

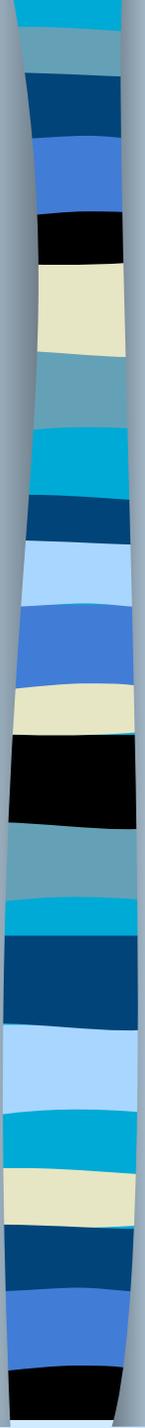


Programma Nazionale di Ricerche in Antartide PNRA - 1985-2015

Carlo Alberto Ricci

Presidente della Commissione Scientifica Nazionale per l'Antartide

Conferenza nazionale sulle ricerche in Antartide, Roma – 20/21 ottobre 2015



Legge 284 del 10/06/1985 – L'istituzione del PNRA

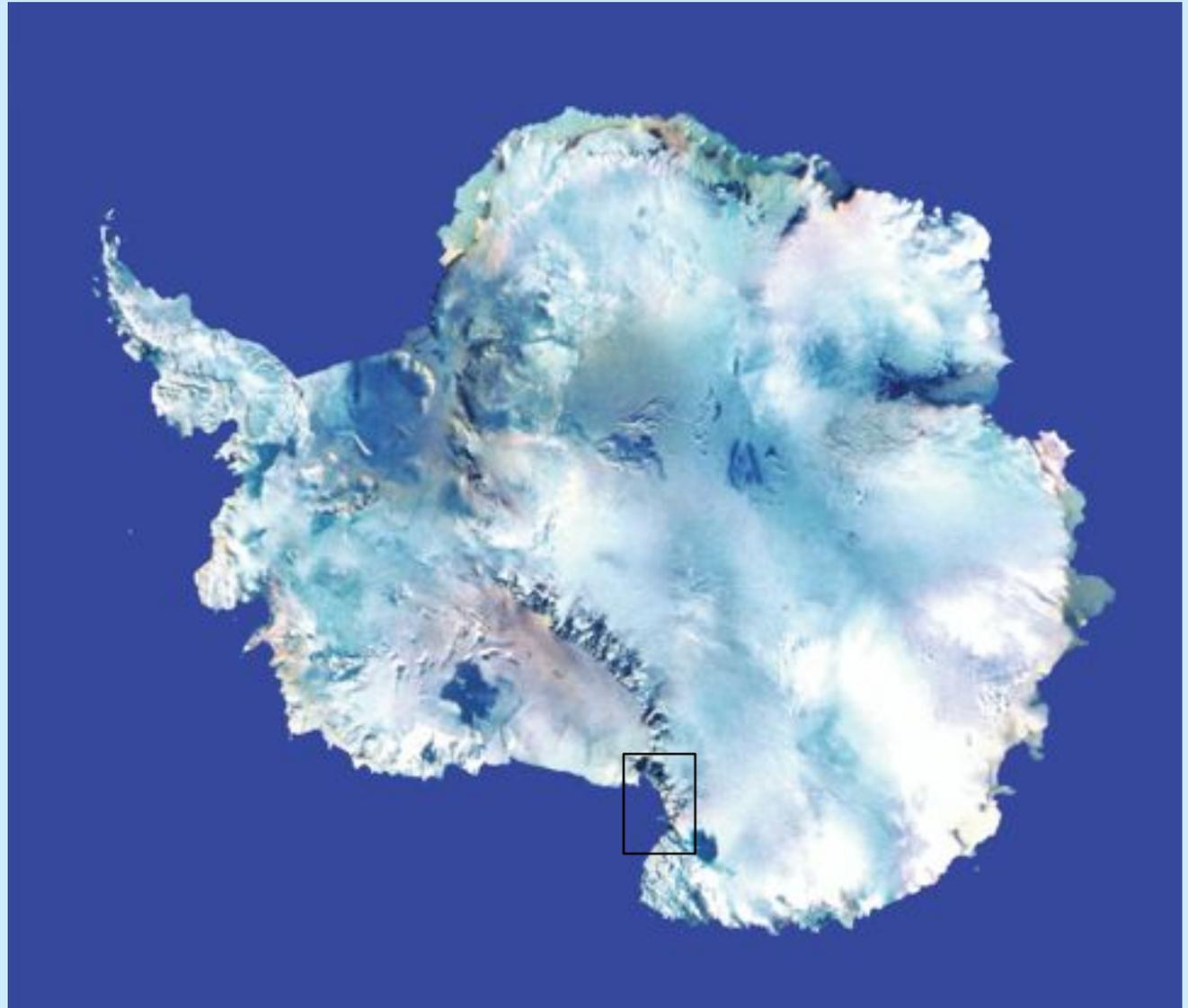
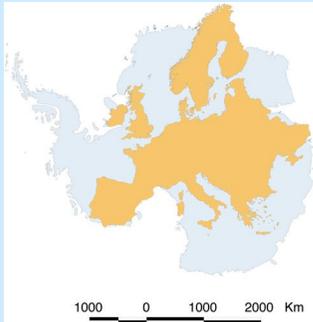
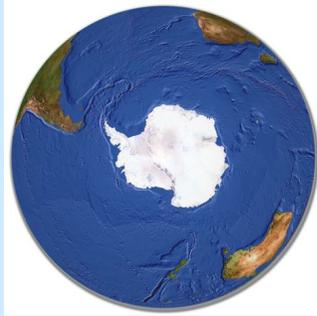
Art. 1 “Al fine di assicurare la partecipazione dell’ Italia al Trattato sull’ Antartide adottato a Washington il I dic. 1959, ai sensi di quanto disposto all’ art. IX, par. 2 del Trattato stesso, è autorizzato per il periodo 1985-91 un programma di ricerche scientifiche e tecnologiche”

Finanziamento 1985-1991: **230 miliardi di Lire**

S. Pertini – Presidente della Repubblica

B. Craxi - Presidente del Consiglio dei Ministri

Il continente antartico



La prima spedizione italiana 1985-1986

Il sito di Baia Terra Nova nel 1985



Lettera da Terra Nova

Il sito oggi



Stazione Mario Zucchelli a Baia Terra Nova

Stazione Concordia a Dome C



Il primo *winter-over* nel 2005

Felice Ippolito



Presidente della
Commissione Scientifica
Nazionale per l'Antartide dal
1992 al 1997

Primo Presidente del Museo
Nazionale dell'Antartide
dedicato alla sua memoria

" Esiste nel nostro pianeta un immenso laboratorio naturale per lo studio dei grandi problemi del futuro.
Questo laboratorio è l'Antartide, il continente più affascinante e inesplorato della Terra "

