1.1.4. Inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico

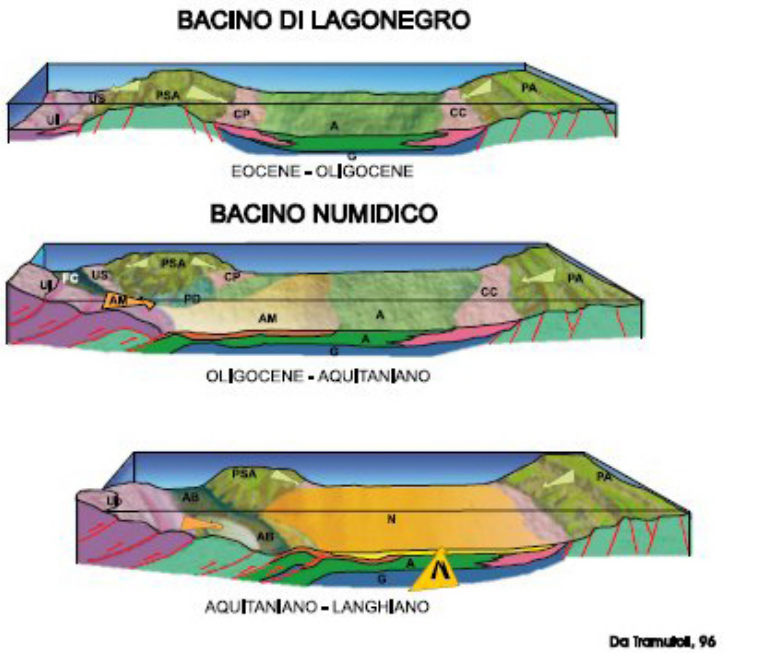
INQUADRAMENTO GEOLOGICO - ASPETTI GEOLOGICI GENERALI DELLA REGIONE

La struttura della catena appenninica, di cui la regione fa parte, è connessa alla deformazione del margine occidentale della microplacca adriatica, la cui paleogeografia preorogena si era delimitata a seguito delle fasi di rifting del Trias-Giurassico legate a processi estensionali e/o trastensionali innescati dai movimenti delle placche europea e africana.

Sotto il profilo geologico, la Basilicata, come il Mezzogiorno d'Italia, è caratterizzata dalla presenza di un'impalcatura di rocce calcareo-silico-marnose, formatesi nel Mesozoico (225-65 ma) sulle quali sono sovrascorsi complessi calcareo-dolomitici anch'essi mesozoici, con spessori variabili fino a 2000 metri, affioranti soprattutto nella fascia occidentale della regione.

Durante il Mesozoico infatti, la paleogeografia dell'Italia meridionale era caratterizzata da aree di bacino e di piattaforma, rappresentate, a partire dalle aree prossime al dominio oceanico, dai seguenti ambienti deposizionali :

- ✓ Bacino Liguride
- ✓ Bacino Sicilide
- ✓ Piattaforma Panormide (Campano-lucana o Appenninica)
- ✓ Bacino di Lagonegro (Lagonegrese-molisano)
- ✓ Piattaforma Apula



US = Unità sicilidi
UI = Unità interne
FC = Flysch del Cilento
PSA= Piattaforma sud appenninica
CP = Calcareniti e marne rosse di Pescopagano
A = Argille e marne varicolori di Groppa d'Anzi
CC = Calcareniti e marne rosse di Campomaggiore
PA = Piattaforma apula
G = Galestri
AB = Flysch di Albidona
PD = Formazione di Paola Doce
AM = Argille e marne di Groppa d'Anzi
N = Flysch numidico

Sulle due piattaforme si depositavano i sedimenti dei complessi calcareo-dolomitici, mentre nei bacini si sedimentavano i depositivi dei complessi calcareo-silico-marnosi e i successivi depositi flyschoidi.

Questi domini paleogeografici, come ricordato in precedenza, si formarono per via della tettonica distensiva che pervadeva l'area e che era attiva già oltre 240 milioni di anni fa.

Al passaggio tra Giurassico e Cretacico (135 Ma) la tettonica inverte il suo movimento e il Bacino di Lagonegro inizia a chiudersi.

