

ARCHEOSENSING

Giovanmaria LECHI

CNR-IGL
Milano, Italy

Mario A. GOMARASCA

CNR-IGL
Milano, Italy



1969

Il Prof. Cassinis incontrò a Londra l'Ing. Armando Martinazzoli che ai tempi lavorava all'ELDO (**E**uropean **L**auncher **D**evelopment **O**rganisation) che si fuse poi con l'ESRO, (**E**uropean **S**pace **R**esearch **O**rganisation) costituendo l'ESA nel 1975, e questi gli parlò di una nuova tecnica chiamata Remote Sensing.

1969

Nello stesso anno il Prof. Roberto Cassinis fu incaricato dal CNR di ristrutturare la sezione milanese della Fondazione Lerici mediante la istituzione di un laboratorio di Geofisica che ne assorbisse sia il personale che le competenze (strumentazione etc.). Tale istituzione prese il nome di Laboratorio per la Geofisica della Litosfera (Geolab) ed aveva sede a Milano in Via Bassini, 15.

nel 1969, il Prof. Roberto Cassinis

incaricò le 3 Marie

i giovani:

Giovanni Maria Lechi

Arnaldo Maria Tonelli

dell'IGL GeoLab-CNR di Milano, e

Carlo Maria Marino, UniMI

di studiare la fisica della radiazione e le sue
possibili applicazioni.

ECCOLI...



Sempre nello stesso anno si verificò il fenomeno del bradisismo flegreo in prossimità della solfatara di Pozzuoli; fu quindi deciso di effettuare il primo sorvolo all'infrarosso termico in tale area con scanner inglese EMI operante a 3,5 micron con sensore InSb che fu seguito in prima persona dall'Ing. Arnaldo Tonelli nella primavera del 1970.

Per anni fu monitorato.

Il radiometro montato sul cratere di Vulcano (1977)



1976

Nel febbraio del 1976 venne fondata a Milano la **S**ocietà **I**taliana di **TE**lerilevamento (**SITE**) e circa un mese più tardi venne fondata a Firenze la **A**ssociazione **I**taliana di **T**elerilevamento **A**mbientale (**AITA**).

