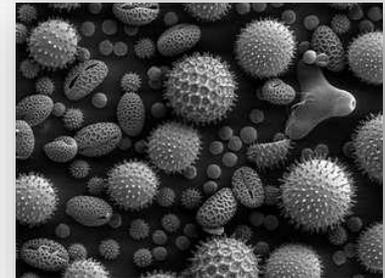
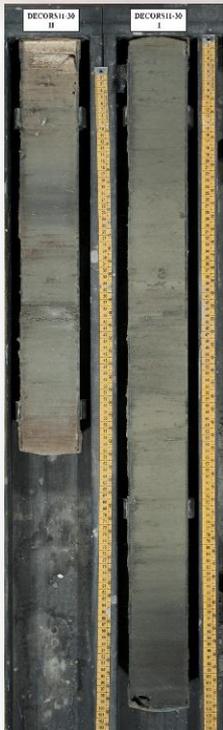
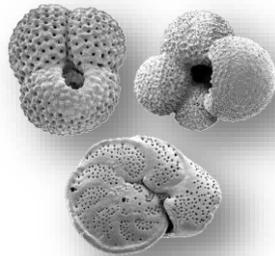


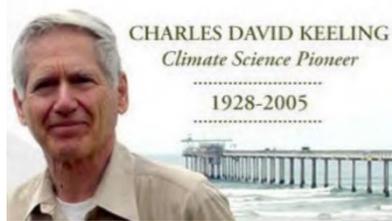
Gruppo di Lavoro “Dinamica del Paleoclima”

(istituito dal DSSTTA il 22 maggio 2018)