In questo bacino continuano tuttavia a depositarsi i sedimenti dei complessi calcareo-silico-marnosi mesozoici e nel Cenozoico si sedimentano depositi chiamati genericamente Flysch. Inoltre, nelle zone marginali del bacino, si depositano sedimenti calcarei e torbiditici che provengono dai margini delle piattaforme laterali o dalle zone emerse, a questi depositi si intercalano argille, argille marnose e verdi (Flysch Rosso) .

L'inversione del movimento genera un margine continentale attivo, in cui la Placca Adriatica subduce verso ovest sotto quella europea. Tale situazione porta all'impilamento delle unità formatesi più ad ovest su quelle formatesi più ad est.

A partire dall'Oligocene superiore (33 Ma), la paleogeografia preorogena del margine occidentale della placca adriatico-africana si modifica sostanzialmente.

Nel Miocene inferiore (23 Ma), il fronte deformativo della catena ha probabilmente già raggiunto e deformato il Bacino Liguride e quello Sicilide. Sulle coltri di ricoprimento si impostano bacini a sedimentazione silicoclastica.

Nel Burdigaliano superiore (20 Ma), il Bacino di Lagonegro è esposto all'apporto di sabbie quarzose numidiche (Flysch Numidico) e il bacino iniziatosi a formare durante l'Oligocene, li dove c'era il Bacino di Lagonegro, prende il nome di Bacino Numidico.

Tra il Langhiano (15,8 Ma) ed il Tortoniano (11 Ma) gran parte della Piattaforma Campano-lucana viene deformata ed inclusa nella catena. Il Bacino di Lagonegro o sarebbe meglio dire a questo punto il Bacino Numidico, è, invece, interessato da una sedimentazione mista, calcareoclastica e silicoclastica (Formazione di Serra Palazzo), con apporti calcareoclastici provenienti dalla Piattaforma Apula, mentre gli apporti silicoclastici provengono dal fronte della catena in avanzamento.

Tra il Miocene superiore (11 Ma) ed il Pliocene (5,3 Ma), sulle coltri di ricoprimento della catena, si impostano aree bacinali, a sedimentazione silicoclastica, di ambiente marino (bacino di sedimentazione del Flysch di Gorgoglione del Miocene superiore, bacini intrapennnici pliocenici, bacino pliopleistocenico di Sant'Arcangelo).

Nel Pliocene (5,3 Ma) il fronte deformativo della catena ha raggiunto e deformato l'intero Bacino di Lagonegro. I settori interni della Piattaforma Apula sono progressivamente ribassati verso sud-ovest con formazione di un dominio deposizionale bacinale a sedimentazione silicoclastica rappresentato dall'Avanfossa Bradanica.

A partire dal Pliocene (5,3 Ma), quindi, la tettonica distensiva, connessa all'apertura dell'attuale Bacino Tirrenico, interessa i settori interni della catena, che risultano dislocati da sistemi di faglie, ad andamento prevalente NO-SE, e ribassati verso il Bacino Tirrenico stesso.

Nel Pleistocene inferiore (1,8 Ma) il fronte deformativo della catena raggiunge e coinvolge il margine più interno dell'Avanfossa Bradanica.

A partire da questo momento, in corrispondenza del segmento campano-lucano della catena appenninica meridionale cessa la subduzione della litosfera dell'Avampaese Apulo ed inizia il progressivo sollevamento delle aree esterne della catena oltre che delle aree dell'Avanfossa Brardanica e dell'Avampese Apulo (sollevamento connesso probabilmente al distacco dello slab in subduzione ed al conseguente rebound della litosfera subdotta).

La fase tettonica compressiva è attiva ancor oggi, ma è limitata alla parte più avanzata delle falde, al limite con l'Avanfossa Bradanica, mentre la restante parte della catena è investita dalla fase distensiva, i cui effetti, molto evidenti anche nella zona dell'ATO 12, sono quelli di sovraimporre strutture distensive sulle precedenti di carattere compressivo.

In sintesi quindi, attualmente la Catena Appenninica costituisce un orogene a pieghe e thrust, originatosi a partire dall'Oligocene a causa della deformazione compressiva dei paleodomini oceanici che occupavano la fascia a ridosso del confine tra la Placca africana a sud e la Placca europea a nord.