Mario Zucchelli



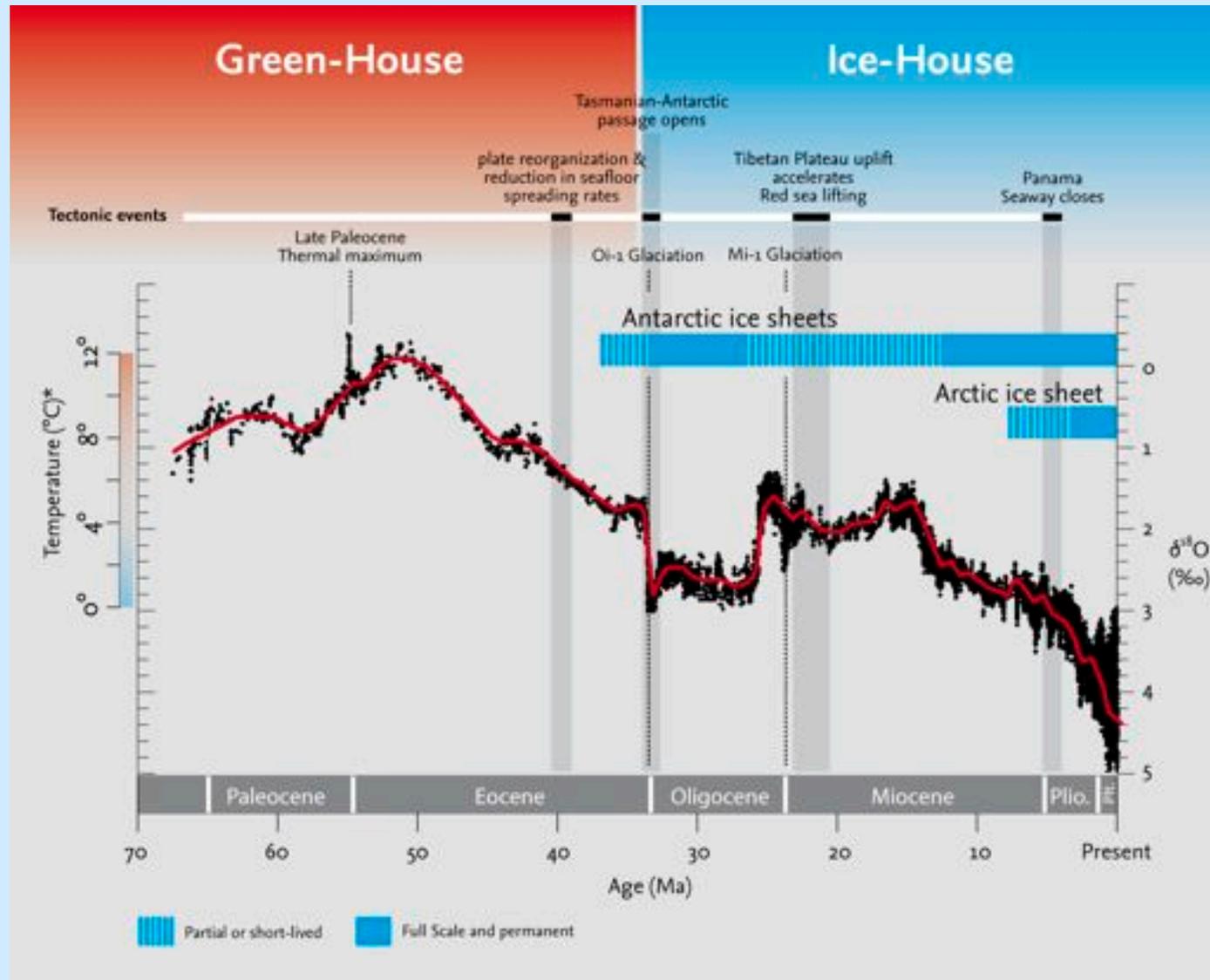
Direttore del Progetto
Antartide dal 1987 al 2003

