

## RELAX

### La vera storia dell'homo GISens

Erectus, sapiens, sedutus (al computer ), e un po' meno sapiens. Queste sono le fondamentali tappe dell'evoluzione dell'uomo.

Alcune specie si sono però differenziate, non tanto nelle caratteristiche antropometriche, quanto in quelle comportamentali. Tra queste degna di nota é quella che ha dato origine all'homo GISens la cui storia é legata alle attività che per millenni ha praticato: la **geodesia**, la **cartografia**, la **topografia**, l'**aerofotografia**, la **fotointerpretazione**, la **fotogrammetria** e il **telerilevamento**.

Le origini di queste scienze sono antichissime. Personalmente le faccio risalire al sesto giorno della creazione, quando il Buon Dio ordinò: “moltiplicatevi, riempite la terra e dominatela” ( vers. 28 della Genesi).

Le prime due esortazioni divine ovviamente non costituiscono, almeno per ora, materia di studio per la nostra rivista. Ci occuperemo invece della terza. Dominare la terra significa: conoscerla, sfruttarla e conservarla per altri che dopo di noi continueranno a riempirla.

Esaurite le bacche degli arbusti che crescevano spontaneamente attorno alla grotta, divorata l'ultima cotoletta di brontosauo, l'uomo fu costretto ad allontanarsi per reperire nuovo cibo necessario a sfamare tutte le bocche, frutto delle prime due esortazioni.

Alcuni, tra i più evoluti, alla sera, vicino al fuoco, urlando e gesticolando, si scambiavano impressioni sulle loro esplorazioni, finché un giorno, uno di loro raccolse un sasso appuntito ed illustrò sulla parete della grotta il percorso più sicuro per raggiungere una radura dove crescevano alberi da cui cadevano frutti con tante spine: no buono!!, ma i cui semi marroni erano una dolcezza. In un tronco c'erano anche delle bestioline con una spina: no buona!! che sputavano un liquido giallo dolce dolce.

Quel giorno nacquero contemporaneamente la **geografia** e i marrons glacés.

Una mattina, nella radura ormai denominata “Posto delle castagne”, i nostri uomini ne trovarono altri, raccoglitori di castagne anche loro, arrabbiatissimi tornarono alla grotta presero clave, bastoni, pietre e, giù botte da orbi. Era nata la guerra.

Nei pressi della radura c'erano sassi gialli che luccicavano ed una fonte da cui sgorgava un maleodorante liquido nero. Nessuno ne reclamava la proprietà, perciò sarebbe stato veramente sciocco picchiarsi per simili bizzarrie della natura.

Era un po' scomodo ritornare sempre alla caverna per consultare i graffiti che illustravano simbolicamente il territorio circostante. Un bel giorno intraprendenti e pelosi cavernicoli pensarono di riprodurre quei segni sui sassi, su formelle di terracotta sulle cortecce o sul midollo di piante acquatiche. Era nata la **cartografia**.

Purtroppo ogni copia costava cinque conchiglie: era nato anche il commercio delle idee altrui.

Nel frattempo, il Posto delle castagne era stato diviso da un alto muro di sassi che regolarmente fu rappresentato sulle carte. Erano nati i **confini** ed il **catasto**.

L'uomo geo-cartografo, salito sul picco più alto della zona, riuscì a descrivere anche un territorio che si trovava oltre un torrente che ancora non era riuscito ad attraversare. Era nato il **telerilevamento**.

Siccome da quel punto poteva osservare il muro, si accorse che un tipaccio lo stava scavalcando. Imbestialito avvertì i suoi amici, picchiando forsennatamente su un tronco di legno. Quel giorno nacquero la **ricognizione** e le **Telecomunicazioni**.

A quei tempi il territorio era misurato con un sistema metrico universalmente accettato: il passo di un uomo adulto. L'unità di misura era praticissima per risolvere problemi di gestione del territorio ma spesso i conti non tornavano.

Nelle cronache del tempo troviamo un episodio significativo: Bugg-Bugg del clan "Gambelunghe" comprò il podere di Fi-Fi del clan "Gambecorte". Le animate discussioni sulle reali dimensioni dell'appezzamento degenerarono in una colossale zuffa, fortunatamente sedata, dopo tre giorni, con l'uso della clava, dai Vecchi Saggi. Il podere passò in proprietà di Freg-Freg, un brillante avvocato che affermò che l'unico passo "legale" era il suo.

