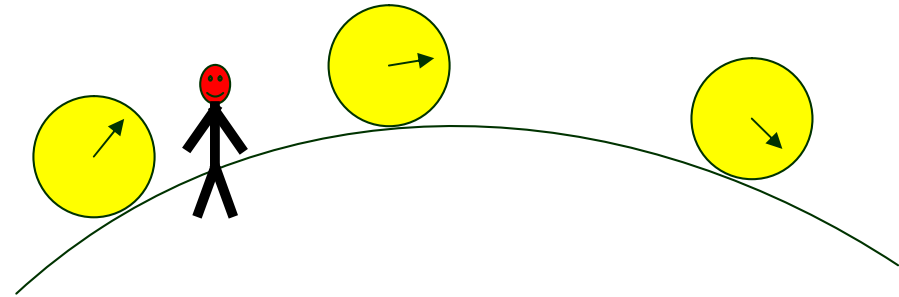




I raggi cosmici

La loro scoperta

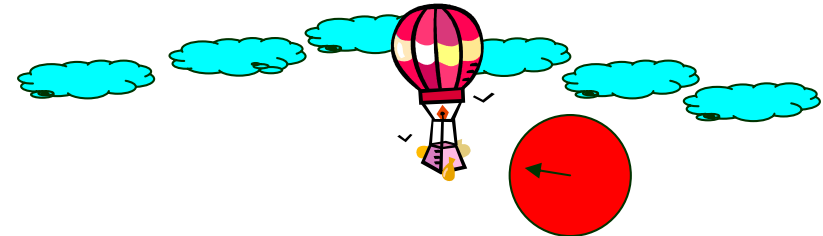
- Tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900 si effettuarono numerosi esperimenti che misurarono la radioattività sulla superficie terrestre



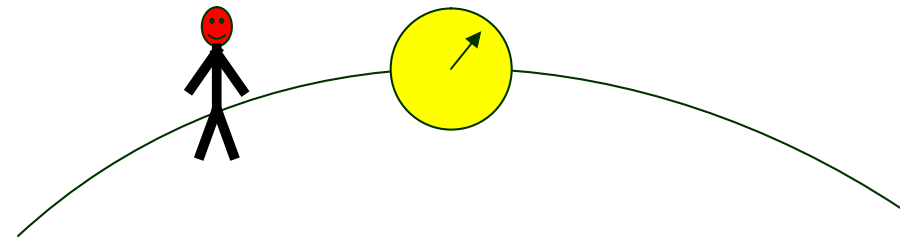
I differenti risultati vennero attribuiti ad una radioattività proveniente dalla crosta terrestre

- Successive misure della radioattività terrestre a differenti altitudini mostrarono che:

ad alta quota la radioattività è sistematicamente maggiore che sulla superficie della terra

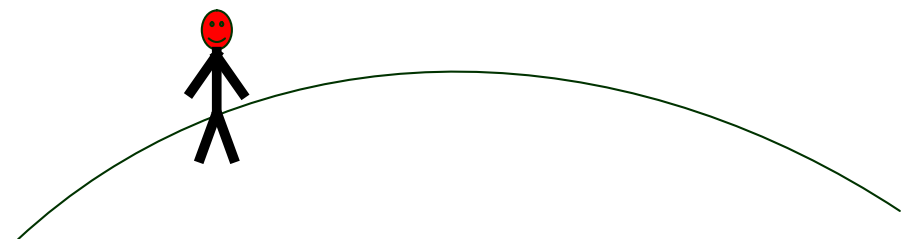
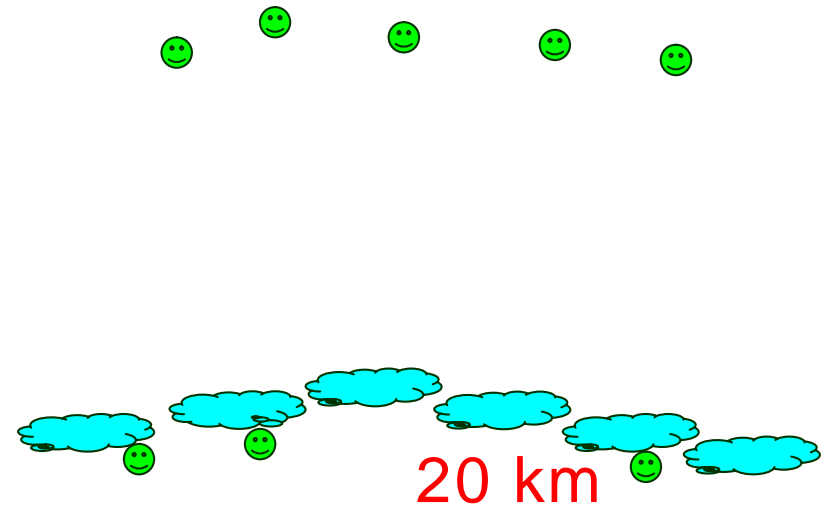