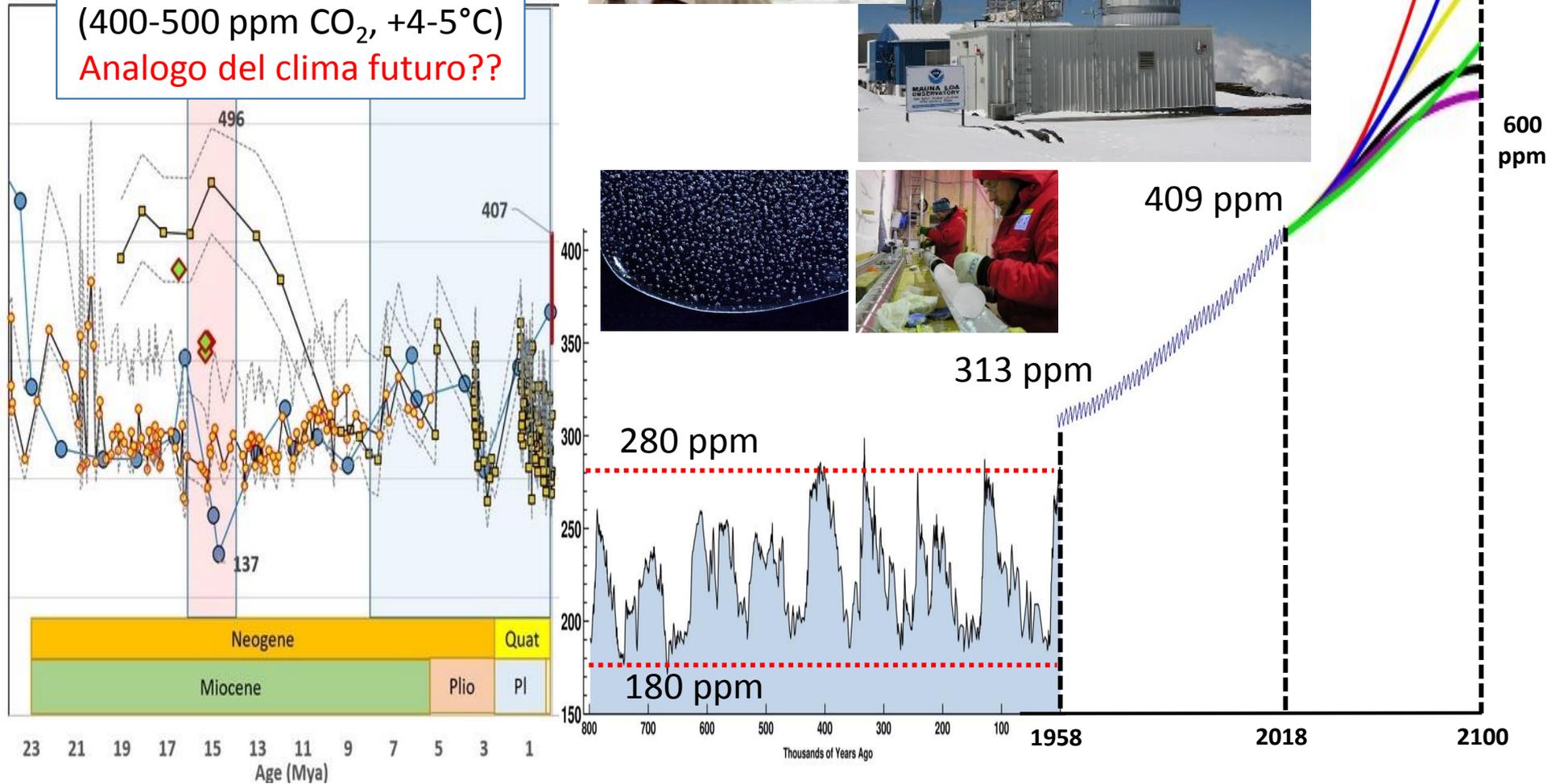


Paolo Montagna
(ISMAR-CNR)

Concentrazione della CO₂ in atmosfera: presente, futuro e passato



Miocene medio
(400-500 ppm CO₂, +4-5°C)
Analogo del clima futuro??



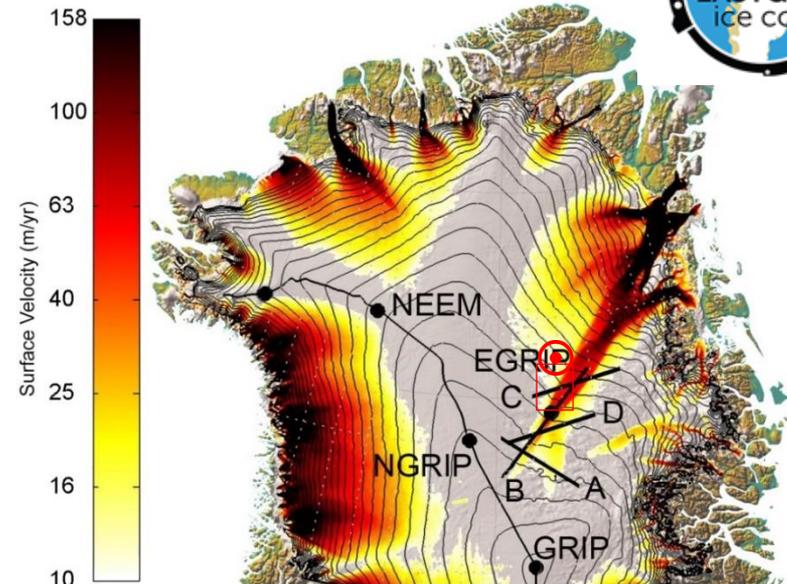
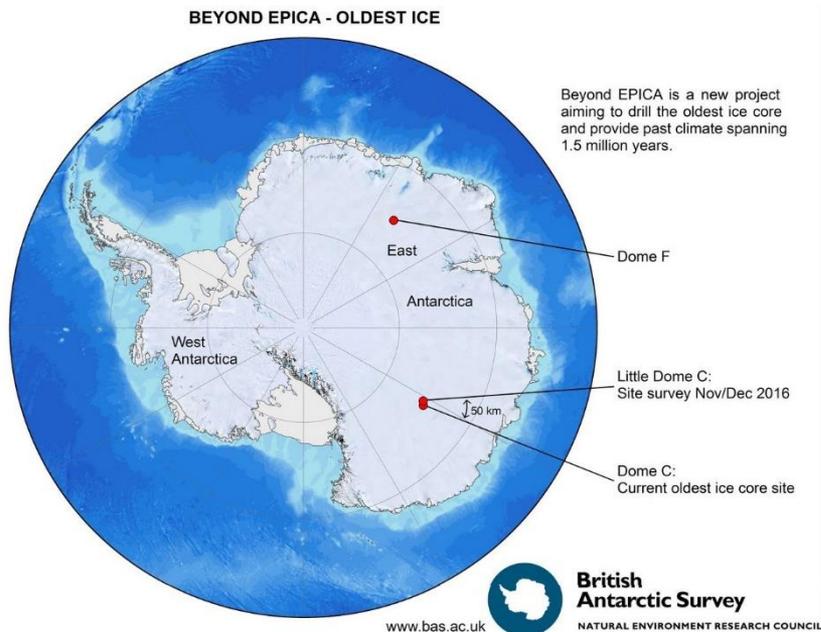
Comunità paleoclimatica del CNR: ~ 80 ricercatori che si occupano di vari aspetti della paleoclimatologia



