

GLOBAL WARMING

Il secondo incontro proposto ieri mattina era a cura del dott. Filippo Cali Quaglia sul tema del Global Warming, ovvero surriscaldamento globale.

Esso è causato da molti fattori naturali, come ad esempio eruzioni vulcaniche, attività solari ed effetto serra, ma anche da fattori antropici. Per studiare questi fenomeni vi sono diversi metodi, tra i quali il carotaggio: esso prevede l'estrazione di cilindri di ghiaccio (a forma appunto di carote), che permettono di capire com'era il clima fino a 400 mila anni fa.

Vi proponiamo un'intervista che il Dottore ci ha gentilmente concesso.

Dott. Cali, ci sono ghiacciai che hanno aumentato le loro dimensioni piuttosto che ritirarsi?

Premesso che globalmente i ghiacciai si stanno ridimensionando, alcuni, nella regione dell'Himalaya, presentano caratteristiche in controtendenza.

Ha avuto esperienze di ricerca sul campo?

Sì, in Groenlandia per un mese in un campo di ricerca allestito a 50 km dalla costa. Io, un altro studente e due ricercatori abbiamo trascorso questo periodo effettuando misurazioni sulla capacità della neve di riflettere le radiazioni solari.

Qual era il vostro obiettivo?

Come la luce si rifletteva dal ghiaccio verso l'atmosfera (raggi albedo), per capire quanto la superficie si stesse oscurando. Infatti una superficie più scura assorbe più radiazioni e ciò determina un aumento della fusione del ghiaccio.

Avete utilizzato anche la tecnica del carotaggio per studiare il suolo?

No, non in quella missione, ma ho assistito ad un'estrazione e mi ha colpito molto vedere direttamente come avviene la ricerca sul campo, quali sono le difficoltà che si incontrano nel fare esperimenti del genere e soprattutto come il lavoro dei tanti singoli (esperti, scienziati ecc.) possa, unitamente allo sforzo degli altri, contribuire alla conoscenza dei

processi che avvengono sul nostro pianeta.

Cosa fa lei nel suo piccolo per limitarne gli effetti del Global Warming?

Ho deciso di approfondire una conoscenza teorica di questi fenomeni per poter dare in futuro soluzioni risolutive al cambiamento globale. Nella vita di tutti i giorni, invece di consumare in maniera critica, cerco di evitare sprechi di energia come la luce elettrica, riscaldamento inutile e un esasperato utilizzo dell'auto o dei trasporti inquinanti.

Per fare scienza, ci vuole creatività o è solo una questione di numeri?

Sì, per fare ricerca e scovare possibili nuove soluzioni ci vuole una buona dose di creatività, purché si basi su dati concreti e faccia affidamento alla responsabilità di ognuno di noi.

ECO-ENERGIA DAL FOTVOLTAICO

La "NewCab Italia" è un'azienda che da più di vent'anni si occupa principalmente del taglio laser di particolari in lamiera. Nell'ultimo decennio la ditta ha introdotto tra i propri servizi l'installazione di impianti fotovoltaici, tra i quali se ne trova uno sul tetto dello stabilimento dell'azienda stessa.

Abbiamo deciso di intervistare il dott. Fabio Actis, direttore generale della NewCab Italia, per capire meglio le potenzialità di un impianto fotovoltaico.

Dottor Actis, potrebbe spiegarci da cosa è composto un impianto fotovoltaico?

L'impianto fotovoltaico è composto da:

- 1) campo fotovoltaico (i pannelli collegati in serie)
- 2) inverter per trasformare la corrente continua che si ottiene dal campo fotovoltaico in corrente alternata.
- 3) interruttore generale per collegare l'impianto alla rete domestica.
- 4) interruttori di sicurezza che devono intervenire in caso di malfunzionamento e/o necessità di intervento sull'impianto o sulla rete elettrica.

Quali vantaggi presentano le energie rinnovabili come il fotovoltaico?

Rispetto ai combustibili fossili la produzione di energie rinnovabili ha un costo minore, minori impatti sull'ambiente e una gestione più democratica dell'energia: tutti possono installare un impianto sul proprio tetto e rendersi autonomi.

Dato che l'energia fotovoltaica si produce direttamente dal Sole, come si bilancia l'apporto energetico ottenuto in una giornata nuvolosa?

Se l'impianto fotovoltaico è collegato a una rete, nel caso di una giornata nuvolosa o nelle ore serali, si utilizza l'energia prodotta dalla rete stessa. Nel caso di un impianto non connesso alla rete ci saranno delle batterie che accumuleranno l'energia prodotta durante le ore di massimo rendimento per restituirla nel periodo in cui l'impianto ha una resa minore (come nelle giornate nuvolose) o nulla (come nelle ore notturne).