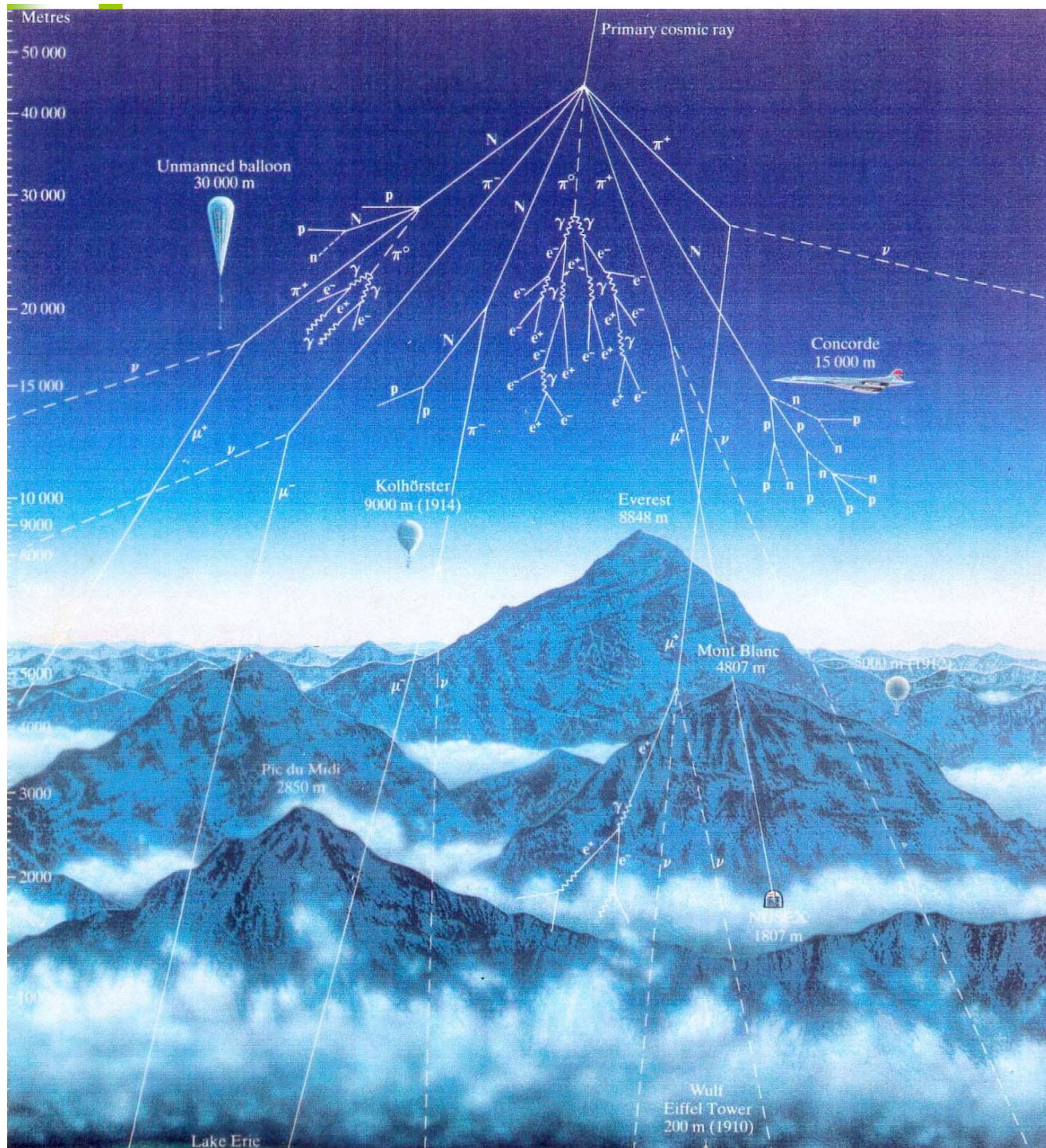
PERCHE'?