In particolare la zona sud della catena è rappresentata da un Thrust Sheet System a vergenza adriatica, strutturatosi a partire dal Miocene inferiore (23 Ma) e prodotto dal progressivo ricoprimento delle unità interne liguridi e sicilidi sulle panormidi, di queste sulle lagonegresi e di tutto l'edificio a falde con le varie coperture terrigene al di sopra del substrato apulo.

La Basilicata occupa il settore centrale del tratto meridionale della Catena Appenninica il quale è noto nella letteratura specialistica come Appennino Lucano.

Lungo un ideale transetto che collega la costa tirrenica con l'Avampaese Apulo, la struttura superficiale interna dell'Appennino Lucano è costituita dai seguenti complessi deposizionali:

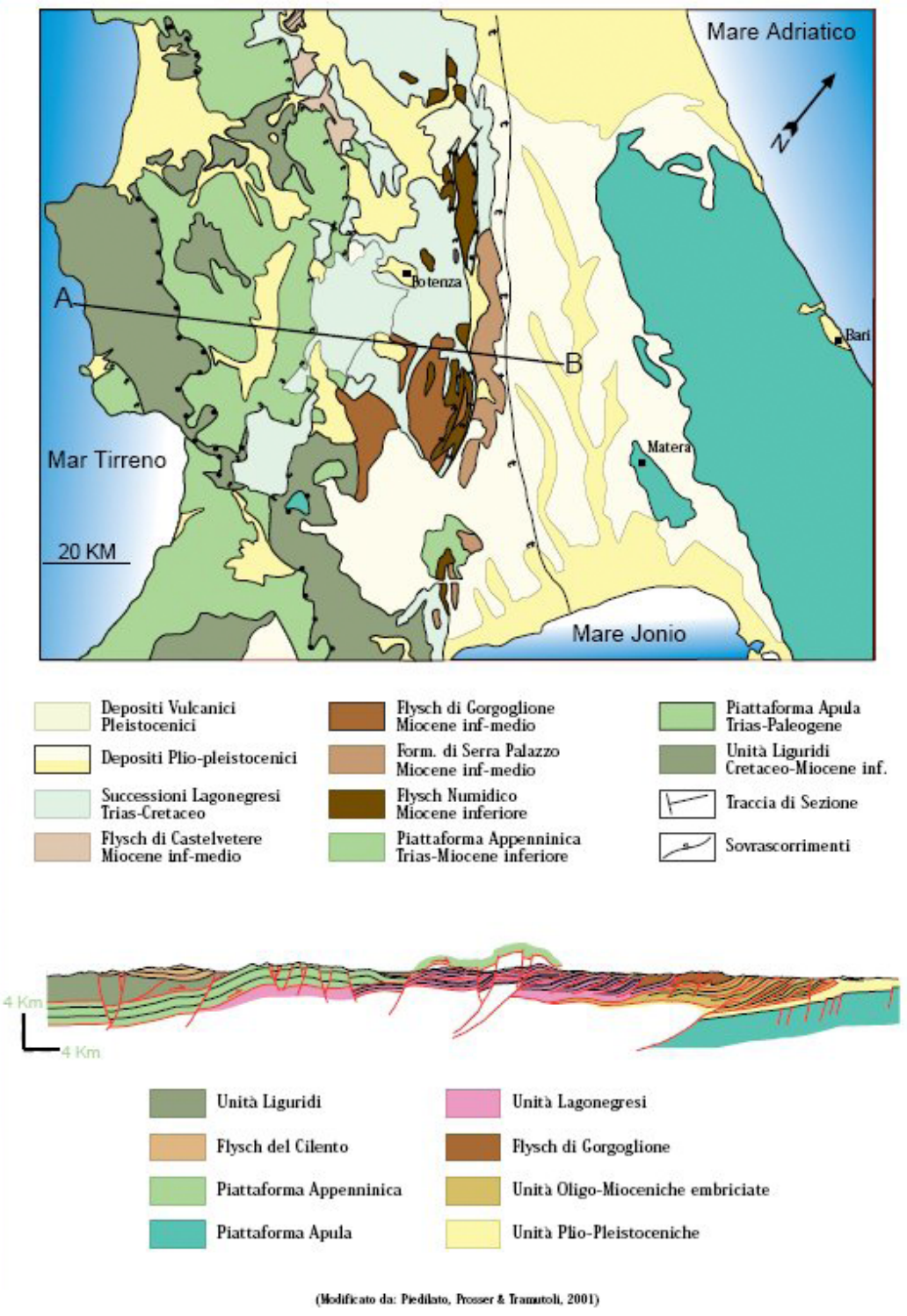
a) **Complesso Liguride**, rappresentato un 'prisma di accrezione' oligo-miocenico formato, dal basso verso l'alto, da ofioliti, argilliti nerastre con intercalazioni quarzifere ed infine da spesse torbiditi calcaree e derivante dalla deformazione di un'area oceanica (Bonardi et alii, 1988, Monaco & Tortorici, 1995);
b) **Complesso Sicilide**, rappresentato da sedimenti silicoclastici e derivante dalla deformazione di un bacino più esterno ma adiacente a quello liguride (Scandone, 2007 e cum biblio). Secondo alcuni autori, tuttavia, le successioni delle unità sicilidi sono sedimenti della zona assiale del Bacino di Lagonegro in eteropia di facies con le successioni lagonegresi del Flysch Rosso che rappresenterebbero la sedimentazione dei margini del bacino (Pescatore, Renda & Tramutoli, 1988);
c) **Complesso Panormide**, costituite da dolomie, calcari, calcareniti e sedimenti clastici fliscioidi e derivante dalla deformazione di spesse successioni carbonatiche di piattaforma (D'Argenio et alii, 1973);
d) **Complesso Lagonegrese**, formato da una porzione inferiore calcareo-silico-marnosa separata tettonicamente da quella superiore argillosa-calcarenitico-arenacea e derivante dalla deformazione di successioni deposte in una depressione tettonica tradizionalmente interpretata come un solco prodottosi durante gli stadi di rifting sulla crosta continentale assottigliata appartenente al margine mesozoico di Adria (scandone, 1967, 1972;

