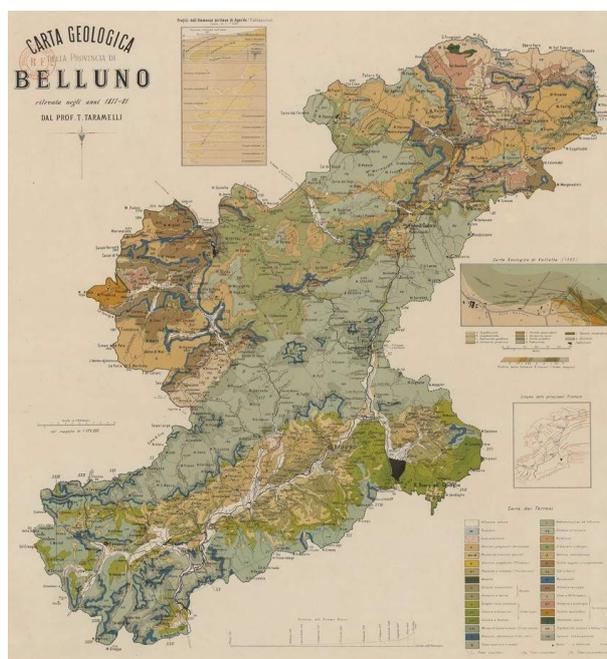


GEOLOGIA PER TUTTI

Breve corso introduttivo



Lezione 1
18 gennaio 2018

Le basi

A cura di Manolo Piat

BIBLIOTECA CIVICA DI BELLUNO

Via Ripa, 3

Tel. 0437 948093 - biblioteca@comune.belluno.it

<http://biblioteca.comune.belluno.it>

Scopo e obiettivi del corso

Lo scopo del corso è di fornire al pubblico dei non esperti alcuni strumenti base per meglio comprendere la geologia.

Il corso è aperto a tutti e non richiede una specifica preparazione propedeutica.

L'obiettivo è quello di offrire una panoramica quanto più completa possibile sulla terminologia e sulle principali nozioni di questa disciplina.

Cos'è la Geologia

La Geologia è la scienza che *si prefigge di ricostruire la storia della Terra, indagandone la composizione, la struttura e la forma, nonché gli eventi (fisici, chimici e biologici) che ne hanno determinato l'evoluzione dalla sua origine al presente.*

La Geologia è una scienza giovane.

La Geologia è suddivisa in numerosi ambiti specialistici.

La Geologia inoltre è una scienza multidisciplinare.

La Geologia è anche a cavallo tra scienze esatte, scienze naturali descrittive, discipline storiche, arti grafiche.

Il Geologo

...per la diversità delle situazioni ed ambienti in cui verrà a trovarsi, deve tenersi pronto a saper trattare “in chiesa con i santi e in taverna coi ghiottoni”. Essere pronto ad alloggiare tanto nell'albergo a cinque stelle quanto nella tenda nella steppa, in compagnia dei rispettivi abituali frequentatori; ad usare il gregoriano entro i Sacri Palazzzi (della Scienza), il mandarino entro il Palazzo (del Potere), il demotico a preferenza dello ieratico sulle vie del mondo, perché è essenziale mettere in grado l'interlocutore di capire. (Prof. F. Forcella †)

Il concetto di tempo in geologia

Parlando di geologia ci si riferisce a scale temporali che sfuggono alla quotidianità: la Terra ha 4,5 miliardi di anni.

“... nessuna traccia di inizio, nessuna prospettiva di fine”
(James Hutton, 1785)

Il tempo geologico può essere inteso: a) come intervallo di tempo cronologico in sé (unità geocronologiche), b) come intervallo di tempo materializzato dalle rocce formatesi in quel periodo (unità cronostratigrafiche).

Oltre a queste unità, il tipo di accorpamento utilizzato per le carte geologiche sono le unità litostratigrafiche.

L'unità litostratigrafica fondamentale è la Formazione, un corpo geologico cartograficamente delimitabile con linee di limite che sulla carta separano colori diversi.

Principi di Stratigrafia

La Stratigrafia studia la disposizione e le relazioni nello spazio dei corpi rocciosi, la loro successione nel tempo e gli eventi che rappresentano, al fine di ricostruire la storia della Terra.

