

N. 27/1: Processi e ricicli naturali ed industriali

In natura i processi produttivi di alimenti (vegetali) e di strutture (es. legnami) sono lenti, cioè annuali i primi e decennali i secondi; le conversioni di strutture (legnami, alghe, protozoi, ecc) in combustibili fossili (carbone, petrolio, gas metano) richiedono addirittura millenni: quindi sono incompatibili con la vita dell'uomo e destinati a terminare.

I processi naturali di produzione di alimenti diretti (vegetali) ed indiretti (animali) sono interessantissimi perché:

- 1° utilizzano energie rinnovabili esogene come il sole, inquinanti dell'atmosfera come la CO₂;
- 2° richiedono pochi elementi come materie prime (N, K, S, P, Mg,...ed H₂O) largamente disponibili;
- 3° avvengono per cicli strutturanti con produzione di verdure, frutti, cereali, oleaginose, alberi, ecc... che alimentano l'uomo e gli animali erbivori che restituiscono le sostanze semiutilizzate con le deiezioni quotidiane ed alla morte con le carcasse (v. Q 02);
- 4° si adattano alle condizioni esterne autoregolandosi mediante enzimi (catalizzatori naturali);
- 5° sono seguiti da cicli destrutturanti (fermentazioni e lisi) che per l'azione di microrganismi (lieviti, muffe, batteri,...) demoliscono le molecole complesse restituendo al suolo molecole di composti semplici o di elementi, vale a dire che NON rilasciano inquinanti.

L'uomo ha inventato processi e prodotti sofisticati nonché altri processi adibiti al proprio benessere (trasporti e termoregolazione domestica) ma:

- 1° con l'impiego di materie prime talvolta rare fonti di privilegi economici e di guerre;
- 2° consuma energie ancora per lo più fossili inquinando l'atmosfera che sono dislocate irregolarmente sulla terra quindi anch'esse fonti di privilegi e guerre;
- 3° produce scarti in gran parte non recuperati (rifiuti) ed inquina il suolo e le acque;
- 4° combatte vittoriosamente alcune malattie ma ne induce altre derivate dagli inquinanti emessi dei processi industriali.

Nella tavola allegata si raffigura sinteticamente la situazione raffrontando le caratteristiche dei processi artificiali e di quelli naturali nell'ottica di orientarsi al progetto di un Parco Scientifico Tecnologico.

Attualmente i processi produttivi vengono ottimizzati in relazione a criteri economici dell'industriale e del fruitore e cioè:

- APPETIBILITÀ DEL PRODOTTO/CONCORRENZA;
- COSTO (MATERIE PRIME + PROCESSOPRODUTTIVO + DISTRIBUZIONE).

Senza prendere in considerazione l'impatto ambientale: inquinamenti di suolo, acque ed atmosfera.

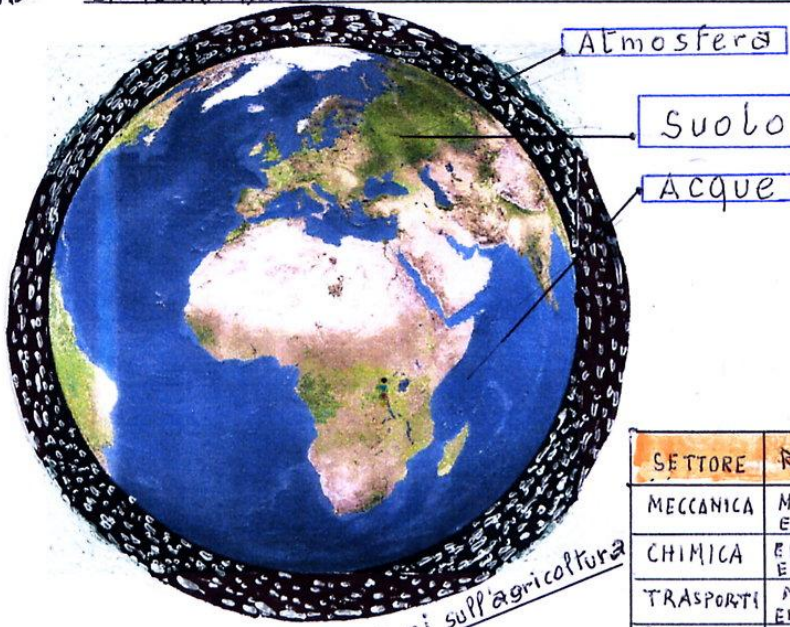
Fanno eccezione (parziale) le regole riguardanti gli alimenti cioè l'agricoltura (fertilizzanti e presidi sanitari di difesa) e l'allevamento (mangimi e distribuzione dei liquami sul suolo) che sono regolati da normative dinamiche.

