cronologica è necessario comunque tenere in considerazione anche la successione di S. Fele, non presa in considerazione da AMODEO [1]. In questa successione, secondo BERTINELLI *et al.* [6], l’inizio delle radiolariti degli Scisti Silicei *s.s.* (coincidente con quello indicato da SCANDONE [36]) cade nel Giurassico inferiore-Giurassico Medio, in quanto non solo i primi Radiolari sono giurassici, ma anche le calcareniti più basse contengono Foraminiferi della parte alta del Giurassico inferiore (sezione della Ralla e M. Pierno [6]); i Calcari con Selce di San Fele si differenziano quindi molto dagli altri, non solo perché sono molto dolomitizzati, ma

perché nella parte superiore contengono spessi depositi di breccie che si estendono fino alla parte inferiore degli Scisti Silicei [31] e che mascherano il passaggio tra le due formazioni.

Nella riunione del 13 ottobre 2005 il Comitato d'area per l'Appennino meridionale ha stabilito di riferire i Calcari con Selce genericamente al Triassico superiore.

L'unità è stata riferita sia ad un modello di deposizione di conoide sottomarina [26], sia ad un modello di deposizione areale ad *apron* [23]. AMODEO [1] indica un ambiente di sedimentazione caratterizzato da apporti torbiditici fini, provenienti da aree di piattaforma carbonatica, associati a sedimenti pelagici (argille e fanghi a Radiolari); tale associazione di facies è confrontabile con le attuali aree di interlobo delle conoidi sottomarine o dalle piane abissali. PASSERI *et al.* [31] indicano come ambiente di sedimentazione un bacino pelagico aperto, connesso con i bracci più meridionali della Tetide, ma separato dai coevi bacini dell'Appennino settentrionale e delle Alpi (Bacino della Spezia, Bacino Prepiemontese, Bacini Lombardi).

Il dominio paleogeografico di appartenenza è il Bacino di Lagonegro.

La denominazione Calcari con Selce è stata utilizzata anche in Sicilia per indicare i depositi del Triassico superiore del Bacino Sicano ([30] *cum bib.*); in particolare i Calcari con Selce della sezione di Pizzo Mondello [30] sono uno dei due candidati al mondo per la definizione del GSSP del Norico. Attualmente nei fogli CARG della Sicilia centro-occidentale (607, Corleone, 608, Caccamo, 609, Termini Imerese, 633, Paternò) si utilizza per gli stessi termini la "formazione di Scillato", introdotta da SCHMIDT DI FRIEDBERG *et al.* [40] all'inizio degli anni '60.

Bibliografia:

- [1] - AMODEO F. (1999) - *Il Triassico terminale - Giurassico del Bacino Lagonegrese. Studi stratigrafici sugli Scisti Silicei della Basilicata (Italia meridionale)*. Mémoires de Géologie (Lausanne), **33**: pp. 160, 50 figg., 10 tavv., Lausanne.
- [2] - AMODEO F. & BAUMGARTNER P.O. (1994) - *Stratigraphic revision of the "Scisti Silicei" Formation (Upper Triassic-Upper Jurassic), Lagonegro Basin, sothern Italy. Preliminary report*. Paleopelagos, **4**: 35-46, 2 figg., 2 tavv., Roma.
- [3] - AMODEO F., MOLISSO F., KOZUR H., MARSELLA E. & D'ARGENIO B. (1993) - *Age of Transitional Beds from "Cherty Limestone" (calcari con selce) to "Radiolarites" (scisti silicei) in the Lagonegro Domain (Southern Italy). First evidence of Rhaethian conodonts in peninsular Italy*. Boll. Serv. Geol. d'It., **110**: 3-22, 2 figg., 5 tavv., Roma.
- [4] - BALDACCI L. & VIOLA C. (1894) - *Sull'estensione del Trias in Basilicata e sulla tettonica generale dell'Appennino meridionale*. Boll. Com. Geol. d'It., **25** (4): 373-390.
- [5] - BAZZUCCHI P., BERTINELLI A., CIARAPICA G., MARCUCCI M., PASSERI L., RIGO M. & ROGHI G. (2005) - *The Late Triassic - Jurassic stratigraphic succession of Pignola (Lagonegro-Molise Basin, Southern Apennines, Italy)*. Boll. Soc. Geol. It., **124** (1): 143-153, 15 figg., Roma.
- [6] - BERTINELLI A., CIARAPICA G. & PASSERI L. (2001) - *La successione Triassico-Giurassica di San Fele (Bacino Lagonegrese) e confronto con quella di Monte Marrone (Bacino Molisano)*. FIST, GEOITALIA 2001, Chieti, 5-8 settembre 2001. Abstracts: 830-831.
- [7] - BERTINELLI A., CIARAPICA G. & PASSERI L. (2002) - *The stratigraphic succession of Monte Marrone (Mainarde Range) as a northern part of the Jurassic Molise Basin*. Boll. Soc. Geol. It., Vol. Spec., **1** (2): 481-487, 13 figg., Roma.
- [8] - BERTINELLI A., CHIARI M. & MARCUCCI M. (2005) - *Late Triassic radiolarians of the cherty dolostones of Mt. Marrone (Molise Basin), Central Apennines, Italy*. Boll. Soc. Geol. It., **124** (1): 155-159, 4 figg., Roma.
- [9] - BERTINELLI A., CIARAPICA G., DE ZANCHE V., MARCUCCI M., MIETTO P., PASSERI L., RIGO M. & ROGHI G. (2005) - *Stratigraphic evolution of the Triassic-Jurassic Sasso di Castalda succession (Lagonegro basin, Southern Apennines, Italy)*. Boll. Soc. Geol. It., **124** (1): 161-175, 10 figg., Roma.
- [10] - CARBONE S., CATALANO S., LAZZARI S., LENTINI F. & MONACO C. (1991) - *Presentazione della carta geologica del Bacino del Fiume Agri (Basilicata)*. Mem. Soc. Geol. It., **47**: 129-143, Roma.
- [11] - CIARAPICA G. & PASSERI L. (2000) - *Le facies del Triassico inferiore e medio (fm. di Monte facito Aucct.) nelle aree di Sasso di Castalda e di Moliterno (Basilicata)*. Boll. Soc. Geol. It., **119**: 339-378, 2 tavv., n.t., Roma.

