

RICONOSCIMENTO GSSP

Sabato 13 maggio 2017 si svolgerà la cerimonia per l'apposizione della targa ufficiale di riconoscimento del GSSP (Global Stratotype Section and Point) di Monte Cagnero a Urbania e per il posizionamento del "chiodo d'oro".

Finalmente dopo vari anni di lavoro è stato approvato dalla Commissione Internazionale di Stratigrafia (ICS) e ratificato dall'IUGS (Unione Internazionale delle Scienze Geologiche) durante il Congresso Internazionale di Geologia (IGC35) a Città del Capo (settembre 2016) la base del GSSP del Cattiano nella sezione del Monte Cagnero (Urbania). Il GSSP della base del Piano Cattiano corrisponde al livello nel quale si registra una significativa diminuzione in abbondanza del foraminifero planctonico *Chiloguembelina cubensis*. A questo livello, sulla base dell'accurata calibrazione astrocronologica della sezione di Monte Cagnero, è stata attribuita un'età di 27,82 milioni di anni.



Chronostratigraphic Time Scale



Eonothem / Eratthem / Era System / Period	Series / Epoch	Stage / Age	GSSP	numerical age (Ma)	
Phanerozoic	Cenozoic	Quaternary	Holocene	present	
			Pleistocene	Upper	0.0117
				Middle	0.126
				Calabrian	0.781
			Gelasian	1.80	
		Neogene	Pliocene	Piacenzian	2.58
				Zanclean	3.600
			Miocene	Messinian	5.333
				Tortonian	7.246
				Serravallian	11.63
	Paleogene	Oligocene	Langhian	13.82	
			Burdigalian		
			Aquitanian		
		Eocene	Chattian		
			Rupelian		
			Priabonian	33.9	
			Bartonian	37.8	
		Paleocene	Lutetian	41.2	
			Ypresian	47.8	
			Thanetian	56.0	
Upper	Selandian	59.2			
	Danian	61.6			
	Maastrichtian	66.0			
	Campanian	72.1 ± 0.2			
	Santonian	83.6 ± 0.2			
Coniacian	86.3 ± 0.5				
				89.8 ± 0.3	

27.82
Milioni di
anni

Che cosa è un GSSP e il "chiodo d'oro"

La scala internazionale dei tempi geologici, o scala cronostratigrafica standard globale, del Pianeta Terra abbraccia poco più di 4,5 miliardi di anni e rappresenta un modo per suddividere il tempo e le rocce che si sono formate dalla sua formazione.

Nella moderna scala internazionale dei tempi geologici, ogni limite tra due età geologiche deve essere identificato fisicamente sul terreno in un singolo punto di riferimento mondiale e deve essere riconosciuto, accettato e utilizzato da tutta la comunità scientifica delle Geoscienze, costituendo le basi della comunicazione e comprensione scientifica internazionale.

E' compito della Commissione Internazionale di Stratigrafia (International Commission on Stratigraphy, ICS), un sottocomitato permanente dell'Unione Internazionale delle Scienze Geologiche (International Union of Geological Sciences, IUGS), definire gli standard multidisciplinari e globali per l'internazionalizzazione della Scala Cronostratigrafica Standard Globale.

La sezione stratigrafica che fornisce il maggior numero di informazioni fisiche, chimiche e paleontologiche su uno specifico limite cronostatigrafico rispetto ad altre sezioni contenenti anch'essi il medesimo limite, viene definita Global Stratotype Section and Point (GSSP) per la base di quello specifico piano stratigrafico e il punto che indica il limite fisico tra i due strati che mettono in contatto con continuità stratigrafica, rocce di un'età con rocce di un'altra età viene denominato "chiodo d'oro" ("golden spike").



II GSSP

Il GSSP è un sito di interesse geologico (geosito) di rilevanza mondiale in quanto rappresenta lo standard di riferimento per la definizione di un determinato limite cronostatigrafico.

Nel Mondo fino ad oggi sono stati ratificati 69 GSSP di cui 10 riconosciuti in Italia .

<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-gssps>

Dopo 15 anni di dettagliate ricerche integrate condotte da un gruppo internazionale di lavoro di cui 10 italiani: Rodolfo Coccioni, Fabrizio Frontalini e Marianni Sideri dell'Università di Urbino, Alessandro Montanari, dell'Osservatorio Geologico di Coldigioco, Fabrizio Lirer e Mario Sprovieri (IAMC-CNR), Patrizia Maiorano dell'Università di Bari, Simonetta Monechi dell'Università di Firenze, Leonardo Sagnotti INGV, e Fabio Tateo IGC-CNR.