Ormai come già detto in relazione all'aumento della popolazione, ai consumi pro-capite ed ai livelli di inquinamento raggiunti (v. Quaderni della serie 0X e 3X) occorre:

- limitare la perdita di suolo coltivabile per inquinamenti e usi impropri (es. strade);
- studiare sistemi di bonifica dei suoli efficaci e poco costosi;
- introdurre nei criteri di ottimizzazione dei processi industriali in aggiunta a quello economico quelli ambientali:
 - conversione degli scarti in recuperi;
 - annullamento/riconversione degli output inquinanti.

Così come prevede la proposta del PARCO SCIENTIFICO TECNOLOGICO di Valdarò (MN) avanzata nel 2012 da Ambiente e Sviluppo, sostenuta da ADAS e numerose associazioni fra cui ADAS, e sottoscritta dalle forze politiche mantovane ma che non ha trovato ancora sbocchi applicativi che fra l'altro costituirebbero punti di eccellenza per Mantova all'EXPO 2015 che si terrà a Milano.

ADAS • LA TERRA DA BONIFICARE + RICONVERTIRE LE ATTIVITA' INQUINANTI Q.27/1



I PRODOTTI ED I PROCESSI ARTIFICIALI STUDIATI E REALIZZATI DALL'UOMO IMPIEGANO ENERGIE FOSSILI DANDO: PRODOTTI, SCARTI, INQUINANTI

SETTORE	RISORSE	PRODOTTI	NOTE
MECCANICA	METALLI + ENERGIA	FORMA E STRUTTURA	ATTRITI, SCARTI, CONVERSIONI, RENDIMENTI
CHIMICA	ELEMENTI + ENERGIA	NUOVI	RENDIM., PROCESSI, SCARTI, INQUINAM.
TRASPORTI	MEZZI + ENERGIA	COSE, PERSONE, ENERGIE	RENDIMENTI, ATTRITI, DISTANZE
BENESSERE DOMESTICO	ENERGIA	TEMPERATURA	DISPERSIONI

AZIONI	MEZZI	CONSEGUENZE	NOTE
INTENSIVAZIONE DELLA PRODUZIONE	FERTILIZZANTI LIQUAMI	INQUINAMENTO FALDE ACQUE	Esiste normativa
DIFESA COLTURE	ERBICIDI, FUNGHICIDI, INSETTICIDI	Pericolosi per UOMO, AMBIENTE	Normativa e Prodotti in continua evoluzione
MODIFICAZIONI GENETICHE FORZATE (OGM)	INTERVENTI SULLA CELLULA (Laborat)	RIDUZIONE DELLA BIODIVERSITA' E RESIST. COMPLESS.	CONTAMINAZIONE ALTRE COLTURE (ITALIA NO PROD. OGM)

I PROCESSI NATURALI AVVENGONO CON BIOCICLI STRUTTURANTI/DESTRUTTORI POSTI IN CASCATA UTILIZZANDO LA LUCE (OEM, OFEM) DEL SOLE, LA CLOROFILLA E LE FERMENTAZIONI BATTERICHE REGOLATE DA ENZIMI (~CATALIZZATORI)

LA NATURA SVOLGE PROCESSI CICLICI FONDAMENTALI, LENTAMENTE MA CON ENERGIE RINNOVABILI, ALIMENTANDO TUTTI SENZA INQUINARE ED ADATTANDOSI

VORRA' E SAPRA' MANTOVA

Coniugare industrie e agricoltura con studi e ricerche applicate per bonificare suolo ed acque e sviluppare processi innovativi a basso impatto ambientale? con il

PARCO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