Primo Presidente del
Consorzio per l'attuazione del
PNRA

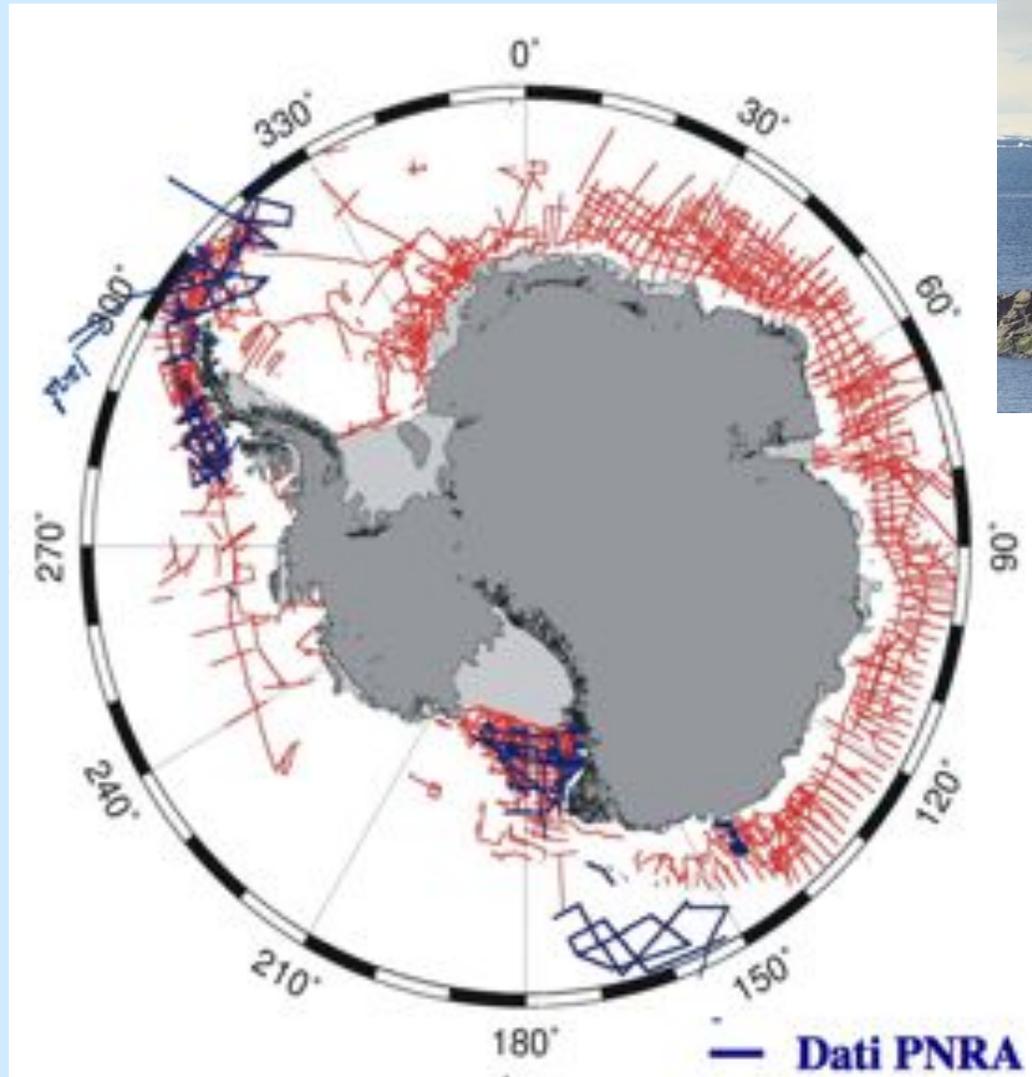
Lo sviluppo delle tematiche di ricerca



Clima e paleoclima



Esplorazione dei mari periantartici



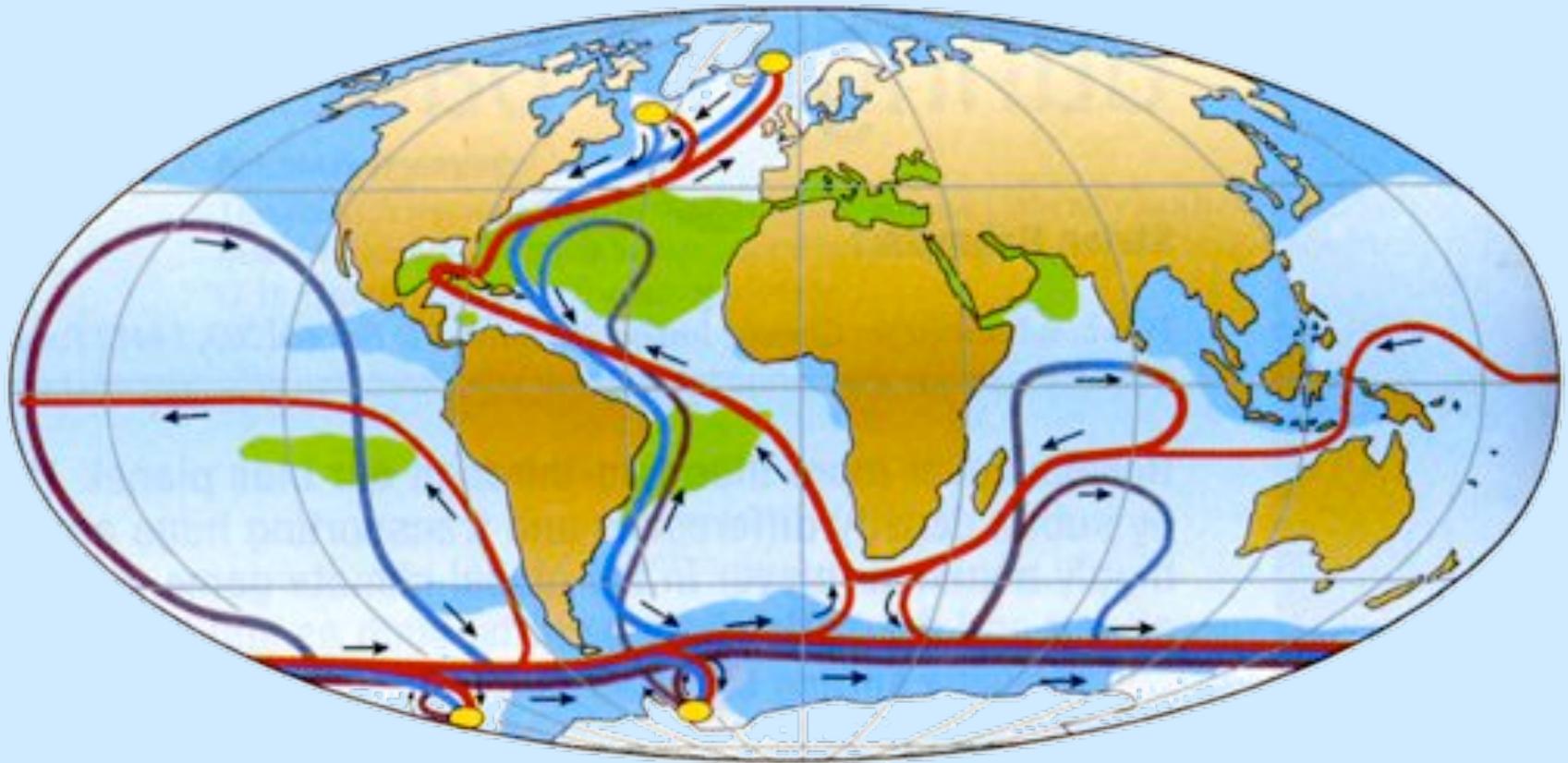
Biodiversità e adattamento



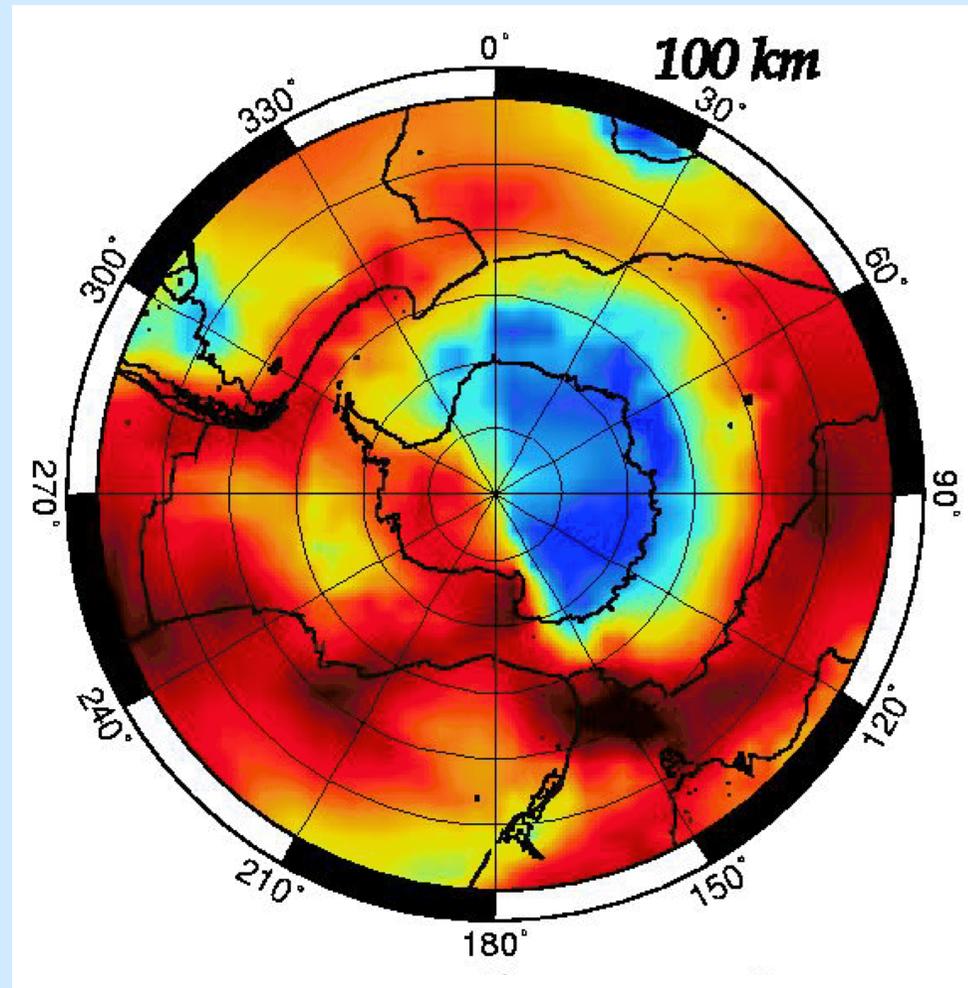
Adattamento dell'Uomo ad ambienti estremi



Struttura ed evoluzione del sistema oceanico



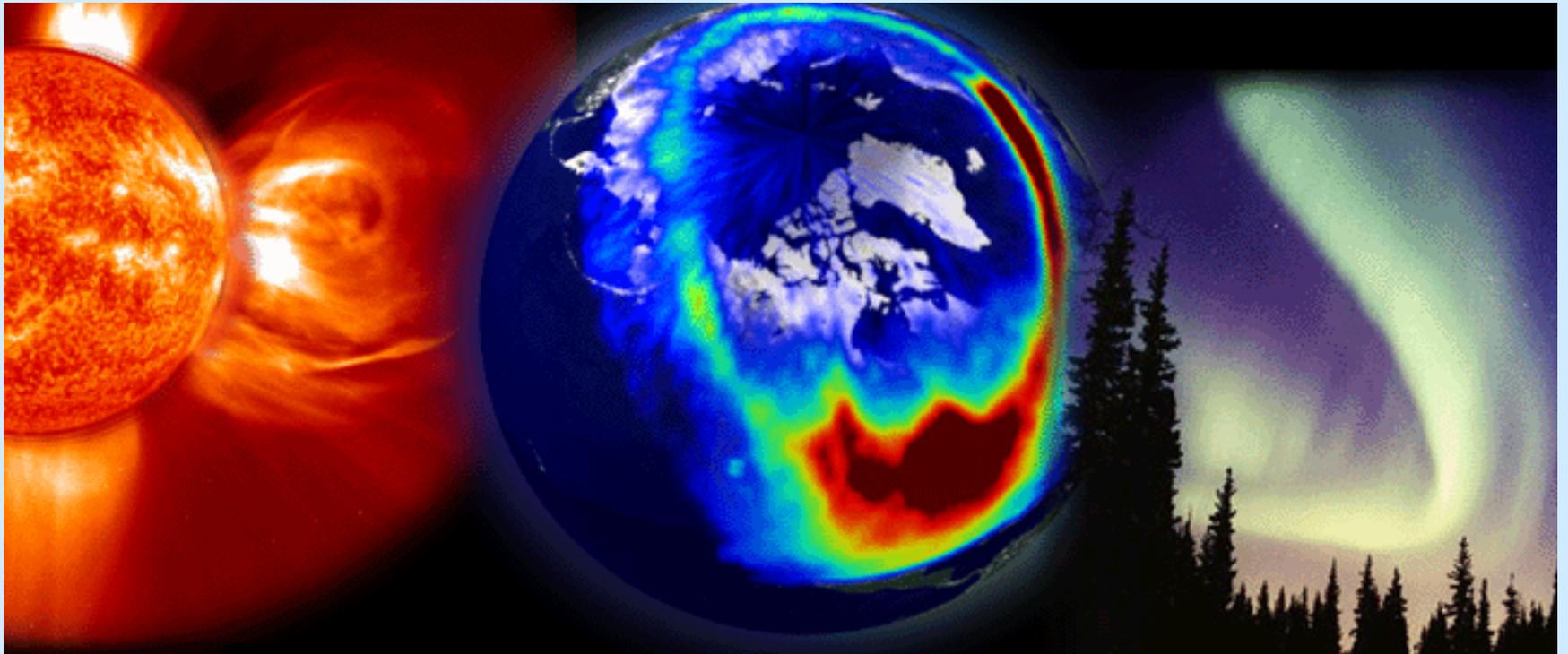
Osservazioni sistematiche dell'interno della Terra