Dove e in che modo i pannelli fotovoltaici possono essere più utili?

È preferibile installare impianti fotovoltaici nelle zone in cui il costo dell'energia è più alto perché è più facile incentivare l'utilizzo se il vantaggio ambientale viene accompagnato da un vantaggio economico.

Quali sono i costi medi di un impianto fotovoltaico?

Il valore medio di un impianto fotovoltaico completo è di circa € 2.000 per ogni Kw. Su un'abitazione si considera mediamente il consumo di 3Kw, per un costo complessivo di circa € 6.000.

Sarebbe possibile realizzare una centrale elettrica diffusa sfruttando i tetti delle case e gli impianti fotovoltaici privati?

Tecnicamente è possibile e infatti l'energia prodotta e non utilizzata viene immessa nella rete. Dal punto di vista legislativo non è invece possibile produrre energia da parte di operatori non abilitati.

A suo parere è importante realizzare queste conferenze?

È molto importante la divulgazione delle informazioni nelle scuole perché solo in questo modo si possono sensibilizzare le future generazioni a un comportamento più rispettoso dell'ambiente.

NATURA E

BUONA GIORNATA!

Ieri mattina ha aperto la Tre Giorni della Scienza il prof. Guido Capetti, docente di Storia dell'Arte al Liceo Scientifico Copernico.

Il suo impatto, rispetto a quello degli altri relatori, è stato diverso, infatti ha impostato il proprio discorso con un augurio di buona giornata che avrebbe aperto e chiuso l'incontro e con una domanda: "Qual è il primo impatto con la creatività, l'arte e la natura?"

Per produrre la natura, è necessario immedesimarsi con gli occhi ingenui di un bambino: bisogna osservare, stupirsi e porsi delle domande.

La presentazione dell'opera "Albero Rosso" di Mondrian ha mostrato come la realtà si manifesti in una modalità che è più fantasiosa di come la percepiamo noi. L'autore è partito da un albero complesso e poi ne ha semplificato le forme, dimostrando di avere uno sguardo profondo sulla natura, come diceva Albert Einstein: "Qualunque cosa tu possa immaginare, la natura l'ha già creata".

L'architettura di Gaudì a cosa si ispira? Si ispira alla natura, cioè alla discontinuità. Dove c'è discontinuità, infatti, vi è la natura che agisce. L'architetto realizzò i suoi progetti rifacendosi alle forme della natura, con invenzioni che avrebbero costituito uno stile unico.

Nel realizzarli, tutto può essere oggetto di bellezza, non c'è nulla che non abbia valore: il problema è destinare tutto a ciò che serve, perché anche gli elementi insignificanti possono dare gloria a Dio.

I colori e la natura sono imprescindibili?

Da quanto si evince dall'incontro possiamo dire di sì. Gaudì, infatti, all'interno della Sagrada Familia,

ricrea l'Eucaliptus Arcobaleno, mediante delle vetrate colorate che colorano le colonne delle navate. Qui viene evidenziata la distanza infinita che c'è tra le creature e Dio: le cose di questo mondo sono soltanto un segno della perfezione divina.

In cosa consiste la simbologia dell'albero?

L'albero unisce tre livelli: le radici corrispondono agli inferi, il tronco al livello umano e i rami al cielo. Tutto è dunque un continuo tendere a qualcosa di più alto.

Abbiamo deciso di intervistare il Prof. Guido Capetti.

Prof. Capetti, secondo Lei ci sono dei validi prosecutori dello stile di Gaudì? Ci sono degli artisti che lo imitano nel presente?

Sì. I suoi collaboratori, subito dopo la sua morte, continuarono ad utilizzare il suo stile. Nel presente è famoso, tra le "archistar" del momento, Santiago Calatrava che ha progettato la stazione dell'Alta Velocità di Reggio Emilia riprendendo l'idea della scuola progettata da Gaudì per la Sagrada Familia.

È possibile riprodurre in maniera completa le forme della natura?

È una domanda che in arte non ha molto senso. Solo un clone può essere una riproduzione "completa" di un elemento naturale, e in tal caso non sarebbe arte.

Qual è la rappresentazione di albero che secondo Lei riflette meglio il valore simbolico introdotto ieri mattina?

Da questo punto di vista, giudico come migliori rappresentazioni le strutture portanti della Cripta Guell di Gaudì e quelle della Sagrada Familia.

Qual è l'opera di Gaudì che Lei preferisce?

L'opera che preferisco di più è Casa

Batlò. Della sua immensa ricchezza, ieri mattina, ne ho accennato alcuni elementi soltanto.



Giuseppe Penone
Albero porta - cedro, 2012.