

## Introduzione

*“La natura non fa nulla di inutile”.*

*(Aristotele)*

Fin dalla antichità la natura è stata fonte essenziale di ispirazione per gli uomini contribuendo inevitabilmente a migliorarne le condizioni di vita di essi stessi.

Per Biomimetica oggi si intende la scienza che si occupa dello studio del trasferimento di processi biologici del mondo naturale a quello artificiale. L'uomo quindi si ispira alla natura e mimandola trova soluzioni e idee da adottare quotidianamente. Con questo approccio e la sua diffusione, l'uomo riuscirà ad apportare numerosi miglioramenti dal punto di vista dell'efficienza e della sostenibilità.

Uno dei principali sostenitori della Biomimetica fu Janine Benyus che fondò il Biomimicry 3.8 Institute di Missoula, nel Montana. Ella invitava a guardare alla natura come un serbatoio di materie prime da usare come fonte di saggezza sostenendo per l'appunto i 3.8 miliardi di anni di ricerca che ha alle spalle la natura rispetto ai “soli” 200mila dell'homo sapiens.

Tra gli esempi di prodotti che derivano dalla biologia basti pensare alla vernice autopulente ispirata alle foglie di loto, all'adesivo il cui meccanismo mima il modo del gecko di attaccarsi alle superfici grazie alla sua moltitudine di piccole setole o ai display dei lettori di libri digitali il cui colore è prodotto dal passaggio della luce attraverso delle membrane riflettenti come quelle della farfalla Morpho.

Dopo la lettura del libro “Erba volant” del Professor Renato Bruni, in cui egli intervista in modo ironico alcune piante che popolano la nostra terra per imitarne i loro meccanismi da applicare poi nel nostro sistema, ho deciso di approfondire un capitolo in particolare, il secondo, ove l'attenzione viene

focalizzata su un importante tema, la depurazione e il recupero di acqua potabile.

Questo argomento sarà oggetto di un vero e proprio viaggio itinerante con protagonisti principali i vegetali tipici di diverse zone come il deserto della Namibia e del Messico, il Sudafrica, la Giordania, l'Ecuador, la Papua, la Meseta spagnola e l'Australia.

Come fanno le piante ad avere acqua pulita pescandola direttamente dal suolo? Dove riescono a recuperare acqua se vivono nei deserti?

Tutto questo sarà oggetto di descrizioni dettagliate e di particolari meccanismi per la raccolta idrica propri di ciascuna specie.

L'acqua, secondo le proiezioni di analisti, rappresenta un valore per l'umanità inestimabile ma soprattutto risorsa che sarà sempre più limitata.

Solo poche persone però hanno cercato soluzioni e sistemi per il suo recupero tra la selezione naturale.

Uno tra questi fu il signor Robert Woodbury che registrò un sistema di recupero dell'umidità atmosferica per ottenere quindi acqua potabile da garantire ai soldati in guerra in Vietnam. Questo metodo era basato sulla raccolta di fitte nebbie, tipiche delle foreste pluviali, attraverso l'uso di reti apposite, riuscendo così a sopperire ai bisogni dei combattenti.

L'uomo dovrà imparare, a lungo andare, ad essere più cosciente dell'estrema perfezione della natura soffermandosi ad osservare e a comprendere i suoi innumerevoli meccanismi di auto-sostentamento.

Riassumendo quindi, la prima parte di questo progetto sarà dedicata alla definizione della parola "Biomimetica" mentre nel secondo capitolo verranno trattate le varie scienze che da ieri ad oggi hanno saputo sfruttare questo stesso concetto.

Nel terzo capitolo si prenderà in esame il problema idrico che sta sempre più affliggendo il nostro sistema a causa degli innumerevoli sprechi e

inefficienze.

Nel quarto capitolo verranno descritte botanicamente le piante che lo stesso Prof. Renato Bruni ha considerato poter garantire una soluzione al problema di scarsità d'acqua soprattutto nei territori più aridi e secchi e di conseguenza i loro stessi meccanismi da emulare come nostra riserva idrica.