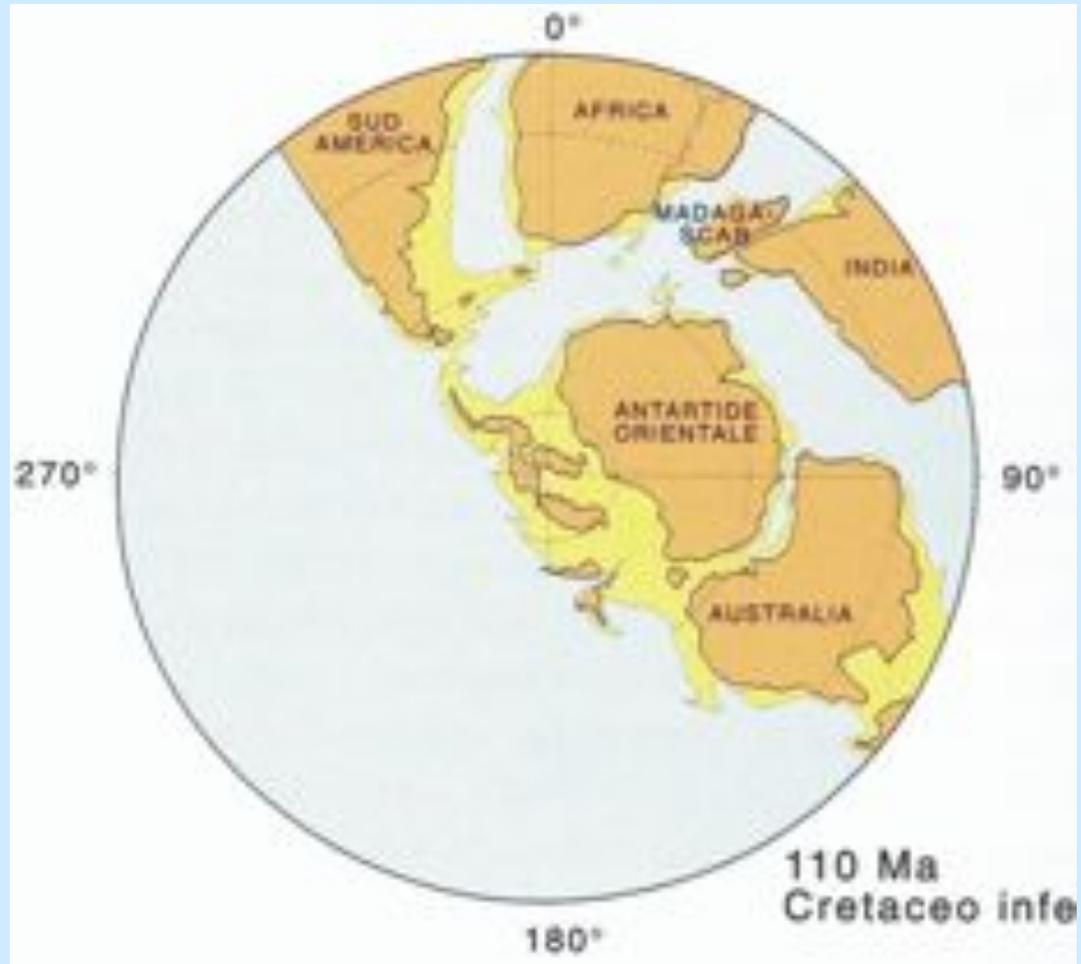
Osservazioni sistematiche dell'atmosfera



Climatologia spaziale



L'Antartide e la geodinamica globale



Astronomia e astrofisica



Innovazione tecnologica



Monitoraggio dello stato dell' ambiente globale



Progetti internazionali



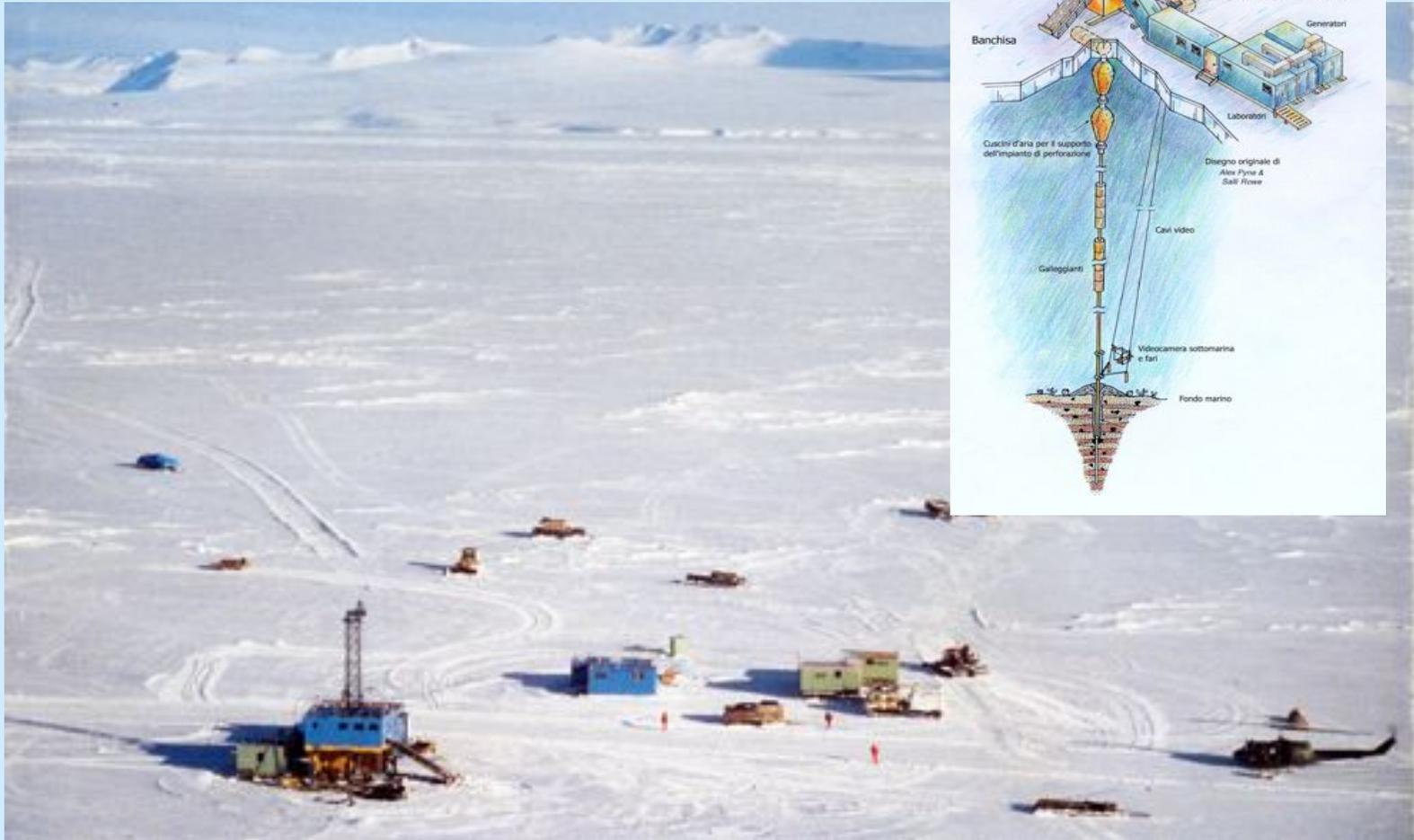
APE - Airborne Polar Experiment



Progetto europeo per l' utilizzo della piattaforma aerea M55 per l' esplorazione *in situ* del vortice polare e della ozonosfera

1996-2000

CRP - Cape Roberts Project



Progetto internazionale (USA, NZ, G, AU, UK, NL, I) per la ricostruzione dell'evoluzione geologica e paleoclimatica degli ultimi 35 Ma