D'Argenio et alii, 1973; Mostardini & Merlini, 1986);

e) **Flysch miocenici**, rappresentati da depositi silicoclastici depositatisi in bacini satelliti (piggy-back, trust-top) sul fronte dell'orogene;

f) **Unità dell'Avanfossa Bradanica**, costituite da sedimenti clastici plio-pleistocenici depostisi nel bacino formatosi dal Pliocene.

g) **Complesso Apulo**, costituito da carbonati meso-cenozoici e derivante dalla deformazione di una spessa pila di carbonati di mare basso di età mesozoico-terziaria.



(Modificato da: Piedilato, Prosser & Tramutoli, 2001)

ASPETTI GEOLOGICI GENERALI DELL'ATO 12

Dal punto di vista geologico i Sic compresi nell'ATO 12 presentano molti degli aspetti enucleati precedentemente. Infatti le aree in questione sono caratterizzate da affioramenti riconducibili alla Serie Carbonatica della Piattaforma Campano-lucana e alla Serie Calcareo-Silico-Marnosa del Bacino di Lagonegro, che affiora, tra l'altro, su uno dei rilievi più importanti in quanto ad altezza, della regione, ovvero il Monte Volturino. Vi sono infine terreni appartenenti alle Successioni Sicilidi oltre che al Flysch di Gorgoglione.

FLYSCH MIOCENICI

Flysch di Gorgoglione (Langhiano - Tortoniano)

SIC in cui affiora: Monte Volturino, Monte della Madonna di Viggiano, Monte Caldarosa

Il Flysch di Gorgoglione è una copertura terrigena di età Langhiano – medio-Tortoniano inferiore (Boenzi & Ciaranfi, 1970) discordante su differenti unità della catena e costituisce un deposito di un originario bacino satellite impostatosi successivamente alle prime fasi di accavallamento tra le unità della catena. Esso rappresenta il prodotto della deposizione nelle aree interne deformate dell'avanfossa medio-supramiocenica.

Il Flysch di Gorgoglione è costituito da un'alternanza di arenarie e di argille leggermente marnose. Le arenarie (litareniti feldspatiche e arcose litiche) sono grigio-giallastre sulla superficie di alterazione e grigio ferro al taglio fresco ben cementate con strati di spessore variabile tra pochi centimetri e qualche metro. Tra loro sono presenti livelli di notevole spessore costituiti da arenarie grossolane piuttosto incoerenti e conglomerati ad abbondante matrice sabbiosa. Le argille di colore grigio-oliva e a frattura concoide, sono abbondantemente siltose e formano talora intercalazioni di elevato spessore. Sono presenti intercalazioni di 10-30 m di marne calcareee grigie, bianche esternamente, a frattura concoide. Spessore fino a 1200 metri.

