



Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

COMITATO D'AREA PER L'APPENNINO MERIDIONALE
Roma 14 dicembre 2005

Sono presenti:

Berti Domenico (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Bonomo Roberto (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Capotorti Franco (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Carannante Gabriele (*Università di Napoli*)
Carbone Serafina (*Università di Catania*)
Conti Maria Alessandra (*Università "La Sapienza" di Roma*)
Di Stefano Rinalda (Coordinatrice Comitato d'area Appennino Meridionale - *APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Fiorentino Andrea (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Galluzzo Fabrizio (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Iannace Alessandro (*Università di Napoli*)

Lentini Fabio (*Università di Catania*)
Marino Maurizio (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Muraro Cristina (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Pappone Gerardo (*Università del Molise*)
Parente Mariano (*Università di Napoli*)
Perini Paolo (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Petti Fabio Massimo (*Università "La Sapienza" di Roma*)
Pichezzi Rita Maria (*APAT-Servizio Geologico d'Italia*)
Putignano Maria Luisa (*Università di Napoli*)
Schiattarella Marcello (*Università della Basilicata*)
Sgrosso Italo (*Università di Napoli*)
Tescione Maurizio (*Università di Napoli*)

In apertura, viene approvato il verbale della riunione del 17 e 18 novembre 2005.

Successivamente si affronta l'argomento all'ordine del giorno, riguardante la litostratigrafia dei depositi di piattaforma carbonatica del Giurassico (sovrastanti i calcari a *Palaeodasyclus*) e del Cretacico, e quelli coevi di scarpata-bacino prossimale. La discussione si svolge sulla base di alcuni schemi litostratigrafici proposti dagli operatori universitari.

Sono qui presentati i risultati della riunione, attraverso schemi riguardanti le singole unità oggetto della odierna discussione, che mettono in evidenza le corrispondenze con le unità litostratigrafiche fino ad ora utilizzate e le unità da eliminare. Viene, inoltre, riassunto il risultato della discussione sulle unità litostratigrafiche della piattaforma carbonatica mesozoica dell'Appennino meridionale trattate, con nomi e sigle delle unità che la compongono, e sono incluse anche le unità del Triassico e del Giurassico Inferiore oggetto della riunione precedente.

È fornita, inoltre, l'intera successione litostratigrafica della piattaforma carbonatica mesozoica dell'Appennino meridionale, con nomi e sigle delle unità che la compongono, in cui sono incluse anche le unità del Triassico e del Giurassico Inferiore oggetto della riunione precedente.

Piattaforma carbonatica

Per quanto riguarda la successione di piattaforma carbonatica, sono state introdotte le seguenti unità con rango di formazione (dalla più antica alla più giovane):

- calcari oolitici ed oncolitici**
- calcari con *Cladocoropsis* e *Clypeina***
- calcari con requienie e gasteropodi**
- calcari a radiolitidi**
- calcari oolitici ed oncolitici**

| | Formazione | Membri |
|--|--|--------|
| | calcari oolitici ed oncolitici | |
| sigla | CDO | |
| Range cronostratigrafico | Giurassico inferiore p.p-Giurassico medio | |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>calcari oolitici CDO (Ercolano, Sorrento)</u> <u>calcari a granuli ricoperti CGT (Salerno)</u> <u>calcari oolitici e oncolitici ONC (Eboli)</u> | |

calcari con *Cladocoropsis* e *Clypeina*

| | Formazione | Membri |
|--|---|--|
| | calcari con <i>Cladocoropsis</i> e <i>Clypeina</i> | calcari con <i>Campbelliella</i> e <i>Kurnubia</i> |
| sigla | CCM | CCM₁ |
| Range cronostratigrafico | Almeno Giurassico superiore; il tetto può ricadere nel Berriasiano | Parte superiore della formazione |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>dolomie e calcari dolomitici DCD (Caserta Est)</u> <u>calcari di Mugnano e Montagnella CMM (Ercolano)</u> <u>calcari a <i>Cladocoropsis</i> CCM (Sorrento, Eboli)</u> <u>calcari con <i>Cladocoropsis</i> CCN (Salerno)</u> <u>calcari micritici a <i>Cladocoropsis</i> CLD (Sala Consilina)</u> <u>calcari a <i>Cladocoropsis</i> CCL (Sapri)</u> <u>calcari e calcari dolomitici di Monte Magnone CMM (Sant'Angelo dei Lombardi)*</u> <u>calcari a <i>Cladocoropsis</i> CCK (Lauria)*</u> | <u>calcari a <i>Clypeina</i> e <i>Campbelliella</i> CCJ (Sorrento)</u> |

* nei fogli Lauria e Sant'Angelo dei Lombardi questa unità comprende anche i depositi dell'unità inferiore calcari oolitici e oncolitici CDO. Questo dovrà essere chiaramente specificato in legenda e nelle Note Illustrative.