1995-2000

Concordia Project



Progetto franco-italiano per ricerche di glaciologia, scienze atmosferiche, astrofisica, biologia umana, geofisica, telerilevamento e la costruzione di una stazione scientifica invernale a Dome C

1993-2005

EPICA - European Project for Ice Coring in Antarctica

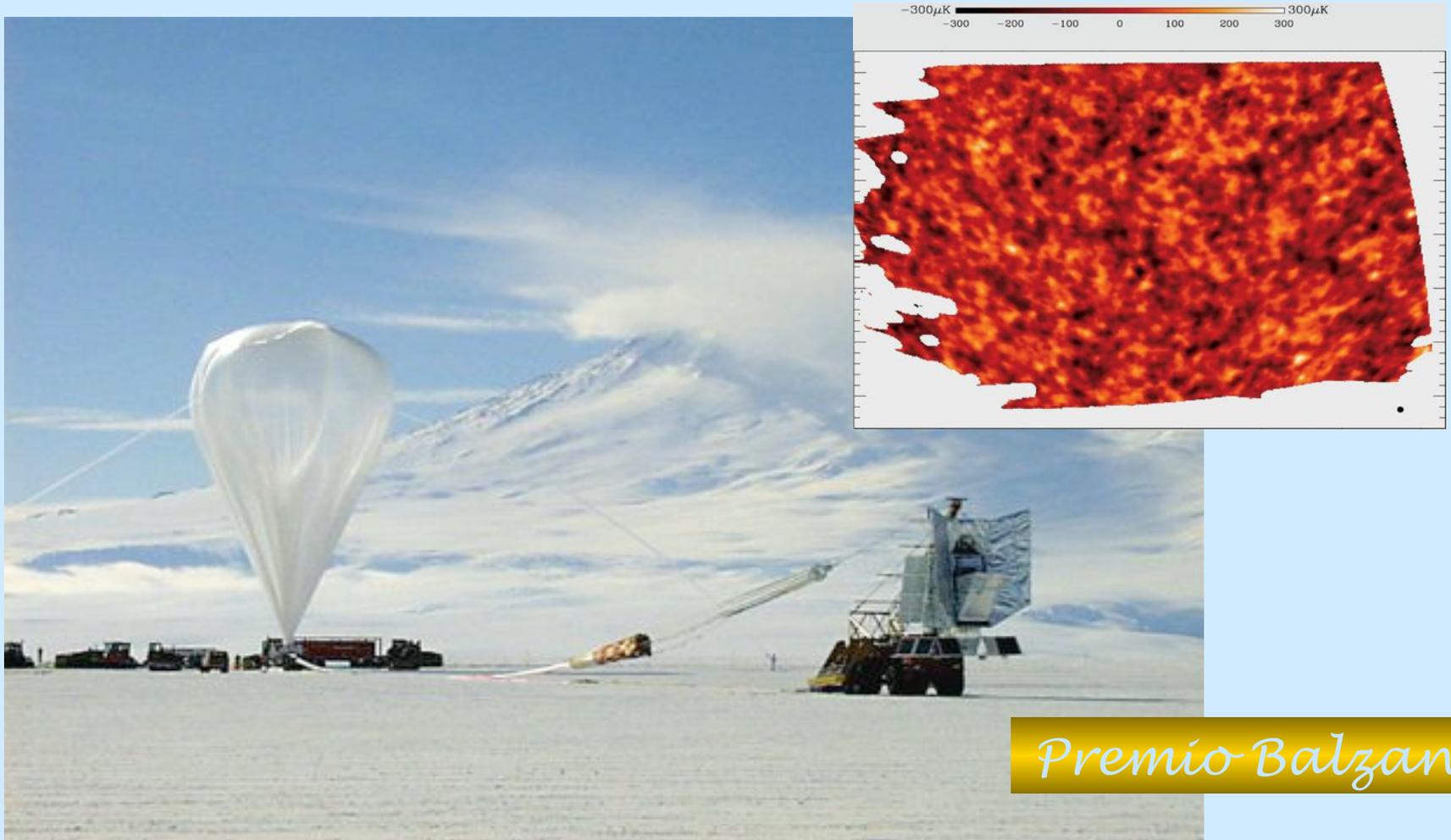
*European
Descart Prize*



I 3270 m di ghiaccio perforati registrano 9 cicli climatici;
il ghiaccio alla base ha età stimata di 950.000 anni.

1998-2005

BOOMERANG - Balloon Observations of millimetric extragalactic radiation and geophysics



Progetto italo-americano per lo studio della radiazione del fondo cosmico
2000-2003

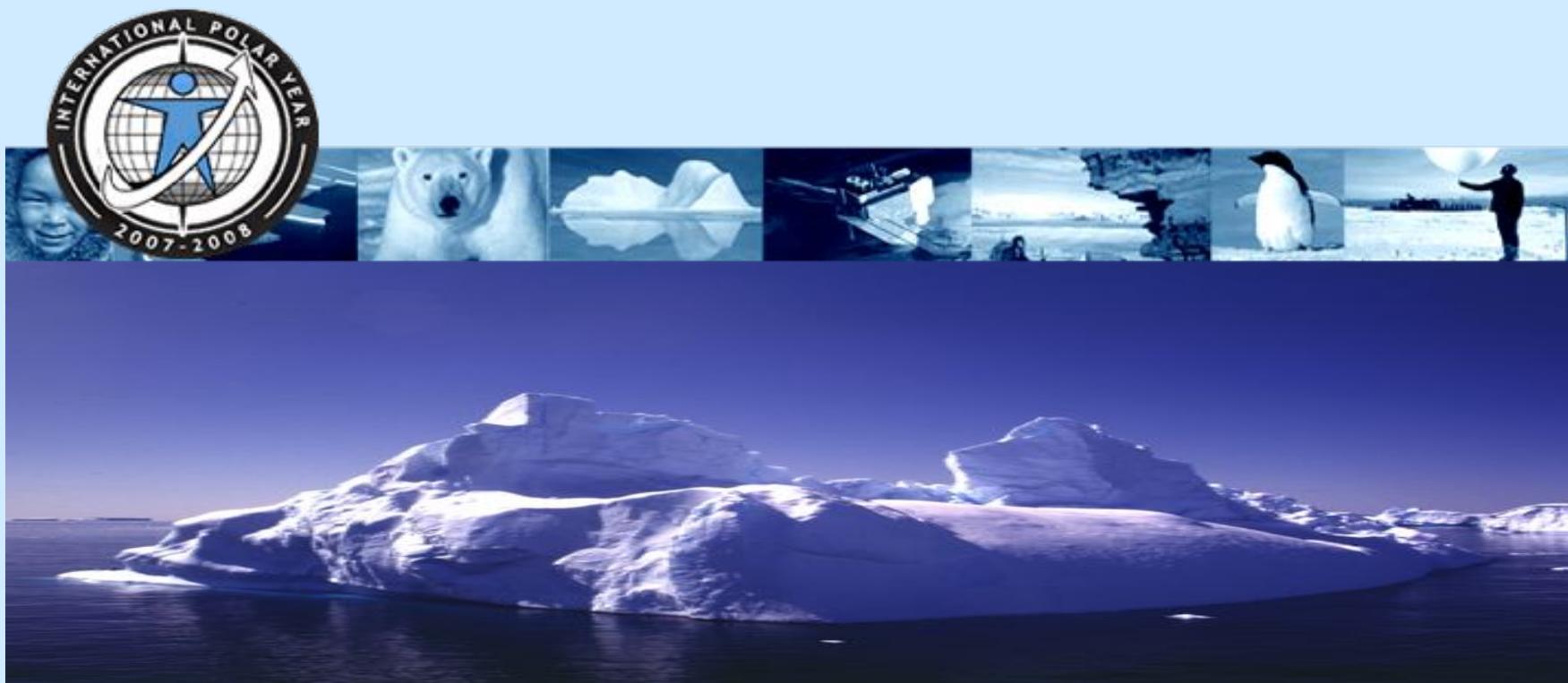
ICEFISH – International Collaborative Expedition to collect and study Fish Indigenous to Sub-Antarctic habitats



Progetto di collaborazione fra USA, Francia, Germania, Italia, Nuova Zelanda, Regno Unito e Sud Africa. La campagna 2004 nei mari subantartici si è svolta con la nave USA “N.B. Palmer.