Ci voleva la **topografia** ma soprattutto una unità di misura riconosciuta da tutti gli abitanti di una zona più estesa di quella di pertinenza di un singolo clan. Nacquero così: il pollice, il palmo, il piede, il cubito, il passo ed i loro multipli: lo stadio ed il miglio riferiti non più soggettivamente ai singoli individui ma ad un "uomo **campione**".

Le nuove misure furono incise su un masso posto al centro di Piazza degli Affari: era nata la **standardizzazione**.

Si notò presto che la topografia era utile per risolvere problemi di terreni allagati annualmente dai fiumi, ma non era idonea per determinazioni di ampie distanze né tanto meno per valutazioni della forma del corpo celeste su cui l'uomo viveva.

Con le osservazioni diurne delle variazioni delle ombre provocate dallo spostamento apparente del sole e notturne delle posizioni delle stelle, si riuscì a definire forma e dimensioni della terra. Era nata la **geodesia**.

Nel frattempo, i muri come quelli del Posto delle castagne si erano moltiplicati e gli uomini continuavano a darsela di santa ragione quando qualcuno cercava di oltrepassarli.

Era un brutto periodo; anche per i buffi sassi luccicanti si veniva alle mani.

I marrons glacés non piacevano più; era indispensabile trovare da qualche parte la vaniglia per renderli più gustosi.

Furono allora assoldati intrepidi navigatori, sapienti astronomi e dotti matematici per esplorare nuove terre e per rappresentarle rigorosamente.

Quando si scoprì che con il liquido nero maleodorante si potevano cuocere le castagne e azionare motori per spingere carri e navi, ci si batté anche per quelli e credo che lo si faccia ancora, purtroppo!.

L'uomo si era accorto che, arrampicandosi sugli alberi o salendo sui picchi, aumentavano sensibilmente le sue capacità di osservazione del terreno circostante ma non fece alcun progresso in quel senso per vari millenni e, negli ultimi secoli, le persone serie smisero di tentare di imitare il volo degli uccelli.

Una bella mattina, due fratelli parigini riuscirono ad alzarsi dal suolo aggrappati ad una sfera variopinta: era nata l'**aviazione**.

Per molti anni questa nuova attività fu considerata una stravagante esibizione da scavezzacolli e saltimbanchi, utile solamente per riempire il cappello di monetine durante le fiere paesane.

Un giorno, uno scapestrato pittore della Rive Gauche, durante una ascensione, utilizzò la macchina fotografica: altra diavoleria di quel periodo, per eseguire un'immagine dei tetti di Parigi: era nata la **aerofotografia**.

Pochi capirono l'importanza del felice connubio: macchina volante - macchina fotografica; tra questi, due categorie di individui, sempre allerta alle novità tecniche: i militari e gli agenti del fisco. I primi per vedere oltre i muri, i secondi per individuare al di qua del muro ogni oggetto fonte di reddito reale o potenziale.

Le foto erano belle: si potevano contare le case, gli alberi, le carrozze a cavalli, i battelli sulla Senna e, guardando bene, anche qualche coppietta infrattata sotto gli argini cespugliosi. Era nata la **fotointerpretazione** che perciò, venne sempre considerata professione "da guardone".

C'era un inconveniente: le zone fotografate erano determinate dalla direzione del vento; le coppiette dal canto loro, munite di piccoli anemometri, trovavano sempre un posticino tranquillo. I guai per loro cominciarono con l'avvento dell'aeroplano. Con un mezzo pilotato si potevano eseguire foto in successione coprendo vasti territori.

Le immagini scattate, per quanto belle, non erano caratterizzate dal rigore metrico delle carte topografiche per vari motivi. Difetti costruttivi della macchina aerofotografica, variazioni della verticalità dell'asse ottico, dovuta ai sussulti dei trabiccoli volanti ed effetto prospettico, per cui una casetta sul cocuzzolo della montagna, più vicina al punto di presa, risultava sulla foto più grande della casona in fondo alla valle.

Non era un problema!!