La deposizione è avvenuta in un bacino profondo con accumulo di grossi volumi di sedimento provenienti dallo smantellamento dei terreni che costituivano l'orogene in sollevamento a monte del bacino stesso con processi di natura torbiditica.

COMPLESSO SICILIDE

Le unità sicilidi si sono formate all'interno di un bacino compreso tra la Piattaforma Campano-lucana e il Bacino Liguride e sono sovrascorse sulle unità campano-lucane e su quelle lagonegresi. Tuttavia secondo alcuni autori le successioni delle unità sicilidi sono sedimenti della zona assiale del Bacino di Lagonegro in eteropia di facies con le successioni lagonegresi del Flysch Rosso che rappresenterebbero la sedimentazione dei margini del bacino (Pescatore, Renda & Tramutoli, 1988).

Le unità del complesso sicilide sono distribuite in più falde inserite in vari livelli strutturali e separate da depositi flyschoidi (Lentini, 1979). Nella zona dell'ATO 12 affiora, di questa unità, la Falda di Rocca Imperiale.

COMPLESSO SICILIDE – FALDA DI ROCCA IMPERIALE

Tufiti di Tusa e Arenarie di Corleto (Oligocene Superiore – Miocene Inferiore)

SIC in cui affiora: Monte Caldarosa

Arenarie in grossi banchi con rare intercalazioni di calcari marnosi, calcareniti ed argille marnose. Spessore circa 150 – 200 metri.

Le Tufiti di Tusa e le Arenarie di Corleto sono entrambe testimonianza di una sedimentazione silicoclastica ed in particolare vulcanoclastica.

Unità del Torrente Cerreto e Argille Varicolori indifferenziabili (Cretaceo – Oligocene)

SIC in cui affiora: Monte della Madonna di Viggiano, Monte Caldarosa

Argille rosse, verdi e grigio piombo con livelletti di diaspri e calcari selciosi varicolori di 2-40 cm di spessore estremamente caotiche per tettonizzazione, contengono inglobati lembi o blocchi di alternanze calcarenitico-marnose ed arenaceo-marnose. Si rinvengono anche lembi di quarzareniti e blocchi di calcari grigi. Spessore variabile tra 400 e 100 metri.

L'ambiente deposizionale è di bacino marino con apporti torbiditici (Pescatore & Pinto) non distante da apporti calcareoclastici di flussi gravitativi di materiale proveniente dalla piattaforma carbonatica.

COMPLESSO PANORMIDE

Classicamente definito come il prodotto derivante dalla deformazione dell'originaria Piattaforma Panormide (Ogniben, 1969) o Piattaforma Campano-lucana (D'Argenio et alii, 1973). Il Complesso Panormide è costituito da due principali unità:

- ✓ **Unità Panormide s.s.** , comprende tutte le successioni con sviluppo di facies carbonatiche di piattaforma
- ✓ **Unità di Moliterno**, non presente nell'area dell'ATO 12 e rappresentata dai terreni di transizione tra la serie di piattaforma carbonatica e le successioni bacinali lagonegresi

Le due unità sono state distinte sulla base dei diversi caratteri stratigrafici

COMPLESSO PANORMIDE – UNITA' PANORMIDE S.S.

Formazione del Bifurto (Aquitaniano)

SIC in cui affiora: Monte Volturino

Argilliti marnose grigio-brune con intercalati livelletti di brecciole e calcareniti brune a macroforaminiferi, arenarie calcaree, litareniti, quarzareniti, siltiti brune e calcari marnosi grigi.

La Formazione del Bifurto affiora in discordanza al tetto delle successioni carbonatiche (Selli, 1962) e rappresenta il prodotto di una trasgressione inframiocenica.

Calcari del Cretacico (Cretacico – Paleocene)

SIC in cui affiora: Monte Volturino, Monte della Madonna di Viggiano

Calcari grigio-scuri a grana fine in strati decimetrici passanti verso l'alto a calcari massivi biancastri a frammenti di Rudiste e di Nerinee. Spessore 700-800 metri.