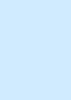
Anno polare internazionale

IPY 2007-2008



www.ipy.org

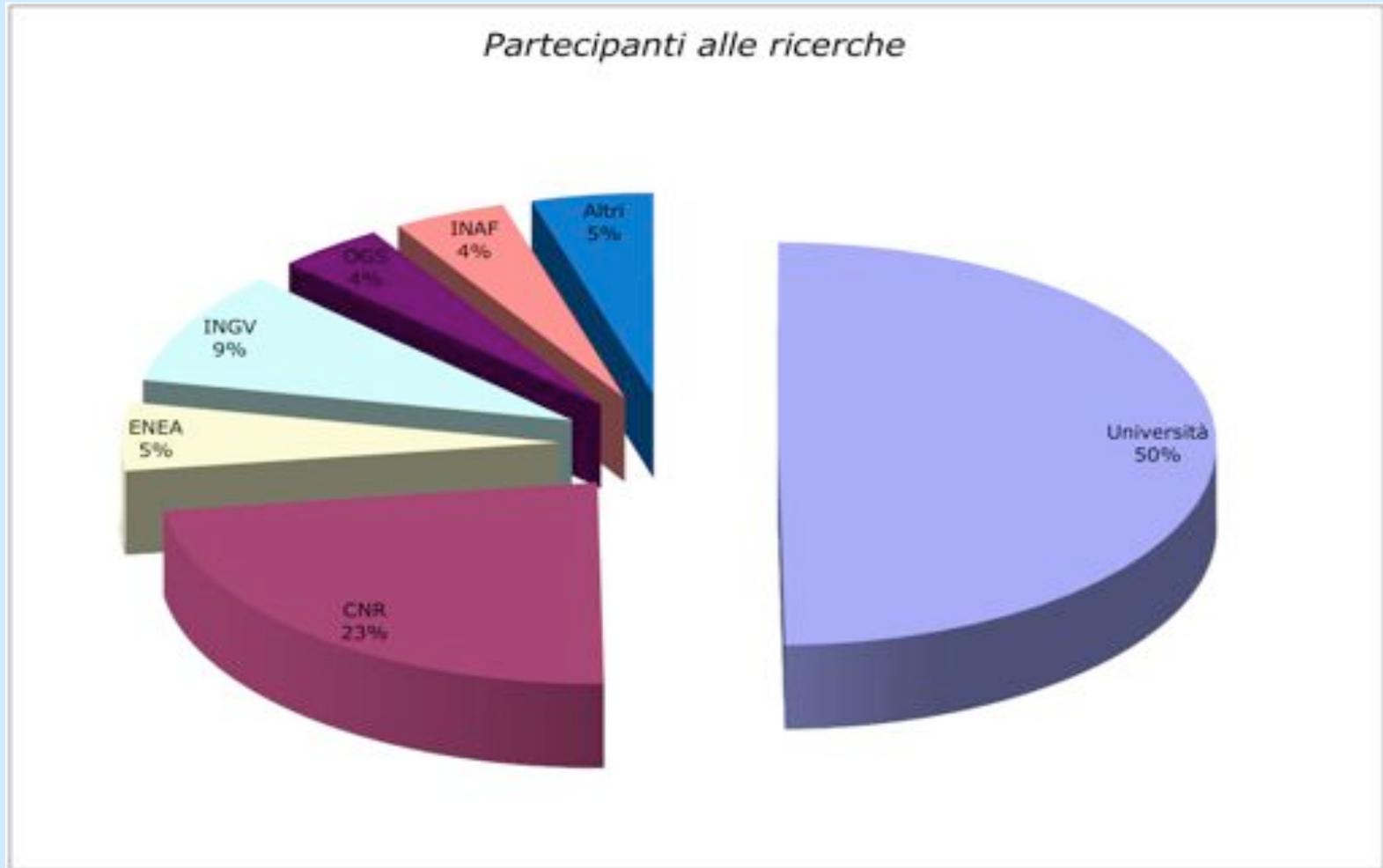
La conduzione e i risultati della ricerca

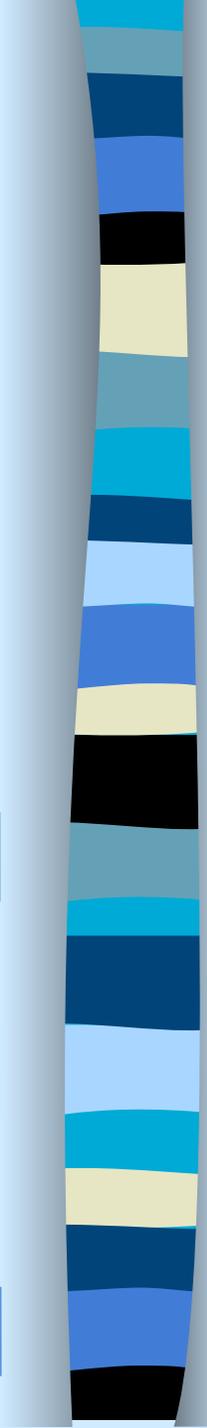


PNRA 1985-2015

Con i finanziamenti del PNRA sono annualmente attivi mediamente un centinaio di progetti di ricerca nei quali sono coinvolti circa 1500-2000 ricercatori delle università e degli enti pubblici di ricerca.

Partecipanti alle ricerche del PNRA



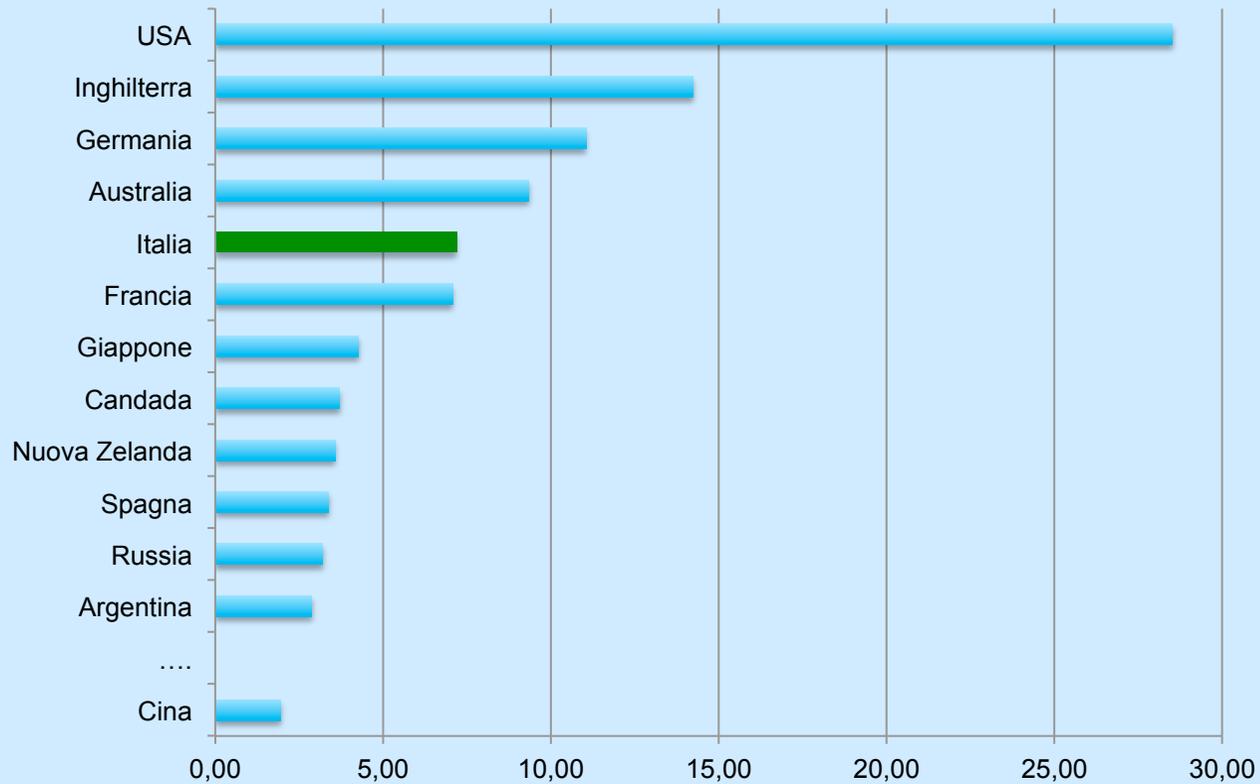


Le sedi di ricerca del PNRA



Pubblicazioni sull'Antartide

Periodo 1998-2007



L'Italia è al quinto posto con oltre il 7%.