Scopo della Stratigrafia è *la descrizione di tutti i corpi rocciosi che formano la crosta terrestre e la loro organizzazione in unità distinte, utili e cartografabili, basate su loro proprietà intrinseche.*

Principio dell'Uniformitarismo (Attualismo)

Per la comprensione degli eventi del passato dobbiamo utilizzare i processi e le fenomenologie oggi in atto.

Il presente è la chiave per il passato.

Questo non esclude comunque eventi catastrofici a scala globale (Principio della simultaneità degli eventi).

Principio di originaria sovrapposizione degli strati

Il principio geologico fondamentale, per il quale *ciascuno strato è più recente dello strato che ricopre ed è più antico dello strato da cui viene ricoperto.*

Principio di originaria orizzontalità degli strati

Gli strati si depongono con geometrie primarie orizzontali.

Principio di correlazione delle facies

Col termine facies si intende *l'insieme delle caratteristiche di una*

roccia e che derivano/ dipendono dall'ambiente di sedimentazione.

Poiché gli ambienti nei quali le rocce si formano variano gradualmente sia nello spazio, sia nel tempo, la successione di facies che si nota verticalmente entro una successione rocciosa si ritrova anche lateralmente (regola di Walther).

Principio di originaria continuità laterale

All'atto della loro formazione gli strati si estendono in tutte le direzioni, ovvero sono lateralmente continui.

Principio di successione faunistica

I fossili contenuti nelle rocce si succedono verticalmente in uno specifico ordine. Ne deriva che strati diversi e separati contenenti gli stessi fossili hanno la stessa età (Principio di identità paleontologica).

Principio di inclusione

Una roccia inclusa in un'altra è più vecchia della roccia che la include.

Principio di intersezione (cross-cutting)

Un evento geologico che interrompe una roccia tagliandola (intersecandola) è più giovane della roccia tagliata.

Principio di correlazione (derivato dai precedenti)

Il termine correlazione indica il confronto (comparazione) tra eventi geologici verificatisi in luoghi diversi, allo scopo di accertarne la contemporaneità.

Bibliografia minima

- BIANCHI A., Litologia e geologia - 5. ed. Padova : CEDAM, 1960
- BIANCHI A., Mineralogia - 6. ed. Padova : CEDAM, 1960
- BOSELLINI A., La storia geologica delle Dolomiti. San Vito di Cadore: Dolomiti, 1989
- BOSELLINI A., Storia geologica d'Italia: gli ultimi 200 milioni di anni. Bologna : Zanichelli, 2005
- CALDART F., Panorama geologico della provincia di Belluno. In: "Rassegna economica" della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Belluno, n. 1-2-4-6, 1960.
- CANEVE L. (a cura di), Geologia della Provincia di Belluno. Belluno: Istituto bellunese ricerche sociali e culturali, 1993
- CORAZZON P., Scienze della Terra. Milano: Alpha test, 1999
- DOGLIONI C., PEPPOLONI S., Pianeta Terra: una storia non finita. Bologna: Il Mulino, 2016
- FUA D., SUTERA A., Il pianeta Terra. Milano: Le scienze, 1989
- GIORDANO D., BROGLIO LORIGA C., La parola alle rocce: minerali, fossili e ambiente feltrino. Pedavena: Ippogrifo, stampa 1994
- GIORDANO D., TOFFOLET L., Il paesaggio nascosto: viaggio nella geologia e nella geomorfologia del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. Feltre: Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, 2002
- IPPOLITO F. (a cura di), La dinamica della Terra. Milano: Le scienze, 1980
- LEONARDI P., Le Dolomiti: geologia dei monti tra Isarco e Piave. A cura del Consiglio nazionale delle ricerche e della Giunta provinciale di Trento, 1967
- SIORPAES C., Viaggio geologico a Cortina d'Ampezzo. Cortina d'Ampezzo: Light Hunter publications, 2014
- STINGL V., WACHTLER M., Dolomiti: la genesi di un paesaggio. - 2. ed., Bolzano: Athesia, stampa 1999
- TREVISAN L., GIGLIA G., Introduzione alla geologia. Pisa: Pacini, 2005