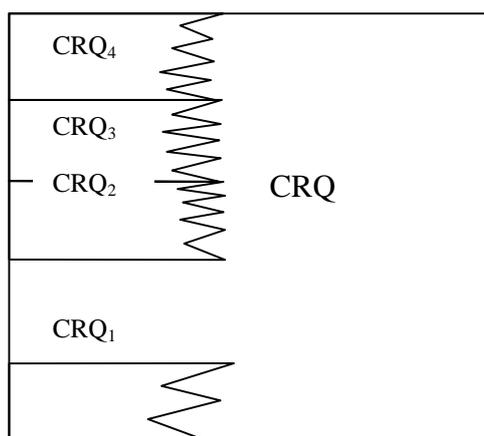
Il letto dell'unità è caratterizzato dal passaggio dai calcari a tessitura *grainstone* con granulometria più grossolana, (calcari oolitici e oncolitici, CDO) a calcari fini micritici.

calcari con requienie e gasteropodi

| | Formazione | Membri | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| | calcari con requienie e gasteropodi | membro dei calcari a ooliti fibroso-raggiate | membro dei calcari e marne a <i>Orbitolina</i> | membro dei calcari e dolomie a lamelli-branchi | membro dei calcari ad alveolinidi e dolomie laminate |
| sigla | CRQ | CRQ₁ | CRQ₂ | CRQ₃ | CRQ₄ |
| Range cronostratigrafico | Neocomiano-Cenomaniano p.p. | | | | |
| vecchie unità litostatigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>dolomie e calcari a requienie DCR (Caserta Est)</u> <u>calcari di Monte Ramatico CMR RMT (Sant'Angelo dei Lombardi, Melfi)</u> <u>calcari di Moiano CMF (Sorrento)</u> <u>calcari di Moiano CMN, calcari di Campimma CPM (Ercolano)</u> <u>calcari ciclotemici a gasteropodi e requienie CRQ (Eboli, Sapri, Sala Consilina)</u> <u>calcari a requienie CRQ (Lauria)</u> <u>calcari di Monteforte Cilento FTC* (Vallo della Lucania)</u> <u>calcareniti di Santomena (Sant'Angelo dei Lombardi)</u> | <u>Calcari oolitici con peloidi e intraclasti OOP (Sala Consilina)</u> <u>calcari con granuli ricoperti CGT (Eboli)</u> | <u>Marne a orbitoline MOF (Sorrento)</u> <u>Marne a orbitoline del Faito MOF (Ercolano)</u> <u>calcari e marne a orbitolinidi OBT (Salerno)</u> | <u>calcari a requienidi RQU (Salerno)</u> | <u>calcari con bande dolomitiche CBH (Eboli)</u> <u>Calcari ad alveoline e rudiste DLA (Sala Consilina)</u> <u>calcari ad alveoline e dolomie laminate DLA (Sapri)</u> <u>calcari e dolomie del M. Tobenna DCT (Salerno)</u> |

* per quanto riguarda il Foglio Vallo della Lucania, lo stato di avanzamento non consente cambiamenti nella nomenclatura.