Valutazione attività PNRA 1999-2007 – 11 maggio 2010

Dal punto di vista delle risorse finanziarie, **la contrazione di fondi** ha certamente **generato problemi** per garantire **la continuità alle attività di ricerca** avviate, come si rileva dai Piani di programmazione annuale della Commissione Scientifica Nazionale.

I risultati raggiunti in termini di output scientifico **sono peraltro considerevoli**, raccolgono **una gamma di prodotti** di tipo **accademico e tecnologico**, ma anche di **divulgazione** e **formazione** che evidenziano un'attenzione generalizzata non solo agli aspetti di produzione di nuove conoscenze, ma anche alle ricadute di valorizzazione tecnologica e di impatto economico e sociale delle attività condotte.

Valutazione attività PNRA 1999-2007 – 11 maggio 2010

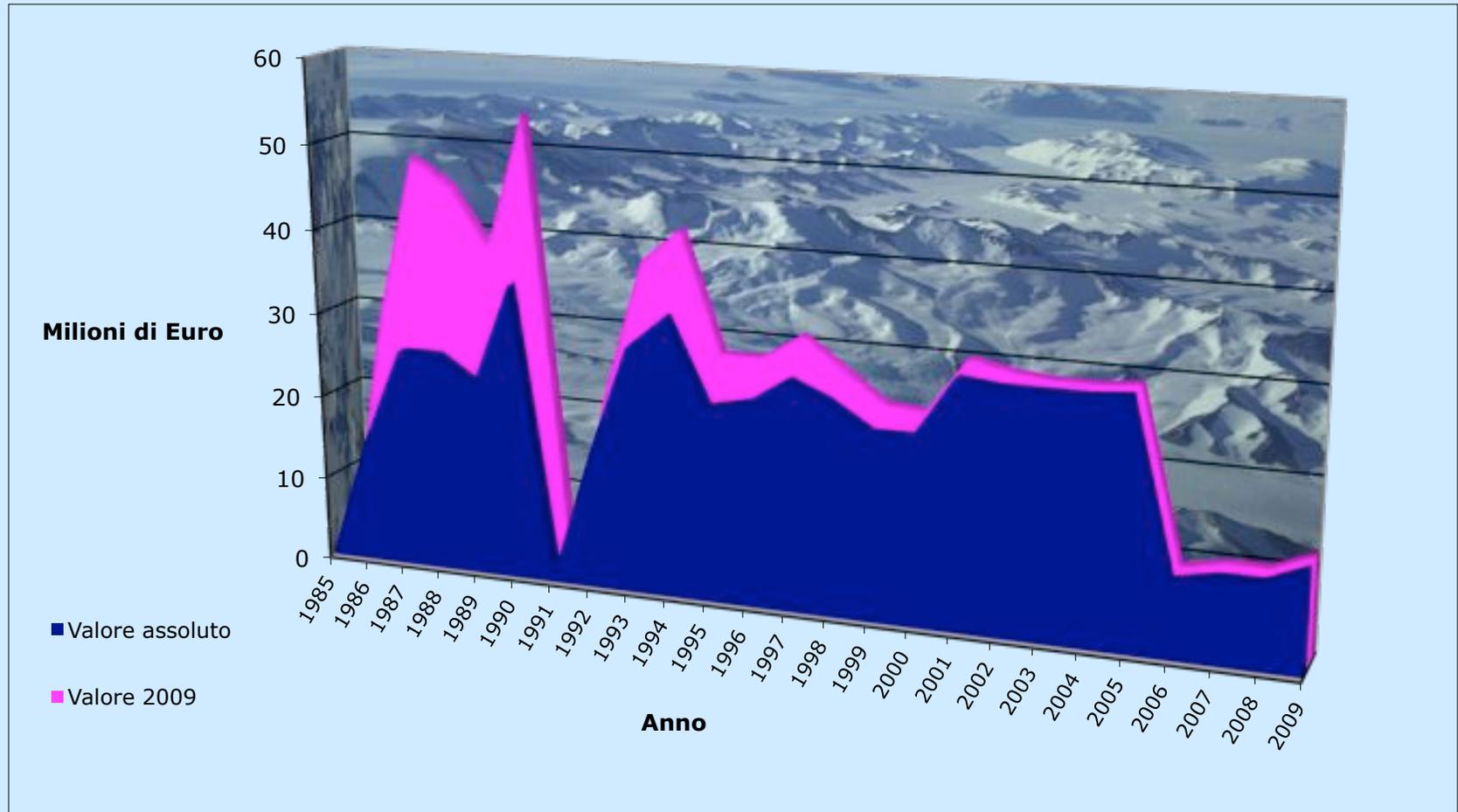
In particolare

- i **risultati** presentati hanno un **raccordo molto elevato** con le attività scientifiche sviluppate nel PNRA;
- il **livello di internazionalizzazione** della ricerca in termini di propensione alla pubblicazione su riviste dotate di IF e sviluppo di prodotti in collaborazione internazionale appare **molto soddisfacente**;
- l' **attenzione alle valorizzazioni applicative e all' alta formazione**, descritta dalla numerosità dei prodotti tecnologici e delle tesi di dottorato, appare **adeguata**.

Finanziamento e spesa del PNRA



Finanziamenti del PNRA dal 1985 al 2009



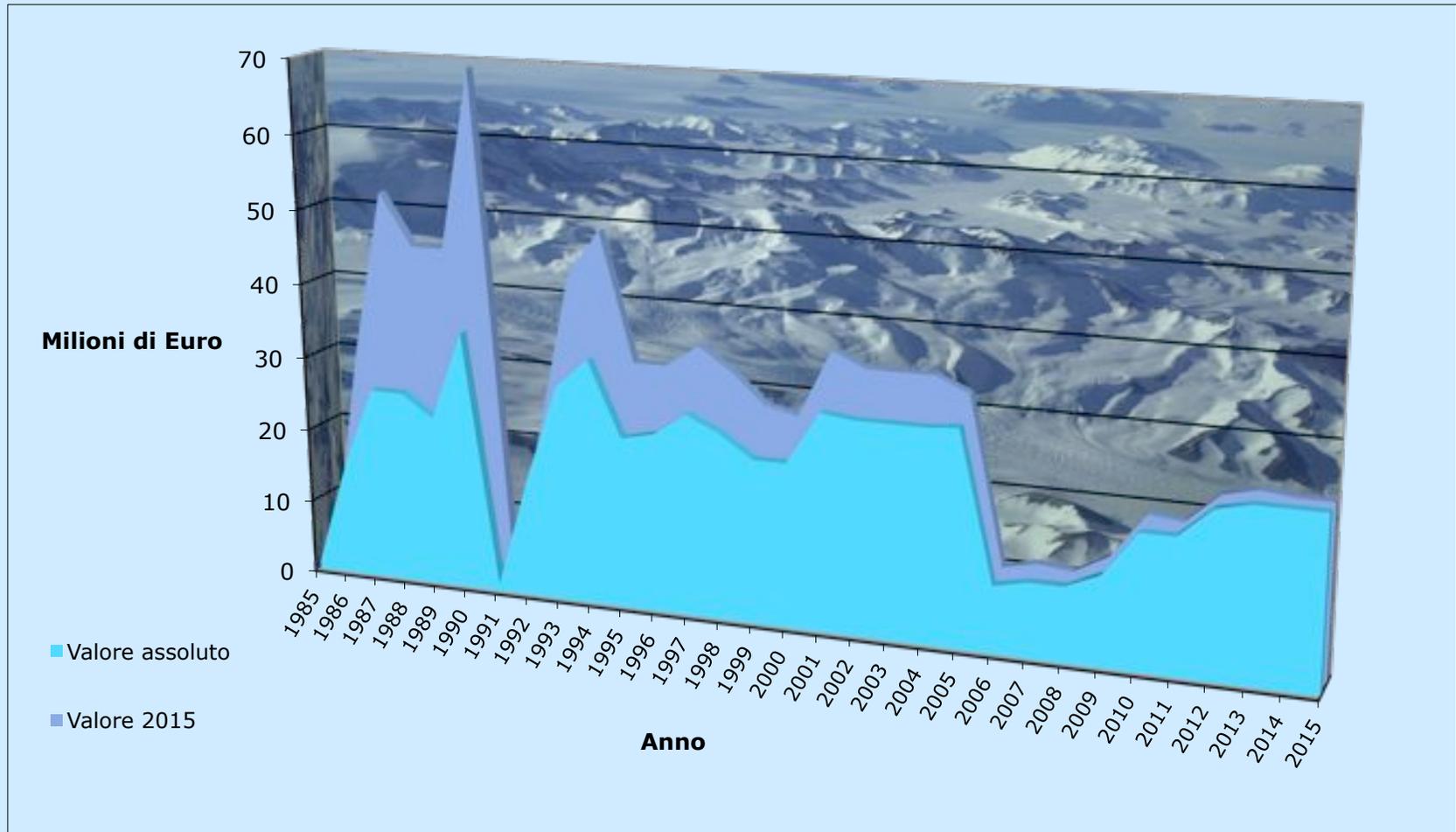
Valori riportati al 2009 sulla base dei coefficienti ISTAT (in milioni di Euro); nel 2006 il finanziamento del PNRA crolla da circa 30 milioni di Euro annui del periodo 2000-2005, stabiliti dalle leggi finanziarie, a circa 10 milioni di Euro annui a valere sul fondo ordinario per gli enti del MIUR.