Dallo spazio arrivano particelle: I raggi cosmici

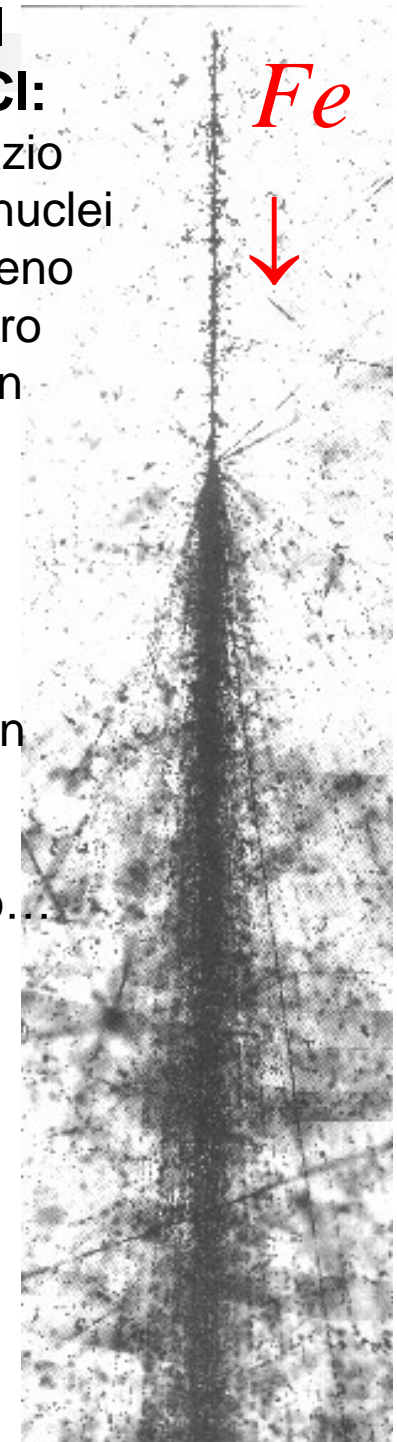
- Nell'alta atmosfera ne arrivano tanti
- Al suolo ne arrivano meno perchè l'atmosfera funziona come un filtro





I RAGGI COSMICI:

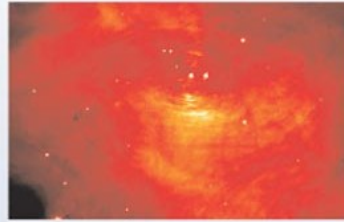
Dallo spazio arrivano nuclei dall'idrogeno fino al ferro anche con energie enormi. Interagiscono nuclearmente con i nuclei di Azoto e Ossigeno... e producono cascate di pioni, muoni, elettroni, gamma, neutrini, ecc,.....



...Messaggeri...

Da dove vengono?

La maggior parte dei raggi cosmici è prodotta quando una stella, finita la sua vita normale...



Oppure sono prodotti in lontanissime Galassie



...e producono particelle che vengono identificate

...sulla superficie terrestre

...o sottoterra

Oltre a darci delle importanti informazioni di Fisica i raggi cosmici possono darci dei messaggi sulle loro origine cosmiche?