I membri sono distribuiti secondo lo schema seguente:



calcarei a radiolitidi

| | Formazione | Membri | Litofacies |
|--|--|--|--|
| | calcarei a radiolitidi | | litofacies conglomeratico-calcareo marnosa RDT_b litofacies conglomeratico-dolomitica RDT_a |
| sigla | RDT | | |
| Range cronostratigrafico | Turoniano-Campaniano | | |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>calcarei di Meta CMT (Sorrento* , Ercolano*)</u> <u>calcarei della dorsale di Visciano CDV (Ercolano)</u> <u>calcarei di Monte Iuremita CMI (Sant'Angelo dei Lombardi)</u> <u>calcarei a rudiste STL (Salerno)</u> <u>calcarei di Monte Varco Cervone MVC (Vallo della Lucania**)</u> <u>calcarei a rudiste CRU (Sala Consilina, Sapri, Lauria)</u> <u>calcarei a rudiste ARD (Sant'Arcangelo**, Moliterno)</u> <u>calcarei a radiolitidi CAR, calciruditi a rudiste CCR, calcilutiti e calcareniti bioclastiche a radiolitidi CBR (Caserta Est)</u> | membro CMT ₂ membro CMT ₁ | |

*in questi due fogli, l'unità comprende anche parte di calcari a requienie e gasteropodi CRQ, e quindi il limite inferiore è posto più in basso.

**per quanto riguarda i Foglio Vallo della Lucania e Sant'Arcangelo, lo stato di avanzamento non consente cambiamenti nella nomenclatura.

Nello schema seguente sono riassunte le unità litostratigrafiche di piattaforma carbonatica mesozoica dell'Appennino meridionale discusse e approvate dal presente comitato nella riunione odierna e in quella precedente.

| LITOSTRATIGRAFIA DEI DEPOSITI MESOZOICI DI PIATTAFORMA CARBONATICA DELL'APPENNINO MERIDIONALE | | | | | | |
|--|------------|---|------------------|--------------------------------|------------------|--|
| FORMAZIONE | SIGLA | MEMBRO | SIGLA | LITOFACIES | SIGLA | RANGE CRONOSTRAT. |
| Calcari a radiolitidi | RDT | | | | | Turoniano-Campaniano |
| calcari con requenie e gasteropodi | CRQ | membro dei calcari a alveolinidi e dolomie laminate | CRQ ₄ | | | Neocomiano-Cenomaniano p.p. |
| | | membro dei calcari e dolomie a lamelli-branchi | CRQ ₃ | | | |
| | | membro dei calcari e marne a <i>Orbitolina</i> | CRQ ₂ | | | |
| | | membro dei calcari a ooliti fibroso-raggiate | CRQ ₁ | | | |
| calcari con <i>Cladocoropsis</i> e <i>Clypeina</i>¹ | CCM | Calcari con <i>Campbelliella</i> e <i>Kurnubia</i> | CCM ₁ | | | Almeno Giurassico superiore; il tetto può ricadere nel Berriasiano |
| | | | | | | |
| calcari oolitici ed oncolitici¹ | CDO | | | | | Giurassico inferiore p.p. - Giurassico medio |
| calcari a <i>Palaeodasyclus</i> | CPL | membro a <i>Lithiotis</i> | CPL ₁ | | | |
| | | | | | | |
| dolomia superiore | DBS | membro delle dolomie a bande | DBS ₁ | | | Norico-Giurassico inferiore p.p. |
| | | membro delle dolomie nere bituminose | DBS ₂ | | | |
| | | membro delle dolomie bioclastiche laminate | DBS ₃ | | | |
| | | membro dei calcari e dolomie a <i>Megalodon</i> | DBS ₄ | litofacies conglomeratica | DBS _a | |
| calcari e marne ad <i>Avicula</i> e <i>Miophoria</i> | MAA | | | litofacies calcareo-dolomitica | MAA _b | Carnico p.p.* |
| | | | | litofacies marnosa | MAA _a | |
| dolomia massiva di base | DBM | | | | | almeno Carnico p.p. |

¹ Si ribadisce quanto valido per Lauria

Altre unità litostratigrafiche di piattaforma carbonatica

In alcuni casi, la successione litostratigrafica descritta risulta di difficile applicazione, a causa della elevata tettonizzazione e/o ricristallizzazione dei depositi, o per la particolarità della successione affiorante localmente. In questi casi si è preferito mantenere altre unità litostratigrafiche già utilizzate nella presentazione degli stadi di avanzamento dei fogli.

Nel Foglio Sorrento, nell'unità tettonica Monte Faito-Rovello, l'unità **calcari di Monte Faito MFR** (Barremiano p.p.-Santoniano), che si estende nell'intervallo compreso tra le unità calcari con requienie e gasteropodi e calcari a radiolitidi p.p., viene inserita in **Calcari e calcari dolomitici**.