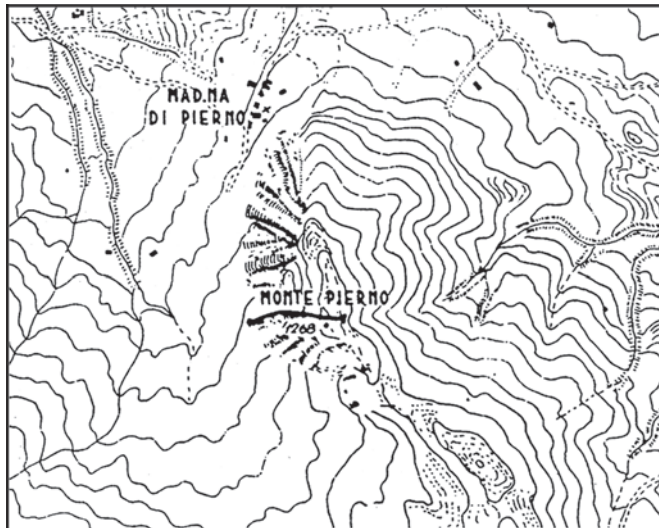
- [12] - DE CAPOA BONARDI P. (1970) - *Le Daonelle e le Halobie della serie calcareo-silico-marnosa della Lucania (Appennino meridionale). Studio paleontologico e biostratigrafico*. Mem. Soc. Nat. in Napoli, **78**: 1-127, Napoli.
- [13] - DE CAPOA BONARDI P. (1984) - *Halobia zones in the Pelagic Late Triassic sequence of the central Mediterranean area (Greece, Yugoslavia, Southern Apennines, Sicily)*. Boll. Soc. Paleont. It., **23** (1): 91-102, 2 tavv., Modena.
- [14] - DE LORENZO G. (1892) - *Osservazioni geologiche nei dintorni di Lagonegro in Basilicata*. Rend. Acc. Lincei, Cl. Sc. fis. s. 5^a, 1, **9**: 316-317, Roma.
- [15] - DE LORENZO G. (1892) - *Sul Trias dei dintorni di Lagonegro in Basilicata*. Rend. Acc. Sc. fis. mat. Napoli, s. 2^a, **6**: pp. 186, Napoli.
- [16] - DE LORENZO G. (1894) - *Le montagne mesozoiche di Lagonegro*. Atti R. Accad. Sci. Fis. e Mat., s. II, **6** (13): 1-115, 84 figg., 2 tavv., Napoli.
- [17] - DE LORENZO G. (1898) - *Guida geologica dei dintorni di Lagonegro in Basilicata*. Boll. Soc. Geol. It., **17**: 170-195, Roma.
- [18] - DE WEVER P. & MICONNET P. (1985) - *Datations directes des radiolarites du bassin du Lagonegro (Lucanie, Italie méridionale). Implications et conséquences*. Rev. Espanola de Micropaleontologia, **17** (3): 373-402, Madrid.
- [19] - DI NOCERA S., MATANO F. & TORRE M. (2000) - *Le Unità Sannitiche nell'Appennino meridionale: stato delle conoscenze e nuove ipotesi interpretative*. De Frede (Ed.), pp.18, Napoli.
- [20] - DONOFRIO D.A. (1984) - *Microfauna triassiche e giurassiche della serie calcareo-silico-marnosa della Lucania, facies S. Fele (Appennino Campano-Lucano, Italia meridionale)*. Geol. Paleont. Mitt. Innsbruck, **13** (8): 177-179, Innsbruck.
- [21] - LAZZARI S. & LENTINI F. (1991) - *Carta Geologica del Bacino del Fiume Agri*: Scala 1:50.000, S.EL.CA. (Ed.), Firenze.
- [22] - LUPERTO E. (1966) - *Presenza di foraminiferi giurassici nei calcari con selce di S. Fele*. Boll. Soc. Geol. It., **85** (2): 275-285, Roma.
- [23] - MARSELLA E. (1988) - *I terreni lagonegresi tra San Fele e la Val d'Agri. Evoluzione tettonico-sedimentaria (Trias superiore-Giurassico)*. Tesi di Dottorato in Geologia del Sedimentario, Univ. Napoli: pp. 159, Napoli.
- [24] - MARSELLA E., KOZUR H. & D'ARGENIO B. (1993) - *Monte Facito Formation, (Scythian-Middle Carnian). A deposit of the ancestral Lagonegro Basin in the Southern Apennines*. Boll. Serv. Geol. d'It., **110**: 225-248, 1 fig., 7 tavv., Roma.
- [25] - MASTANDREA A., PERRI E., RUSSO F., SCHIATTARELLA M. & NERI C. (2003) - *A potential candidate section for the definition of the Carnian/Norian boundary: the Pignola section in the Lagonegro basin (Basilicata, Italy)*. IGCP workshop "Late Triassic – Early Jurassic events in the framework of the Pangea break-up". Capri, 30 Settembre – 4 Ottobre 2003.
- [26] - MICONNET P. (1983) - *La région de Lagonegro (Italie méridionale): évolution géologique d'un bassin dans son cadre alpin*. Tesi di Dottorato III Ciclo, Univ. des Sciences et Techniques de Lille: pp. 185, Lille.
- [27] - MICONNET P. (1992) - *Evolution Mesozoique du secteur de Lagonegro*. Mem. Soc. Geol. It., **41** (1988): 321-330, 5 figg., 2 tabb., Roma.
- [28] - MIETTO P. & PANZANELLI FRATONI R. (1990) - *Conodonts from the Monte Facito Formation and from the base of the Monte Sirino Formation (Lagonegro Sequence)*. Boll. Soc. Geol. It., **109**: 165-169, 1 fig., Roma.
- [29] - MOSTARDINI F. & MERLINI S. (1986) - *Appennino centro meridionale - Sezioni Geologiche e Proposta di Modello Strutturale*. Mem. Soc. Geol. It., **35**: 177-202, 10 figg., 3 tavv., 2 tabb., Roma.
- [30] - MUTTONI G., KENT D.V., DI STEFANO P., GULLO M., NICORA A., TAIT J. & LOWRIE W. (2001) - *Magnetostratigraphy and biostratigraphy of the Carnian/Norian boundary interval from the Pizzo Mondello section (Sicani Mountains, Sicily)*. Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol., **166**: 383-399, 10 figg., 1 tabb., Amsterdam.
- [31] - PASSERI L., BERTINELLI A. & CIARAPICA G. (2005) - *Paleogeographic meaning of the Late Triassic - Early Jurassic Lagonegro units*. Boll. Soc. Geol. It., **124** (1): 231-245, 17 figg., Roma.
- [32] - PESCATORE T., RENDA P., SCHIATTARELLA M. & TRAMUTOLI M. (1999) - *Stratigraphic and structural relationship between Meso-Cenozoic Lagonegro basin and coeval carbonate platforms in southern Apennines, Italy*. Tectonophysics, **315**: 269-286, 10 figg., Amsterdam.
- [33] - REGGIANI L., BERTINELLI A., CIARAPICA G., MARCUCCI M., PASSERI L., RICCI C. & RIGO M. (2005) - *Triassic-Jurassic stratigraphy of the Madonna del Sirino succession (Lagonegro Basin, Southern Apennines, Italy)*. Boll. Soc. Geol. It., **124** (1): 281-291, 12 figg., Roma.