Beyond EPICA & EGRIP (East Greenland Ice Core Project)

Obiettivi principali

- Ottenere una carota di ghiaccio di 1.5 Ma (Antartide) e 80 ka (Groenlandia)
- Ricostruire le variazioni di CO₂, temperatura ed impurità analizzando il ghiaccio e le bolle d'aria intrappolate nel ghiaccio (relazione T e CO₂ pre-Pleistocene medio)



Per maggiori informazioni contattare Carlo Barbante: barbante@unive.it

Progetto di interesse NextData (2012-2018)

Obiettivi principali

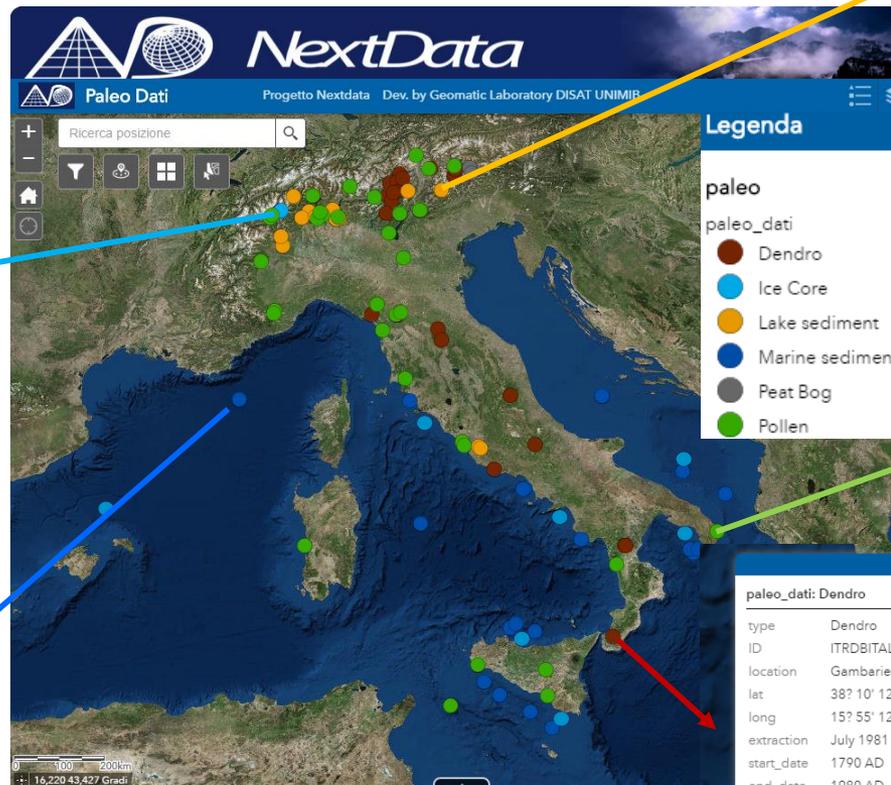
- Monitoraggio climatico e ambientale in regioni d'alta quota
- Ricostruzioni climatiche per gli ultimi millenni in Italia
- Proiezioni climatiche per i prossimi decenni in aree montane