2010 – Quirinale 25 anni PNRA



Intervento del Presidente Napolitano

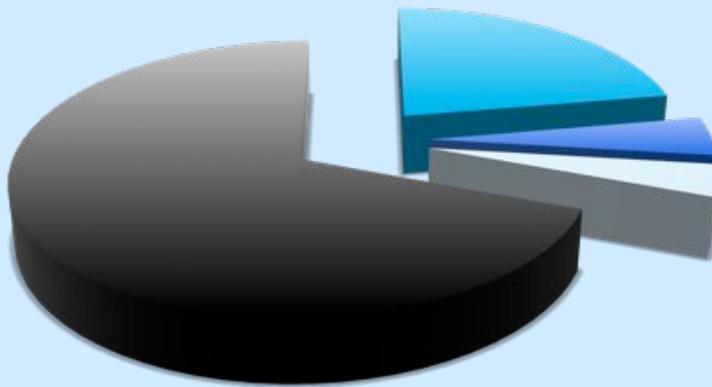
Finanziamenti del PNRA dal 1985 al 2015



Valori riportati al 2015 sulla base dei coefficienti ISTAT (in milioni di Euro); dopo il crollo del finanziamento del 2006 (passaggio dalla legge finanziaria al FOE) e la stagnazione degli anni 2006-2009 il finanziamento è gradualmente risalito per stabilizzarsi a 23 milioni di Euro del 2013-2015.

Ripartizione della spesa annua del PNRA

PEA 2005 –
28,9 milioni di Euro



PEA 2013
23 milioni di Euro

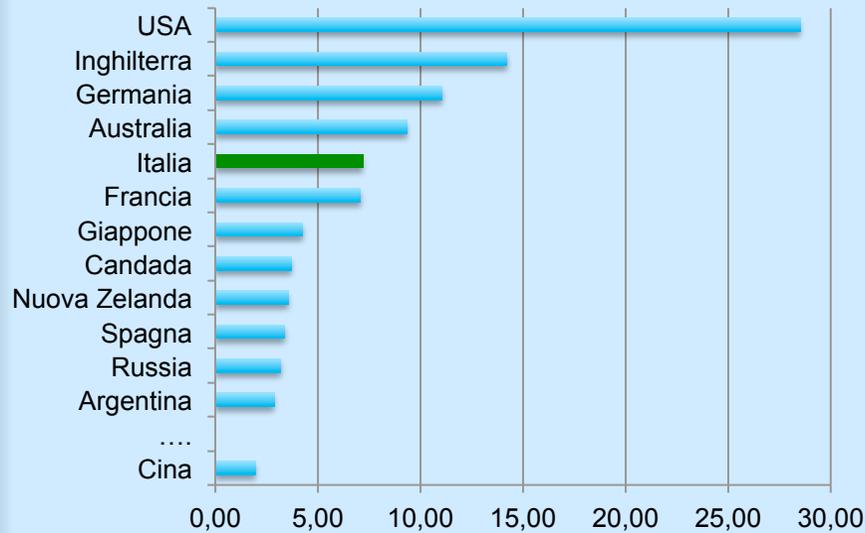


Grigio scuro – Logistica e operatività
Turchese – Ricerca
Blu – Concordia
Bianco – Supporto alla ricerca in Italia

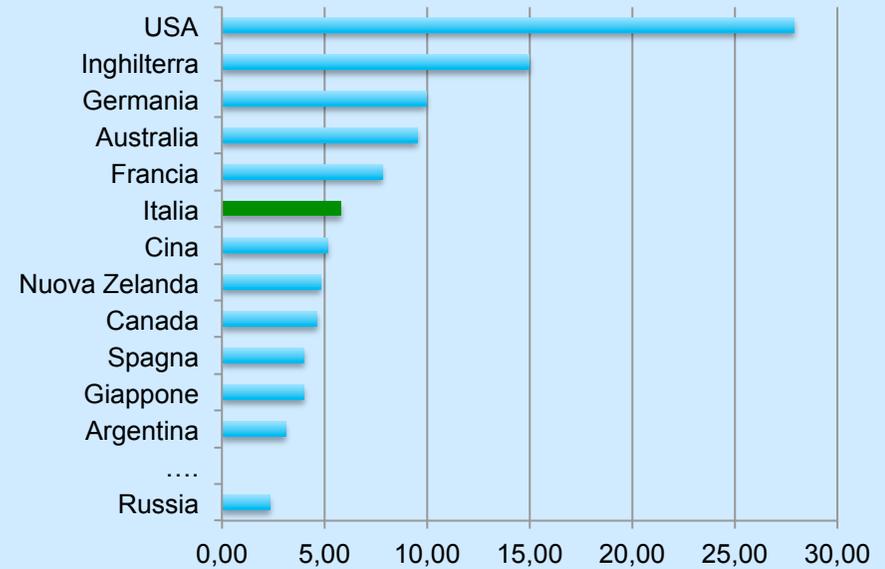
La contrazione del finanziamento totale determina una riduzione del finanziamento assoluto e percentuale della ricerca.

Pubblicazioni sull'Antartide

Periodo 1998-2007



Periodo 2008-2015



Nel periodo successivo al 2005, la produzione scientifica sull'Antartide ha visto l'Italia scendere al sesto posto con un'incidenza sulla produzione mondiale di meno del 6%, con un diminuzione di circa l'1,5%.

Corte dei Conti

Deliberazione n. 6/2010/G, 8 aprile 2010, relativa alla gestione del programma nazionale di ricerche in Antartide

Va sottolineata, in conclusione ai fini dell'efficienza del sistema, l'esigenza di **certezza delle risorse** da destinare alla ricerca, in un'ottica di **investimento pluriennale** e non determinato anno per anno e per di più a fine esercizio, in particolare nel settore in esame, che ha bisogno di **programmazione**, per garantire la continuità di azione del PNRA e assicurare il **rispetto degli impegni internazionali**.

PNRA 1985-2015

Gli anni 1985-1991 vedono l'avvio e il consolidamento del PNRA; negli anni 1992-2005 si assiste ad una fase di grande sviluppo durante la quale vengono sottoscritti e realizzati importanti accordi scientifici e logistici pluriennali e conseguiti risultati di grande rilevanza ed impatto internazionale. Dal 2006 inizia una fase di stagnazione e progressivo declino che a tutt'oggi non mostra segni di cambiamento di tendenza.

Grazie per l'attenzione!