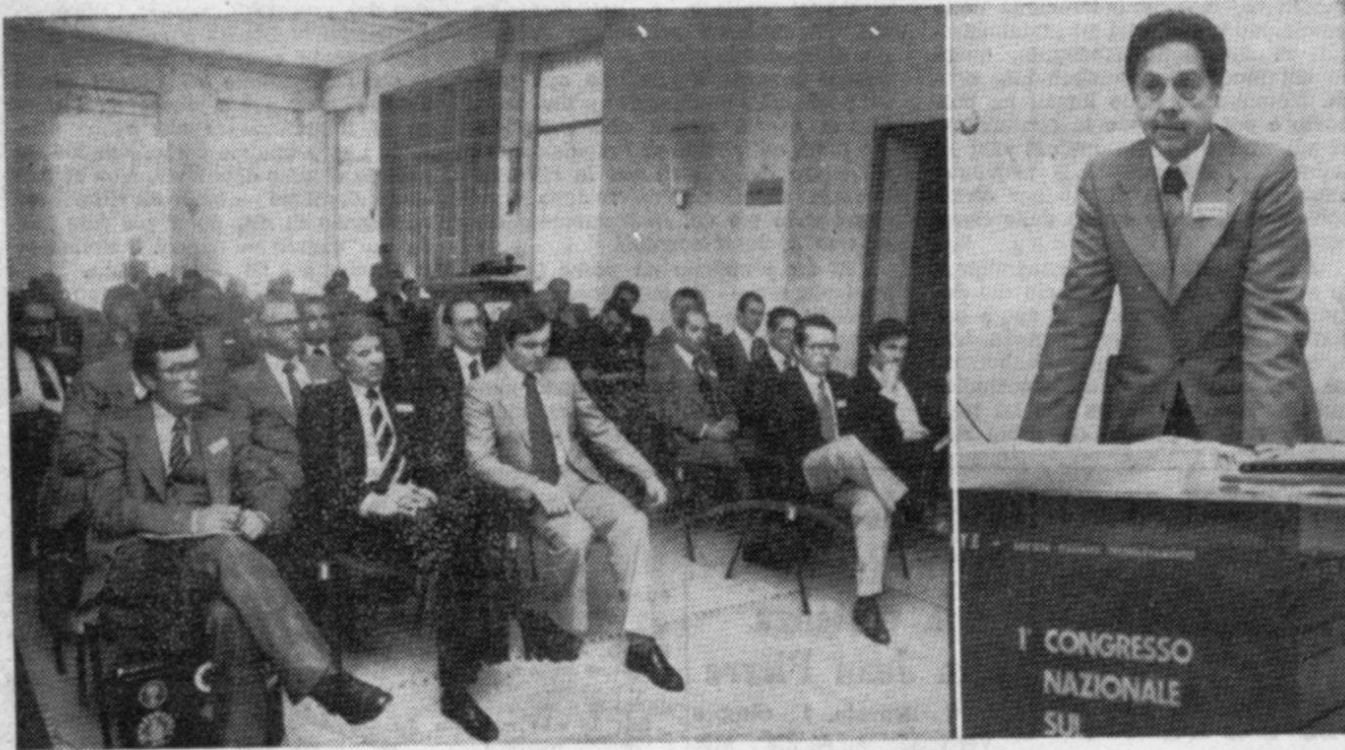
1978

La prima iniziativa rilevante della SITE fu il "*Primo Congresso Nazionale sul Telerilevamento delle Risorse Terrestri*" tenutosi a Gargnano del Garda (BS) nel 1978. Questo evento ebbe un'importanza fondamentale in Italia poiché rappresentò l'atto di nascita concreto della comunità scientifica del settore.

GARGNANO: IL CONVEGNO SUL TELERILEVAMENTO

Una proposta agli enti locali per le ricerche con i satelliti

Regioni e province potrebbero consorziarsi e iniziare una raccolta di dati continua e sistematica - La moderna tecnologia offre strumenti sempre più raffinati - Interesse delle grandi società per la SITE promotrice dell'incontro



GARGNANO — La sala di Villa Feltrinelli durante la cerimonia inaugurale del convegno

(foto Eden)

Primo convegno di Telerilevamento in Italia.

Nella immagine il Prof. Roberto Cassinis nel riquadro a destra, e seduti in prima fila da sinistra

Bressanin
(Telespazio),

Alberotanza (CNR),

Zandonella
(Telespazio),

Marino (UniMi),

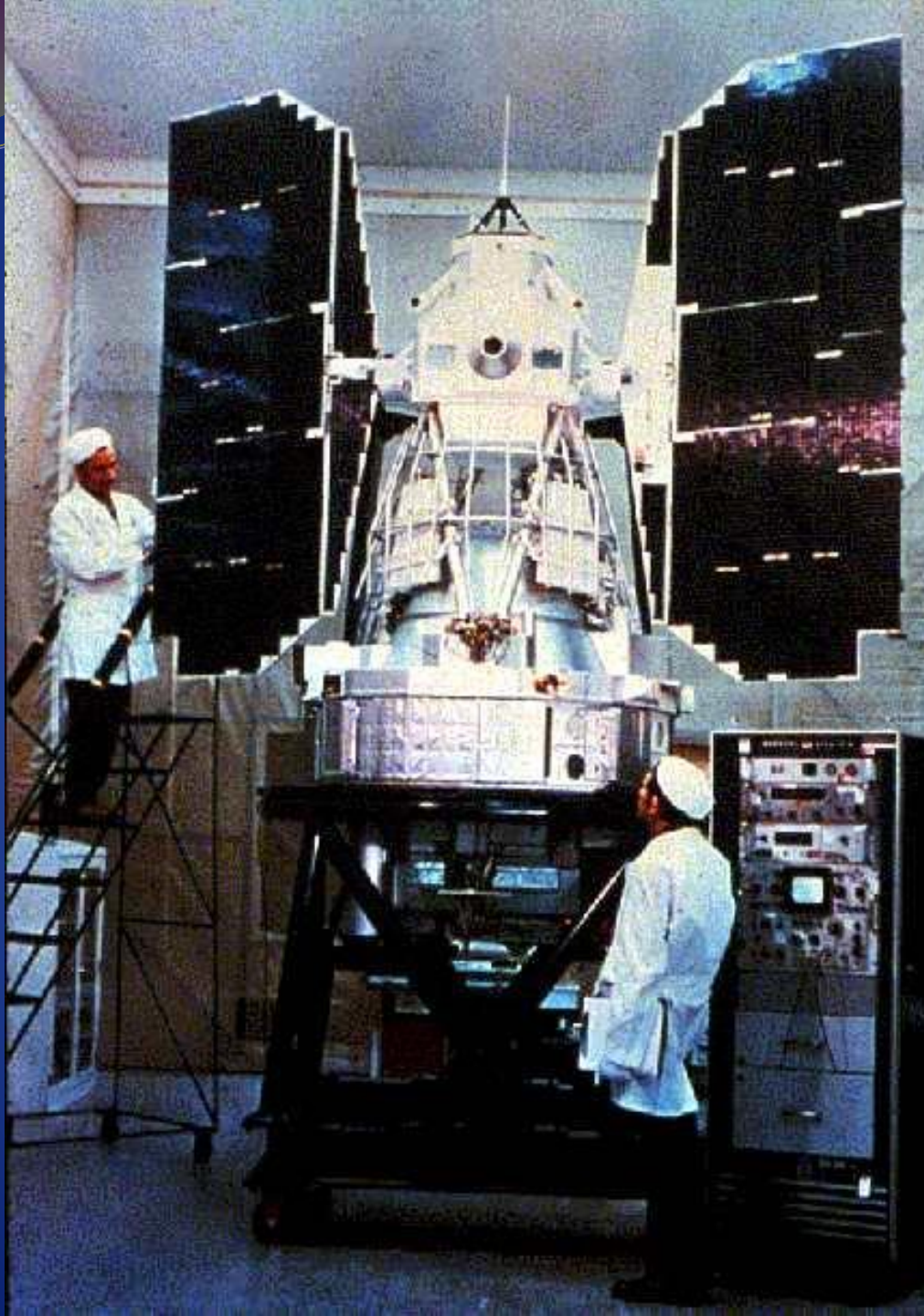
Lechi (IGL-CNR)