1 di 17

paleo_dat_i: Ice Core

type	Ice Core
ID	Gnifetti
location	Colle Gnifetti
lat	45° 55' 38" N
long	7° 52' 37" E
extraction	
start_date	8000 y BP
end_date	Present
temporal_r	
measuerd_v	horizons (#12: Saharan dust: #5, volcano: #6, 3H: #1), 14C (11 samples) 14C (9 samples)
data_type	
principal_	gabriel@unive.it

[Zoom a](#)



paleo_dat_i: Lake sediment

type	Lake sediment
ID	COL10_2
location	Lago di Colbricon Inferiore
lat	46°17'02"N
long	11°45'55"E
extraction	apr-10
start_date	1500 AD
end_date	2008 AD
temporal_r	10 y
measuerd_v	LOI, DW, algal biomass, algal pigments, diatoms
data_type	1
principal_	a.lami@ise.cnr.it

[Zoom a](#)

paleo_dat_i: Marine sediment

type	Marine sediment
ID	ET 91-18
location	Northern Tyrrhenian Sea
lat	42°36' 15"N
long	06°52' 35" E
extraction	1991
start_date	20000 y BP
end_date	Present
temporal_r	
measuerd_v	Planktonic foraminifera, Carbon and Oxygen stable isotopes in Globigerinoides ruber
data_type	2

[Zoom a](#)

paleo_dat_i: Pollen

type	Pollen
ID	ALI
location	Lago Alimini Piccolo
lat	40° 10' 37" N
long	18° 26' 49" E
extraction	1997
start_date	5500 y BP
end_date	Present
temporal_r	
measuerd_v	Pollen
data_type	1
principal_	donatella.magri@uniroma1.it

Allegati:
[Zoom a](#)

paleo_dat_i: Dendro

type	Dendro
ID	ITRDBITAL010
location	Gambarie Aspromonte
lat	38° 10' 12" N
long	15° 55' 12" E
extraction	July 1981
start_date	1790 AD
end_date	1980 AD
temporal_r	191 y
measuerd_v	tree-ring widths (Abies alba Mill.)
data_type	2
principal_	carlo.baroni@unipi.it

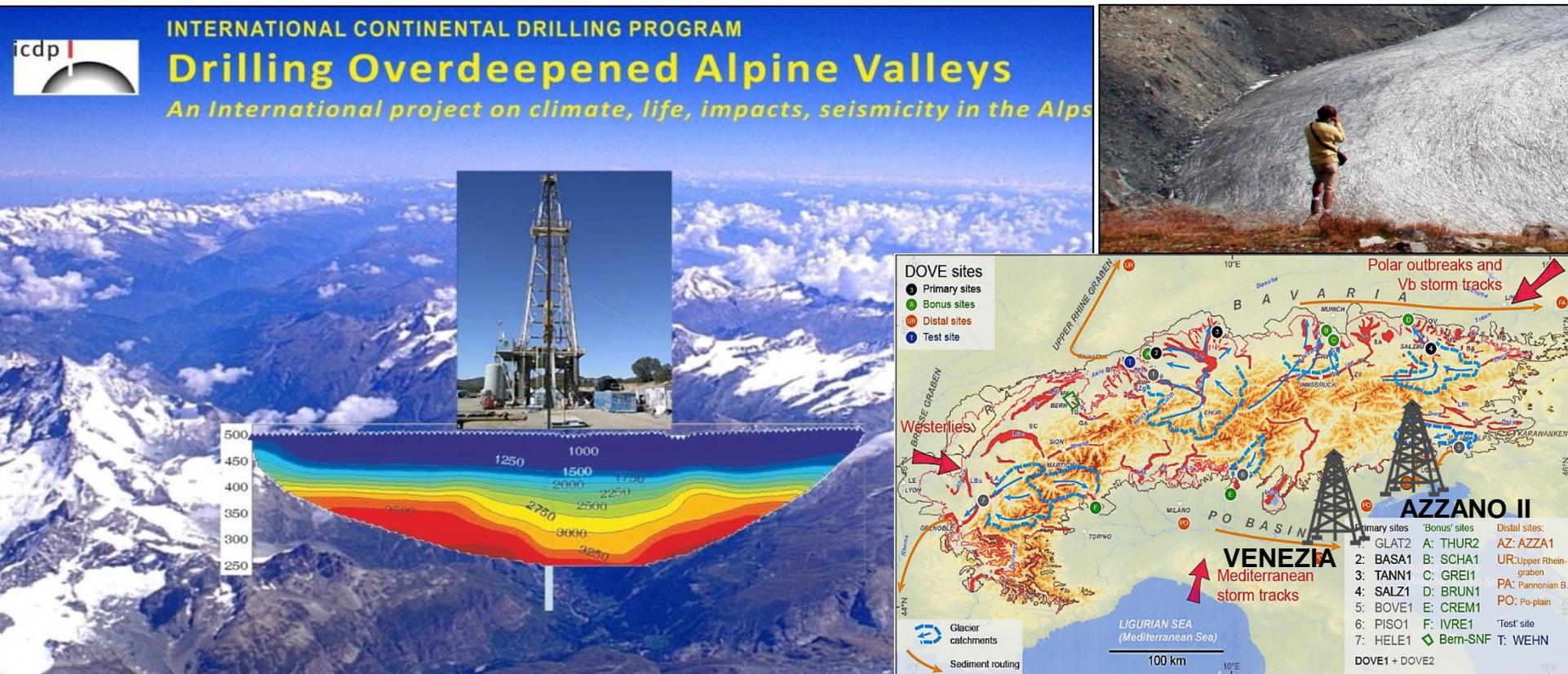
[Zoom a](#)