Per il Monte Alpi, condiviso dai fogli Lauria e Senise, sarà adottata la sola unità **calcari grigi di Monte Alpi CGC** (Giurassico p.p.-Cretacico inferiore p.p.).

Scarpata/bacino

Per quanto riguarda la successione di ambiente scarpata/bacino prossimale, sono state introdotte le seguenti unità, con rango di formazione:

calcari con selce e marne del Bulgheria
calcari e dolomie con selce dei Monti Mai
calcari e marne del Monte Monna
Calcari lastroidi con echinodermi
Calcari oolitici del Monte Monna (*nome da cambiare*)
Calcari a rudiste e orbitoline
Calcari bio-litoclastici con rudiste

calcari con selce e marne del Bulgheria

| | Formazione | Membri | |
|---|---|--|--|
| | calcari con selce e marne del Bulgheria | membro calcareo con liste di selce | membro calcareo-marnoso |
| sigla | BHE | BHE₁ | BHE₂ |
| Range cronostratigrafico | Giurassico inferiore p.p. (Sinemuriano p.p.-Toarciano p.p.) | Sinemuriano p.p?.- Pliensbachiano | Toarciano p.p. |
| vecchie unità litostratigrafiche (<u>da eliminare e sostituire</u>) | | <u>calcari con selce di Tempa Pistillo PIS (Sapri)</u> | <u>calcari e marne gialle ad ammoniti di Monte Picotta PTT (Sapri)</u> |

calcari e dolomie con selce dei Monti Mai

| | Formazione | Membri | Litofacies |
|---|--|--------|--|
| | calcari e dolomie con selce dei Monti Mai | | litofacies dolomitica |
| sigla | MNM | | MNM_a |
| Range cronostratigrafico | Giurassico inferiore p.p. (Sinemuriano p.p.-Toarciano p.p.) | | |
| vecchie unità litostratigrafiche (<u>da eliminare e sostituire</u>) | <i>L'unità è stata introdotta nel foglio Salerno e non ha, allo stato attuale, unità corrispondenti negli altri fogli.</i> | | <i>L'unità è stata introdotta nel foglio Salerno e non ha, allo stato attuale, unità corrispondenti negli altri fogli.</i> |

calcari e marne a bivalvi e gasteropodi

| | Formazione | Membri |
|---|--|--------|
| | calcari e marne a bivalvi e gasteropodi | |
| sigla | CMM | |
| Range cronostratigrafico | Giurassico inferiore ?p.p. (È probabile l'eteropia con calcari e dolomie con selce dei Monti Mai MNM) | |
| vecchie unità litostratigrafiche (<u>da eliminare e sostituire</u>) | <i>L'unità è stata introdotta nel foglio Salerno e non ha, allo stato attuale, unità corrispondenti negli altri fogli.</i> | |

calcari lastroidi con echinodermi

| | Formazione | Membri |
|---|--|--------|
| | Calcari lastroidi con echinodermi | |
| sigla | ECH | |
| Range cronostratigrafico | Giurassico medio | |
| vecchie unità litostratigrafiche (<u>da eliminare e sostituire</u>) | <i>L'unità è stata introdotta nel foglio Salerno e non ha, allo stato attuale, unità corrispondenti negli altri fogli.</i> | |

Calcarei oolitici del Monte Monna

| | Formazione | Membri |
|--|--|--------|
| | Calcarei oolitici del Monte Monna | |
| sigla | OOD | |
| Range cronostratigrafico | Giurassico medio Eteropico con calcari lastroidi con echinodermi ECH | |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <i>L'unità è stata introdotta nel foglio Salerno e non ha, allo stato attuale, unità corrispondenti negli altri fogli.</i> | |

Allo stato attuale, non sono state ancora individuate unità litostratigrafiche per uniformare l'intervallo Giurassico Superiore e il Cretacico Inferiore; la questione resta quindi aperta, con l'impegno, da parte degli operatori universitari, di lavorare al coordinamento della litostratigrafia in tal senso. Dalla discussione risulta che le sezioni più rappresentative potrebbero essere quelle affioranti nell'isola di Capri.