- [34] - RIGO M., DE ZANCHE V., GIANOLLA P., MIETTO P., PRETO N. & ROGHI V. (2005) - *Correlation of Upper Triassic sections throughout the Lagonegro Basin*. Boll. Soc. Geol. It., **124**: 293-300, 5 figg., Roma.
- [35] - SCANDONE P. (1967) - *Sul significato dei "calcari con liste e noduli di selce" di S. Fele e delle breccie calcaree negli scisti silicei della Lucania*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, **76** (1): 189-198, Napoli.
- [36] - SCANDONE P. (1967) - *Studi di geologia lucana: la serie calcareo-silico-marnosa ed i suoi rapporti con l'Appennino calcareo*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, **76** (2): 301-469, 17 tavv., Napoli.
- [37] - SCANDONE P. (1971) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Fogli 199, 210, Potenza e Lauria*. Serv. Geol. d'It.: pp. 71, 1 tav., Roma.
- [38] - SCANDONE P. (1972) - *Studi di geologia lucana: Carta dei terreni della serie calcareo-silico-marnosa e note illustrative*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, **81**: 225-300, 3 figg., 3 tabb., 2 tavv., 1 carta geologica.
- [39] - SCANDONE P. & DE CAPOA P. (1966) - *Sulla posizione stratigrafica e l'età dei livelli a Daonella e ad Halobia in Lucania*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, **75**: 30-39, Napoli.
- [40] - SCHMIDT DI FRIEDBERG P., BARBIERI F. & GIANNINI G. (1960) - *La geologia del gruppo montuoso delle Madonie (Sicilia centro-settentrionale)*. Boll. Serv. Geol. d'It., **80** (1): 73-140, Roma.
- [41] - SELLI R. (1962) - *Il Paleogene nel quadro della geologia dell'Italia meridionale*. Mem. Soc. Geol. It., **3**: 737-790, 1 tav., Roma.

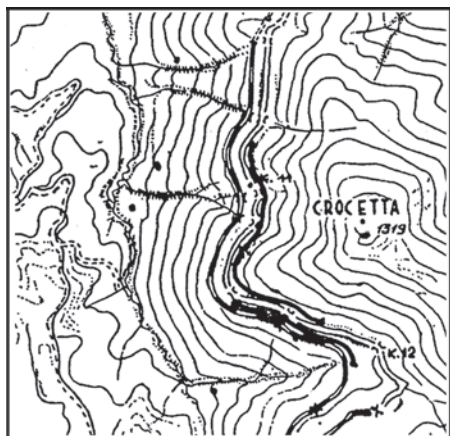
Elenco allegati:

- A.** Ubicazione delle sezioni-tipo dei Calcari con Selce, da [36], figg. 16, 18, 23, 24, 25.
- B.** Colonne stratigrafiche delle formazioni della successione calcareo-silico-marnosa nelle sezioni-tipo, da [12], tav. I modificata; litostratigrafia, correlazioni litostratigrafiche ed eventi negli Scisti Silicei e nei sottostanti calcari con Selce, nelle sezioni stratigrafiche studiate, da [1], tav. 6.1 mod.; log stratigrafico della sezione di Monte Crocetta (sezione tipo della litofacies Pignola-Abriola), da [5], fig. 4; log stratigrafico della parte alta dei Calcari con Selce nella sezione del M. Buccaglione (Sasso di Castalda), da [9], fig. 3; passaggio dai Calcari con Selce agli Scisti Silicei nella sezione c Buccaglione (Sasso di Castalda), da [9], fig. 6; sezione stratigrafica di Madonna del Sirino (Lagonegro), da [33], fig. 3.
- C.** Comparazione tra le unità litostratigrafiche definite nelle successioni lagonegresi nell'intervallo Triassico-Cretacico inferiore, da [1], fig. 1.4; schema delle successioni stratigrafiche mesozoiche del Lagonegrese, da [31], fig. 2.

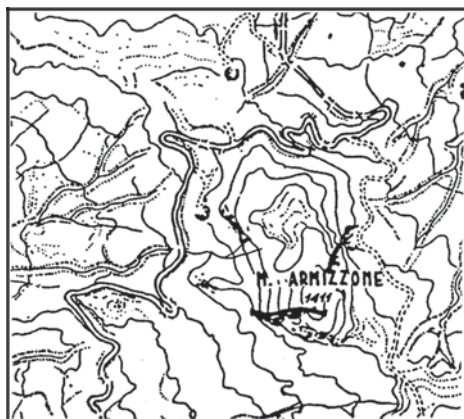
Allegato A



Ubicazione tipo dei calcari con liste e noduli di selce della facies di S. Fele. Tav. 187 III NE S. Ilario di Atella; scala 1:25.000.