**Distribuzione open access dei dati
attraverso un portale dedicato**

Progetto ICDP-DOVE (step 1 approvato nel 2016)

Obiettivi principali (contributo italiano al progetto)

- Perforazione di un pozzo profondo nell'alto Adriatico – pianura friulana (Azzano Decimo II)
- Ricostruzione della storia del clima, degli ambienti alpini, planiziali e costieri negli ultimi 900 ka in una successione subsidente continentale-marina riprendendo il progetto CNR della perforazione di Venezia degli anni '70.



Per maggiori informazioni contattare Cesare Ravazzi (IDPA-CNR): cesare.ravazzi@idpa.cnr.it

Progetto ICDP-NAM CO

Obiettivi principali

- Perforazione di un pozzo profondo nel lago Nam Co (Plateau tibetano)
- Ricostruzione della storia del clima negli ultimi 1Ma, con lo scopo di studiare le connessioni fra l'evoluzione geologica e biologica in un'area isolata e valutare gli impatti sull'ecosistema.



icdp | INTERNATIONAL CONTINENTAL SCIENTIFIC DRILLING PROGRAM

ICDP OUTREACH AND MEDIA COORDINATOR >>>

PROFILE SUPPORT **PROJECTS** PROPOSALS MEMBERS FACTS SEARCH LOGIN

DRILLING PROJECTS BY

THEME	SPOT & TIME	NAME		
CLIMATE & ECOSYSTEMS	Paleoclimate	Asia		
	Deep Life	Maps of Asia		
	Impact Structures	Boso Peninsula (Japan)		
	Volcanoes	Chelungpu (Taiwan)		
	SUSTAINABLE GEORESOURCES	Deep Life	Dead Sea (Israel)	
		Volcanoes	Donghai (China)	
		Element Cycles	Hanoi (Vietnam)	
		Plate Margins	Koyna (India)	
		NATURAL HAZARDS	Faults	Lake Baikal (Russia)
			Volcanoes	Lake Biwa (Japan)
			Lake El'evnevyn (Russia)	
			Lake Issyk-Kul (Kyrgyzstan)	
			Lake Nam Co (China)	
			Lake Qinghai (China)	
	Lake Towuti (Indonesia)			
	Lake Van (Turkey)			
	Lomonosov Ridge (Arctic Ocean)			
	Mutnovsky Volcano (Russia)			
	Nankai Trough (Japan)			