L'ambiente de posizionale è quello della Piattaforma carbonatica Campano-lucana.

Calcari del Giurassico (Giurassico – Cretacico Inferiore)

SIC in cui affiora: Monte Volturino, Monte della Madonna di Viggiano

Calcari straterellati grigio-bluastri e calcari biancastri e grigio-nocciola con ooliti ed oncoidi. Spessore 500 metri circa.

L'ambiente deposizionale è quello della Piattaforma carbonatica Campano-lucana.

COMPLESSO LAGONEGRESE

Il Complesso Lagonegrese raggruppa l'insieme delle successioni mesozoico-paleogeniche in facies di bacino affioranti al di sotto delle unità del Complesso Panormide.

Le successioni lagonegresi sono state suddivise in due unità principali. Unità di Monte Sirino ed Unità di Monte Torrette-Monte Malomo (Carbone et Al., 1991), sulla base della loro posizione strutturale e sulla differente evoluzione dei livelli cretacei.

Entrambe le unità affiorano nella zona dell'ATO 12.

COMPLESSO LAGONEGRESE – UNITA' DI MONTE TORRETTE-MONTE MALOMO

Formazione degli Scisti Silicei (Triassico superiore – Giurassico)

SIC in cui affiora: Monte Volturino

Radiolariti rosse, verdi e nerastre in livelletti centimetrici alternate ad argilliti silicifere rosse, in cui si intercalano frequenti brecciole gradate a foraminiferi arenacei e radioli di echinidi, totalmente silicizzate, in strati decimetrici. Al top della formazione si rinviene un'alternanza di calcareniti grigie laminate, argilliti marnose e calcari marnosi rossicci. Spessore circa 100 metri.

Geneticamente la formazione deriva da una sedimentazione di mare profondo avvenuta durante il periodo di massima estensione del Bacino di Lagonegro, ciò è dimostrato dalla componente fortemente silicea dei depositi.

Formazione dei Calcari con Selce (Triassico Superiore)

SIC in cui affiora: Monte Volturino

Calcilutiti grigie in banchi metrici con selce nera in noduli e liste, alternati a livelli decimetrici di marne biancastre e livelletti di calciruditi ad elementi micritici di diametro centimetrico. Verso l'alto la formazione presenta un intervallo a marne siltose biancastre, argilliti rosse e grigie alternate a diaspri verdognoli che nell'insieme costituiscono i termini di passaggio alle sovrastanti radiolariti. Microfaune ad Ammoniti. Spessore circa 100 metri.

I Calcari con Selce sono limitati inferiormente dalla Formazione di Monte Facito e superiormente dagli Scisti Silicei

Geneticamente la formazione deriva da una sedimentazione di mare sottile testimoniata dalla presenza dei depositi calcarei. Mentre la presenza della selce che si fa sempre più importante verso l'alto, testimonia la fase di approfondimento del bacino.

Formazione di Monte Facito (Triassico inferiore – Triassico Superiore)

SIC in cui affiora: Monte Volturino

Argilliti silicifere rosse, verdi a giacitura caotica alternate a diaspri varicolori e siltiti silicizzate. Ad esse si intercalano arenarie biancastre a composizione subarkosica in strati centimetrici e verso l'alto argilliti brune e calcareniti nerastre. Spessore complessivo 150 metri.

In letteratura non è nota alcuna formazione al di sotto della Formazione di Monte Facito. I rapporti di letto sono di natura tettonica (Ciarapica & Passeri, 2000). A tetto la formazione passa ai Calcari con Selce, con un passaggio concordante, caratterizzato dalla sostituzione delle facies argillitico radiolaritiche con le facies micritiche.

L'evoluzione paleoambientale della Formazione di Monte Facito può essere schematizzata in tre fasi:

a) Bacino epicratonico a sedimentazione mista terrigeno-carbonatica
b) Fase erosiva, seguita da sedimenti misti con locale sviluppo di biocostruzioni ad alghe
c) Bacino di rift a sedimentazione siliceo-radiolaritica

COMPLESSO LAGONEGRESE – UNITA' DI MONTE SIRINO

Formazione dei Galestri (Giurassico Superiore – Cretacico)

SIC in cui affiora: Serra di Calvello, Monte Volturino, Monte Caldarosa

Alternanza di argilliti fogliettate grigio-brune e calcilutiti silicifere grigie, bruno-rosate all'alterazione con intercalazioni di marne siltose grigio biancastre e di brecciole calcaree. Le calcilutiti in strati spessi da qualche centimetro al metro, mostrano la tipica fratturazione della pietra paesina. Spessore massimo 300-400 metri.