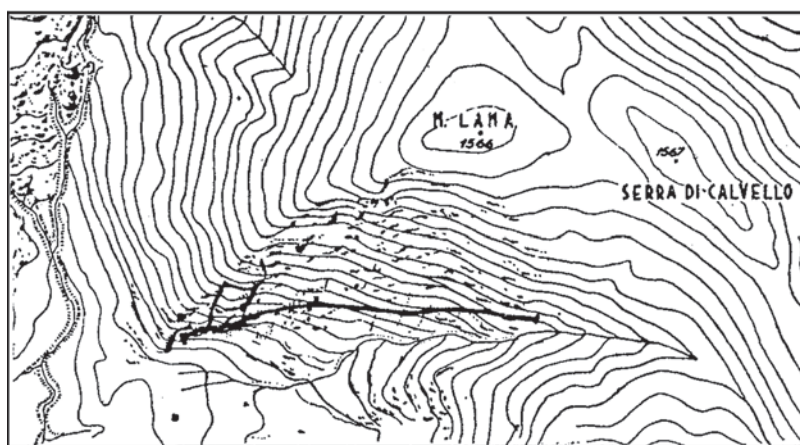
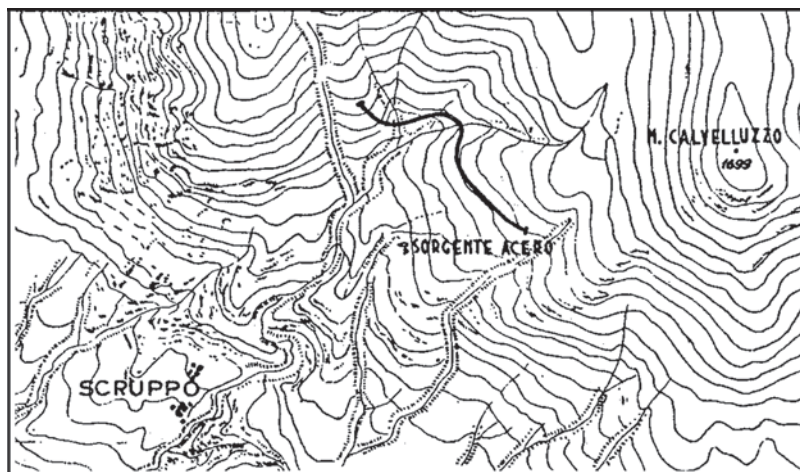


Ubicazione della sezione tipo dei calcari con liste e noduli di selce della facies Pignola-Abriola. Tav. 199-I SO Pignola; scala 1:25.000.



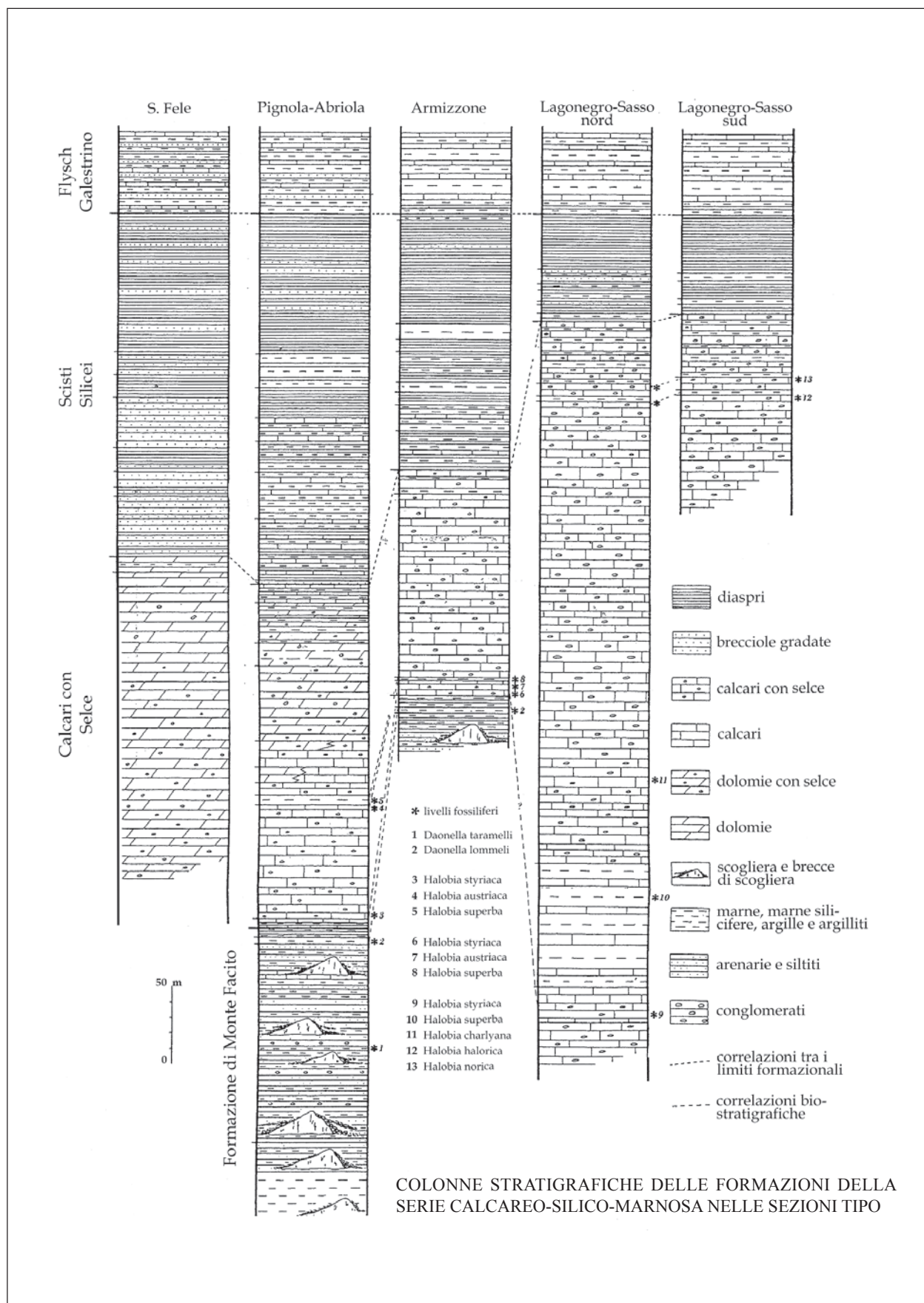
Ubicazione della sezione tipo dei calcari con liste e noduli di selce della facies Armizzone. Tavoleta 211-III NO Latronico; scala 1:25.000.