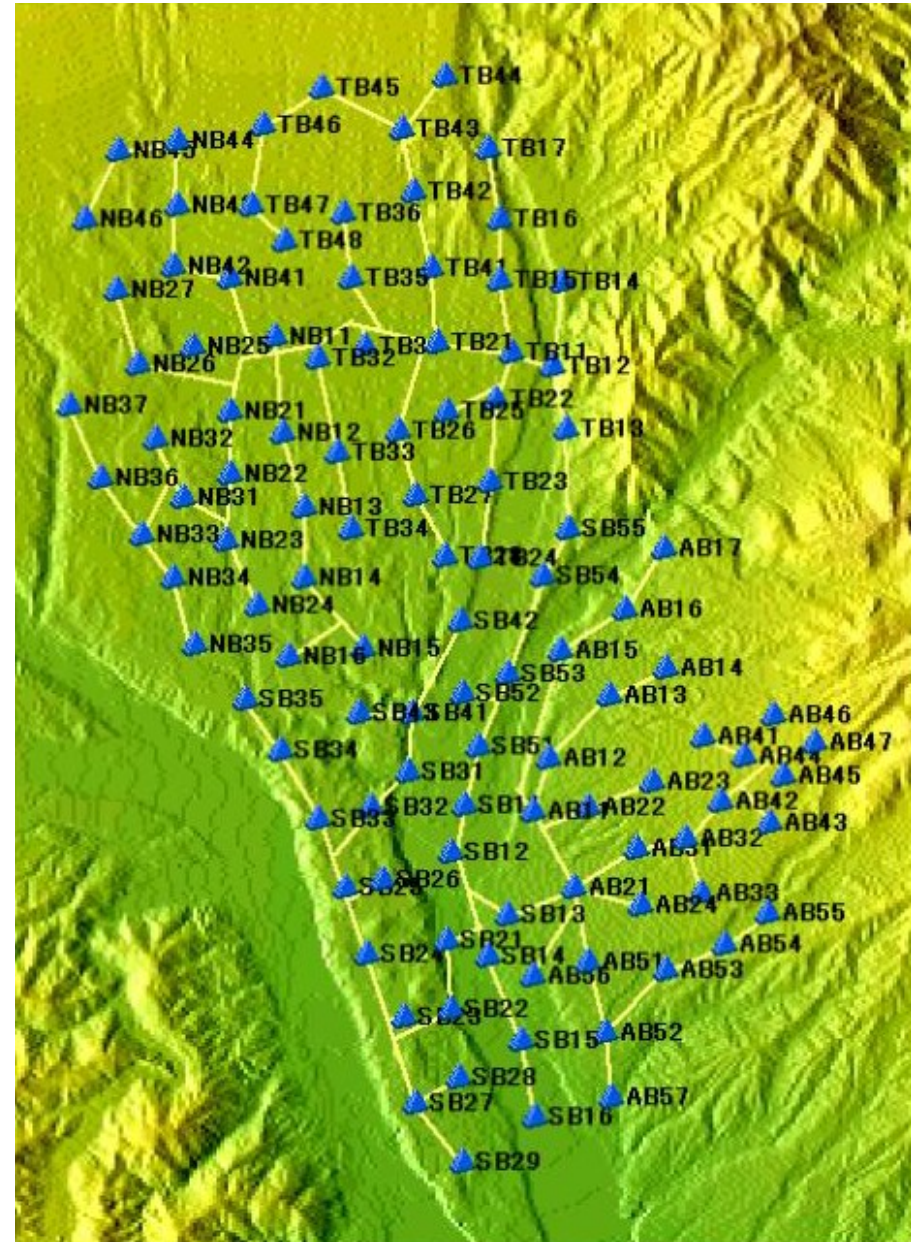
Non è così evidente perché essendo carichi sono deviati dai campi magnetici galattici e quindi si perde la loro direzione originale.

Sono in atto grandi esperimenti per rilevare raggi cosmici di enorme energia che sono deviati in modo trascurabile dai campi magnetici galattici.

