

La natura e la sintesi chimica

La natura in cui siamo immersi non è né buona né cattiva: è semplicemente quella che è, a volte buona, a volte cattiva ed a volte un po' l'una ed un po' l'altra nello stesso tempo. Nell'incessante succedersi degli eventi naturali non vi è uno scopo finale: la natura non è teleologica, cioè non tende ad un fine.

Per dire che la natura è buona basta osservarla nelle sue magnifiche espressioni: il cielo, l'acqua, gli organismi viventi...

Il rovescio della bontà della natura sono questi suoi caratteri: le malattie, i terremoti, le inondazioni, i veleni, le guerre ed i crimini, le ingiustizie e le violenze che gli esseri umani di cui sopra compiono quotidianamente.

Quindi non si può affermare che le cose naturali sono sempre buone: le piante da cui ricaviamo molte sostanze chimiche che utilizziamo come farmaci producono anche potentissimi veleni. Anche questi sono naturali. Come sono naturali tutta una congerie di microrganismi patogeni.

Allora i prodotti naturali sono buoni solo quando l'esperienza trasportata nella cultura ci dice che sono buoni e cattivi o veleni quando l'evidenza ne dimostra la tossicità, anche mortale.

La sintesi chimica d'altro canto può produrre ogni tipo di molecola, anche quelle pensate dall'uomo e non presenti in natura. Infatti nella natura vi sono quasi tutti gli elementi chimici: l'idrogeno, l'ossigeno... fino all'uranio. Ma un elemento presente in natura: il tecnezio, è stato prima prodotto in laboratorio e poi trovato, in quantità minime, nella Terra. Fino ad allora nella casella 43 della Tavola periodica degli elementi vi era un vuoto. E che dire degli elementi transuranici? Sono tutti artificiali. Il loro uso è controverso e fortemente osteggiato dalle popolazioni.

Il tecnezio gioca un ruolo molto importante in medicina nucleare ed un suo isotopo metastabile il Tecnezio 99m ha un uso larghissimo nelle scintigrafie.

Le benzodiazepine, i comunissimi ansiolitici, sono tutte di produzione sintetica e ve ne è una quasi per ogni tipo di indicazione. Senza di esse l'ansia attanaglierebbe ancora di più il genere umano. Ma la sintesi non ha aspetti negativi? Certo li ha, perché gli uomini che la praticano non sono perfetti e da ciò ne possono scaturire tragiche conseguenze: come ad esempio la diossina. Ma vi sono anche gli anticorpi monoclonali che costituiscono la pallottola magica che distrugge il bersaglio lasciando intatte le cellule che lo circondano: è la nuova generazione di farmaci detti biologici ma ottenuti mediante le biotecnologie.

Quindi si può affermare che in natura e nel laboratorio vi sono molecole buone e molecole cattive.

In natura sono presenti là dove sono senza uno specifico progetto, senza un fine. Nel laboratorio vi è tutta la progettualità umana, buona o cattiva che sia. E le sintesi chimiche ci possono dare una molecola estremamente pura e nelle quantità esatte per l'uso, quantità sempre costanti.

Al contrario un preparato erboristico naturale non ha sempre lo stesso dosaggio, la concentrazione del principio attivo in esso contenuto varia al variare della crescita delle piante: in un anno climaticamente favorevole la pianta produrrà maggiori quantità di sostanze per un'unità di peso rispetto alla produzione di un anno sfavorevole. Inoltre nel preparato ci possono essere tante altre sostanze che possono anche indebolirne l'azione. Inoltre vi possono essere residui "Chimici" dovuti alla coltivazione.

Quindi un preparato naturale difetta in genere di purezza, assenza di contaminanti, di dosaggio che invece il laboratorio usa a piene mani.

Quindi la sintesi chimica non va vista come un nemico ma come uno strumento prezioso che ci permette un controllo sulla natura a beneficio dell'umanità, anche se a volte, come nel caso della diossina, i danni hanno riguardato un popolo ed i vantaggi un altro.