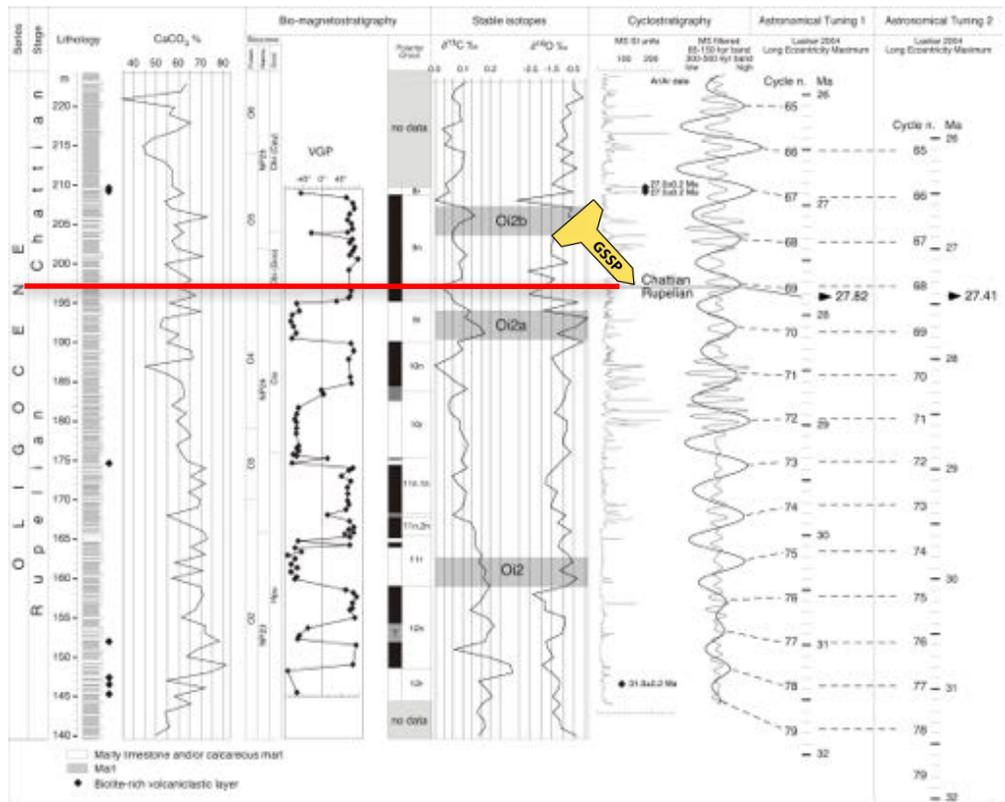
Nel settembre 2016 l'IUGS ha riconosciuto alla sezione di Monte Cagnero, ubicata nei pressi di Urbania, il prestigioso riconoscimento di GSSP con il "chiodo d'oro" che individua il limite cronostatigrafico tra il Piano Rupeliano con il Piano Cattiano, i due piani stratigrafici in cui è suddivisa l'Epoca Oligocene.



Ubicazione della sezione di Monte Cagnero

La sezione del Monte Cagnero

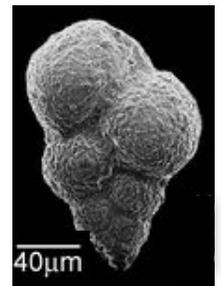
La sezione del Monte Cagnero è caratterizzata da una successione completa e continua di calcari marnosi, marne calcaree e marne ricche in foraminiferi planctonici, nannofossili calcari e cisti di dinoflagellati insieme a vari livelli vulcanoclastici databili, che hanno permesso la costruzione di uno schema stratigrafico completo per questa epoca. Studi biostratigrafici, magnetostratigrafici e chemiostratigrafici ad alta risoluzione sono stati eseguiti per confermare la continuità e completezza stratigrafica della sezione e delimitare nel tempo l'intervallo critico del Piano Cattiano, con l'individuazione delle biozone e eventi del plancton calcareo e dinoflagellati.



Stratigrafia integrata della sezione del Monte Cagnero, Coccioni et al. 2017

Posizione del "chiodo d'oro"

La base del Piano Cattiano corrisponde al livello nel quale si registra una significativa diminuzione in abbondanza (HCO) del foraminifero planctonico *Chilquembelina cubensis*. Questo livello è situato al metro 197 della sezione trenta centimetri sotto un livello prominente spesso 40cm di calcari nel mezzo di un intervallo di marne spesso 7 metri. Il "chiodo d'oro" è stato posizionato in questo livello e si colloca alla base della biozona a foraminiferi O5 di Berggren & Pearson (2005), nel mezzo della zona a nannofossili calcarei NP24 di Martini (1971), nella parte basale della zona a dinocisti Db1 di Pross et al. (2010) e nella parte inferiore del Chron 9n. Sulla base dell'accurata calibrazione astrocronologica della sezione di Monte Cagnero, è stata attribuita a questo livello un'età di 27,82 milioni di anni.



Riferimenti bibliografici:

Coccioni, R., Montanari, A., Bice, D.M., Brinkhuis, H., Deino, A., Frontalini, F., Lirer, F., Maiorano, P., Monechi, S., Pross, J., Rodette, P., Sagnotti, L., Sideri, M., Sprovieri, M., Tateo, F., Touchard, Y., Van Simaey, S., and Williams, G.L. (2007). The Global Stratotype Section and Point (GSSP) for the base of the Chattian Stage (Paleogene System, Oligocene Series) at Monte Cagnero, Italy. *Episodes*

Coccioni, R., Marsili, A., Montanari, A., Bellanca, A., Neri, R., Bice, D.M., Brinkhuis, H., Church, N., Macalady, A., McDaniel, A., Deino, A., Lirer, F., Sprovieri, M., Maiorano, P., Monechi, S., Nini, C., Nocchi, M., Pross, J., Rodette, P., Sagnotti, L., Tateo, F., Touchard, Y., Van Simaey, S., and Williams, G.L., 2008, Integrated stratigraphy of the Oligocene pelagic sequence in the Umbria-Marche basin (northeastern Apennines, Italy): a potential Global Stratotype Section and Point (GSSP) for the Rupelian/Chattian boundary: Geological Society of America Bulletin, v. 120, pp. 487-511.

Maiorano, P., and Monechi, S., 2006, Early to Late Oligocene calcareous nannofossil bioevents in the Mediterranean (Umbria-Marche basin, central Italy): Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia. v. 112, pp. 261-273.