AGASA (Giappone)



- 100 km² scintillatori + rivelatori di muoni





**Esperimento per la rivelazioni
di sciame di raggi cosmici
ARGO dell'INFN
a Yangbjing in Tibet a 4500m di altitudine.**

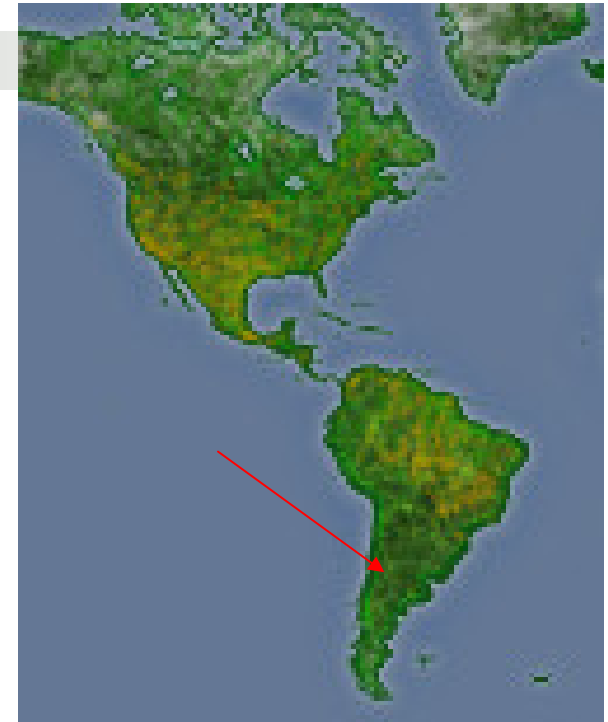
Laboratorio sotterraneo dell'INFN sotto al Gran Sasso