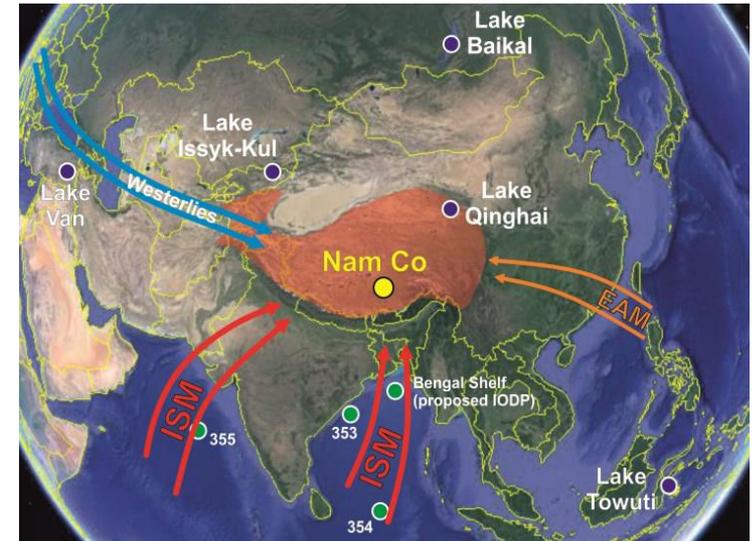
NAM CO
Tibetan Plateau, P. R. China

Keywords: Asia, China, Deep Biosphere, ICDP-2017/18, Lake Drilling, NAM CO, Paleoclimate, Paleoenvironment, Technics, Tibet.

View on the lake Namtso (Nam-tso/Nam co) and the holy rock. Photo © Peter Wjger

Considering that almost one third of the population of the world depends on the water supply from the Tibetan Plateau, the future development of the monsoon on the Tibetan Plateau will have a major societal impact. To define parameters for future climate change scenarios (IPCC) and their consequences for ecosystems, it is necessary to improve our knowledge of timing, duration, and intensity of past climatic variability and environmental impact, not only on short but also on long geologic time scales.

Nam Co represents one of the largest and...



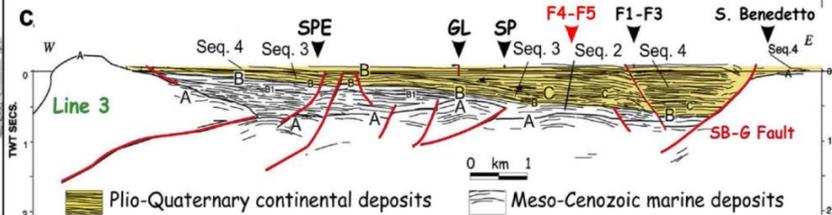
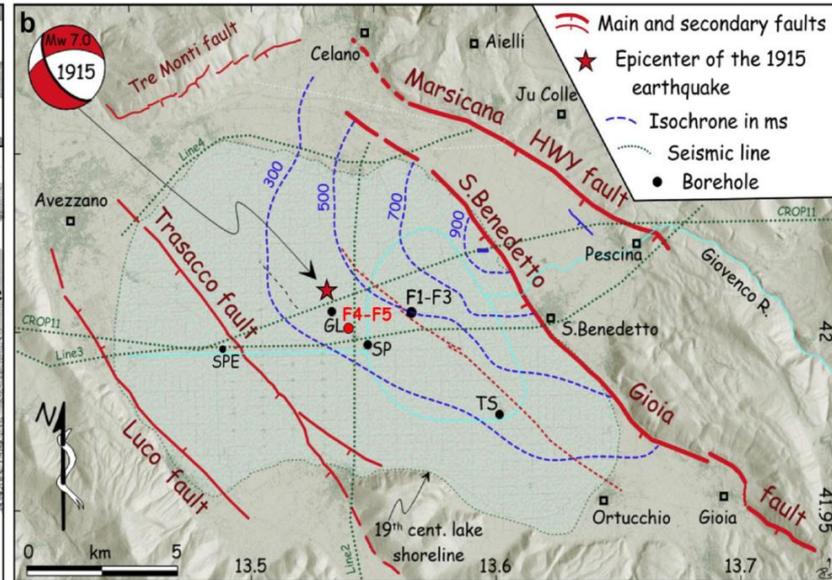
Il Lago NamCo è uno dei più profondi (100m) e grandi laghi dell'altopiano Tibetano e la sua collocazione geografica lo rende particolarmente significativo per comprendere la dinamica della circolazione atmosferica e gli impatti sull'ambiente.