Allegato A

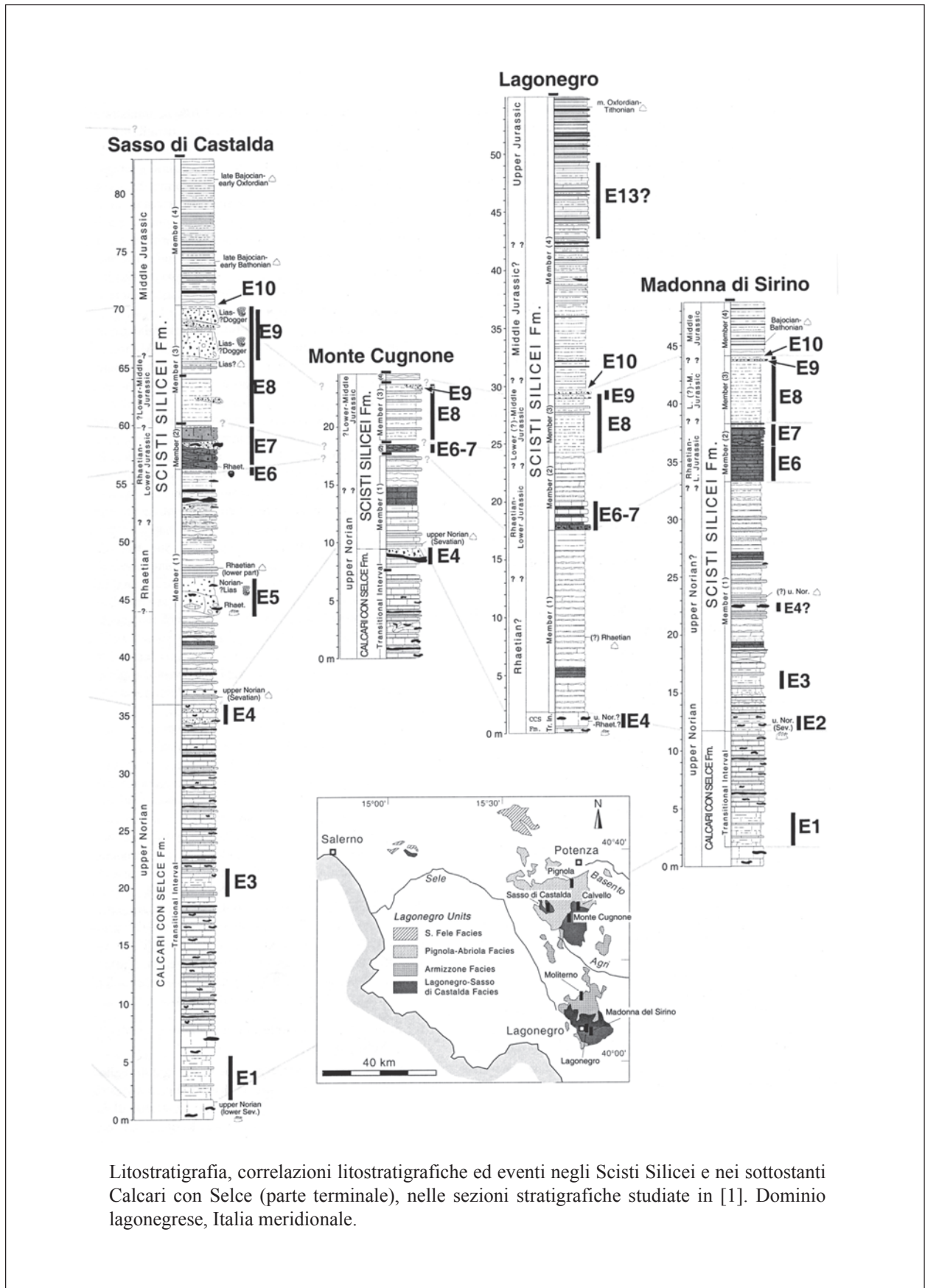


Ubicazione della sezione tipo dei calcari con liste e noduli di selce della facies Lagonegro, Sasso di Castalda. Tav. 199-II NO Marsico Nuovo. Scala 1:25.000.