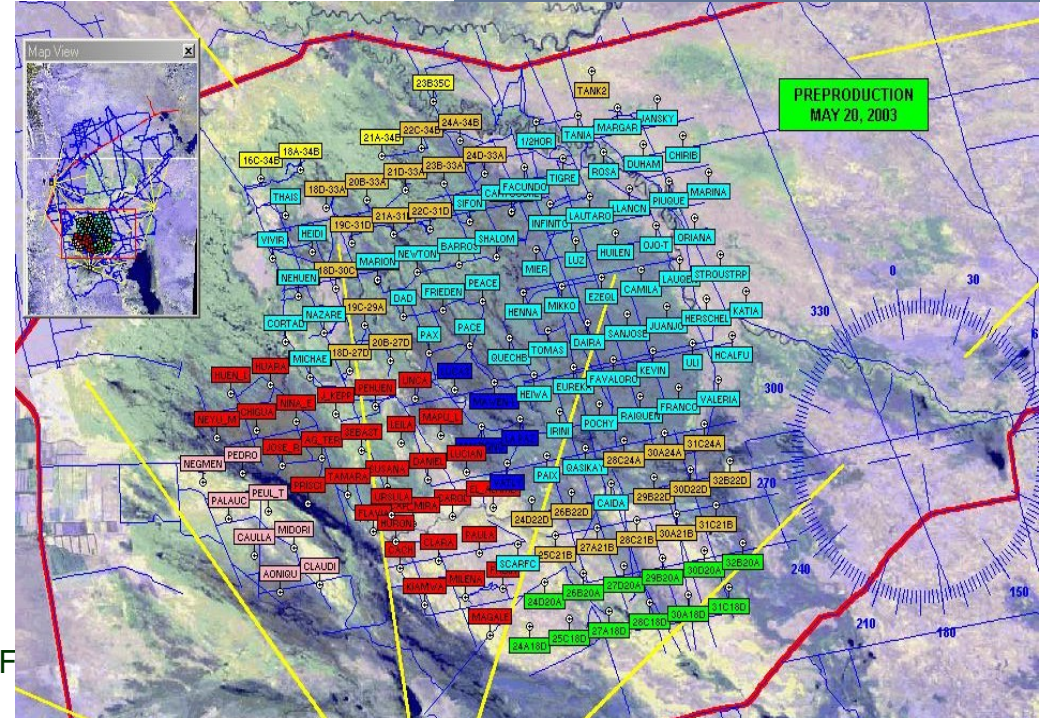
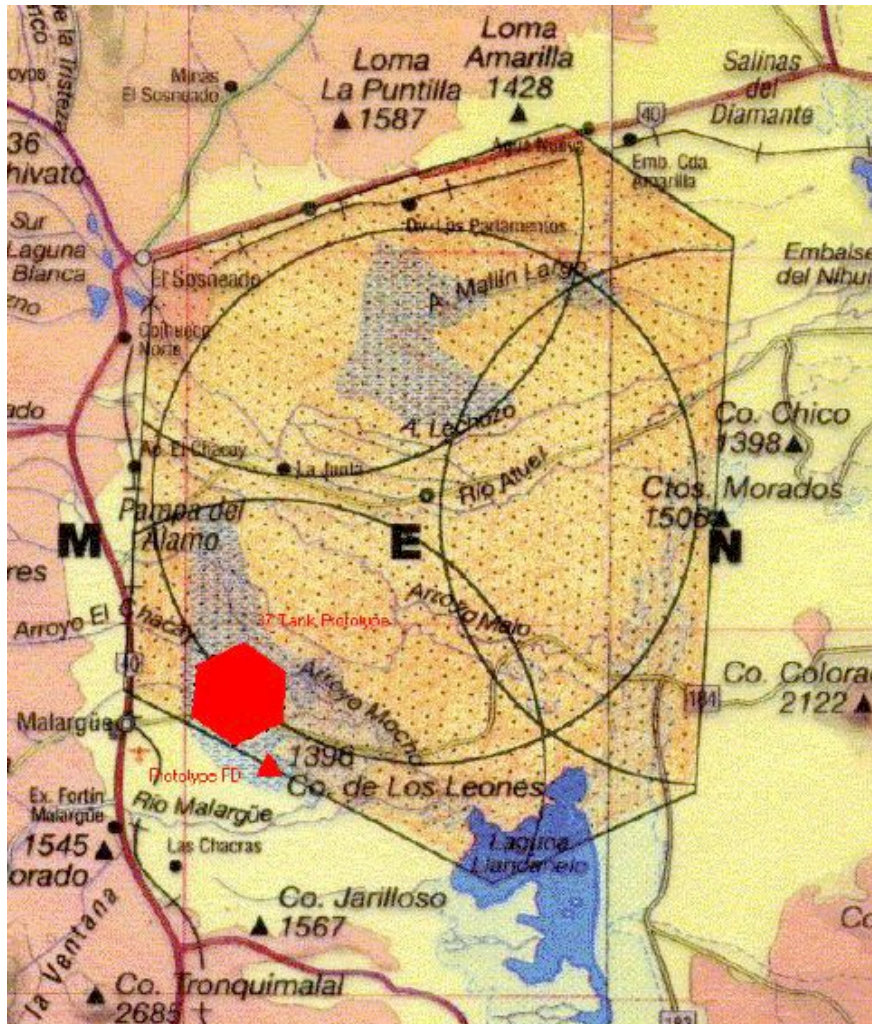
autostrada
sotto al
Gran Sasso

Pierre Auger Project

3000 km² coperti



Malargue
Mendoza
Argentina

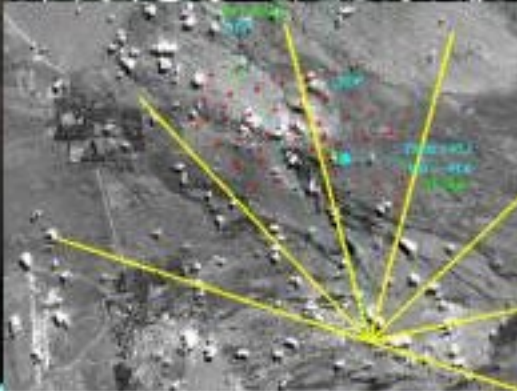




Pierre Auger Project



3000 km² - 1600 water tank array





Anche noi vedremo i raggi cosmici in laboratorio...

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.