Per maggiori informazioni contattare Andrea Lami (IRSA-CNR): andrea.lami@cnr.it

Progetto ICDP-FUTURE (Fucino Tephrochronology Unites Quaternary REcords)

Obiettivi principali

- Ottenere un record dei livelli di tefra datati precisamente con il metodo $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ degli ultimi ~ 1.5Ma, ancorato ad un record paleoclimatico ottenuto con un approccio multi-proxy.



GdL “Dinamica del Paleoclima”



Antonello Provenzale
(Fisico, dinamica del Sistema Terra)



Lucilla Capotondi
(Biostratigrafa, paleoceanografa)



Biagio Giaccio
(Tefrocronologo, stratigrafo del Quaternario)



Elisa Palazzi
(Fisica dell'atmosfera, climatologa)



Claudia Pasquero
(Oceanografa, fisica dell'atmosfera)



Fabrizio Lirer
(Paleoceanografo)



Giovanni Monegato
(geologo del Quaternario)



Paolo Montagna
(Geochemico, paleoceanografo)



Barbara Stenni
(Paleoclimatologa, geochimica carote di ghiaccio)



Cesare Ravazzi
(Ecologo del Quaternario)

Compiti del GdL “Dinamica del Paleoclima”

- **Censire e armonizzare le attività di ricerca** sulle ricostruzioni paleoclimatiche e sulla dinamica del paleoclima svolte presso gli Istituti afferenti al Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l’Ambiente
- **Mettere a sistema i laboratori “paleoclimatici”** attualmente presenti nei diversi centri di ricerca italiani (carototeca, spettrometri di massa, XRF core scanner ecc.)
- **Proporre tematiche di ricerca comuni** sulla dinamica del paleoclima
- **Creare sinergia tra i diversi gruppi identificando possibili opportunità e bandi di progetto** in ambito nazionale e internazionale, anche a livello di infrastrutture, in modo da supportare la comunità paleoclimatica CNR nella partecipazione a tali bandi
- **Organizzare** almeno un **incontro annuale** e, periodicamente, **scuole dottorali e post-dottorali** dedicate alla dinamica del paleoclima
- **Preparare una relazione annuale** contenente il riassunto delle attività paleoclimatiche svolte presso gli Istituti del Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l’Ambiente