1986

AIT (Associazione Italiana di Telerilevamento) nacque ufficialmente il 30 aprile 1986 come fusione della SITE con ALTA mediante atto notarile del Dott. Ferrante Cazzaniga Donesmondi, registrato a Milano il 6 maggio 1986 al n° 08277 serie H.

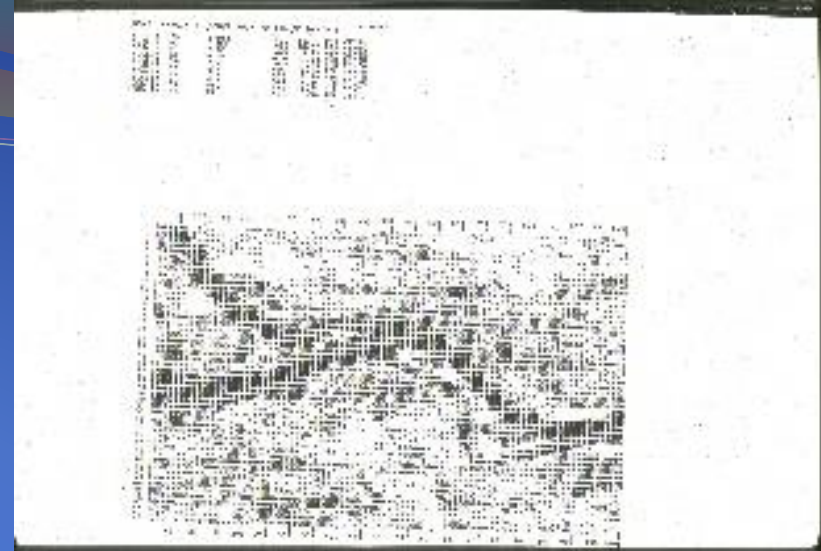
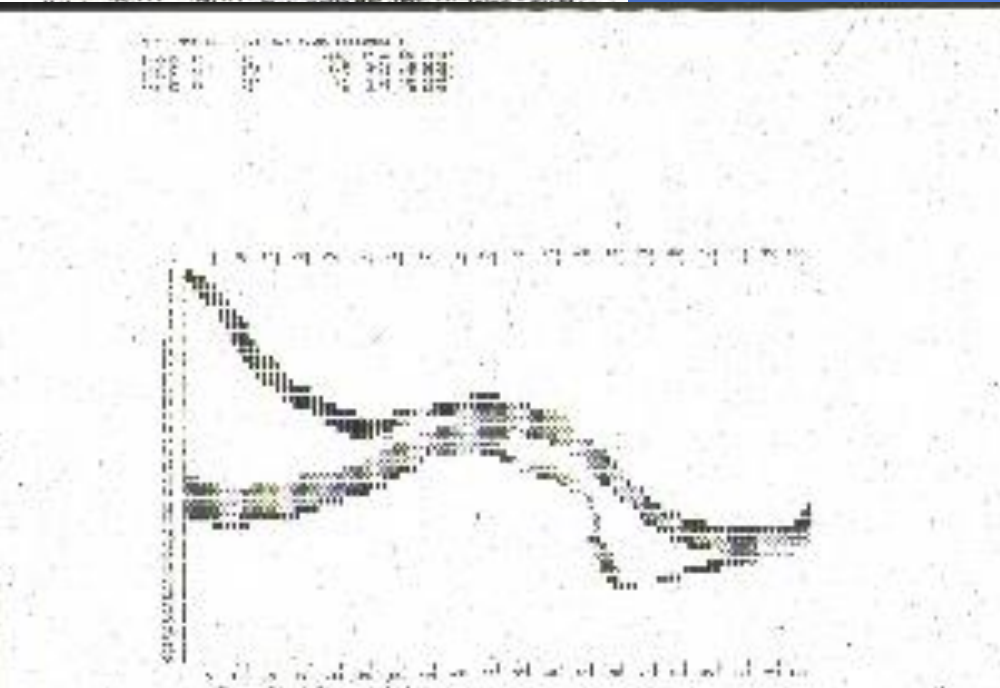
All'epoca del lancio del ERTS-1 (23.07.1972, **E**arth **R**esources **T**echnology **S**atellite poi ribattezzato Landsat-1) ed il pixel al suolo aveva dimensioni rettangolari di 80 metri x 60 metri; non esistevano né monitor a colori né stampanti quindi per poter riprodurre una immagine digitale si poteva ricorrere a due metodi:

- Analogicamente per via fotografica sintetizzando a colori o falsi colori usando una macchina detta "visionneuse" che proiettava su un vetro opalino tre negativi per volta, filtrati con blu, verde e rosso (ditta I²S)
- Digitalmente bisognava ricorrere ad un artificio: si realizzava una specie di scala di grigi fatta di battute sovrapposte di caratteri di macchina da scrivere, dalla battuta vuota (bianco) ad un puntino (primo grigio) a due punti (secondo grigio) fino a 8 battute sovrapposte (nero). Siccome la singola battuta standard non occupava in stampa uno spazio quadrato, bensì rettangolare, veniva comodo "stampare" l'immagine a caratteri di stampa dattilografica.



Satellite ERTS 1 (1972)

A large, high-contrast, black and white image showing a dense, repeating pattern of diagonal lines, resembling a barcode or a heavily textured surface. The pattern consists of numerous thin, parallel lines that create a strong sense of depth and texture. The lines are arranged in a way that suggests a three-dimensional structure, possibly a series of ridges and valleys or a complex woven fabric. The overall effect is one of intense visual stimulation due to the high contrast and repetitive nature of the pattern.



visionneuse



Antenna ricevente del satellite ERTS 1
a Greenbelt
(Goddard Space Flight Center GSFC)
1974.

All'epoca c'erano solo altre due antenne:
al Fucino (Telespazio) ed in Canada

Antenne del Fucino di Telespazio



La televisione a colori e quindi anche i monitors arrivarono in Italia nel 1977.

La prima acquisizione telerilevata e composta a mosaico di 450 immagini di tutta la Terra è del 1965.

Riuscì a catturare la prima vista completa e globale dei sistemi nuvolosi terrestri assemblando diverse orbite in un'unica mappa
(satellite meteorologico Tiros IX della NASA)

FIRST COMPLETE VIEW OF THE WORLD'S WEATHER

1965



2025





La squadra del
Geolab
IGL-CNR, MI

In alto da sin:

Lucio Bolzan
Roberto Tomasoni
Bruno Rossi

Sotto da sin:

Sandro Brivio
Giovanni Lechi
Eugenio Zilioli
Mario Gomarasca

...indimenticabili...
Ce ne sono tanti, tra cui...



Carlo De Carolis
Istituto di Patologia Vegetale
UNIMI

Adriano Cumer
Laboratorio Biologico
Bolzano





Piero Dainelli
GeoMap
Firenze

**Eugenio
'Genio'
Zilioli**