Allegato B

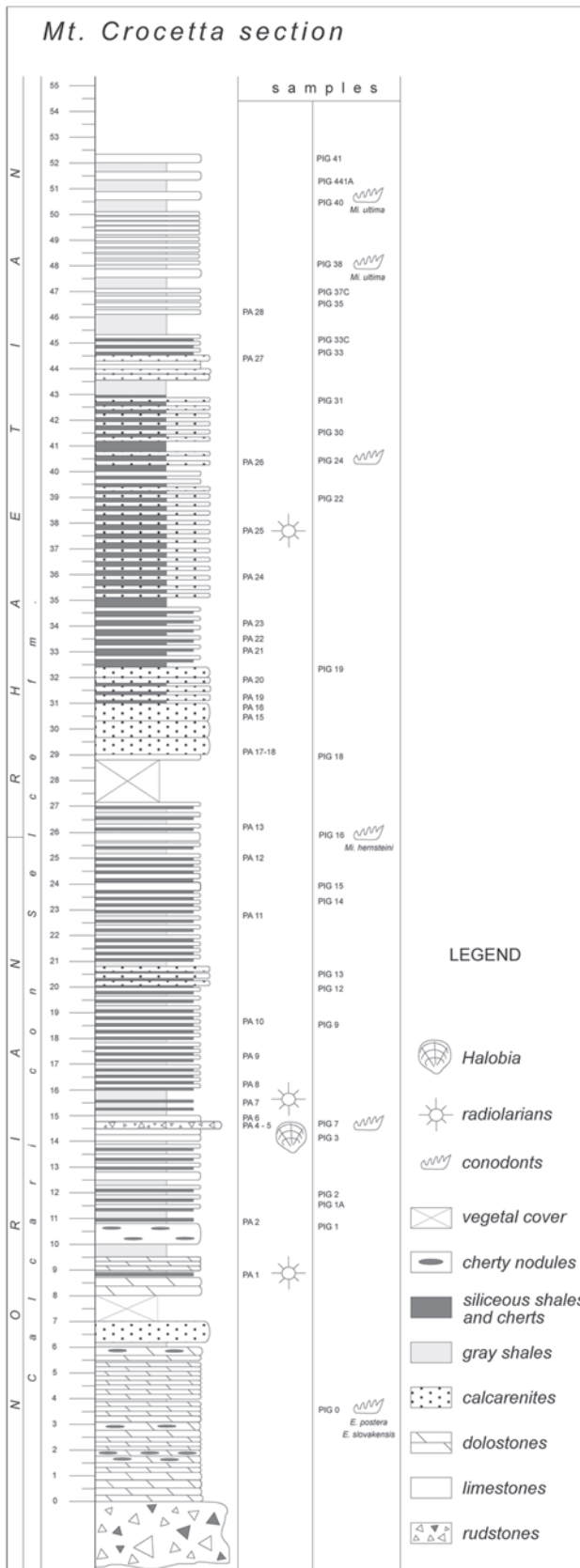


Allegato B



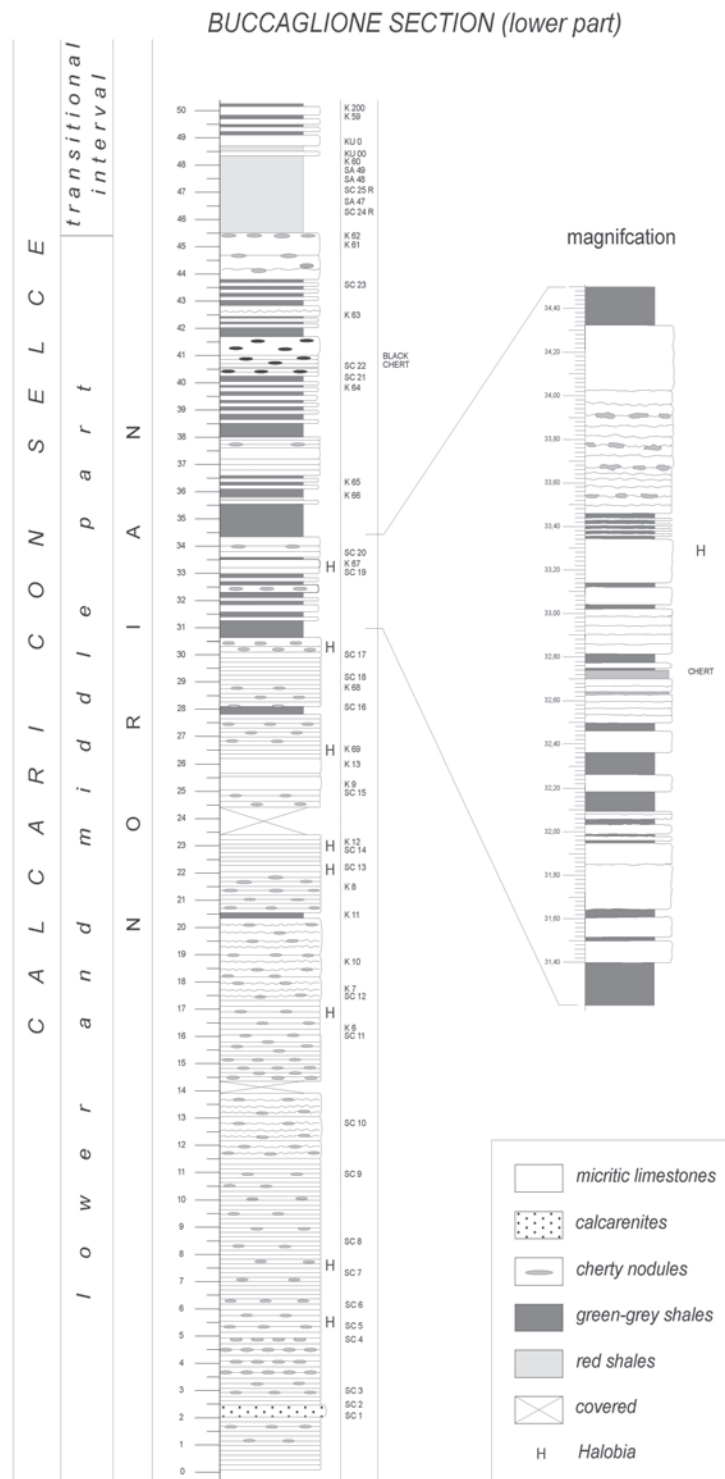
Litostratigrafia, correlazioni litostratigrafiche ed eventi negli Scisti Silicei e nei sottostanti Calcari con Selce (parte terminale), nelle sezioni stratigrafiche studiate in [1]. Dominio lagonegrese, Italia meridionale.

Allegato B



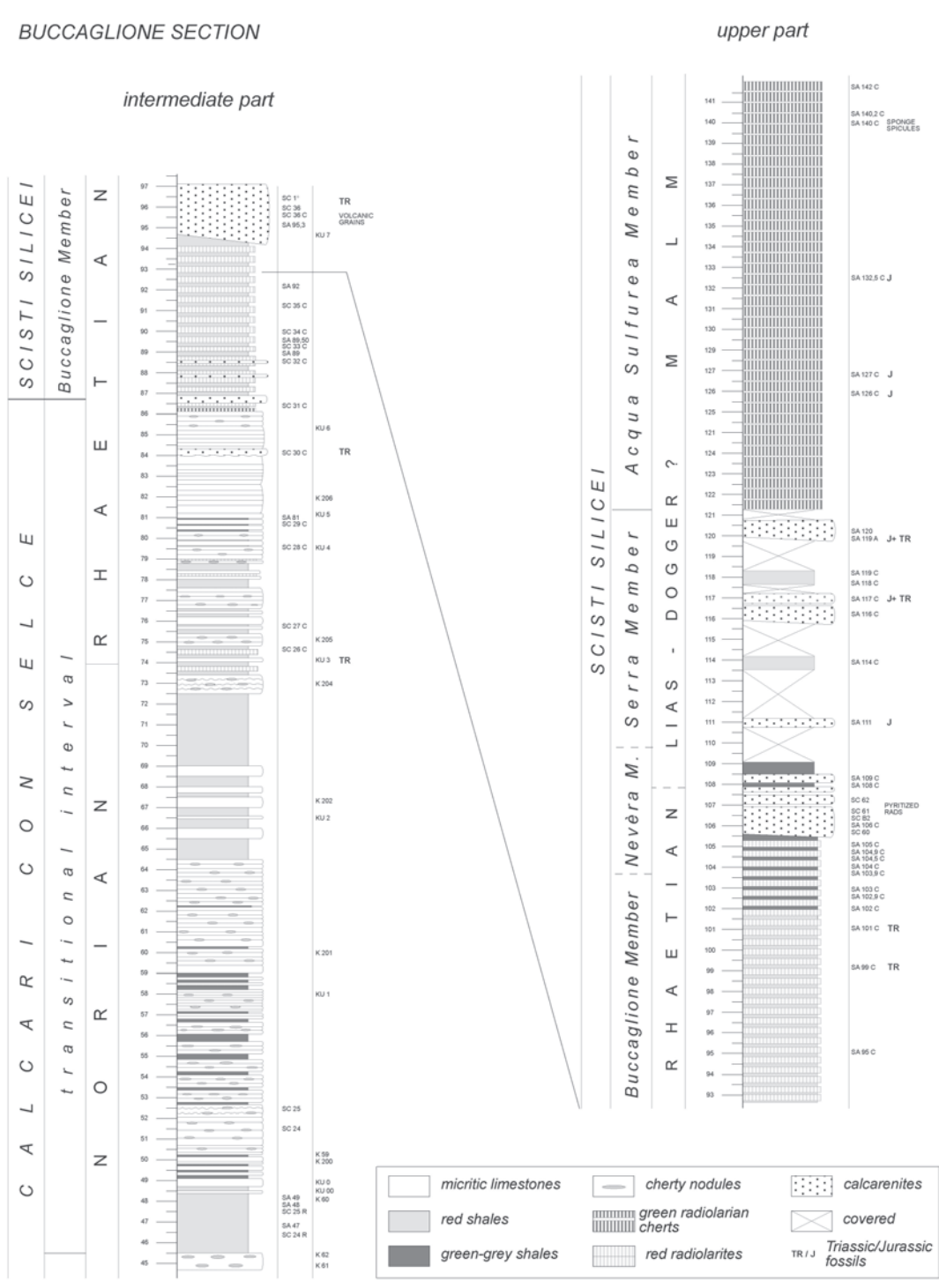
Log litostратigrafico della sezione del M. Crocetta (Pignola).