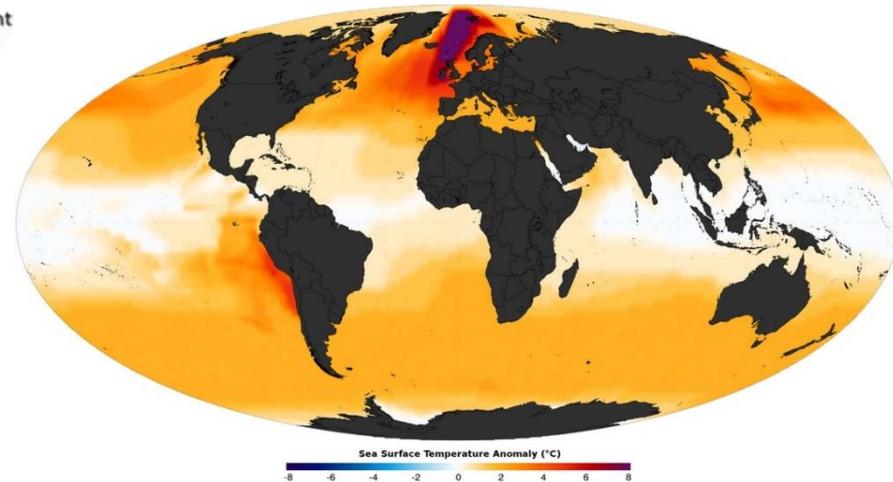
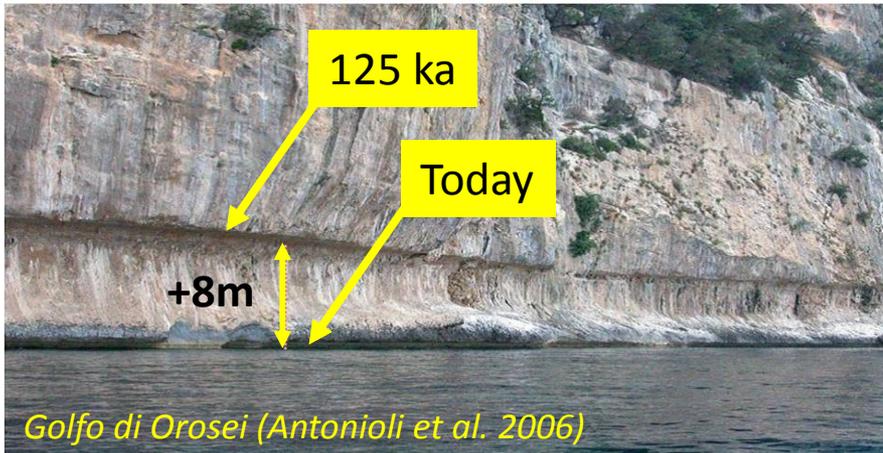
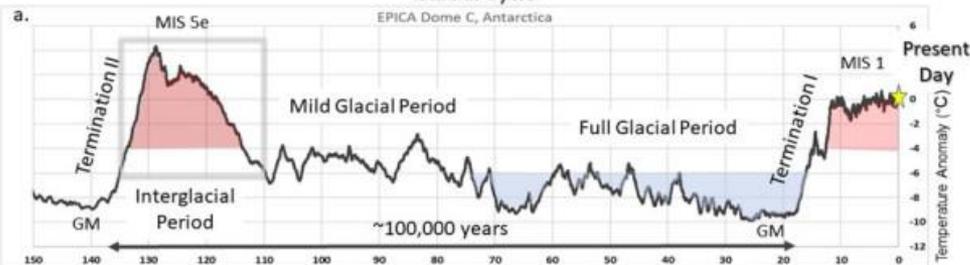


Priorità identificate

Studio delle variazioni paleoclimatiche e paleoambientali avvenute negli ultimi 150 mila anni (dalla Terminazione II all'attuale).

Studio dei periodi geologici caratterizzati da climi estremi o da rapide transizioni climatiche (es. Pliocene medio, Miocene medio, Massimo Termico del Paleocene-Eocene)

Climate Framework



Anomalia della temperatura superficiale dell'acqua durante il Pliocene Medio (~3 Ma)

Prime attività proposte dal GdL

Workshop: “Dinamica del Paleoclima nell’ultimo ciclo glaciale-interglaciale”



Obiettivi del workshop



Creare o intensificare la rete tra i ricercatori italiani che si occupano di paleoclima per promuovere la partecipazione congiunta a programmi di ricerca nazionali ed internazionali (es. European Training Network)

Promuovere la **collaborazione tra paleoclima e modellistica**



Individuare **grandi sfide e temi di ricerca** da affrontare attraverso un **approccio multi-disciplinare**

Sessioni proposte

**Interglaciale
MIS5e**

MIS3 e LGM

Terminazione I

Olocene

Data e luogo: Giugno 2019, Area della ricerca di Bologna

Prime attività proposte dal GdL



**Scuola estiva per dottorandi:
“Metodologie di studio del clima nel
record geologico”**



Obiettivi della scuola



**Formazione inerente le
principali metodologie di studio
del paleoclima attraverso
lezioni teoriche e pratiche**

**Promuovere la
collaborazione tra
studenti e corpo
docente**

**Facilitare la rete tra comunità
italiana ed internazionale
(connessioni con la Summer School
in Paleoclimatology)**

Temi proposti

**Introduzione allo studio
del clima: interazioni tra
atmosfera, idrosfera,
criosfera e biosfera**

**Metodi di datazione:
 ^{14}C , U/Th, tefrocronologia,
Ar/Ar, sclerocronologia,
dendrocronologia..**

**Metodologie
di studio del paleoclima:
geochimica isotopica,
palinologia, tefrocronologia,
dendroclimatologia..**

**Modelli
paleoclimatici**



*Grazie per
l'attenzione*