calcarei a rudiste e orbitoline

| | Formazione | Membri |
|--|---|--------|
| | calcarei a rudiste e orbitoline | |
| sigla | RDO | |
| Range cronostratigrafico | Neocomiano-Cenomaniano p.p. (laterale a calcari con requenie e gasteropodi) | |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>calcarei a orbitoline e rudiste OBR (Sala Consilina)</u> | |

Calcarei bio-litoclastici con rudiste (vedi errata corrige)

| | Formazione | Membri | Litofacies |
|--|--|--------|--|
| | Calcarei bio-litoclastici con rudiste | | Litofacies dei calcari pseudosaccaroidi (calcarei cristallini Auct.) ?si vuole lasciare questa parentesi? |
| sigla | CBI | | CBI_a |
| Range cronostratigrafico | Albiano superiore-Maastrichtiano | | Parte superiore dell'unità |
| vecchie unità litostratigrafiche (da eliminare e sostituire) | <u>calciruditi di Cassano Irpino CCI (Sant'Angelo dei Lombardi)</u> <u>calcarei di Colliano CIL (Eboli)</u> <u>Calcarei cristallini a frammenti di rudiste CRU (Marsico Nuovo)</u> <u>Calcarei Saccaroidi a frammenti di rudiste CRU (Moliterno)</u> <u>Calcarei bioclastici a frammenti di rudiste e cemento spatico CBI (Sala Consilina)</u> | | <u>calcarei cristallini SOE (Melfi)</u> <u>calcarei cristallini CTN (Eboli)</u> |

Altre unità litostratigrafiche di scarpata/bacino

Anche nell'ambito dei depositi di scarpata/bacino, la successione litostratigrafica descritta può risultare di difficile applicazione, a causa della elevata tettonizzazione e/o ricristallizzazione dei depositi, o per la

particolarità della successione localmente affiorante. In questi casi si è preferito mantenere altre unità litostratigrafiche, già utilizzate per la presentazione degli stadi di avanzamento dei fogli.

calcari e dolomie del Monte Foraporta FOP: con questo nome e sigla dovranno essere indicati i depositi di scarpata del Triassico e del Giurassico indifferenziati affioranti nei Monti della Maddalena.

calcari di Monte Crivo CRH: con questo nome e relativa sigla sono indicati i depositi dell'intervallo Triassico superiore-Giurassico inferiore p.p. affioranti a Monte Bulgheria. Nome e sigla sono stati introdotti nel foglio Lauria; in base alla decisione presa nel foglio Sapri questa unità sostituisce l'unità calcari del Marcellino RCE. Questa unità è sottostante i calcari con selce e marne del Monte Bulgheria CSE.

dolomie massive di Quarani DMQ del Giurassico inferiore p.p.-Giurassico medio?; (unità introdotta nel foglio Salerno per i depositi di scarpata affioranti nell'area di Monte Tobenna e dei Monti Lattari).

Nei casi estremi, evidenziati nei fogli Moliterno, Sala Consilina, Sorrento e Trebisacce, in cui, per i motivi citati in precedenza, non è possibile fare alcuna differenziazione nell'ambito dei depositi di piattaforma potranno essere utilizzate le unità:

Calcari e calcari dolomitici CLU;

Dolomie indifferenziate DOC.

Nell'ambito dei Fogli Marsico Nuovo e Moliterno, all'interno di **CLU** sono state riconosciute due litofacies:

CLU_b caratterizzata da calcari grigio-bluastri in strati sottili e da calcari cristallini intra e bioclastici;

CLU_a caratterizzata da calcari dolomitici e dolomie saccaroidi.

Brecce ad ellipsactinie RLS: in questa unità del Giurassico rientrano le unità calciruditi di Raia La Spina CRS di "S. Angelo dei Lombardi" e calcari di Chiaia Grande di "Sapri".

In chiusura è stata affrontata brevemente la questione riguardante la litostratigrafia dei depositi di scarpata/bacino successivi al Cretacico, mettendo in luce l'opportunità di un confronto con le coeve successioni dell'Appennino centrale: è stata, infatti, evidenziata la possibilità dell'utilizzo di unità riconosciute in Appennino centrale, quali:

scaglia detritica SCZ (già proposta nel foglio Sapri)

calcareniti a macroforaminiferi CFR, per quanto riguarda il membro calcareniti a nummuliti e discocycline CFR₁.