Il Flysch Galestrino (Galestri) poggia sugli Scisti Silicei con un contatto concordante e graduale (Amodeo F., 1999; Lucini P., 1956; Scandone P., 1967). Superiormente la formazione passa alle alternanze di calcilutiti, marne, calcareniti e calciruditi del Flysch Rosso (Scandone P., 1972) che non affiora nella zona dell'ATO 12.

L'ambiente deposizionale è stato interpretato come un bacino aperto in cui potevano giungere risedimenti provenienti dalle piattaforme carbonatiche adiacenti.

Questa formazione si origina dopo l'inversione del movimento delle placche, ed è il risultato di una sedimentazione di margine esterno di bacino, di tipo calcareo-marnoso avvenuta prevalentemente durante il Cretacico, la quale ci indica anche la presenza in quel periodo di un Bacino di Lagonegro meno profondo rispetto a quello in cui milioni di anni prima, si sedimentavano gli Scisti Silicei.

Formazione degli Scisti Silicei (Triassico superiore – Giurassico)

SIC in cui affiora: Serra di Calvello, Monte Volturino, Monte Caldarosa

Diaspri radiolaritici rossi e verdi in strati da 2 a 30 cm e argilliti silicee rossastre con rare intercalazioni di brecciole gradate silicizzate a foraminiferi arenacei e radioli di echinidi. Spessore massimo 200-300 metri.

Gli Scisti Silicei sono limitati inferiormente dalla Formazione dei Calcari con Selce e superiormente da quella dei Galestri (Flysch Galestrino).

Geneticamente la formazione deriva da una sedimentazione di mare profondo avvenuta durante il periodo di massima estensione del Bacino di Lagonegro, ciò è dimostrato dalla componente fortemente silicea dei depositi.

Formazione dei Calcari con Selce (Triassico Superiore)

SIC in cui affiora: Serra di Calvello, Monte Volturino, Monte Caldarosa

Calcilutiti grigie ben stratificate in strati da 10 cm a 1 metro contenenti liste e noduli di selce, con rare intercalazioni di conglomerati intraformazionali. Presenza di Macrofaune ad Ammoniti. Spessore variabile da 200 a 500 m.

I Calcari con Selce sono limitati inferiormente dalla Formazione di Monte Facito e superiormente dagli Scisti Silicei

Geneticamente la formazione deriva da una sedimentazione di mare sottile testimoniata dalla presenza dei depositi calcarei. Mentre la presenza della selce che si fa sempre più importante verso l'alto, testimonia la fase di approfondimento del bacino.

SIC DI SERRA DI CALVELLO (IT9210240)

Dal punto di vista geologico, il SIC è caratterizzato principalmente dalle formazioni dell'unità di Monte Sirino del Complesso Lagonegrese.

In particolare predominano le formazioni dei Calcari con Selce (Monte Calvelluzzo, Serra di Calvello) e degli Scisti Silicei (Monte Lama, Bosco Pisciulicchio, Piano della Croce), con una presenza molto minore della formazione dei Galestri (Pietraroggia). Nella zona sud-occidentale alle pendici del Piano della Croce vi è una rilevante presenza di detrito di versante.

Dal punto di vista strutturale, il SIC è caratterizzato da una serie di faglie dirette che dislocano le successioni

sedimentarie e che evidenziano la tettonica distensiva tipica della catena appenninica meridionale. In particolare una faglia diretta con direzione N-S immergente mediamente verso ovest, si posiziona ad ovest della dorsale che da Serra di Calvello arriva fino a Monte Calvelluzzo. Ad est della stessa dorsale si nota invece la presenza di un sovrascorrimento che porta i Calcari con Selce, di cui è costituita quasi completamente la dorsale stessa, al di sopra dei Galestri. La presenza di questo sovrascorrimento testimonia una tettonica compressiva ragionevolmente antecedente a quella distensiva. Si evidenzia anche la presenza di due graben nella zona centrale del Sic e nella parte meridionale.