Allegato B



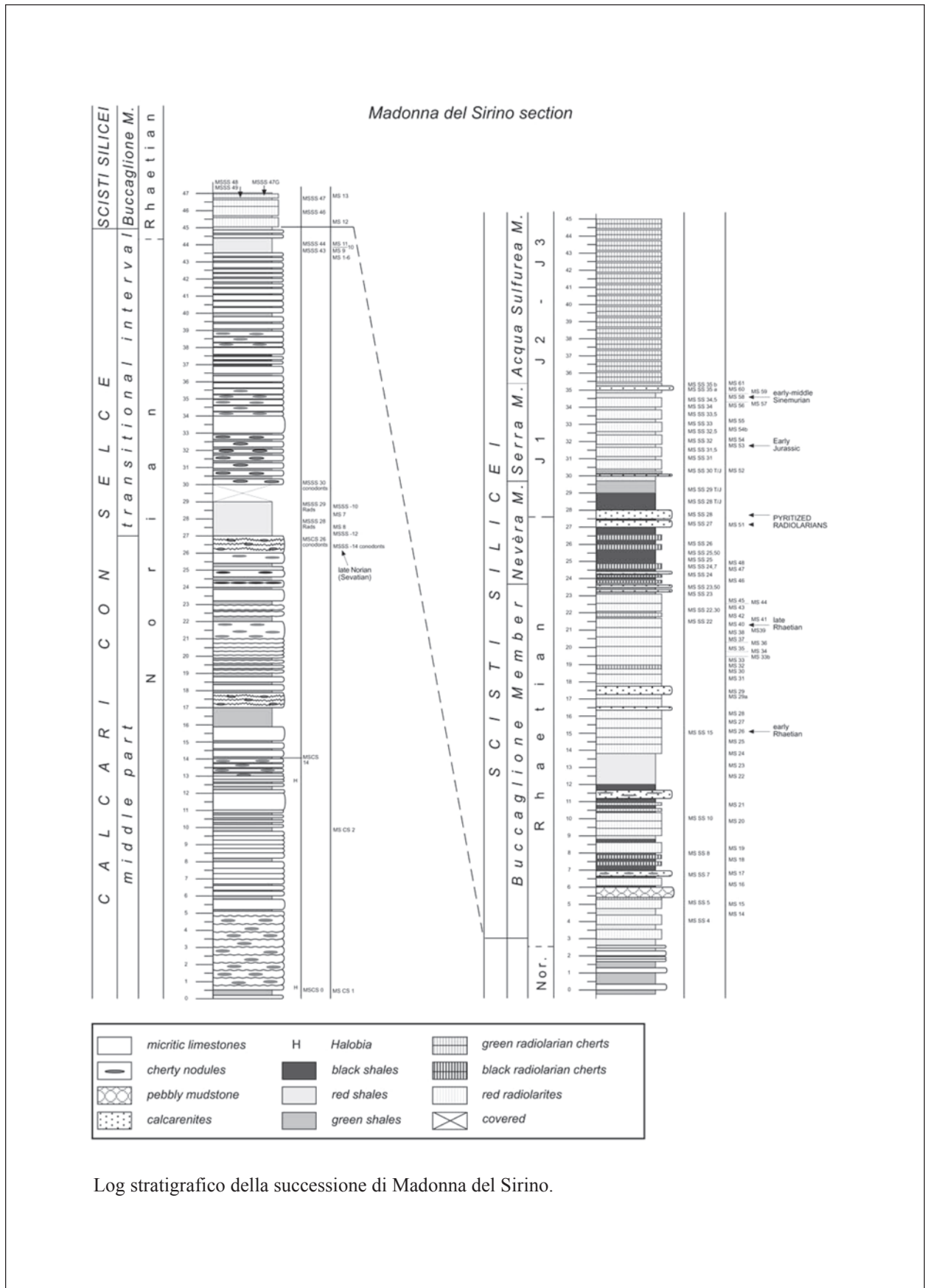
Colonna stratigrafica della parte inferiore della sezione del M. Buccaglione.

Allegato B



Passaggio dai Calcarei con Selce agli Scisti Silicei nella sezione del M. Buccaglione.