Ottici, matematici, meccanici si misero al lavoro e partorirono il **restitutore**, una macchina un po' buffa, ma in grado di produrre carte più precise di quelle rilevate direttamente sul terreno. Era nata la **Fotogrammetria**.

Sembrava tutto finito, quando un bel giorno, un popolo che abitava oltre il muro, lanciò una palla verso l'alto, e la lanciò così in alto che invece di ricadere in testa ai lanciatori, si mise a ruotare attorno alla Terra, come un **satellite**.

Quelli che abitavano da questa parte del muro raccolsero la sfida. Da quel momento fu una continua gara; palle sempre più grandi furono lanciate sempre più in alto.

All'interno furono sistemati topi, cani, uomini, donne ed infine apparecchiature sempre più sofisticate: macchine fotografiche convenzionali ed elettroniche in grado di registrare gli oggetti visibili ma anche quelli invisibili all'uomo.

I topografi misurarono il terreno, non più a passi, ma con sofisticatissime “**stazioni totali**” e “**ricevitori GPS**” e riempirono le loro cassettiere con disegni pieni di numeretti.

I cartografi, assistiti dal computer, disegnarono migliaia di carte variopinte in proiezioni diverse ed a diverse scale. Il loro grande sogno di realizzare una immensa carta scala 1:1 che avvolgesse tutta la terra non poté essere realizzato per disaccordi sul **Datum** da adottare.

I geodeti ricalcolarono le misure della terra così bene che, ad un certo punto, ritennero che quella che avevano calcolato loro fosse più precisa di quella creata dal Buon Dio. Per modestia o per non sembrare blasfemi, per anni, tennero nascosti i loro dati che concedevano parsimoniosi agli operatori di altre discipline.

I fotointerpreti, non più oracoli, ma tecnici qualificati, produssero sibillini lucidi. (Per anni, un fotointerprete di Delfi continuò a trascrivere i suoi elaborati su una foglia di fico).

I tele rilevatori invasero i tavoli dei ministri e dei generali con multicolori **scene**, caratterizzate da bellissimi rosa “bon bon” e gialli “grano maturo Van Gogh”, affermando che si trattava della rappresentazione tematica della mangrovia subtropicale e del mais ibrido minesotiano.

Chi aveva il compito di gestire il territorio, dal Sindaco di Roccasecca Superiore al suo collega Presidente Federale d'Oltre Oceano, doveva consultare carte, tabulati, mappe, studi e monografie prodotti in modi non omogenei e reperibili in cassettiere sparse per il mondo.

La soluzione fu di assemblare tutti i prodotti relativi al territorio da gestire e di introdurli in un computer per utilizzarli per il bene comune. Era nato il **GIS** (Sistema Informativo Geografico).

Ci furono dei grossi problemi perché le carte immesse non erano state disegnate con lo stesso criterio, ognuno aveva ideato sistemi geodetici e cartografici riferiti ad un punto situato sul tetto della propria casa. L'acqua dei fiumi di una carta non passava sotto i ponti rappresentati su un'altra, con il risultato che l'acqua traboccava dalle fessure del computer. Si decise perciò di adottare un sistema universale: il **WGS** (World Geodetic System) e si lanciarono costellazioni di satelliti **GPS** per identificare con estrema precisione ed in modo omogeneo, ogni punto della terra.

L'evoluzione dell'homo GISens non é ancora terminata. Sono certo che i prossimi numeri di **Mondo GIS** illustreranno altri sviluppi di questa meravigliosa avventura, iniziata tanti anni fa e precisamente il sesto giorno della creazione.

PETRONIUS

## **OZIOSE CONSIDERAZIONI ESTIVE**

### **OSSIMORI:**

La dolcezza amara.

La cartografia numerica.

### **SOFISMA** e generalizzazione cartografica:

Un albero non é un bosco, due alberi non sono un bosco, tre alberi.....

Quale albero determinerà un'area boschiva ?

### **DIRITTI D'AUTORE:**

Ben fanno i cartografi chiedere i diritti d'autore per l'uso delle loro opere. Spesso in effetti si tratta del frutto del loro pensiero e della loro fantasia. Per le rappresentazioni rigorose della terra, i diritti d'autore spetterebbero al Buon Dio, ma credo siano decaduti.