SIC DI MONTE VOLTURINO (IT9210205)

Il Sic di Monte Volturino mostra delle importanti peculariità geologiche rispetto agli altri SIC. Molto spettacolari sono infatti le pieghe che lo caratterizzano e che caratterizzano principalmente il rilievo del Monte Volturino stesso. Oltre a queste strutture è da notare la presenza dell'Unità di Monte Torrette-Monte Malomo dei depositi del bacino di lagonegro che non affiora negli altri SIC e la presenza della formazione più antica tra quelle dell'appennino meridionale, ovvero la Formazione di Monte Facito datata dal Triassico Inferiore. Infatti i contatti di letto di questa formazione sono sempre di natura tettonica.

Oltre alle formazioni lagonegresi che in questo SIC affiorano con entrambe le unità, vi sono nella parte meridionale limitati affioramenti del Flysch di Gorgoglione e della Formazione del Bifurto, infine detrito di versante è presente nella parte sud-occidentale del Monte Volturino.

Dal punto di vista strutturale anche questo SIC presenta gli aspetti tipici dell'appennino meridionale, ovvero strutture da tettonica compressiva (pieghe e sovrascorrimenti) interrotti da strutture da tettonica distensiva, in particolare faglie dirette. Molto evidente è la presenza di vari klippe di carbonati di piattaforma derivanti dai sovrascorrimenti delle unità campano-lucane sui depositi lagonegresi.

SIC DI MONTE DELLA MADONNA DI VIGGIANO (IT9210180)

Il SIC di Monte della Madonna di Viggiano è dominato dalla presenza dei carbonati della Piattaforma Campano-lucana, Calcari del Giurassico e Calcari del Cretacico, che ne caratterizzano praticamente l'intero rilievo e che ne determinano gli importanti processi carsici sia epigei che ipogei presenti. A parte piccoli settori occupati dal Flysch di Gorgoglione e dai Galestri presenti all'estremità orientale del SIC, le pendici sud occidentali del Monte sono caratterizzate dalla presenza di detrito di falda, mentre le pendici nord orientali mostrano la presenza delle Argille Varicolori .

Strutturalmente il SIC è caratterizzato dalla presenza di varie faglie dirette, tra cui una principale in direzione NO-SE che lo attraversa da una estremità all'altra, posizionata a sud ovest del Monte. Sempre in direzione NO-SE, ma geograficamente ubicato a NE del Monte, vi è un sovrascorrimento che porta i Calcari di piattaforma al di sopra delle Argille Varicolori. Questo sovrascorrimento è dislocato da una serie di faglie dirette mediamente in direzione SO-NE.

Anche qui si ripete il motivo strutturale tipico dell'appennino meridionale in cui la tettonica distensiva è successiva ad una precedente tettonica compressiva, sovraimponendo strutture distensive a strutture compressive.

SIC DI MONTE CALDAROSA (IT9210170)

Il SIC di Monte Caldarosa è caratterizzato dalla presenza sia dei terreni di origine lagonegrese che di quelli del complesso sicilide, oltre che dal Flysch di Gorgoglione. La perculiarità geologica principale di questo SIC sta in una grossa piega rovesciata impostasi nelle successioni lagonegresi, che caratterizzano i due rilievi principali, ovvero Monte Caldarosa e Monte Macio del Podano, con al nucleo gli Scisti Silicei (in una limitata zona centrale del SIC i Calcari con Selce).

Le successioni lagonegresi sovrascorrono verso nord sulle Argille Varicolori e verso est sul Flysch di Gorgoglione, presente anche ad ovest del SIC e separato dalle successioni lagonegresi da un contatto tettonico (presumibilmente diretto).

Il Flysch di Gorgoglione all'estremità più orientale del SIC sovrascorre sulle Tufiti di Tusa e Arenarie di Corleto in direzione NE. Il sovraascorrimento del Flysch di Gorgoglione sulle successioni sicilidi è una situazione strutturale abbastanza comune nella regione.

Infine è da notare la presenza di una frana che si imposta sul Flysch di Gorgoglione ad est del sovrascorrimento che porta i Galestri sul Flysch stesso.