Allegato B



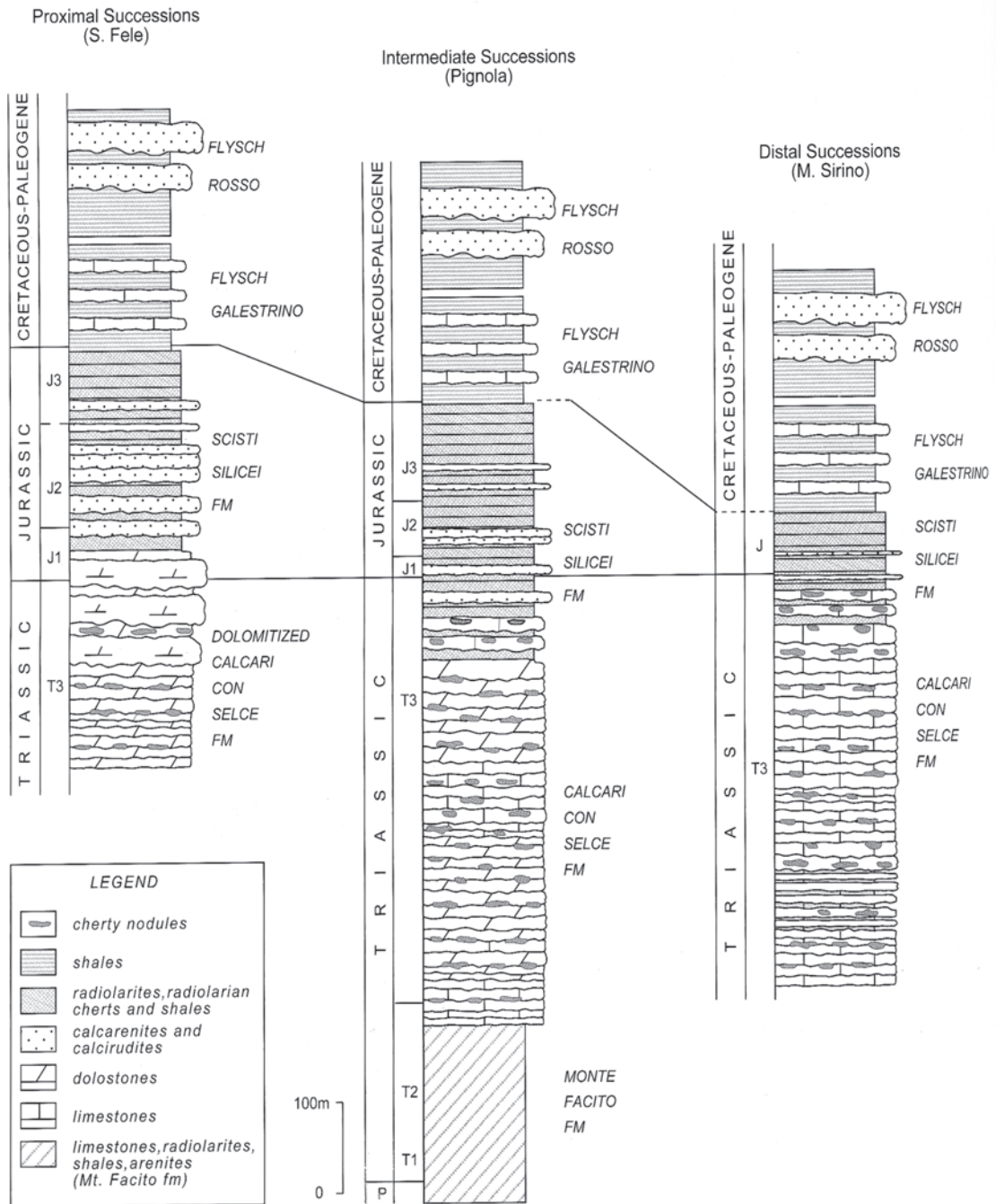
Log stratigrafico della successione di Madonna del Sirino.

Allegato C

De Lorenzo (1898)	Selli (1962)	Scandone (1967)				Miconnet (1983)				Marsella (1988), Amodeo et al. (1993) (northern outcrops)	Amodeo & Baumgartner (1994)	This work					
	Formazione del Brusco	flys ch galestrino (fm.)				formation du flysch galestri				flys ch galestrino (fm.)	flys ch galestrino fm.		flys ch galestrino fm.				
		(a) North		(c) South	(b) North						(i)	(ii)	(i)	(ii)			
	Formazione di San Fele	Scisti Silicei (Fm.)				unité San Fele	formation des radiolarites			m.s.	radiolariti (Radiolarites) (fm.)	Scisti Silicei Fm.	green radiolarite member	upper variegated member	Scisti Silicei Fm.	(4)	(5)
scisti silicei e diaspri policromi	dolomia & calcari dolomitici	facies San Fele	facies Pignola-Abriola	facies Armizzzone	facies Lagonegro-Sasso di Castalda	c.t.	unité Pignola-Abriola	unité Sasso di Castalda	unité Armizzzone	Lagonegro unité	intervallo di transizione (transitional interval) (fm.?)	red shale member	not defined	black calcareous m.	(3)	not defined	
							m.b.	m.b.	m.b.		lower variegated m.	(1)					
											transitional interval	Calcarei Con Selce Fm.		ti	Calcarei Con Selce Fm.		
calcari con liste e noduli di selce	Formazione del Sirino	Calcari Con Selce (Fm.)				unité San Fele	formation des calcaires à silex			c.t.	Calcari Con Selce (Cherty Limestones) (Fm.)						
		facies San Fele	facies Pignola-Abriola	facies Armizzzone	facies Lagonegro-Sasso di Castalda		unité Pignola-Abriola	unité Sasso di Castalda	unité Armizzzone	Lagonegro unité							
							m.b.	m.b.	m.b.	m.b.							
scisti silicei e diaspri policromi		?	Formazione di Monte Facito membro terrigeno (membro organogeno)		?	?	formation du Monte Facito	?	formation du Monte Facito	?	Formazione di Monte Facito (Fm.)	(i), Sasso di Castalda, Calvello, Calvello, Lagonegro, and Madonna di Sirino sections (ii), Pignola and Moliterno sections ti, transitional interval (intervallo di transizione) (1), Buccaglione Member (Membro Del Buccaglione) (2), Nevera Member (Membro Della Nevera) (3), Serra Member (Membro Della Serra) (4), Acqua Sulfurea Member (Membro Dell'Acqua Sulfurea) (5), Chiatamone Member (Membro Del Chiatamone)					

Comparazione tra le unità litostratigrafiche definite nelle successioni lagonegresi nell'intervallo Triassico-Cretacico inferiore. I nomi formazionali sono quelli originali degli autori. Le lettere (a), (b) e (c) indicano tre tipi diversi di Flysch Galestrino; nello schema i punti cardinali ne indicano le aree di affioramento tipiche. Spessori non in scala.

Allegato C



Schematizzazione delle successioni stratigrafiche lagonegresi.